



R32



1115652926

Under ceiling air conditioner

Model name:

42TGV____CP

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	25	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.

Contents

1 Precautions for safety	4
2 Accessory parts	7
3 Selection of installation place.	7
4 Installation	8
5 Drain piping	11
6 Refrigerant piping	13
7 Electrical connection	14
8 Applicable controls	16
9 Test run.	19
10 Auto restart setting	20
11 Maintenance	21
12 Troubleshooting.	22
13 Appendix.	24

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 following table.

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 following table.

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 and from heat 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 and from heat

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.

■ Warning indications on the air conditioner unit

Warning indication		Description
	WARNING	WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.
	ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	
	WARNING	WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.
	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	
	CAUTION	CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.
	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	
	CAUTION	CAUTION Do not touch the aluminium fins of the unit. Doing so may result in injury.
	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	
	CAUTION	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.
	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 its instructions to install the air conditioner.
- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) 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 intake grille 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 intake grille 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 intake grille, 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 intake grille 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.
- 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.
- 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.

EN

If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.

- 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 $A_{\min} \text{ m}^2$: $A_{\min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_o))^2$
M is the refrigerant charge amount in appliance in **kg**;
 h_o 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.
- 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.

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 (*1). 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 (*1) 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, be sure to 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.
- If the fan grille is damaged, do not approach the outdoor unit but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person (*1) to have the repairs done. Do not set the circuit breaker to the ON position until the repairs are completed.
- 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

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
Installation pattern	1	—	Drawing-out port of hanging bolt pipe
Washer	4	M10 × Ø25	For holding down unit
Hose band	2		For connecting drain pipe
Drain hose	1		For connecting drain pipe
Bushing	1		For protection of edge at power taking-in port
Heat insulator	1		For heat insulation of drain hose (10 t × 190 × 190)
Heat insulator of top plate	1		For upper pipe hole of indoor unit (6 t × 120 × 160)
Banding band	6		For heat insulation of pipe connecting section (n=4) and drain hose heat insulator (n=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.

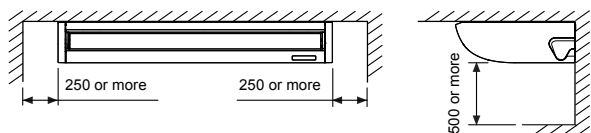
Avoid installation in the following kinds of locations.

- 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.
- 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 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.
- 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 space

(Unit: mm)

Reserve sufficient space required for installation or service work.



■ Ceiling height

Model	Possible installed ceiling height
131CP, 181CP, 241CP, 251CP, 301CP	Up to 4.0 m
361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	Up to 4.3 m

If height of ceiling exceeds 3.5 m, hot air becomes difficult to reach the floor surface, and then the change of setup of high ceiling is necessary.

For the change method of high ceiling, refer to the application control, "Installing indoor unit on high ceiling" in this Manual.

▼ Height list of ceiling possible to be installed

Model	131CP, 181CP, 241CP, 251CP, 301CP	361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	SET DATA
Standard (Factory default)	Up to 3.5 m	Up to 3.5 m	0000
High ceiling (1)	Up to 4.0 m	Up to 4.3 m	0003

The lighting time of the filter sign (notification of filter cleaning) on the remote controller can be changed according to installation conditions.

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to location place of the indoor unit or the structure of the room, the detection temperature of heating can be raised.

For change the setup time, refer to the application control, "Filter sign setting" and "To secure better effect of heating" in this Manual.

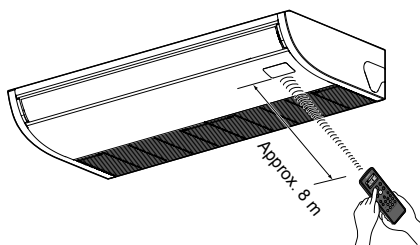
■ In case of wireless type

Decide the position which remote controller is operated and the installation place.

And then refer to the Installation Manual of the wireless remote controller kit sold separately.

(The signal of the wireless type remote controller can be received within approx. 8 m. This distance is a criterion and varies a little according to capacity of the battery)

- To prevent malfunction, select a place where is not affected by a fluorescent lamp or direct sunlight.
- Two wireless-type indoor units can be set in a room.



4 Installation

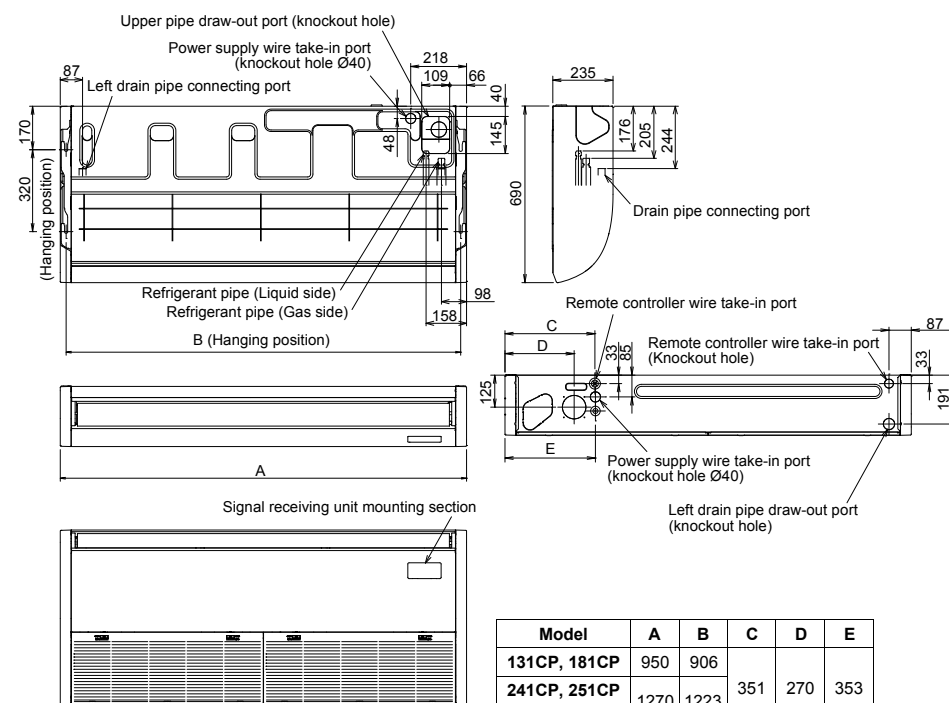
⚠ CAUTION

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.
- 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)



Model	A	B	C	D	E
131CP, 181CP	950	906			
241CP, 251CP 301CP	1270	1223	351	270	353
361CP, 391CP 401CP, 481CP 601CP	1586	1540	376	303	378

■ 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 and installation pattern.

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	8 pieces

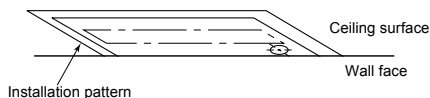
- To fasten the hanging bracket from above and below, twelve pieces of nuts are required.

How to use attached installation pattern

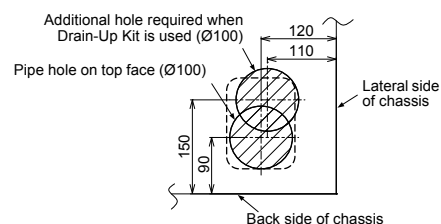
Using the pattern, positioning of the hanging bolt and pipe hole can be performed.

The installation pattern is printed on the packing carton. Cut it off the carton.

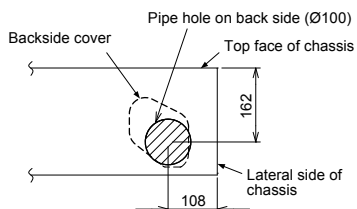
* As an error to some degree may generate on the pattern size due to temperature and humidity, be sure to confirm the size.



Hole for drawing out pipe from top face (Bottom View)

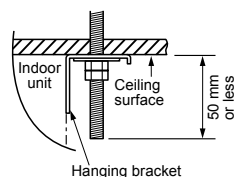


Hole for drawing out pipe from back side (Front View)



Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the "External dimensions".



New concrete slab Install the bolts with insert brackets or anchor bolts.	
 (Blade type bracket)	 (Slide type bracket)
 Rubber Anchor bolt (Pipe hanging anchor bolt)	
Steel frame structure Use existing angles or install new support angles.	
 Hanging bolt, Hanging bolt, Support angle	
Existing concrete slab Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts.	

■ Installation of remote controller (Sold separately)

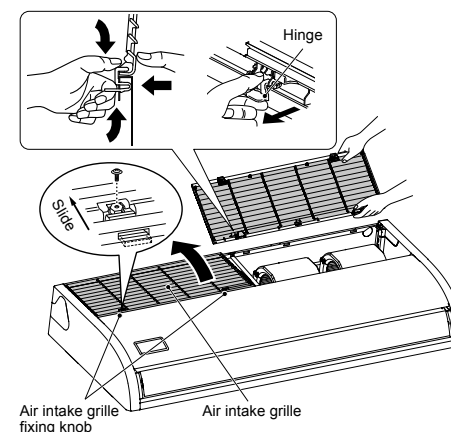
For installation of the remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- Pull out the remote controller cord together with the refrigerant pipe or drain pipe. Pass the remote controller cord through upper side of the refrigerant pipe and drain pipe.
- Do not leave the remote controller at a place exposed to the direct sunlight and near a stove.
- Operate the remote controller, confirm that the indoor unit receives a signal surely, and then install it. (Wireless type)
- Keep 1 m or more from the devices such as television, stereo. (Disturbance of image or noise may generate.) (Wireless type)

■ Before installation

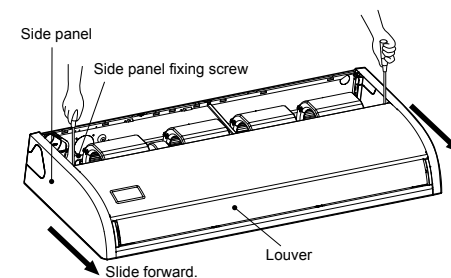
1 Removal of air intake grille

- Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
- Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.
- With the air intake grille open, hold the hinge from above and below with one hand and take out the air intake grille with the other hand while gently pushing it. (There are two air intake grilles.)

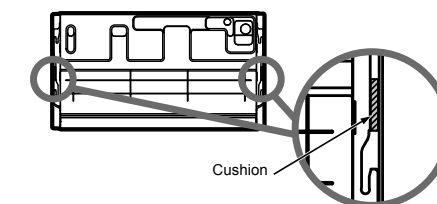


2 Removal of side panel

After removing the side panel fixing screws (1 each at right and left), slide the side panel forward and then remove it.



⚠ CAUTION



Cushions are inserted between the side panel and hanging hook for transportation. (In the two places shown above) Remove them before installation.

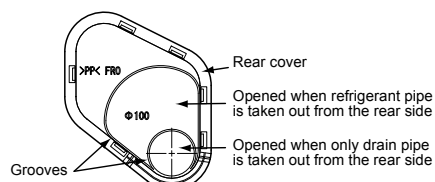
■ Draw-out direction of pipe / wire

Decide installation place of the unit and draw-out direction of pipe and wire.

■ Pipe knockout hole

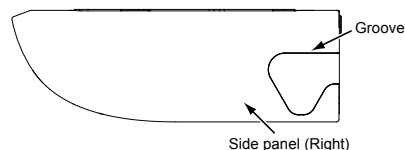
In case of taking pipe from the rear side

* Cut off the groove section with a plastic cutter.



<In case of taking pipe from right side>

* Cut off the groove section with a metal saw or plastic cutter.

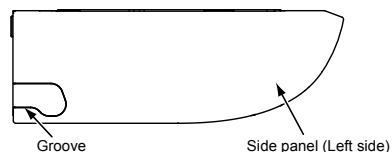


<In case of taking pipe from left side>

Taking pipe from left side is applied only to the drain pipe.

The refrigerant pipe cannot be taken out from the left side.

* Cut off the groove section with a metal saw or plastic cutter.

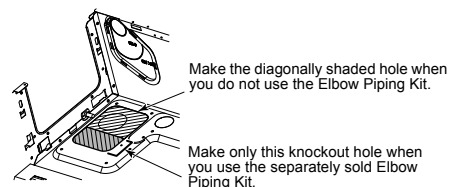


<In case of taking pipe from upper side>

Taking pipe from upper side is applied only to the refrigerant pipe.

When taking out the drain pipe from the upper side, use a drain up kit sold separately.

Open the upper pipe draw-out port (Knockout hole) shown in the external dimensions.



After piping, cut off the attached heat insulator of the top plate to pipe shape, and then seal the knockout hole.

■ Knockout hole of power wire take-in port

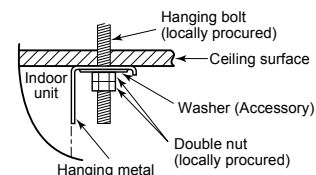
Open the power wire take-in port (Knockout hole) shown in the "External dimensions" and then mount the attached bushing.

■ Installation of indoor unit

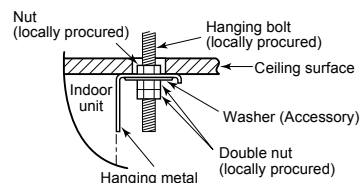
◆ Preparation before holding down main unit

* Confirm the presence of the ceiling material beforehand because the fixing method of hanging metal when the ceiling material is set differs from that when the ceiling material is not set.

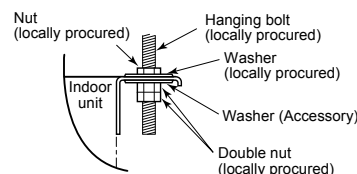
<There is ceiling material>



• Fix the hanging bracket as shown below if the ceiling is bent upwards when you fasten lower nuts to the hanging bracket.



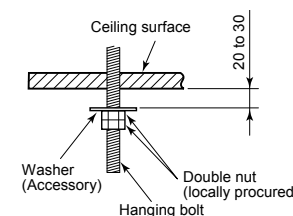
<There is no ceiling material>



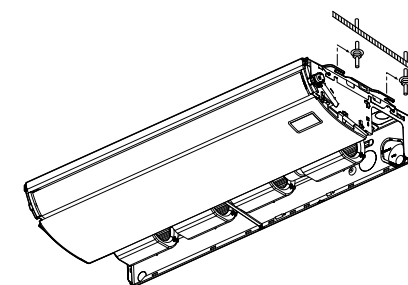
◆ Holding down of main unit

<Hanging the indoor unit directly from the ceiling>

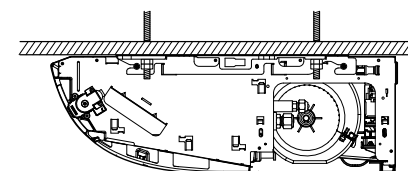
1 Attach washer and nuts to the hanging bolt.



2 Hang the unit to the hanging bolt as shown the figure below.

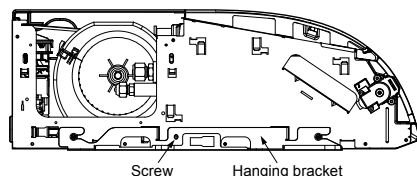


3 As shown in the figure below, fix the ceiling material securely with the double nuts.

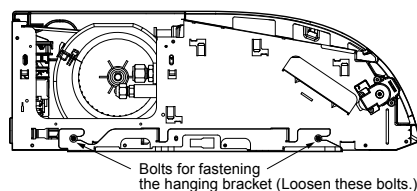


◆ Attaching the hanging bracket first

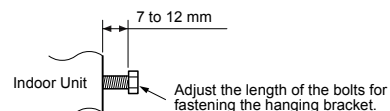
- 1** Remove the screws fastening hanging bracket onto the indoor unit.



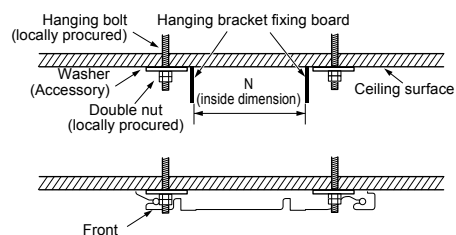
- 2** Loosen the bolts fastening hanging bracket onto the indoor unit and remove the hanging bracket.



- 3** Adjust the length of the two bolts for fastening the hanging bracket, as shown below.



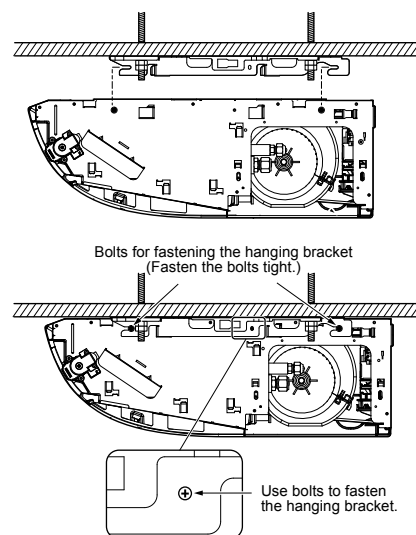
- 4** Fasten the hanging bracket with the hanging bolts and ensure that the bracket is level from front to back and from side to side.



(Unit : mm)

Model	N
131CP, 181CP	867 to 872
241CP, 251CP, 301CP	1184 to 1189
361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	1501 to 1506

- 5** Attach the indoor unit onto the hanging bracket and fasten it tight with the bolts and screws.



⚠ CAUTION

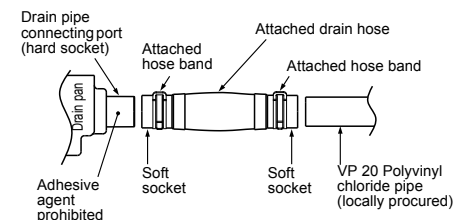
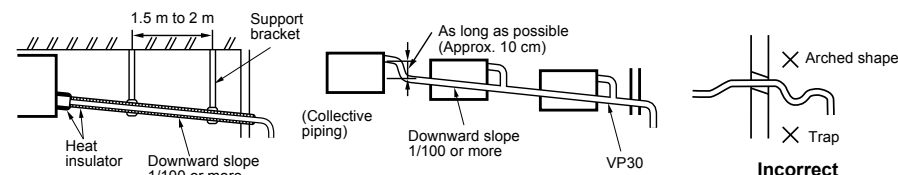
- The ceiling is not always level. Use the level gauge to measure the level of the ceiling in the width and depth directions. Adjust the bolts for the hanging brackets so that the level error will be within 5 mm.
- Do not lower the air discharge side and the side opposite to the selected drain pipe withdraw.

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.
- A hard PVC pipe cannot be connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit. Be absolutely sure to use the flexible hose provided for the connections with the drain pipe connecting port.
- Adhesive agents cannot be used for the drain pipe connecting port (hard socket) of the indoor unit. Be absolutely sure to secure the pipe using the hose bands provided. Use of an adhesive agent may damage the drain pipe connecting port or cause water to leak.



■ Pipe material, size and insulator

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

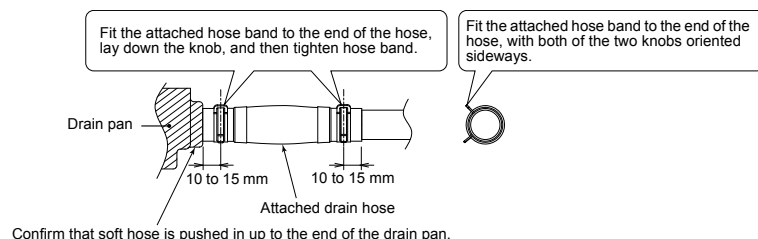
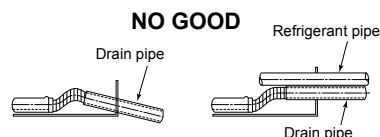
Pipe material	Hard vinyl chloride pipe VP20 (Nominal outer diameter Ø26 mm)
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 10 mm or more

■ Connection of drain hose

- Insert the attached drain hose into the drain pipe connecting port on the drain pan up to the end.
- Fit the attached hose band to the end of the pipe connecting port, and then tighten it securely.

REQUIREMENT

- Fix the drain hose with the attached hose band, and set the tightening position upward.
- As the draining is the natural water draining, arrange the pipe outside of the unit on the down slope.
- If piping is performed as shown in the figure, drain cannot be discharged.

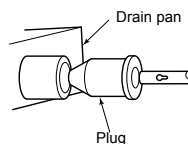


■ Connecting drain pipe

Connect the hard vinyl chloride pipe (locally procured) to the mounted drain hose which was attached.

In case of taking pipe from the left side

In case of taking pipe from the left side, exchange the plug from left to right. Push in the plug of which end is not sharp up to the end.



■ Drain up

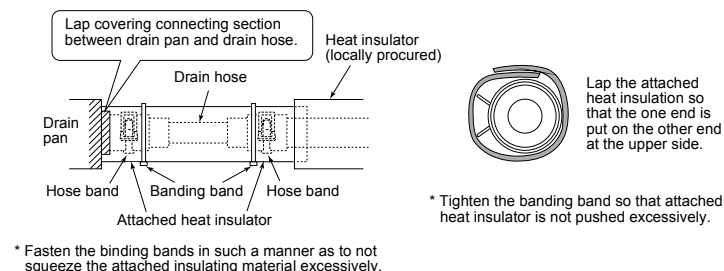
When a down-gradient cannot be secured for the drain pipe, drain-up piping is possible.

- The height of the drain pipe must be 600 mm or less from the underside of the indoor unit.

* When Drain Pump Kit (sold separately) is installed, drain pipe and refrigerant pipe can only be connected from upper direction.

■ Heat insulating process

- Using the attached drain hose heat insulator, lap the connecting section and the drain hose without clearance, and then tighten with two handing band so that heat insulator does not open.
- Covering the attached drain hose heat insulator, lap the heat insulator (locally procured) to the drain pipe without clearance.



6 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.

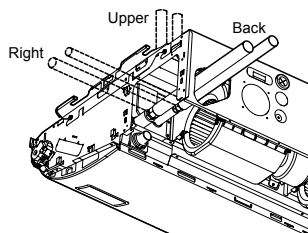
Ø6.35, Ø9.52, Ø12.7 Wall thickness 0.8 mm or more
Ø15.88, Ø19.1 Wall thickness 1.0 mm or more

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.

■ Take out direction of refrigerant pipe

- The refrigerant pipe connecting sections are located as shown below. (Pipes can be taken out from one of the three directions.)
- Make a pipe knockout hole, referring to the section "Pipe knockout hole".



* When Drain Pump Kit (sold separately) is installed, a refrigerant pipe can only be taken out from upper direction.

■ 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

- 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.
- Tight connection (between pipes and unit)
- Evacuate the air in the connecting pipes by using VACUUM PUMP.
- Check the gas leakage. (Connected points)

■ Pipe size

Model	Pipe size (mm)	
	Gas side	Liquid side
131CP, 181CP	Ø12.7	Ø6.4
241CP, 251CP, 301CP, 361CP, 391CP, 401CP, 481CP	Ø15.9	Ø9.5
601CP	Ø19.1	Ø9.5

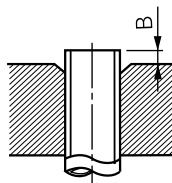
■ Connecting refrigerant piping

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.

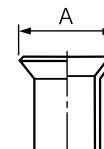
Projection margin in flaring: B (Unit: mm)

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)

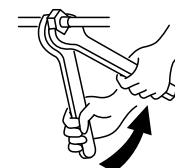
Outer dia. of copper pipe	A $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7
19.1	24.0



⚠ 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 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 table below.

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.).

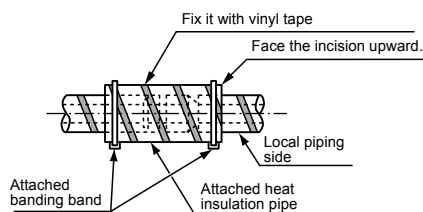
Heat insulation process

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

- For the heat insulation to the pipes at gas side, 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).



7 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

- 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
-------------------------------	--	------------

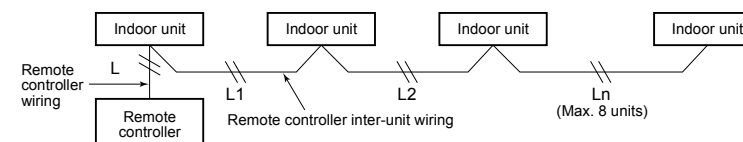
*Number of wire x wire size

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.

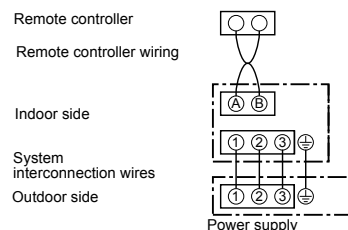


■ Wiring between indoor unit and outdoor unit

- 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.

Wiring diagram

Single system

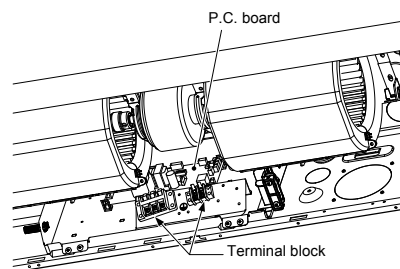
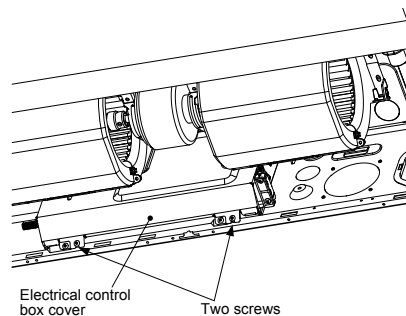


◆ Wire connection

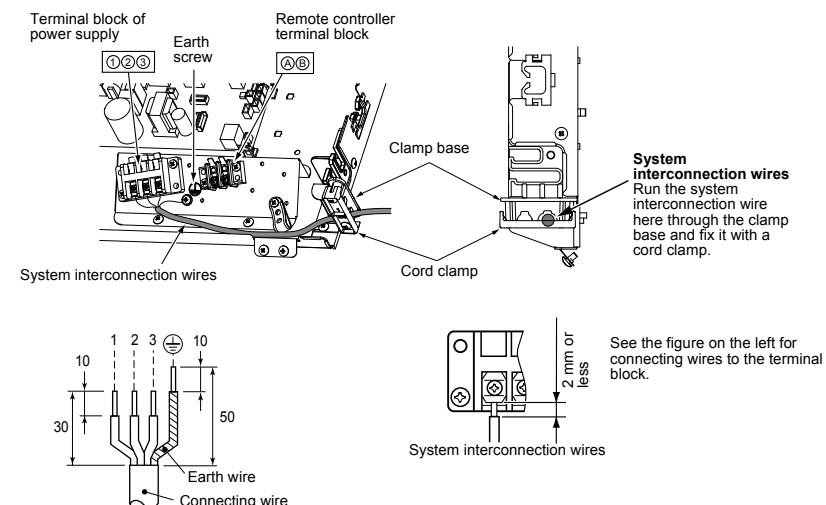
REQUIREMENT

- 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.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)

- 1 Loosen the cover mounting screws (2 positions) of the electrical control box, and then remove the cover.
- 2 Connect the system interconnection wires and the remote controller wire to the terminal block of the electrical control box.
- 3 Tighten screws of the terminal block securely, and fix the wires with code clamp attached to the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- 4 Mount the cover of the electrical control box so that it does not pinch the wires.



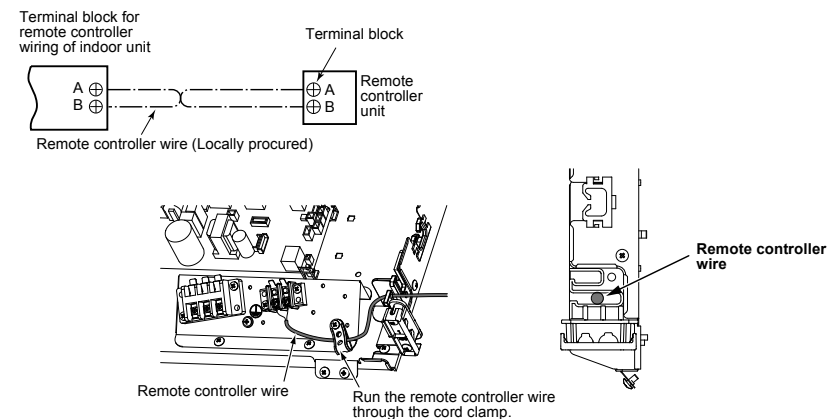
▼ Connecting the system interconnection wire <Single connection>



■ Remote controller wiring

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

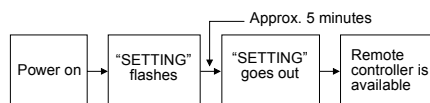
Wiring diagram



8 Applicable controls

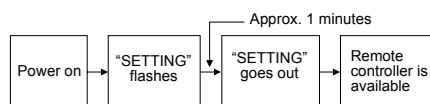
REQUIREMENT

- 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.

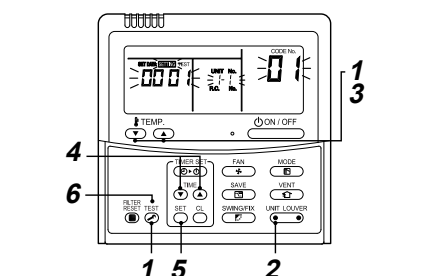
Basic procedure for changing settings

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

CAUTION

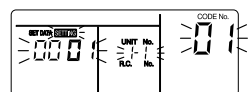
Set only the CODE No. shown in the following table: Do NOT set any other CODE No. If a CODE No. not listed is set, it may not be possible to operate the air conditioner or other trouble with the product may result.

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



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

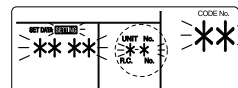
- If the CODE No. is not [01], push **TEST** button to clear the display content, and repeat the procedure from the beginning. (No operation of the remote controller is accepted for a while after **TEST** button is pushed.)
(While air conditioners are operated under the group control, "ALL" is displayed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

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

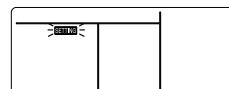
- 5 Push **SET** button. When the display changes from flashing to lit, the setup is completed.

- 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 **SET** button to clear the settings. To make settings after **SET** 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.)



Installing indoor unit on high ceiling

When the height of the ceiling to be installed exceeds 3.5 m, adjustment of air volume is necessary.

Set up the high ceiling.

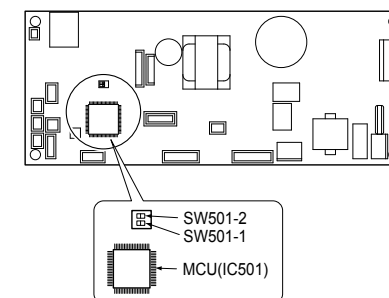
- Set according to the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).
- CODE No. in Procedure specifies [5d].
- Select [SET DATA] in Procedure from "List of installable ceiling height" in this Manual.
- For the CODE No. in Procedure 3, specify [5d].
- For the CODE No. in Procedure 4, select the SET DATA of ceiling height to be set up from the table on the below.

Model	131CP, 181CP, 241CP, 251CP, 301CP	361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	SET DATA
Standard (Factory default)	Up to 3.5 m	Up to 3.5 m	0000
High ceiling (1)	Up to 4.0 m	Up to 4.3 m	0003

Remote controller-less setting

Change the high-ceiling setting with the DIP switch on the indoor unit P.C. board.

- Once the setting is changed, setting to 0001 is possible, however setting to 0000 requires a setting data change to 0000 using the wired remote controller (separately sold) with the normal switch setting (factory default).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (Factory default)	OFF	OFF
0003	OFF	ON

To restore the factory defaults

To return the DIP switch settings to the factory defaults, set SW501-1 and SW501-2 to OFF, connect a separately sold wired remote controller, and then set the data of CODE No. [5d] 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	150H
0002	2500H (Factory default)
0003	5000H
0004	10000H

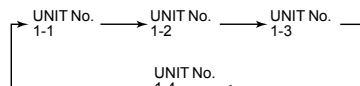
Power saving mode

Performing settings of the power saving mode

* When a multiple-unit system is configured for group control, each outdoor unit must be set up.

- Push **SAVE** button for 4 seconds or more when the air conditioner is not working. **SETTING** flashes. Indicates CODE No. [C2].

- Select an indoor unit to be set by pushing **UNIT LOUVER** (left side of the button). Each time the button is pushed, unit numbers change as follows:



The fan of the selected unit runs.

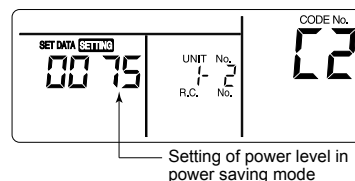
- Adjust the power save setting by pushing **TIME** **▼**/**▲** buttons.

Each push of the button changes the power level by 1 % within the range from 100 % to 50 %.

*The factory default is 75 %.

*The power level might not drop to the setpoint, depending on the operating conditions.

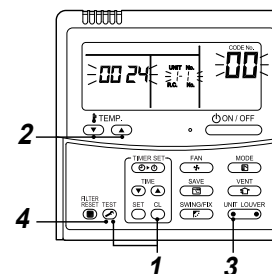
*All indoor units with the same group address must be set with the same power level.



- Determine the setting by pushing **SET** button.
- Push **TEST** button to complete the setting.

Remote controller switch monitoring function

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



- 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.

- Pushing **TEMP.** **▼**/**▲** buttons, select the number of sensor (CODE No.) to be monitored. (See the following table.)

- 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.

- 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	Indoor unit fan cumulative operating hours (x1 h)

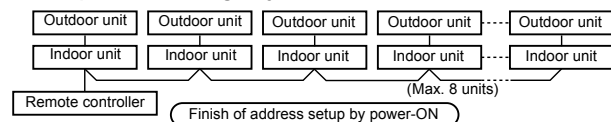
Outdoor unit data	
CODE No.	Data name
60	Outdoor unit heat exchanger (coil) temperature (TE)
61	Outside air temperature (TO)
62	Compressor discharge temperature (TD)
63	Compressor suction temperature (TS)
6A	Operating current (x1/10)
F1	Compressor cumulative operating hours (x100 h)

■ Group control

Group control for system of multiple units

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

▼ Group control in single system

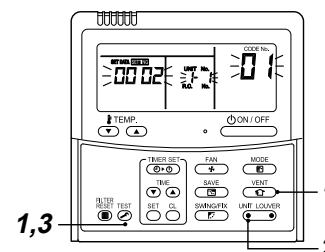


- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, follow to "Electrical connection".
- Wiring between lines is performed in the following procedure.
Connect the terminal block (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the terminal 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

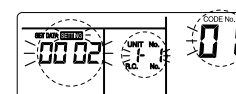
Check the position during operation stop.
(Stop operation of the set.)



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 erase 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.)

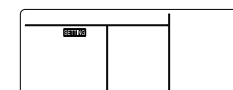
2 In the group control, every time **UNIT LOUVER** button is pushed, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order.

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 the mode to the usual mode.

When **TEST** button is pushed, the display disappears and the status becomes the usual stop status.
(When **TEST** button is pushed the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



9 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.

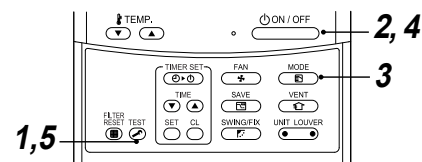
■ Execute a test run

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.

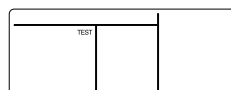
⚠ CAUTION

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

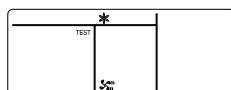
Wired remote controller



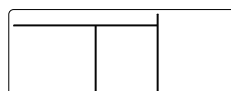
- Push **TEST** button for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.



- 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

NOTE

- Be sure to operate the unit, following the instruction manual
- Do not run the air conditioner in forced cooling mode for a long time since it overloads the air conditioner.

- Hold down the TEMPORARY button for over 10 seconds. With a beep sound, the unit is set to the forced cooling mode.**

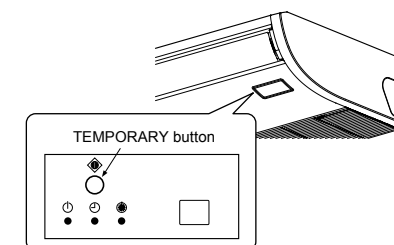
In approximately three minutes, it is forced to start in cooling mode. Determine that cool air comes out of the unit. If the unit won't start, check the wiring.

- Push the TEMPORARY button again (for about one second) to stop a trial run.**

The upper and lower wind direction changing blades close, and the unit stops operation.

Checking remote transmission

- Push the ON/OFF button on the remote controller to determine that it works properly.
- Pushing the TEMPORARY button once (for about one second) causes the unit to enter auto operation mode. Hold down the TEMPORARY button for over 10 seconds to begin forced cooling.
- Even if you select cooling with a remote controller, the unit does not always perform cooling operation, depending on temperature conditions. Check the wiring and piping of the indoor and outdoor units in forced cooling mode.



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 + + buttons simultaneously for 4 seconds or more.

The first 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 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 buttons, specify the CODE No. (DN).



4 Using the timer time buttons, select the set data.

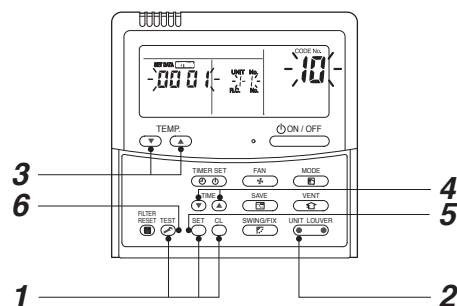


5 Push button. (OK if indication lights)

- To change the selected indoor unit, proceed to Procedure 2.
- To change item to be set up, proceed to Procedure 3.



6 Pushing 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

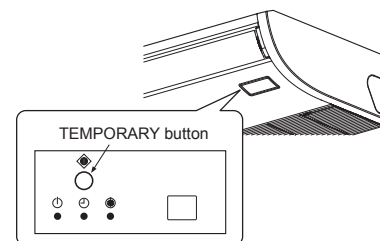
▼ Auto restart (signal receiving unit)

1. Setting

Press and hold down the TEMPORARY button for 3 to 10 seconds, and the unit will "Pi-pi", while the operation  light (green) blinks for 5 seconds. Then, auto restart is set to on. At this time, the unit will enter temporary operation mode. Then, you can start the unit with a remote controller to standard operation mode.

2. Cancel

To set it back to off, repeat the same procedure. The unit will "Pi-pi" and auto restart is set to off. When the TEMPORARY button is pressed and held down for more than 10 seconds, the unit will "Pi" while the  light (green), the  light (green) and the  light (orange) blink quickly. Then, the unit will start a forced test run. Press the TEMPORARY button again to stop the unit. To change the setting, follow the procedure again.



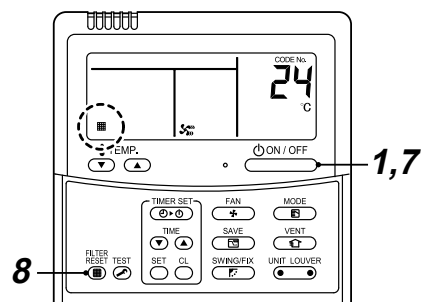
11 Maintenance

<Daily maintenance>

▼ Cleaning of air filter

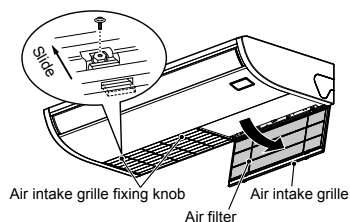
- If  is displayed on the remote controller, maintain the air filter.

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



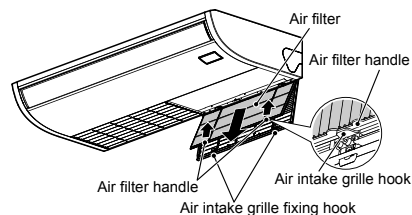
- 2 Open the air intake grille.

- Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
- Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.



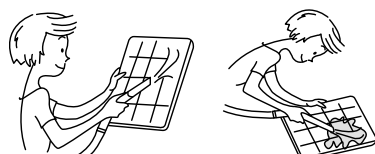
- 3 Take out air filter.

- Push the handle of the air filter, and remove the hook of the air intake grille. Pull out the air filter toward you.



- 4 Cleaning with water or vacuum cleaner.

- If dust is heavy, wash it with tepid water including neutral detergent or water.

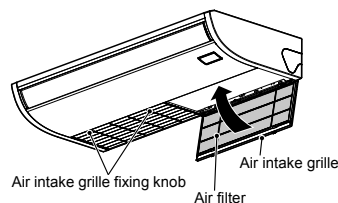


- After cleaning with water, dry it completely in the shade.

- 5 Mount the air filter.

- 6 Close the air intake grille.

- Close the air intake grille, and then fix it securely while sliding knob closed side (CLOSE).
- Fix the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.



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

- 8 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	Look through the air discharge port to check the part. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages.
Fan motor	Check if any abnormal noise can be heard.
Fan	Check if any abnormal noise can be heard.
Filter	Go to installed location and check if there are any stains or breaks on the filter.
Drain pan	Look through the air discharge port to check the part. Check if there is any clogging or drain water is polluted.

▼ Maintenance List

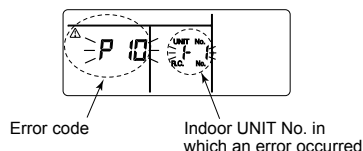
Part	Unit	Check (visual / auditory)	Maintenance
Heat exchanger	Indoor / outdoor	Dust / dirt clogging, scratches	Wash the heat exchanger when it is clogged.
Fan motor	Indoor / outdoor	Sound	Take appropriate measures when abnormal sound is generated.
Filter	Indoor	Dust / dirt, breakage	- Wash the filter 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.

12 Troubleshooting

■ Confirmation and check

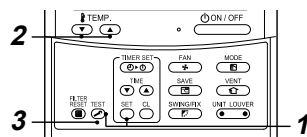
When an error occurred in the air conditioner, an error code and indoor UNIT No. appear on the display part of the remote controller.

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

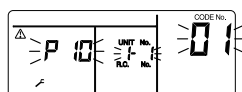
When an error occurred on the air conditioner, the error log can be confirmed with the following procedure. (The error log is stored in memory up to 4 errors.) The log can be confirmed from both operating status and stop status.



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 **TEST** 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.

■ Check 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	Incorrect remote controller setting --- The header remote controller has not been set (including two remote controllers).	*
			Remote controller communication error		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	Indoor	System interconnection wires, indoor P.C. board, outdoor P.C. board --- Serial communication error between indoor unit and outdoor unit	Auto-reset
			IPDU-CDB communication error			
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.)	
E11	◎ ● ●		Indoor unit-optional parts communication error	Indoor	Communication error between indoor P.C. board and optional parts	Entire stop
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 (1) sensor error	Outdoor	TS (1) 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 (1)	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 --- Ps 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)
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 detected	Outdoor	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
P12	● ⊙ ⊙	ALT	The fan error of the indoor unit	Indoor	Indoor fan motor, indoor P.C. board --- Abnormal operation (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

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				
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
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Other indoor unit error	Indoor	Another indoor unit in the group is raising an alarm. 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

13 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

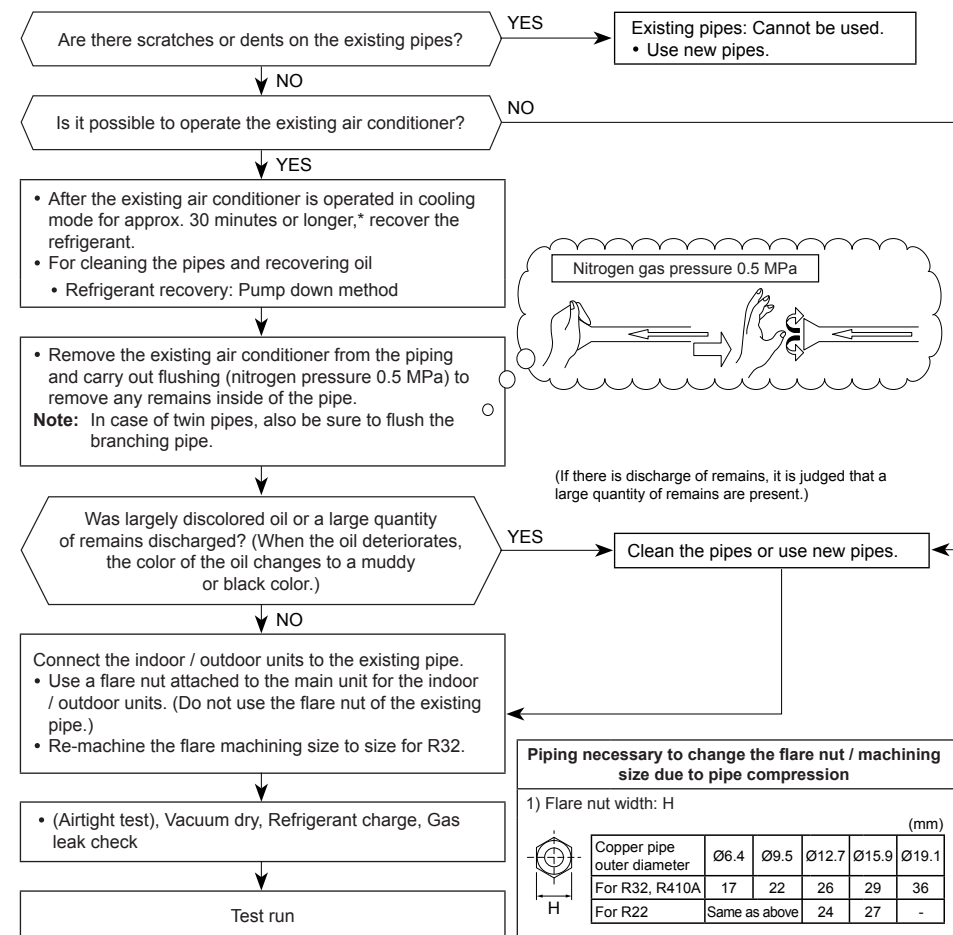
The above descriptions are results have been confirmed by our company and represent our views on our air conditioners, but do not guarantee the use of the existing pipes of air conditioners that have adopted R32 in other companies

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	



Piping necessary to change the flare nut / machining size due to pipe compression

1) Flare nut width: H

	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
Copper pipe outer diameter	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
For R32, R410A	17	22	26	29	36
For R22	Same as above	24	27	-	-

2) Flare machining size: A

	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
Copper pipe outer diameter	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
For R32, R410A	9.1	13.2	16.6	19.7	24
For R22	9.0	13.0	16.2	19.4	-

Becomes a little larger for R32

Do not apply refrigerator oil to the flare surface.

คำแนะนำเบื้องต้น

- โปรดอ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- คู่มือนี้จะอธิบายวิธีการติดตั้งตัวเครื่องภายใน
 - สำหรับการติดตั้งตัวเครื่องภายนอก โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก
 - สำหรับข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก

การเลือกใช้สารทำความเย็นชนิด R32

เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ได้นำสารทำความเย็น 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 ไม่ควรให้เด็กเป็นผู้ทำความสะอาดและบำรุงรักษาโดยที่ไม่ม่ี การควบคุมดูแล

ระบบเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติ

เครื่องปรับอากาศนี้ติดตั้งระบบเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติไว้ ซึ่งทำให้เครื่องปรับอากาศนี้เรียกค่าการทำงานที่ตั้งไว้กลับคืนมาได้ เมื่อปิดแหล่งจ่ายไฟโดยไม่ใช้โหมดคอนโทรล

สารบัญ

1	ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย	28
2	ชั้นส่วนอุปกรณ์เสริม	32
3	การเลือกสถานที่ติดตั้ง	32
4	การติดตั้ง	33
5	งานติดตั้งท่อระบาย	36
6	ท่อส่งสารทำความเย็น	38
7	การต่อสายไฟ	39
8	การควบคุมด้วยรีโมทแบบใช้สาย	41
9	การทดสอบการทำงาน	44
10	การตั้งค่าการเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ	45
11	การบำรุงรักษา	46
12	การแก้ไขปัญหา	47
13	ภาคผนวก	49

ขอบคุณที่เลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ

โปรดอ่านคำแนะนำต่าง ๆ ที่มีข้อมูลสำคัญ ซึ่งตรงตาม Machinery Directive (Directive 2006/42/EC) อย่างละเอียดถี่ถ้วน และโปรดปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว

หลังจากทำการติดตั้งแล้ว โปรดส่งคู่มือการติดตั้งนี้พร้อมกับคู่มือการใช้งานเครื่องปรับอากาศให้กับผู้ใช้ และบอกให้ผู้ใช้เก็บรักษา คู่มือทั้งสองฉบับไว้เพื่อใช้อ้างอิงในภายหลัง

ชื่อสามัญ : เครื่องปรับอากาศ

คำจำกัดความของผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ

เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม และถอดรื้อโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ เมื่อต้องดำเนินการใด ๆ เหล่านี้โปรดร้องขอให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญดำเนินการให้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญหมายถึง ผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติ และความรู้ตามที่อธิบายไว้ในตารางต่อไปนี้

ตัวแทน	ความชำนาญและความรู้ที่ตัวแทนจะต้องมี
ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ	- ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารทำความเย็นและท่อที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่งและการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและการต่อท่อตามข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านการทำงานกับสารทำความเย็นและท่อของเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่มีความสูงและได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานที่มีความสูงกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้
ช่างบริการที่มีความชำนาญ	- ช่างบริการที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ซ่อมแซมบำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่งช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารทำความเย็นและท่อที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านการทำงานกับสารทำความเย็นและท่อของเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่งช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่มีความสูงและได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานที่มีความสูงกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการที่มีความชำนาญนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้

คำอธิบายอุปกรณ์ป้องกัน

สวมถุงมือป้องกันและชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงาน เมื่อเคลื่อนย้าย ติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศ นอกเหนือจากอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานดังกล่าว คุณควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามที่อธิบายไว้ด้านล่างเมื่อต้องปฏิบัติงานพิเศษ ตามที่กล่าวไว้ในตารางต่อไปนี้

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

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเหล่านี้หรืออธิบายถึงสิ่งที่สำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยเพื่อป้องกันการบาดเจ็บแก่ผู้ใช้หรือบุคคลอื่น และความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน โปรดอ่านคู่มือฉบับนี้หลังจากเข้าใจเนื้อหาด้านล่างนี้ (ความหมายของสัญลักษณ์) และดำเนินการให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำอธิบาย

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

- *1: อันตรายต่อร่างกายอย่างรุนแรงแสดงถึงการสูญเสียทางการมองเห็น การบาดเจ็บ แผลไฟไหม้ ไฟฟ้าช็อต กระดูกแตกหัก การได้รับสารพิษ และการบาดเจ็บอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดผลที่ตามมาและจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือการรักษาระยะยาวในฐานะที่เป็นผู้ป่วยนอก
- *2: การบาดเจ็บเล็กน้อยจะแสดงถึงการบาดเจ็บจากแผลไฟไหม้ ไฟฟ้าช็อต และการบาดเจ็บอื่นๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือการรักษาระยะยาวในฐานะที่เป็นผู้ป่วยนอก
- *3: ความเสียหายต่อทรัพย์สินบ่งชี้ถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคาร ผลกระทบในครัวเรือน วัสดุตัวในประเทศ และสัตว์เลี้ยง

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนตัวเครื่อง

	คำเตือน (ความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้)	สัญลักษณ์นี้ใช้ได้กับสารทำความเย็น R32 เท่านั้น ประเภทของสารทำความเย็นอยู่บนฉลากของชุดภายนอก
	อ่านคู่มือการใช้งานอย่างรอบคอบก่อนดำเนินการ	ในกรณีสารทำความเย็นชนิดนี้คือ R32 หน่วยนี้จะใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ หากสารทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับเปลวไฟหรือชิ้นส่วนที่มีความร้อนอาจทำให้เกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ได้
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการควรอ่านคู่มือผู้ใช้และคู่มือการติดตั้งอย่างรอบคอบก่อนดำเนินการ	
	ข้อมูลเพิ่มเติมมีอยู่ในคู่มือผู้ใช้ คู่มือการติดตั้ง และเอกสารอื่นๆ ที่คล้ายกัน	

■ สัญลักษณ์คำเตือนบนชุดเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์คำเตือน	คำอธิบาย
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	คำเตือน อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ปลดแหล่งจ่ายไฟฟ้าทั้งหมดก่อนทำการซ่อม
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	คำเตือน ชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ อย่าใช้งานเครื่องปรับอากาศขณะที่ถอดตะแกรงออก ให้ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทำการซ่อม
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ข้อควรระวัง ชิ้นส่วนมีอุณหภูมิสูง ท่านอาจโดนลวกเมื่อถอดแผงครอบนี้
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ข้อควรระวัง อย่าสัมผัสครีบอลูมิเนียมของเครื่องปรับอากาศ มิฉะนั้น อาจได้รับบาดเจ็บ
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ข้อควรระวัง อันตรายจากการระเบิด ให้เปิดวาล์วบริการก่อนเปิดเครื่องปรับอากาศ มิฉะนั้น อาจเกิดระเบิดได้

1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

ผู้ผลิตไม่ขอรับผิดชอบต่อความเสียหายที่มีสาเหตุมาจากการละเลยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือเล่มนี้

⚠ คำเตือน

ทั่วไป

- อ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรติดตั้งโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดการรั่วซึมของน้ำ ไฟฟ้าช็อต หรือเพลิงไหม้
- ห้ามใช้สารทำความเย็นใดๆ ที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในคู่มือ หรือเปลี่ยน มิฉะนั้น อาจมีแรงดันสูงผิดปกติเกิดขึ้นในวงจร การทำความเย็นซึ่งอาจทำให้ผลิตภัณฑ์นี้ทำงานผิดปกติ หรือเกิดการระเบิดอาจทำให้ท่านได้รับบาดเจ็บได้
- ก่อนเปิดช่องดูดอากาศเข้าของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายนอก ต้องโยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF มิฉะนั้นอาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรกับชิ้นส่วนภายในผ่านหน้าสัมผัสได้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือ ช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ที่จะเปิดช่องดูดอากาศเข้าของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่อง ภายนอกและปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- ก่อนทำการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้โยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ ตำแหน่ง OFF แล้ว มิฉะนั้น อาจถูกไฟฟ้าช็อตได้
- แขนงป้าย “กำลังทำงาน” โกลัเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าขณะทำการติดตั้ง บำรุงรักษาซ่อมแซมหรือถอดชิ้นส่วนเพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าช็อต หากเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าถูกโยกสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง ON โดยการเข้าใจผิด
- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ

- (*1) เท่านั้นเป็นผู้ดำเนินงานบนความสูงตั้งแต่ 50 ซม. ขึ้นไปโดยใช้บันไดดำเนินการถอดช่องดูดอากาศเข้าของตัวเครื่องภายใน
- สวมถุงมือป้องกันและเสื้อผ้าที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานขณะทำการติดตั้ง ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน
- ห้ามสัมผัสสวิตช์อะลูมิเนียม คุณอาจได้รับอันตรายหากสัมผัสชิ้นส่วนดังกล่าว หากจำเป็นจะต้องสัมผัสสวิตช์อะลูมิเนียม ควรสวมถุงมือป้องกัน และ เสื้อผ้าที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานก่อนแล้วจึงลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนเปิดช่องดูดอากาศเข้า ต้องโยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF มิฉะนั้นอาจได้รับบาดเจ็บจากการสัมผัส กับชิ้นส่วนที่หมุน ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ที่จะเปิดช่องดูดอากาศเข้า และปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- เมื่อปฏิบัติงานบนที่สูง ให้ใช้บันไดที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14122 และปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้บันได รวมทั้งสวมหมวกนิรภัยเมื่อปฏิบัติงาน
- ก่อนการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ของตัวเครื่องภายนอก ต้องโยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า ไปที่ตำแหน่ง OFF และแขวนป้าย “กำลังทำงาน” โกลัเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนการปฏิบัติงานบนที่สูง ควรตั้งป้ายเตือนเพื่อไม่ให้มีผู้ใดเดินเข้ามาใกล้บริเวณนั้น อุปกรณ์หรือวัตถุอื่นๆ อาจหล่นใส่ทำให้คนที่เดินอยู่ด้านล่างได้รับบาดเจ็บ ในขณะที่ปฏิบัติงานควรสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันวัตถุหล่นใส่
- ห้ามใช้สารทำความเย็นอื่นๆ นอกจาก R32 สำหรับประเภทของสารทำความเย็น ให้ตรวจสอบตัวเครื่องภายนอกก่อนจะใช้ร่วมกัน
- สารทำความเย็นที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศนี้ ควรปฏิบัติตามหน่วยงานภายนอกอาคาร
- เครื่องปรับอากาศต้องเคลื่อนย้ายในสภาพสมบูรณ์ หากส่วนใดส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เสียหาย โปรดติดต่อผู้แทนจำหน่าย

- เมื่อต้องเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศด้วยมือ ต้องใช้คนอย่างน้อยสองคน หรือมากกว่า
- อย่าเคลื่อนย้ายหรือซ่อมเครื่องด้วยตนเอง เนื่องจากมีไฟฟ้าแรงสูงภายในเครื่อง ท่านอาจถูกไฟฟ้าดูดขณะถอดฝาครอบและ ตัวเครื่องหลัก
- หากต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ควรสวมรองเท้าที่เสริมการป้องกันบริเวณนิ้วเท้า
- ในการเคลื่อนย้ายเครื่อง ห้ามจับถือที่สายรัดกล่องผลิตภัณฑ์ ท่านอาจบาดเจ็บได้หากสายขาด
- อุปกรณ์นี้สำหรับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผ่านการฝึกอบรม ในร้านค้า ในอุตสาหกรรมเบา หรือสำหรับการใช้งานเชิงพาณิชย์โดยบุคคลทั่วไป

การเลือกสถานที่เพื่อทำการติดตั้ง

- หากติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องขนาดเล็ก ปฏิบัติตามมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าความเข้มข้นของ สารทำความเย็นที่รั่วไหลภายในห้องจะไม่เกินระดับที่เป็นอันตราย
- ห้ามติดตั้งในสถานที่ที่อาจเสี่ยงต่อการสัมผัสกับก๊าซไวไฟ หากก๊าซรั่วซึมออกมาเป็นจำนวนมากบริเวณตัวเครื่อง อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้
- ติดตั้งตัวเครื่องภายในให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 2.5 ม. มิฉะนั้นผู้ใช้อาจได้รับบาดเจ็บหรือถูกไฟฟ้าช็อต หากเหยื่อนี้หรือวัตถุอื่น เข้าไปในตัวเครื่องภายในขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่
- อย่าวางอุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้ใดๆ ไว้ในทิศทางที่สัมผัสกับลมจากเครื่องปรับอากาศโดยตรง มิฉะนั้นอาจเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
- อุปกรณ์และงานท่อควรติดตั้ง ดำเนินการ และจัดเก็บในห้องที่พื้นที่ขนาดใหญ่กว่า $A_{min} \text{ m}^2$.

การคำนวณค่า $A_{min} \text{ m}^2$: $A_{min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_o))^2$

M คือปริมาณสารทำความเย็นในอุปกรณ์ หน่วยเป็น กิโลกรัม;

h_o คือความสูงในการติดตั้งอุปกรณ์ หน่วยเป็น ม.

0.6 ม. สำหรับติดตั้งบนพื้น / 1.8 ม. สำหรับติดตั้งผนัง / 1.0 ม. สำหรับติดตั้งหน้าต่าง / 2.2 ม. สำหรับติดตั้งเพดาน (ความสูงที่แนะนำสำหรับติดตั้งคือ 2.5 ม.)

(สารทำความเย็นที่ใช้รุ่น R32 เท่านั้น สำหรับรายละเอียดโปรดดูคู่มือการติดตั้งของหน่วยภายนอกอาคาร)

การติดตั้ง

- การติดตั้งตัวเครื่องภายในแบบแขวน ควรใช้โบลต์ (M10 หรือ W3/8) และน็อต (M10 หรือ W3/8) ในการติดตั้ง
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้แน่นหนาบนพื้นที่ที่สามารถรับน้ำหนักได้หากพื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถรับน้ำหนักได้เพียงพอ ตัวเครื่องอาจร่วงหล่นลงมาทำให้ผู้ใช้บาดเจ็บได้
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ ตัวเครื่องอาจร่วงหล่นลงมา พลิกคว่ำ หรือเกิดเสียงรบกวน เกิดการสั่นสะเทือน น้ำรั่วซึม หรือปัญหาอื่นๆ ได้
- ดำเนินการติดตั้งตามที่ระบุไว้เพื่อป้องกันสภาวะลมแรงและแผ่นดินไหว หากเครื่องปรับอากาศไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ตัวเครื่องอาจพลิกคว่ำหรือร่วงหล่นลงมาและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาขณะทำการติดตั้ง ให้ระบายอากาศในห้องทันที หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมา สัมผัสกับไฟ อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้
- ใช้รถยกในการขนย้ายตัวเครื่องปรับอากาศและใช้เครื่องกว้านหรือรอกในการติดตั้ง

การต่อท่อส่งสารทำความเย็น

- ติดตั้งท่อสารทำความเย็นระหว่างทำการติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเครื่องปรับอากาศ หากคอมเพรสเซอร์ทำงานขณะที่วาล์วยังเปิดอยู่และไม่มีท่อสารทำความเย็น คอมเพรสเซอร์จะดูดอากาศเข้าไปและทำให้วงจรการทำความเย็นมีแรงดันเกิน ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ได้
- ชันแฟลร์นัตให้แน่นด้วยประแจวัดแรงบิดตามวิธีที่กำหนดไว้ หากชันแฟลร์นัตแน่นเกินไปอาจทำให้เกิดรอยร้าวที่แฟลร์นัต หลังการใช้งานเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรั่วซึมของสารทำความเย็น
- หลังทำการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าก๊าซสารทำความเย็นไม่มีการ

รั้วซึม หากก๊าซสารทำความเย็นรั้วซึมออกมาในห้อง และสัมผัสถูกต้นเพลิง เช่น เตาทำอาหาร อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้

- เมื่อทำการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งและไล่อากาศทั้งหมด เพื่อจะได้ไม่มีก๊าซอื่นผสมอยู่ในวงจรการทำงานนอกเหนือจากสารทำความเย็น เครื่องปรับอากาศอาจทำงานผิดปกติหากไม่มี การไล่อากาศทั้งหมดเสียก่อน
- ต้องใช้ก๊าซไนโตรเจนเพื่อทดสอบการฉีกแน่นไม่ให้อากาศเข้า
- ควรเชื่อมต่อท่อเติมน้ำยาตามวิธีการเพื่อไม่ให้ท่อหลุดออกจากกัน

การเดินสายไฟ

- การดำเนินการเกี่ยวกับไฟฟ้ากับเครื่องปรับอากาศต้องกระทำโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ผู้ที่ไม่มีความชำนาญไม่สามารถดำเนินการเองได้ เพราะการดำเนินการที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าดูดและ/หรือไฟฟ้ารั่วได้
- เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ช่อมแซมชิ้นส่วนทางไฟฟ้า หรือดำเนินงานด้านอื่นๆ เกี่ยวกับไฟฟ้า ช่างไฟควรสวมถุงมือป้องกัน รองเท้าและเสื้อผ้าที่เป็นฉนวน เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ใช้สายไฟที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย การใช้สายไฟที่ไม่ตรงตามคุณสมบัติอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต ไฟฟ้ารั่ว ควันไฟและ/หรือเพลิงไหม้
- ต่อสายดิน (งานสายกราวนด์) การต่อสายดินที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อต
- ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ และสายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์
- หลังช่อมแซมหรือย้ายที่ติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายดินอย่างถูกต้องแล้ว
- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย

- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าในที่ที่ผู้ตรวจสอบสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
- เมื่อติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้านอกอาคาร ควรเลือกใช้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานนอกอาคาร
- ไม่ควรพ่วงต่อสายไฟให้ยาวขึ้น ปัญหาด้านการเชื่อมต่อในที่ที่มีการพ่วงต่อสายไฟอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดควันไฟ หรือเพลิงไหม้
- ควรเดินสายไฟตามข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อบังคับในชุมชนรวมถึงคู่มือการติดตั้ง การไม่กระทำตามอาจส่งผลให้เสีย ชีวิตจากการถูกไฟดูดหรือเกิดไฟฟาลัดวงจร

การทดสอบการทำงาน

- ก่อนเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศภายหลังการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบกล่องควบคุมไฟของตัวเครื่องภายใน และแผงบริการของตัวเครื่องภายนอกปิดสนิท และโยกสวิตช์เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง ON แล้ว คุณอาจโดนไฟฟ้าช็อตได้หากเปิดเครื่องปรับอากาศโดยไม่ได้ตรวจสอบสิ่งเหล่านี้เสียก่อน
- หากเกิดปัญหาใดๆ กับเครื่องปรับอากาศ (เช่น ข้อความผิดพลาดปรากฏบนหน้าจอ กลิ่นไหม้ เสียงผิดปกติ เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำความเย็นหรือทำให้อากาศอุ่นขึ้น หรือมีน้ำรั้วซึมออกมา) อย่าสัมผัสเครื่องปรับอากาศ ให้โยกสวิตช์ของเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF แล้วติดต่อช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครเปิดเครื่องปรับอากาศ (โดยการติดป้าย “ชำรุด” ใกล้อ) กับเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า เป็นต้น) จนกระทั่งช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) มาถึงหากยังใช้เครื่องปรับอากาศในขณะที่มีความผิดปกติ อาจทำให้กลไกการทำงานเกิดปัญหาเพิ่มขึ้นหรือส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือปัญหาอื่นๆ ได้
- หลังจากเสร็จงานแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้ชุดอุปกรณ์ทดสอบฉนวน (แรงดันไฟฟ้า 500 V) ตรวจสอบความต้านทาน ระหว่างส่วนที่มีประจุกับส่วนโลหะที่ไม่มีประจุ (ส่วนดิน) ว่าอยู่ที่ 1 MΩ หรือมากกว่า

หรือไม่ หากค่าความต้านทานต่ำ อาจทำให้เกิดการรั่วไหลหรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ควรตรวจหาการรั่วไหลของสารทำความเย็น และตรวจสอบความต้านทานของฉนวนและการระบายน้ำ จากนั้นทำการทดสอบการทำงาน เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายสำหรับผู้ใช้

- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้แจ้งผู้ใช้งานว่าเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าติดตั้งอยู่ที่ใด หากผู้ใช้ไม่ทราบว่าจะเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอยู่ที่ใด ผู้ใช้จะไม่สามารถปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่อมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ
- หากช่องพัดลมเสียหาย อย่าเข้าใกล้ตัวเครื่องภายนอก ให้โยกสวิตช์ของเครื่องตัดไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง OFF แล้วติดต่อให้ช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) มาซ่อม อย่าโยกสวิตช์ของเครื่องตัดไฟฟ้าไปที่ตำแหน่ง ON จนกว่าจะซ่อมเรียบร้อยแล้ว
- ภายหลังการติดตั้ง ควรอธิบายให้ลูกค้าทราบถึงวิธีการใช้งานรวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องตามคู่มือผู้ใช้งาน

การย้ายที่ติดตั้ง

- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เป็นผู้ดำเนินการย้ายที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเท่านั้น หากให้ผู้ที่ไม่มีความชำนาญเป็นผู้ดำเนินการอาจเกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้าช็อต ได้รับบาดเจ็บ เกิดการรั่วไหลของน้ำ เสียงรบกวน และ/หรือการสั้นสะเทือนได้
- เมื่อกระทำการปิดดาว์น ให้ปิดคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อสารทำความเย็น การถอดท่อสารทำความเย็นขณะที่เปิดวาล์ว ทิ้งไว้และคอมเพรสเซอร์ยังทำงานอยู่จะทำให้อากาศและก๊าซอื่นถูกดูดเข้าไป เป็นการเพิ่มแรงดันภายในวงจรการทำความเย็น ให้สูงขึ้น และอาจก่อให้เกิดการแตกออก ทำให้ได้รับบาดเจ็บ และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาได้

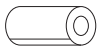
⚠ ข้อควรระวัง

เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ใช้ตัวทำความเย็น HFC (R32) ซึ่งไม่ทำลายชั้นโอโซน

- เนื่องจากสารทำความเย็น R32 มีแรงดันมาก จึงทำปฏิกิริยากับสิ่งปนเปื้อน เช่น ความชื้น ชั้นฟิล์มที่เกิดการออกซิไดซ์ น้ำมัน และอื่นๆ ได้ง่าย ดังนั้นระหว่างการติดตั้งกรุณาระมัดระวังไม่ให้ความชื้น สิ่งสกปรก สารทำความเย็นที่ยังใช้งานอยู่ น้ำมันจากเครื่องปรับอากาศ และอื่นๆ หลุดลอดเข้าไปในระบบทำความเย็นเป็นอันตราย
- ขณะติดตั้งควรใช้อุปกรณ์พิเศษสำหรับสารทำความเย็นแบบ R32 โดยเฉพาะ
- ควรใช้วัสดุท่อที่ใหม่และสะอาดในการต่อท่อเพื่อไม่ให้ความชื้นและสิ่งสกปรกเข้าไปปนเปื้อนขณะติดตั้ง
- หากใช้ท่อที่มีการใช้งานอยู่แล้ว กรุณาปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่ใส่มา กับชิ้นส่วนติดตั้งนอกอาคารด้วย

(*1) ให้อ้างอิงจาก “ดำเนินการโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญเท่านั้น”

2 ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริม

ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน	รูปร่าง	การใช้งาน
คู่มือการติดตั้ง	1		(ลูกค้าได้รับคู่มือนี้)
คู่มือการใช้งาน	1		(ลูกค้าได้รับคู่มือนี้)
ท่อฉนวนกันความร้อน	2		สำหรับฉนวนกันความร้อนของส่วนท่อต่อเชื่อม
แผ่นช่วยการติดตั้ง	1	-	สำหรับช่วยกำหนดตำแหน่งการติดตั้ง
แหวนรอง	4	M10 x Ø25	สำหรับแขวนตัวเครื่อง
สายรัดท่อ	2		สำหรับการต่อท่อระบายน้ำ
ท่อระบาย	1		สำหรับการต่อท่อระบายน้ำ
ปลอก	1		สำหรับป้องกันขอบที่ขรุขระของสายไฟ
ฉนวนกันความร้อน	1		สำหรับฉนวนกันความร้อนของท่อระบาย (10 t x 190 x 190)
ฉนวนกันความร้อนสำหรับผนังด้านบน	1		สำหรับบุท่อด้านบนของตัวเครื่องภายใน (6 t x 120 x 160)
สายรัด	6		สำหรับฉนวนกันความร้อนของส่วนท่อต่อเชื่อม (n=4) และฉนวนกันความร้อนของท่อระบาย (n=2)

3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง

หลักเลือกการติดตั้งในบริเวณต่อไปนี้

เลือกตำแหน่งสำหรับตัวเครื่องภายในที่มีอากาศเย็นหรืออุ่นถ่ายเทหมุนเวียนอย่างสม่ำเสมอ

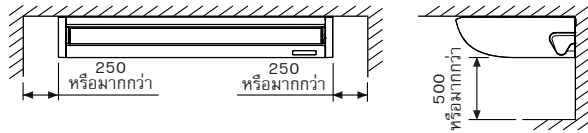
หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ที่มีลักษณะดังนี้

- บริเวณที่มีปริมาณเกลือในมวลอากาศสูง (พื้นที่ชายทะเล)
- บริเวณที่บรรยากาศมีสภาพเป็นกรดหรือด่าง (เช่น บริเวณน้ำพุร้อน โรงงานที่มีการผลิตสารเคมีหรือยา และสถานที่ที่ไอเสียจากอุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้จากถูกดูดเข้าไปในตัวเครื่องได้)
- การติดตั้งในสถานที่ดังกล่าวอาจทำให้ตัวเครื่องเปลี่ยนความร้อน (ครีบอลูมิเนียมและท่อทองแดง) และชิ้นส่วนอื่นๆ สึกกร่อนได้
- บริเวณที่มีเหล็กหรือผงโลหะต่างๆ หากมีเหล็กหรือผงโลหะติดอยู่หรือสะสมภายในเครื่องปรับอากาศ อาจก่อให้เกิดการระเบิดและเกิดเพลิงไหม้ขึ้นเองได้
- บริเวณที่บรรยากาศมีละอองน้ำมันหรือน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรประเภทอื่นๆ
- การติดตั้งในสถานที่ดังกล่าวอาจทำให้ตัวเครื่องเปลี่ยนความร้อนสึกกร่อน ละอองอาจปิดกั้นการแลกเปลี่ยนความร้อน ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกจะเสียหาย ฉนวนกันความร้อนหลุดออก และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา
- บริเวณที่มีไอระเหยจากน้ำมันสำหรับใช้กับอาหาร (เช่น ห้องครัวที่มีการใช้น้ำมันสำหรับใช้ปรุงอาหาร)
- แผ่นกรองอากาศที่อุดตันอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง เกิดการควบแน่น ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกเสียหาย และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา
- บริเวณที่ใกล้สิ่งกีดขวาง เช่น ช่องระบายอากาศ หรือ คอมพิวเตอร์อาจกีดขวางการไหลของกระแสลม (การกีดขวางการไหลของกระแสลมอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง หรือทำให้ตัวเครื่องหยุดทำงาน)
- บริเวณที่มีการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากภายใน เพื่อจ่ายไฟ
- ความถี่จากสายไฟและแรงเคลื่อนไฟฟ้าอาจผันผวน ผลที่ตามมาคือทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานไม่ถูกต้อง
- บนเครื่องบินบรรทุก เรือ หรือยานพาหนะประเภทอื่นๆ
- อย่าใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน (เช่น เพื่อเก็บรักษาอาหาร พืช เครื่องมือวัดละเอียด หรือผลงานศิลปะ) (คุณภาพของสิ่งของที่เก็บรักษาอาจลดลง)
- บริเวณที่มีความถี่สูง (จากอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากภายใน อุปกรณ์ทางการแพทย์ หรืออุปกรณ์สื่อสาร) (การทำงานบกพร่อง หรือปัญหาด้านการควบคุมที่เกิดขึ้นในเครื่องปรับอากาศ หรือสัญญาณเสียงรบกวนอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอุปกรณ์)
- บริเวณที่มีสิ่งของอยู่ใต้ตัวเครื่องที่ติดตั้งซึ่งอาจได้รับความเสียหายจากความเปียกชื้น (หากช่องระบายอุดตันหรือระดับความชื้นสูงกว่า 80 % จะเกิดการควบแน่นกลายเป็นหยดน้ำจากตัวเครื่องภายในจนอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งที่อยู่ใต้ตัวเครื่องได้)
- ในกรณีของระบบแบบไร้สาย ห้องที่มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์แบบอินเวอร์เตอร์ หรือบริเวณที่ถูกแสงแดดส่องโดยตรง (อาจไม่ได้รับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลไร้สาย)
- บริเวณที่มีการใช้สารละลายอินทรีย์
- ไม่สามารถใช้เครื่องปรับอากาศนี้เพื่อทำความเย็นรถคาร์บอนิกเหลวหรือใช้ในโรงงานเคมี
- บริเวณใกล้ประตูหรือหน้าต่างซึ่งเครื่องปรับอากาศอาจสัมผัสกับความชื้น อากาศภายนอกที่มีความชื้นสูง (อาจทำให้มีหยดน้ำ)
- บริเวณที่ใช้สเปรย์แบบเฉพาะบ่อยๆ

■ พื้นที่ติดตั้ง

(หน่วย : มม.)

ต้องมีพื้นที่สำรองไว้เพียงพอสำหรับการติดตั้งหรือบริการ



■ ความสูงของเพดาน

รุ่น	ความสูงของเพดานที่เหมาะสมกับการติดตั้ง
131CP, 181CP, 241CP, 251CP, 301CP	สูงสุด 4.0 ม.
361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	สูงสุด 4.3 ม.

หากเพดานมีความสูงเกินกว่า 3.5 ม. ลมร้อนจะกระจายถึงพื้นได้ยาก เพราะฉะนั้นจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการตั้งค่าความสูงของเพดาน

สำหรับขั้นตอนการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าความสูงของเพดาน โปรดดูที่ “การติดตั้งตัวเครื่องภายในบนเพดานสูง” ในคู่มือเล่มนี้

▼ ระดับความสูงของเพดานสำหรับการติดตั้ง

รุ่น	131CP, 181CP, 241CP, 251CP, 301CP	361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	SET DATA
มาตรฐาน (ค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน)	สูงสุด 3.5 ม.	สูงสุด 3.5 ม.	0000
เพดานสูง (1)	สูงสุด 4.0 ม.	สูงสุด 4.3 ม.	0003

เวลาแสดงของสัญลักษณ์แผ่นกรองอากาศ (การแจ้งเตือนถึงเวลาทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ) บนรีโมทคอนโทรลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขการติดตั้ง

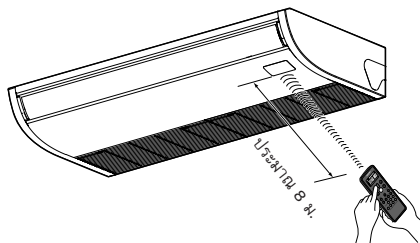
เมื่อการปรับอากาศทำได้ยากเนื่องจากพื้นที่การติดตั้งของตัวเครื่องภายในหรือโครงสร้างของห้อง อุณหภูมิที่ตรวจพบของระบบปรับอากาศอาจสูงขึ้นได้

สำหรับการปรับเปลี่ยนเวลาตั้งค่า โปรดดูที่ “การตั้งค่าสัญญาณเตือนทำความสะอาดของแผ่นกรอง” และ “เพื่อความปลอดภัยในการทำความร้อน” ในคู่มือเล่มนี้

■ ในกรณีของรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

กำหนดตำแหน่งการทำงานของรีโมทคอนโทรลและตำแหน่งติดตั้งจากนั้นดูที่คู่มือการติดตั้งชุดรีโมทคอนโทรลไร้สายซึ่งแยกจำหน่าย (เครื่องสามารถรับสัญญาณรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายในระยะ 8 ม. โดยประมาณ ระยะดังกล่าวเป็นค่ามาตรฐานและแตกต่างกันไปเล็กน้อยตามความจุของแบตเตอรี่)

- เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาด ควรเลือกสถานที่ติดตั้งที่จะไม่ได้รับผลกระทบจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์หรือแสงแดด
- สามารถติดตั้งตัวเครื่องภายในที่ใช้รีโมทคอนโทรลไร้สายได้ 2 เครื่องภายในห้องเดียวกันได้



4 การติดตั้ง

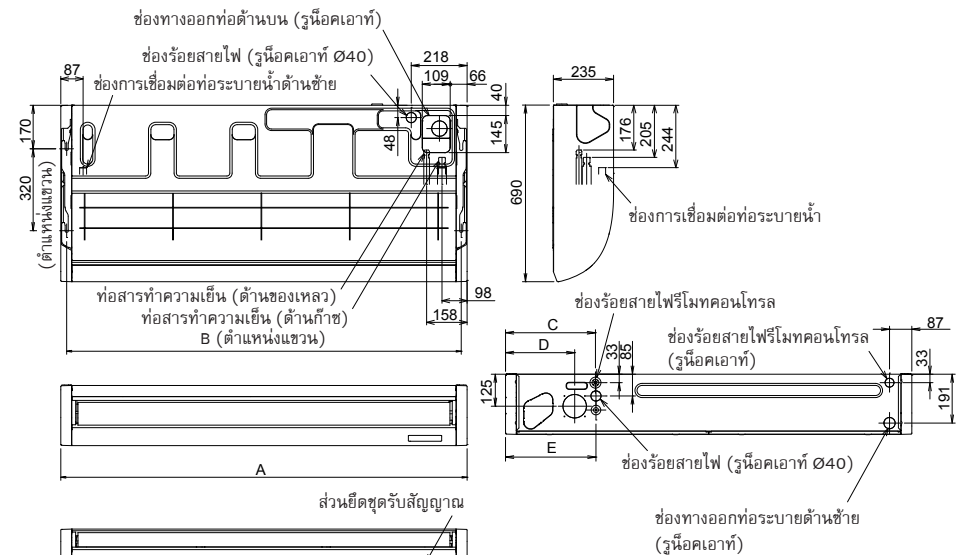
⚠ ข้อควรระวัง

โปรดปฏิบัติตามกฎต่อไปนี้เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวเครื่องภายใน และเพื่อป้องกันผู้ใช้จากการได้รับบาดเจ็บ

- อย่าวางสิ่งของที่มีน้ำหนักมากไว้บนตัวเครื่องภายในหรือขึ้นไปบนตัวเครื่องภายใน (แม้ตัวเครื่องจะยังอยู่ในกล่องก็ตาม)
- หากเป็นไปได้ ให้ยกตัวเครื่องภายในทั้งที่ยังบรรจุอยู่ในกล่อง หากต้องยกตัวเครื่องภายในที่ไม่ได้บรรจุในกล่อง ให้ห่อหุ้มด้วยผ้ากันกระแทกหรือวัสดุอื่นๆ เพื่อไม่ให้ตัวเครื่องเสียหาย
- ใช้คน 2 คนหรือมากกว่าเพื่อยกกล่อง และห้ามใช้สายรัดพลาสติกรัดตำแหน่งอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้
- หากต้องการติดตั้งอุปกรณ์การเชื่อมต่อเข้ากับสวิตช์สำหรับแขน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ดังกล่าวจะไม่เพิ่มการสั่นสะเทือนให้กับตัวเครื่อง

■ มุมมองภายนอก

(หน่วย : มม.)



รุ่น	A	B	C	D	E
131CP, 181CP	950	906	351	270	353
241CP, 251CP, 301CP	1270	1223			
361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	1586	1540	376	303	378

■ การติดตั้งสัดสำหรับแขวน

- ขณะที่ทำการกำหนดตำแหน่งและทิศทางที่จะแขวนตัวเครื่องภายใน ควรพิจารณาเรื่องการวางท่อ/การเดินสายไฟหลังแขวนตัวเครื่องด้วย
- หลังจากกำหนดตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งตัวเครื่องภายในได้แล้ว ให้ติดตั้งสัดสำหรับแขวน
- สำหรับขนาดของสัดสำหรับแขวน โปรดดูที่มุมมองภายนอกและแผ่นช่วยการติดตั้ง

หาซื้อสัดสำหรับแขวนและน็อตสำหรับการติดตั้งตัวเครื่องภายใน (ชิ้นส่วนเหล่านี้ไม่ได้ให้มาด้วย)

สัดสำหรับแขวน	M10 หรือ W3/8	4 ชิ้น
น็อต	M10 หรือ W3/8	8 ชิ้น

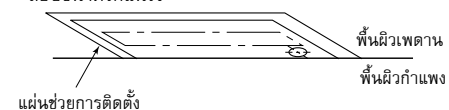
- ต้องใช้น็อต 12 ตัวยึดเป็นยึดสำหรับแขวนจากด้านบนและด้านล่าง

วิธีใช้แผ่นช่วยการติดตั้งให้มาด้วย

คุณสามารถใช้แผ่นช่วยการติดตั้งเพื่อช่วยจัดตำแหน่งสัดสำหรับแขวนกับรูท่อได้

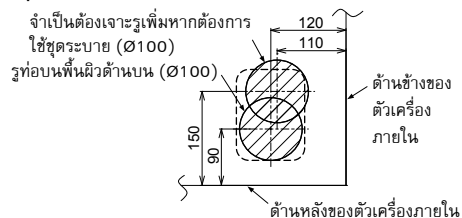
แผ่นช่วยการติดตั้งจะพิมพ์อยู่บนกล่องบรรจุภัณฑ์ ให้ตัดออกมา

* อาจมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับองศาขนาดของแผ่นช่วยการติดตั้งเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้น เพราะฉะนั้นตรวจสอบขนาดให้แน่ใจ

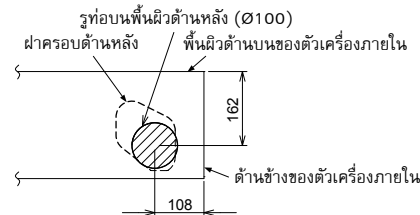


รูสำหรับเดินท่อจากพื้นผิวด้านบน

(มุมมองด้านล่าง)

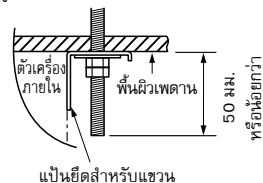


รูสำหรับเดินท่อจากด้านหลัง (มุมมองด้านหน้า)



การติดตั้งสัดสำหรับแขวน

ใช้สัดสำหรับแขวน M10 (4 ชิ้น หาได้ทั่วไป) จัดให้เข้ากับโครงสร้างที่มี แล้วจัดตำแหน่งตามขนาดใน “มุมมองภายนอกของตัวเครื่อง”



แผ่นคอนกรีตใหม่	
ติดตั้งสลักด้วยแป้นยึดแบบสอดหรือสลักเกลียวสอม	
(แป้นยึดแบบสอด)	(สลักเกลียวสอม)
(สลักเกลียวสอมแบบยาว)	(สลักเกลียวสอมที่ใช้แขวนท่อ)
โครงสร้างเหล็ก	
ใช้เหล็กฉากที่มีอยู่หรือติดตั้งเหล็กฉากเสริมใหม่	
สลักสำหรับแขวน	สลักเกลียวเสริม
สัดสำหรับแขวน	สลักเกลียวเสริม
แผ่นคอนกรีตที่มีอยู่เดิม	
ใช้สลักทุกแบบฝังคอนกรีต บล็อกเสียบที่มีรู หรือสลักทุกแบบตอก	

■ การติดตั้งรีโมทคอนโทรล (แยกจำหน่าย)

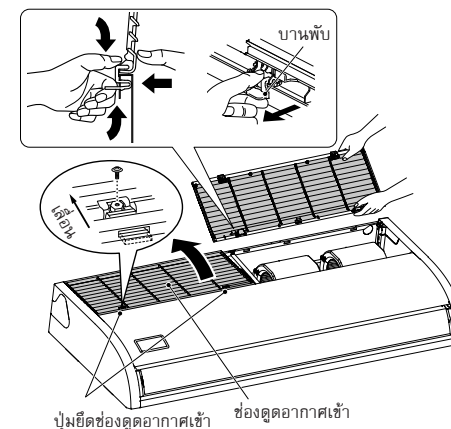
สำหรับการติดตั้งรีโมทคอนโทรลไร้สาย ให้ปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับรีโมทคอนโทรล

- ตั้งสายรีโมทคอนโทรลออกจากท่อสารทำความเย็นและท่อระบาย
- สอดสายไฟรีโมทคอนโทรลผ่านท่อสารทำความเย็นและท่อระบายด้านบน
- อย่าวางรีโมทคอนโทรลไว้ในที่ที่ถูแสงแดดส่องโดยตรงและใกล้เตาอบ
- ใช้งานรีโมทคอนโทรล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเครื่องภายในได้รับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรล จากนั้นจึงติดตั้ง (แบบไร้สาย)
- เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตรจากอุปกรณ์ เช่น โทรทัศน์ เครื่องเสียง (อาจเกิดสัญญาณรบกวนภาพหรือเสียงได้) (แบบไร้สาย)

■ ก่อนติดตั้ง

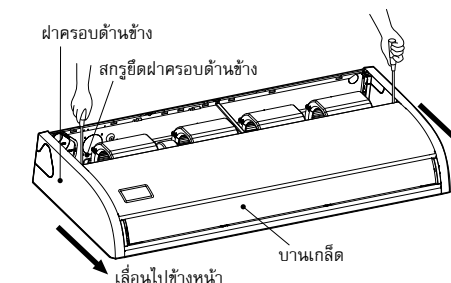
1 การถอดช่องดูดอากาศเข้า

- 1) ถอดสกรูของปั๊มยึดช่องดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น
- 2) เลื่อนปั๊มยึดช่องดูดอากาศเข้า (2 ตำแหน่ง) ไปยังทิศทางของเครื่องหมายลูกศร (เปิด) จากนั้นเปิดช่องดูดอากาศเข้าออก
- 3) ในขณะที่ช่องดูดอากาศเข้าเปิดอยู่ ใช้มือข้างใดข้างหนึ่งจับบานพับจากด้านบนและด้านล่างไว้ และดึงช่องดูดอากาศเข้าออกมาด้วยมืออีกข้างหนึ่งพร้อมกับกดเบาๆ (มีช่องดูดอากาศเข้า 2 ชุด)

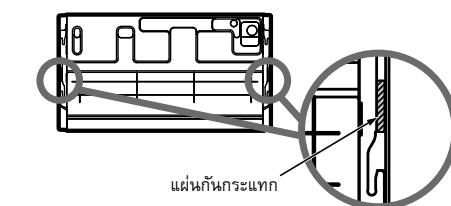


2 การถอดฝาครอบด้านข้าง

หลังจากถอดสกรูยึดฝาครอบด้านข้างออก (ด้านซ้าย 1 ตัวและด้านขวา 1 ตัว) เลื่อนฝาครอบด้านข้างไปข้างหน้าแล้วถอดออก



⚠ ข้อควรระวัง



แผ่นกันกระแทกจะสอดอยู่ระหว่างฝาครอบด้านข้างกับตะขอสำหรับแขวนเพื่อการเคลื่อนย้าย (2 ตำแหน่งที่แสดงไว้ด้านบน) ถอดออกก่อนติดตั้ง

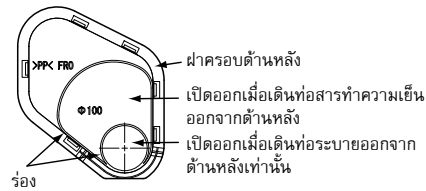
■ ทิศทางการเดินท่อ / สายไฟ

กำหนดตำแหน่งที่จะติดตั้งตัวเครื่องและทิศทางการเดินท่อ / สายไฟ

■ รู้น็อคเอาท์ท่อ

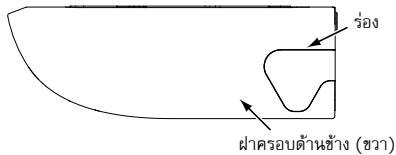
ในกรณีที่เดินท่อจากด้านหลัง

* ใช้มีดคัตเตอร์ลาสติกตัดส่วนร่องออก



<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านขวา>

* ใช้เลื่อยโลหะหรือมีดคัตเตอร์ลาสติกตัดส่วนร่องออก

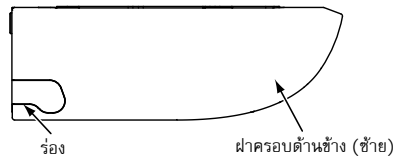


<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านซ้าย>

การเดินท่อออกจากด้านซ้ายสามารถทำได้กับท่อระบายเท่านั้น

คุณไม่สามารถเดินท่อสารทำความเย็นออกจากด้านซ้าย

* ใช้เลื่อยโลหะหรือมีดคัตเตอร์ลาสติกตัดส่วนร่องออก



<ในกรณีที่เดินท่อจากด้านบน>

การเดินท่อออกจากด้านบนสามารถทำได้กับท่อสารทำความเย็นเท่านั้น

ใช้ชุดระบายที่มีแยกจำหน่ายเมื่อต้องการเดินท่อระบายออกจากด้านบน

เปิดช่องทางออกท่อด้านบน (รู้น็อคเอาท์) ดังที่แสดงไว้ในมุมมองภายนอกของตัวเครื่อง



หลังจากเดินท่อ ให้ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่ใ้มาที่ผิวด้านบนให้เข้ารูปกับท่อ จากนั้นใช้รู้น็อคเอาท์

■ รู้น็อคเอาท์ของช่องร้อยสายไฟ

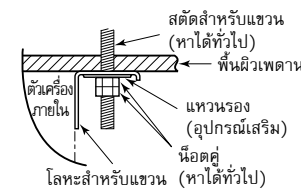
เปิดช่องร้อยสายไฟ (รู้น็อคเอาท์) ดังที่แสดงไว้ใน “มุมมองภายนอก” จากนั้นติดตั้งปลอกกันกระแทกที่ใ้มาด้วย

■ การติดตั้งตัวเครื่องภายใน

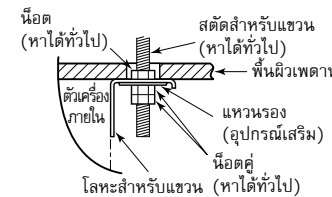
◆ การตรวจสอบเช็คความพร้อมก่อนติดตั้งตัวเครื่องหลัก

* ตรวจสอบสภาพของวัสดุเพดานก่อน เนื่องจากขั้นตอนการยึดโลหะสำหรับแขวนเมื่อมีการติดตั้งวัสดุเพดานนั้นแตกต่างจากขั้นตอนการยึดโลหะสำหรับแขวนเมื่อไม่มีการติดตั้งวัสดุเพดาน

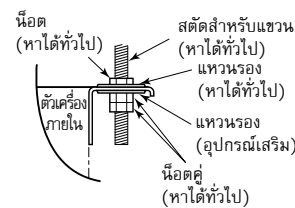
<มีวัสดุเพดาน>



• ยึดแป้นยึดสำหรับแขวนดังที่แสดงไว้ด้านล่างหากเพดานโค้งขึ้นด้านบนเมื่อคุณขันน็อตด้านล่างเข้ากับแป้นยึดสำหรับแขวน



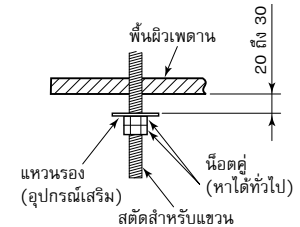
<ไม่มีวัสดุเพดาน>



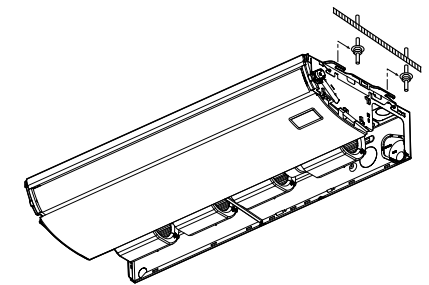
◆ การติดตั้งตัวเครื่องหลัก

<การแขวนตัวเครื่องภายในโดยตรงจากเพดาน>

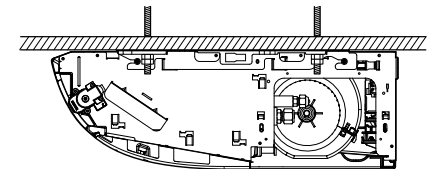
1 ประกอบแหวนรองและน็อตเข้ากับสตั๊ดสำหรับแขวน



2 แขวนตัวเครื่องเข้ากับสตั๊ดสำหรับแขวนดังแสดงในภาพด้านล่าง

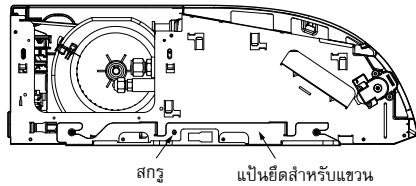


3 ยึดวัสดุเพดานเข้ากับน็อตคู่ให้แน่นหนา ดังแสดงในภาพด้านล่าง



◆ ประกอบแป้นยึดสำหรับแขวนก่อน

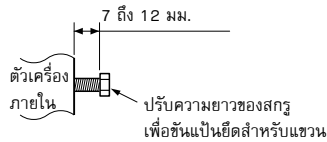
1 ถอดสกรูยึดแป้นยึดสำหรับแขวนบนตัวเครื่องภายใน



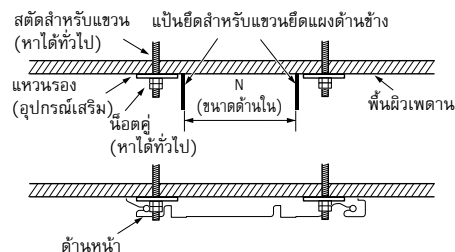
2 คลายสกรูยึดแป้นยึดสำหรับแขวนบนตัวเครื่องภายในแล้วถอดแป้นยึดสำหรับแขวนออก



3 ปรับความยาวของสกรูทั้ง 2 ตัว เพื่อขันแป้นยึดสำหรับแขวน ตามภาพด้านล่าง



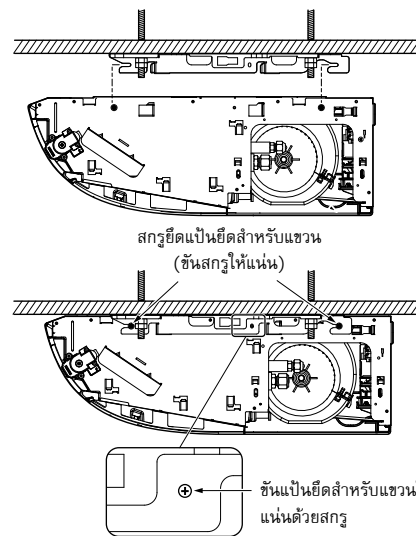
4 ขันแป้นยึดสำหรับแขวนด้วยสตั๊ดสำหรับแขวน และตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านหน้าและด้านหลังด้านซ้ายและด้านขวาของแป้นยึดอยู่ในระดับเดียวกัน



(หน่วย : มม.)

รุ่น	N
131CP, 181CP	867 to 872
241CP, 251CP, 301CP	1184 to 1189
361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	1501 to 1506

5 ประกอบตัวเครื่องภายในเข้ากับแป้นยึดสำหรับแขวนและขันให้แน่นด้วยสกรู



⚠ ข้อควรระวัง

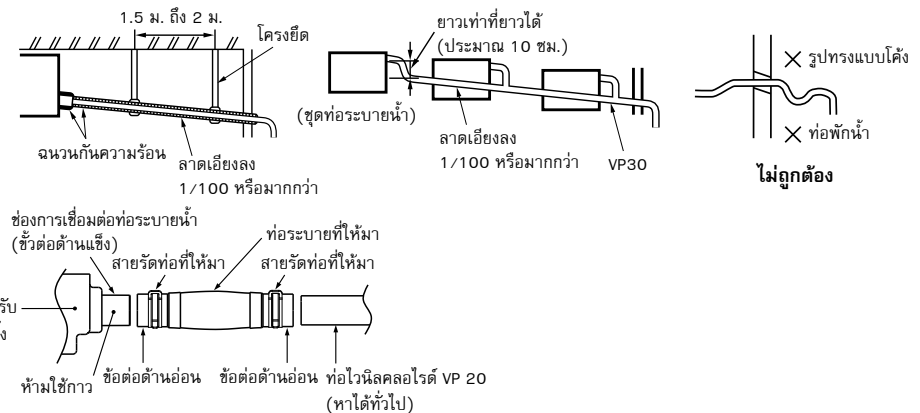
- ในบางครั้งเพดานอาจไม่ราบเรียบเสมอกัน ใช้เกจวัดระดับวัดระดับทางกว้างและทางลึกของเพดาน ปรับสตั๊ดยึดแป้นยึดสำหรับแขวนโดยให้ความคลาดเคลื่อนของระดับไม่เกิน 5 มม.
- อย่าลดระดับด้านเป่าลมและด้านที่อยู่ตรงข้ามกับท่อระบายที่เลือกไว้

5 งานติดตั้งท่อระบาย

⚠ ข้อควรระวัง

การต่อท่อระบายน้ำให้ปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งเพื่อทำให้น้ำไหลออกได้อย่างเหมาะสม และใช้ฉนวนกันความร้อนเพื่อไม่ให้เกิดหยดน้ำ การวางท่อที่ไม่เหมาะสมอาจมีผลทำให้น้ำรั่วภายในห้องและเพอร์นิเจอร์เปียกได้

- ต้องมีฉนวนกันความร้อนที่เหมาะสมสำหรับท่อระบายน้ำของตัวเครื่องภายใน
- ต้องมีพื้นที่สำหรับฉนวนกันความร้อนที่เหมาะสมกับท่อที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่องภายใน ฉนวนกันความร้อนที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้น้ำหยดได้
- จัดท่อระบายน้ำในแนวเอียงลง (1/100 หรือมากกว่า) และอย่าเดินท่อขึ้นแล้วลง (แบบโค้ง) หรือดักน้ำในท่อ อาจทำให้เกิดเสียงผิดปกติได้
- สำหรับความยาวของท่อที่พาดขวาง ควรจำกัดอยู่ที่ 20 ม. หรือน้อยกว่า ในกรณีที่ใช้ท่อยาว ให้ติดตั้งโครงยึดที่ระยะห่าง 1.5 ถึง 2 ม. เพื่อป้องกันการส่าย
- ติดตั้งชุดท่อระบายน้ำตามที่แสดงในรูปภาพด้านล่าง
- อย่าให้มีช่องอากาศ มิฉะนั้นน้ำที่ระบายจะพุ่งทำให้น้ำรั่วไหลได้
- อย่าใช้แรงกดที่ส่วนข้อต่อของท่อระบายน้ำ
- ไม่สามารถต่อท่อไวนิลคลอไรด์แบบแข็งเข้ากับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของตัวเครื่องภายใน ในการเชื่อมต่อช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้ท่ออ่อนที่ให้มา
- ห้ามใช้การกักช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ (ข้อต่อด้านแข็ง) ของตัวเครื่องภายใน ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดท่อด้วยสายรัดท่อที่ให้มาด้วย หากใช้การติดข้อต่ออาจเกิดความเสียหายและอาจมีน้ำรั่วซึมได้



■ วัสดุท่อ ขนาด และฉนวน

วัสดุที่ใช้สำหรับเดินท่อและชั้นฉนวนการหุ้มฉนวนด้านล่างนี้หาได้ทั่วไป

วัสดุท่อ	ท่อไวนิลคลอไรด์ VP20 (เส้นผ่านศูนย์กลางรอบนอก Ø26 มม.)
ฉนวน	โฟมโพลีเอทิลีน : หนา 10 มม. หรือมากกว่า

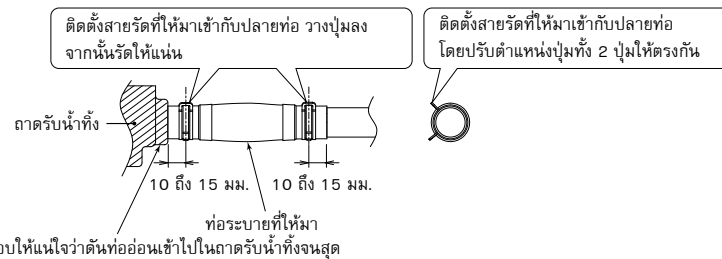
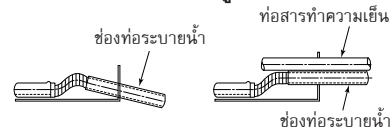
■ การต่อท่อระบายน้ำ

- เลียบท่อระบายน้ำที่เข้ามาเข้ากับช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของถาดรับน้ำทิ้งจนสุด
- ติดตั้งสายรัดที่เข้ามาเข้ากับส่วนปลายของช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ จากนั้นรัดให้แน่น

ข้อกำหนด

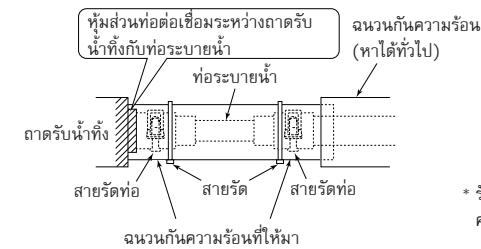
- รัดท่อระบายน้ำด้วยสายรัดที่เข้ามา จากนั้นปรับตำแหน่งการรัดขึ้นด้านบน
- เนื่องจากการระบายน้ำจะเป็นไปตามธรรมชาติ วางท่อด้านนอกของตัวเครื่องในแนวลาดลง
- หากเดินท่อตั้งที่แสดงในภาพ เครื่องจะไม่สามารถระบายน้ำได้

ไม่ต้อง



■ ขั้นตอนการหุ้มฉนวนกันความร้อน

- หุ้มส่วนท่อต่อเชื่อมและท่อระบายน้ำด้วยฉนวนกันความร้อนที่เข้ามาโดยไม่ให้มีช่องว่าง จากนั้นใช้สายรัด 2 เส้น รัดไว้เพื่อไม่ให้ฉนวนกันความร้อนเปิดออก
- หุ้มฉนวนกันความร้อน (หาได้ทั่วไป) บนท่อระบายน้ำด้วยฉนวนกันความร้อนสำหรับท่อระบายน้ำโดยไม่ให้มีช่องว่าง



* รัดสายรัดโดยระมัดระวังไม่ให้ฉนวนกันความร้อนถูกกดทับมากเกินไป

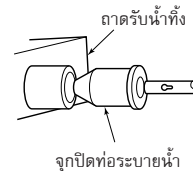
* รัดสายรัดโดยระมัดระวังไม่ให้บีบรัดฉนวนกันความร้อนที่เข้ามาแน่นเกินไป

■ การต่อท่อระบายน้ำ

ต่อท่อไวนิลคลอไรด์แข็ง (หาได้ทั่วไป) เข้ากับท่อระบายน้ำที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้

ในกรณีที่ดินท่อด้านซ้าย

ในกรณีที่ที่ดินท่อด้านซ้าย ให้เปลี่ยนจุกปิดท่อระบายน้ำจากด้านซ้ายเป็นด้านขวา ดันจุกปิดท่อระบายน้ำที่ส่วนปลายไม่คมเข้าจนสุด



■ การต่อท่อระบายน้ำขึ้น

หากไม่สามารถต่อท่อระบายในแนวลาดลง สามารถต่อท่อระบายน้ำขึ้นได้

- ท่อระบายน้ำต้องสูง 600 มม. หรือต่ำกว่าจากด้านล่างของตัวเครื่อง
- * หากมีการติดตั้งชุดปั๊มระบาย (แยกจำหน่าย) คุณจะเชื่อมต่อท่อระบายน้ำและท่อสารทำความเย็นจากด้านบนเท่านั้น

6 ท่อส่งสารทำความเย็น

⚠️ ข้อควรระวัง

ใช้แฟลร์นัตที่มามีพร้อมกับอุปกรณ์นี้ หากใช้แฟลร์นัตชนิดอื่น อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของสารทำความเย็นได้

■ ท่อส่งสารทำความเย็น

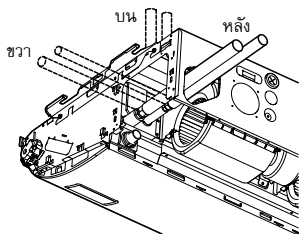
ใช้อุปกรณ์ที่กำหนดนี้ในการเดินท่อสำหรับสารทำความเย็น
วัสดุ: ท่อทองแดงฟอสฟอรัสดีออกไซด์ซีแบบไร้รอยต่อ
ขนาดท่อ Ø6.35, Ø9.52, Ø12.7 ความหนา 0.8 มม. หรือมากกว่า
ขนาดท่อ Ø15.88, Ø19.1 ความหนา 1.0 มม. หรือมากกว่า

ข้อกำหนด

หากท่อส่งสารทำความเย็นยาว ให้ใช้สกรูยึดที่ระยะทุก 2.5 ถึง 3 ม. เพื่อยึดให้ท่อส่งสารทำความเย็นแน่นขึ้น มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดเสียงผิดปกติได้

■ ทิศทางการเดินออกของท่อสารทำความเย็น

- ส่วนเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นจะระบุไว้ด้านล่าง (คุณสามารถเดินท่อออกจากทิศทางใดทิศทางหนึ่งจากทั้งหมด 3 ทิศทาง)
- สำหรับการเจาะรูน็อคเอาท์ท่อ โปรดดูที่หัวข้อ “รูน็อคเอาท์ท่อ”



* หากมีการติดตั้งชุดปั๊มระบายน้ำ (แยกจำหน่าย) คุณจะ สามารถเดินท่อสารหล่อเย็นออกจากทิศทางด้านบนเท่านั้น

■ ความยาวของท่อที่ได้รับอนุญาตและความแตกต่างของความสูง

ทั้งสองอย่างผันแปรตามตัวเครื่องภายนอก โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

⚠️ ข้อควรระวัง

สิ่งสำคัญ 4 ประการที่ต้องคำนึงถึงในการวางท่อ

1. ไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องจักรกลและข้อต่อแบบปลายบานภายในอาคาร เมื่อมีการนำเครื่องจักรมาเชื่อมต่อภายในอาคาร ชิ้นส่วนต้องได้รับการรับรอง เมื่อข้อต่อแบบปลายบานถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนที่ขยายออกจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่
2. ต่อท่อให้แน่น (ระหว่างท่อและตัวเครื่อง)
3. ใส่อากาศออกจากท่อต่อเชื่อมโดยใช้ปั๊มสุญญากาศ
4. ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (จุดเชื่อมต่อ)

■ ขนาดท่อ

รุ่น	ขนาดท่อ (มม.)	
	ด้านของก๊าซ	ด้านของเหลว
131CP, 181CP	Ø12.7	Ø6.4
241CP, 251CP, 301CP, 361CP, 391CP, 401CP, 481CP	Ø15.9	Ø9.5
601CP	Ø19.1	Ø9.5

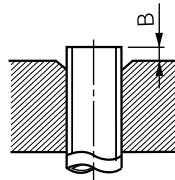
■ การต่อท่อสารทำความเย็น

การขยายท่อ

- **ตัดท่อด้วยมีดตัดท่อ**
กำจัดขุยออกทั้งหมด (หากมีส่วนขุยติดอยู่อาจทำให้ก๊าซรั่วได้)
- **สอดแฟลร์นัตเข้าไปในท่อแล้วขยายท่อ**
ขยายท่อที่ผลิตขึ้นใหม่สำหรับ R32 เพราะขนาดขยายท่อของ R32 แตกต่างจากสารทำความเย็น R22 อย่างไรก็ตาม เครื่องมือเดิมก็สามารถนำมาใช้ได้โดยปรับตามขอบของท่อทองแดง

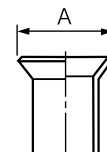
ขอบเขตการขยายท่อ : B (หน่วย : มม.)

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดง	ใช้เครื่องมือ	เครื่องมือเดิมที่ใช้
6.4, 9.5	0 ถึง 0.5	1.0 ถึง 1.5
12.7, 15.9, 19.1		



ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของการขยายท่อ : A (หน่วย : มม.)

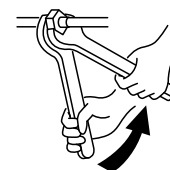
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดง	A ±0.4
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7
19.1	24.0



⚠️ ข้อควรระวัง

- ห้ามขีดข่วนพื้นผิวภายในของส่วนที่บานออก เมื่อกำจัดขุยออก
- กระบวนการบานท่อภายใต้สภาพที่มีรอยขีดข่วนบนพื้นผิวด้านในของกระบวนการบานท่อ จะทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซสารทำความเย็น
- ตรวจสอบว่าส่วนที่บานไม่มีรอยขีดข่วน เสียวรูป ไม่เรียบหรือแบน และไม่มีเศษที่แตกออกติดอยู่ หรือปัญหาอื่นหลังการบานท่อ
- ไม่ทาน้ำมันสำหรับเครื่องทำความเย็นบนพื้นผิวที่บานท่อ

- * ในกรณีการขยายท่อด้วยเครื่องมือแบบเดิม ให้ดึงท่อออกมามากกว่า R22 ประมาณ 0.5 มม. เพื่อปรับให้มีขนาดตามที่ระบุ ควรใช้เกจวัดท่อทองแดงในการปรับ ขอบเขต
- ก๊าซซิลจะถูกซิลไว้ที่ความดันบรรยากาศ เพราะฉะนั้นเมื่อถอดแฟลร์นัตออก จะไม่มีเสียงดัง “ฟู่” : ไม่ถือเป็นความผิดปกติแต่อย่างใด
- ใช้ประแจ 2 ตัวในการต่อท่อตัวเครื่องภายใน



ทำงานโดยใช้ประแจร่วมกัน

- ใช้ค่าแรงขันตามที่กำหนดไว้ในตารางด้านล่าง

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อต่อเชื่อม (มม.)	แรงบิดในการขันแน่น (นิวตันเมตร)
6.4	14 ถึง 18 (1.4 ถึง 1.8 kgf·m)
9.5	34 ถึง 42 (3.4 ถึง 4.2 kgf·m)
12.7	49 ถึง 61 (4.9 ถึง 6.1 kgf·m)
15.9	63 ถึง 77 (6.3 ถึง 7.7 kgf·m)
19.1	95 ถึง 115 (9.5 ถึง 11.5 kgf·m)

▼ แรงบิดในการขันแน่นการต่อท่อแบบปลายบาน การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้องนอกจากจะก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซแล้วยังก่อให้เกิด ข้อผิดพลาดของวงจรการทำงานเย็น จัดให้ท่อที่เชื่อมอยู่กึ่งกลางและขันแฟลร์นัตด้วยนิ้วมือ จากนั้นจึงขันน็อตด้วย ประแจปากตายและประแจวัดแรงบิดดังแสดงในภาพ

⚠️ ข้อควรระวัง

การขันน็อตโดยใช้แรงมากเกินไปอาจทำให้น็อตแตกขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้ง

■ การใส่อากาศสก๊อต

ใช้ปั๊มสุญญากาศ ใส่อากาศออกจากช่องเติมน้ำยาของวาล์วตัวเครื่องภายนอก สำหรับรายละเอียดให้ทำตามคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

- ห้ามใช้สารทำความเย็นของตัวเครื่องภายนอกในการใส่อากาศ

ข้อกำหนด

สำหรับเครื่องมือ เช่น ท่อเติมน้ำยา เป็นต้น ให้ใช้เครื่องมือที่ผลิตมาเฉพาะสำหรับ R32

ปริมาณสารทำความเย็นที่ต้องเติม

สำหรับการเติมสารทำความเย็น ให้เติมสารทำความเย็น “R32” ตามคู่มือการติดตั้งของตัวเครื่องภายนอกที่แนบมา ใช้สเกลเพื่อวัดว่าได้เติมสารทำความเย็นตามปริมาณที่ระบุไว้

ข้อกำหนด

- การเติมสารทำความเย็นที่มากหรือน้อยเกินไปทำให้เกิดความผิดปกติของคอมเพรสเซอร์ ใช้สารทำความเย็นในปริมาณที่ระบุไว้
- เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เติมยาทำความเย็น ควรตรวจสอบความยาวของท่อและปริมาณยาทำความเย็นที่เติมในป้ายประจำเครื่องที่แนบมากับแผงการให้บริการของตัวเครื่องภายนอก เพราะเป็นสิ่งจำเป็นต่อการแก้ปัญหาที่คอมเพรสเซอร์และความผิดปกติของวงจรการทำงานเย็น

เปิดวาล์วให้สุด

ควรเปิดวาล์วตัวเครื่องภายนอกให้สุด โดยใช้ประแจหกเหลี่ยม ขนาด 4 มม. ในการเปิดวาล์ว สำหรับรายละเอียด ให้อ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก

การตรวจสอบก๊าซรีฟ

ตรวจสอบด้วยเครื่องตรวจรอยรั่วหรือน้ำสบู่ว่ามีรอยรั่วหรือไม่ จากส่วนท่อต่อเชื่อมหรือผ่าวาล์ว

ข้อกำหนด

ควรใช้เครื่องตรวจรอยรั่วที่ผลิตขึ้นเป็นพิเศษสำหรับ สารทำความเย็น HFC (R32, R134a, R410A เป็นต้น)

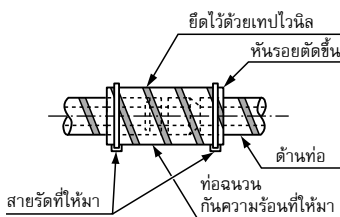
ขั้นตอนการใช้งานกันความร้อน

ใช้ท่อฉนวนกันความร้อนแยกกันระหว่างด้านของเหลวและ ด้านก๊าซ

- สำหรับการใช้ฉนวนกันความร้อนให้กับท่อด้านก๊าซ ให้ แน่ใจว่าได้ใช้วัสดุที่สามารถทนความร้อนได้ถึง 120 °C หรือสูงกว่า
- ควรใช้ท่อฉนวนกันความร้อนที่หุ้ม โดยหุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นโดยไม่ให้มีช่องว่าง

ข้อกำหนด

- หุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นจนถึงปลายโดยหุ้มให้สนิท (ท่อที่เปิดออกจะทำให้ น้ำรั่วออกมา)
- ควรหุ้มฉนวนกันความร้อนโดยให้รอยกรีดหงายขึ้น (ด้านเพดาน)



7 การต่อสายไฟ

คำเตือน

- ใช้สายไฟที่กำหนดในการเชื่อมต่อข้อต่าง ๆ ยึดให้แน่นเพื่อป้องกันแรงที่กระทำต่อสายไฟจากภายนอก การเดินสายไฟที่ไม่สมบูรณ์หรือการดัดแปลง อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือปัญหาอื่นๆ ได้
- ต่อสายดิน (งานสายกราวด์) การต่อสายดินที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อต ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินสำหรับโทรศัพท์
- ควรติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าตามกฎหมายการเดินสายไฟของประเศนั้นๆ วงจรไฟฟ้าที่ไม่มีกำลังเพียงพอหรือการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเพลิงไหม้ได้

ข้อควรระวัง

- ห้ามต่อไฟฟ้าที่มีกำลัง 220 - 240 โวลต์ เข้ากับปลั๊กข้อต่อ (A), (B) มิฉะนั้น ระบบอาจเกิดความเสียหายได้
- ขณะที่กำลังบอกสายไฟ อย่าให้แกนนำไฟฟ้าและฉนวนภายในของแหล่งจ่ายไฟรวมถึงสายไฟที่เชื่อมระบบเกิดความเสียหายหรือร่อนหลุด
- ทำการเดินสายไฟเพื่อไม่ให้สายไฟสัมผัสกับส่วนของท่อที่มีอุณหภูมิสูง ส่วนที่เคลือบสายไฟอาจละลายและทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- อย่าเปิดตัวเครื่องภายในจนกว่าจะดูอากาศออกจากท่อส่งสารทำความเย็นเสร็จเรียบร้อยแล้ว

คุณสมบัติของสายไฟที่เชื่อมระบบเข้าด้วยกัน

- สำหรับคุณสมบัติของแหล่งจ่ายไฟ โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งของตัวเครื่องภายนอก กระแสไฟฟ้าของตัวเครื่องภายในนั้นได้รับมาจากตัวเครื่องภายนอก

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

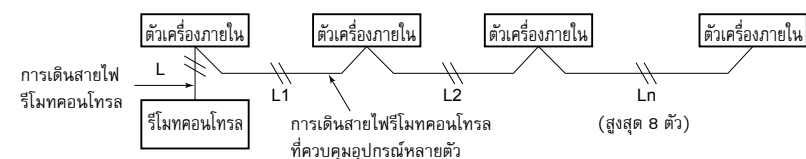
*จำนวนสายไฟ × ขนาดของสายไฟ

การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล, การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว	ขนาดสายไฟ : 2 × 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

ไม่ควรเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลและสายไฟที่เชื่อมต่อบนระบบเข้าด้วยกันให้อยู่ชิดและสัมผัสกัน รวมทั้งไม่ควรเก็บสายไฟทั้งสองในท่อร้อยสายเดียวกัน หากทำเช่นนั้น อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบควบคุมอันเนื่องมาจากสัญญาณรบกวนหรือปัจจัยอื่น

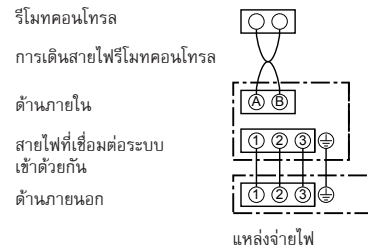


■ การเดินสายไฟระหว่างตัวเครื่องภายในกับตัวเครื่องภายนอก

- รูปภาพด้านล่างแสดงการเชื่อมต่อสายไฟระหว่างตัวเครื่องภายในกับตัวเครื่องภายนอก และระหว่างตัวเครื่องภายในและรีโมทคอนโทรล สายไฟที่เป็นเส้นประนั้นให้มาเฉพาะส่วน
- โปรดดูแผนผังการเดินสายไฟสำหรับตัวเครื่องภายในและภายนอก

แผนผังการเดินสายไฟ

ระบบเดี่ยว

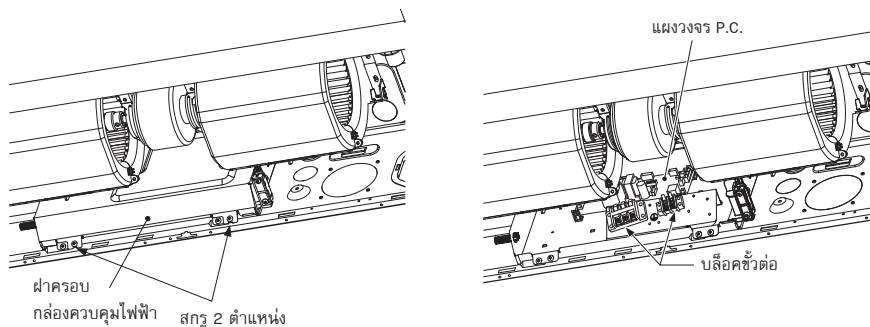


◆ การต่อสายไฟ

ข้อกำหนด

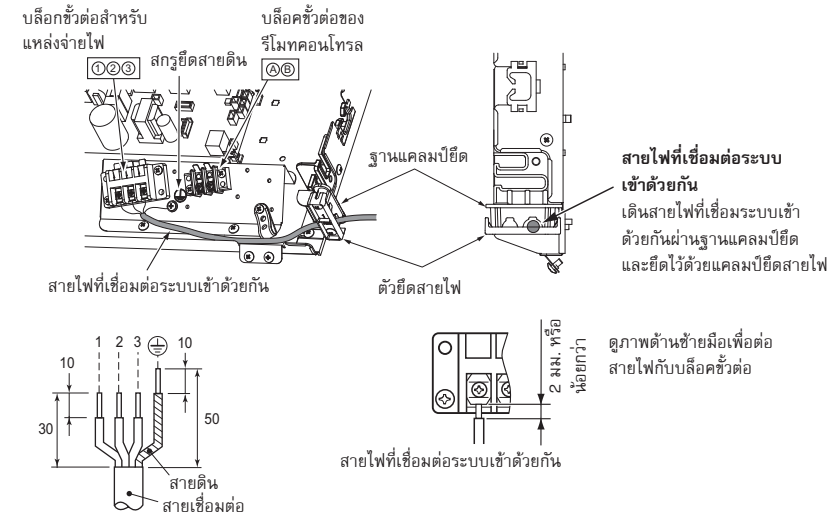
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ต่อสายไฟเข้ากับหมายเลขขั้วต่อที่ถูกต้องแล้ว หากต่อผิด อาจเกิดข้อผิดพลาดได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายไฟผ่านปลอกของช่องการเชื่อมต่อสายไฟของตัวเครื่องภายในแล้ว
- เว้นระยะ (ประมาณ 100 มม.) บนสายไฟเพื่อห้อยกล่องควบคุมไฟฟ้าสำหรับการซ่อมบำรุง
- วงจรไฟฟ้ากำลังนั้นไม่มีไว้สำหรับรีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย (อย่าต่อเข้ากับวงจรไฟฟ้ากำลังสูง)

- 1 คลายสกรูยึดฝาครอบ (2 ตำแหน่ง) ของกล่องควบคุมไฟฟ้า จากนั้นถอดฝาครอบออก
- 2 ต่อสายไฟที่เชื่อมต่อบนและสายไฟรีโมทคอนโทรลเข้ากับบล็อกขั้วต่อของกล่องควบคุมไฟฟ้า
- 3 ชันสกรูของบล็อกขั้วต่อให้แน่น และยึดสายไฟเข้ากับกล่องควบคุมไฟฟ้าด้วยตัวยึดสายไฟ (อย่าให้เกิดการดึงของสายไฟในส่วนที่ต่อกับบล็อกขั้วต่อ)
- 4 ปิดฝาครอบกล่องควบคุมไฟฟ้าโดยไม่ให้ทับสายไฟ



▼ การต่อสายไฟที่เชื่อมระบบเข้าด้วยกัน

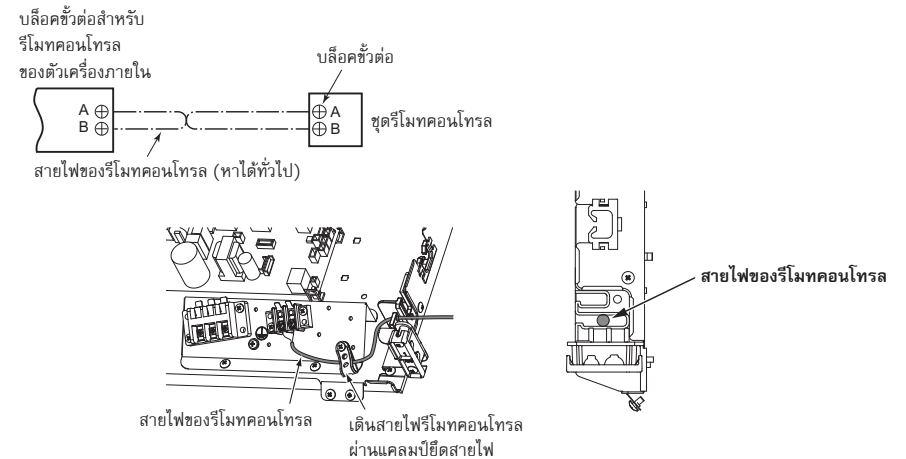
<การต่อแบบเดี่ยว>



■ การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

ปกสายไฟที่จะเชื่อมต่อออกประมาณ 9 มม.

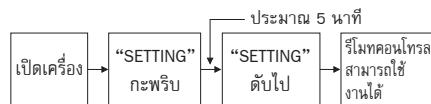
แผนผังการเดินสายไฟ



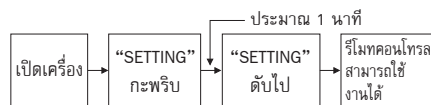
8 การควบคุมด้วยรีโมทแบบใช้สาย

ข้อกำหนด

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



<เมื่อเปิดเครื่องเป็นครั้งที่สอง (หรือหลังจากนั้น)> จะใช้เวลา ประมาณ 1 นาที จึงจะสามารถใช้งานรีโมทคอนโทรลได้



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

ขั้นตอนพื้นฐานสำหรับการเปลี่ยนการตั้งค่า

ให้เปลี่ยนการตั้งค่าเมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องปรับอากาศ (หยุดการทำงานของเครื่องปรับอากาศก่อนเริ่มต้นการตั้งค่า)

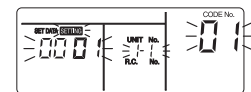
⚠ ข้อควรระวัง

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

* การแสดงผลที่ปรากฏขึ้นในระหว่างขั้นตอนการตั้งค่าจะแตกต่างออกไปจากการแสดงผลของรีโมทคอนโทรลรุ่นเก่า (AMT31E) (ไม่ได้แสดงเฉพาะ CODE No.)

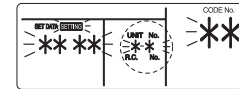
1 กดปุ่ม และปุ่ม "TEMP." พร้อมกันแล้วค้างไว้อย่างน้อย 4 วินาที หลังจากนั้น การแสดงผลจะกะพริบเช่นเดียวกับภาพประกอบ ให้ตรวจสอบยืนยันว่า CODE No. เป็น [01]

- หาก CODE No. ไม่ใช่ [01] ให้กดปุ่ม เพื่อลบข้อมูลนั้นออก แล้วเริ่มขั้นตอนใหม่ตั้งแต่ต้น (รีโมทคอนโทรลอาจจะไม่สามารถใช้งานได้ชั่วคราวเมื่อกดปุ่ม) (ในขณะที่เครื่องปรับอากาศกำลังทำงานภายใต้การควบคุมแบบกลุ่ม "ALL" จะปรากฏขึ้นเป็นอย่างแรกเมื่อกดปุ่ม หมายเลขเครื่องภายในที่เป็นของตัวเครื่องหลักจะปรากฏขึ้นต่อจาก "ALL")



(* แสดงข้อมูลต่างๆ ของรุ่นตัวเครื่องภายใน)

2 ทุกครั้งที่กดปุ่ม หมายเลขตัวเครื่องภายในจะเปลี่ยนไปตามวงจรมหาเลขให้เลือกตัวเครื่องภายในที่ต้องการเปลี่ยนการตั้งค่า



3 ระบุ CODE No. [**] ด้วยปุ่ม "TEMP." /

4 เลือก SET DATA [****] ด้วยปุ่ม "TIME" /

5 กดปุ่ม เมื่อหน้าจอเปลี่ยนจากกะพริบเป็นติดสว่าง หมายความว่า การตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์แล้ว

- หากต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าของตัวเครื่องภายในอื่นๆ ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2
- หากต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าอื่นๆ ของเครื่องภายในที่เลือกไว้ ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 3

หากต้องการลบข้อมูลการตั้งค่ากดปุ่ม หากต้องการตั้งค่าหลังจากที่กดปุ่ม แล้ว ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2

6 เมื่อการตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์ กดปุ่ม เพื่อตรวจสอบการตั้งค่า

เมื่อกดปุ่ม SETTING จะกะพริบจากนั้นการแสดงผลจะหายไป และเครื่องปรับอากาศจะหยุดการทำงานตามปกติ

(ในขณะ SETTING กำลังกะพริบ รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถใช้งานได้)



การติดตั้งตัวเครื่องภายในบนเพดานสูง

ต้องปรับระดับแรงลมหากเพดานที่จะติดตั้งมีความสูงเกินกว่า 3.5 ม.

ตั้งค่าเพดานสูง

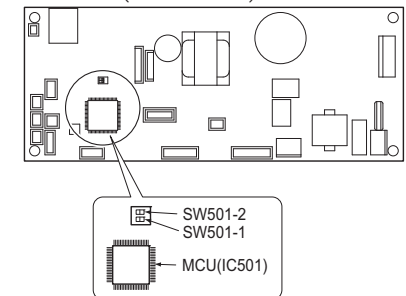
- ตั้งค่าตามขั้นตอนการใช้งานพื้นฐาน (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)
- สำหรับ CODE No. ให้ระบุ [5d]
- เลือก [SET DATA] จาก "รายการความสูงของเพดานที่สามารถติดตั้งได้" ในคู่มือนี้
- สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 3 ให้ระบุ [5d]
- สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 4 เลือก SET DATA ความสูงของเพดานที่ต้องการตั้งจากตารางด้านล่าง

รุ่น	131CP, 181CP, 241CP, 251CP, 301CP	361CP, 391CP, 401CP, 481CP, 601CP	SET DATA
มาตรฐาน (ค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน)	สูงสุด 3.5 ม.	สูงสุด 3.5 ม.	0000
เพดานสูง (1)	สูงสุด 4.0 ม.	สูงสุด 4.3 ม.	0003

การตั้งค่าโดยไม่ใช้รีโมทคอนโทรล

เปลี่ยนการตั้งค่าความสูงเพดานด้วยสวิตช์ DIP บนแผงวงจร P.C. ที่ตัวเครื่องภายใน

- * พื้นที่ที่เปลี่ยนการตั้งค่า จะสามารถตั้งค่าเป็น 0001 ได้ หากตั้งค่าเป็น 0000 จำเป็นเปลี่ยนข้อมูลการตั้งค่าเป็น 0000 โดยใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย (แยกจำหน่าย) ด้วยการตั้งค่าสวิตช์ปกติ (ค่าตั้งจากโรงงาน)



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (ค่าตั้งจากโรงงาน)	ปิด	เปิด
0003	เปิด	เปิด

การเรียกคืนค่าตั้งจากโรงงาน

หากต้องการตั้งค่าสวิตช์ DIP เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน ให้ตั้งค่า SW501-1 และ SW501-2 เป็น ปิด แล้วเชื่อมต่อรีโมทคอนโทรลแบบใช้สายที่แยกจำหน่าย จากนั้นตั้งค่า CODE No. เป็น [5d] เป็น "0000"

■ การตั้งค่าสัญญาณเตือนทำความสะอาดของแผ่นกรอง

ตามเงื่อนไขการติดตั้ง ท่านสามารถปรับเปลี่ยนระยะเวลาการแสดงผลของสัญญาณเตือนทำความสะอาดของแผ่นกรองได้ ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)

- สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 3 ให้ระบุ [01]
- สำหรับ [SET DATA] ในขั้นตอนที่ 4 เลือก SET DATA ระยะเวลาการแสดงผลของสัญญาณเตือนทำความสะอาดของแผ่นกรองจากตารางต่อไปนี้

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

■ โหมดประหยัดพลังงาน

การตั้งค่าโหมดประหยัดพลังงาน

* เมื่อกำหนดการควบคุมเป็นกลุ่มให้กับระบบปรับอากาศหลายเครื่องจะต้องตั้งค่าตัวเครื่องภายนอกแต่ละเครื่องด้วย

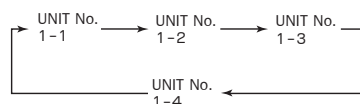
1 กดปุ่ม ค้างไว้ 4 วินาทีขึ้นไปขณะที่เครื่องปรับอากาศไม่ทำงานอยู่

SETTING จะกะพริบ

ระบุ CODE No. [C2]

2 เลือกตัวเครื่องภายในที่ต้องการตั้งค่าโดยการกด (ด้านซ้ายของปุ่ม)

แต่ละครั้งที่กดปุ่ม หมายเลขตัวเครื่องจะเปลี่ยนไปตามลำดับดังนี้ :



พัดลมของตัวเครื่องที่เลือกจะทำงาน

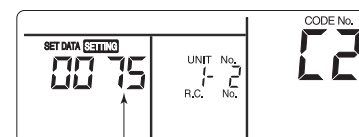
3 ปรับการตั้งค่าการประหยัดพลังงานโดยการกดปุ่ม TIME /

ระดับพลังงานจะเปลี่ยนไปที่ละ 1% ทุกครั้งที่กดปุ่มโดยจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ 100% ถึง 50%

* ค่าตั้งจากโรงงานคือ 75%

* ระดับพลังงานอาจไม่ลดลงถึงค่าที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

* ต้องตั้งค่าตัวเครื่องภายในทั้งหมดที่มีที่อยู่กลุ่มเดียวกันให้อยู่ในระดับพลังงานเดียวกัน



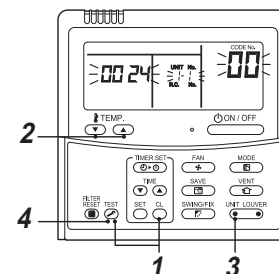
การตั้งค่าระดับพลังงานในโหมดประหยัดพลังงาน

4 กำหนดการตั้งค่าโดยการกดปุ่ม

5 กดปุ่ม เพื่อทำการตั้งค่าให้เสร็จสมบูรณ์

■ ฟังก์ชันการตรวจสอบสวิตช์รีโมทคอนโทรล

ฟังก์ชันนี้มีไว้เพื่อเรียกใช้โหมดตรวจสอบการบริการจากรีโมทคอนโทรลระหว่างการทดสอบการทำงาน เพื่อตรวจสอบว่ามีเซ็นเซอร์ของรีโมทคอนโทรลตัวเครื่องภายใน และตัวเครื่องภายนอก



1 กดปุ่ม และ ค้างไว้พร้อมกันอย่างน้อย 4 วินาทีขึ้นไป เพื่อเรียกใช้โหมดตรวจสอบการบริการไฟแสดงสถานะการตรวจสอบบริการจะติดสว่างและหมายเลขของตัวเครื่องภายในซึ่งเป็นตัวเครื่องหลักจะปรากฏขึ้นก่อน CODE No. 00 จะปรากฏด้วยเช่นกัน

2 กดปุ่ม TEMP. / แล้วเลือกหมายเลขเซ็นเซอร์ ฯลฯ (CODE No.) ที่ต้องการตรวจสอบ (ดูตารางต่อไปนี้)

3 กด (ด้านซ้ายของปุ่ม) แล้วเลือกตัวเครื่องภายในที่ต้องการตรวจสอบอุณหภูมิเซ็นเซอร์ของตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกในกลุ่มการควบคุมจะปรากฏขึ้น

4 กดปุ่ม เพื่อกลับไปหน้าจอปกติ

ข้อมูลตัวเครื่องภายใน	
CODE No.	ชื่อข้อมูล
01	อุณหภูมิห้อง (รีโมทคอนโทรล)
02	อุณหภูมิอากาศเข้าของตัวเครื่องภายใน (TA)
03	อุณหภูมิตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (คอยล์) ของตัวเครื่องภายใน (TCI)
04	อุณหภูมิตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (คอยล์) ของตัวเครื่องภายใน (TC)
F3	ชั่วโมงการทำงานสะสมของพัดลมของตัวเครื่องภายใน (x 1 ชั่วโมง)

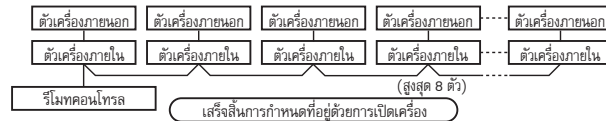
ข้อมูลตัวเครื่องภายนอก	
CODE No.	ชื่อข้อมูล
60	อุณหภูมิตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (คอยล์) ของตัวเครื่องภายนอก (TE)
61	อุณหภูมิอากาศภายนอก (TO)
62	อุณหภูมิอากาศออกของคอมเพรสเซอร์ (TD)
63	อุณหภูมิอากาศเข้าของคอมเพรสเซอร์ (TS)
6A	กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินงาน (x1/10)
F1	ชั่วโมงการทำงานสะสมของคอมเพรสเซอร์ (x 100 ชั่วโมง)

■ การควบคุมเป็นกลุ่ม

การควบคุมเป็นกลุ่มสำหรับระบบที่มีหลายเครื่อง

รีโมทคอนโทรลหนึ่งตัวสามารถควบคุมตัวเครื่องภายในเป็นกลุ่มได้สูงสุด 8 ตัว

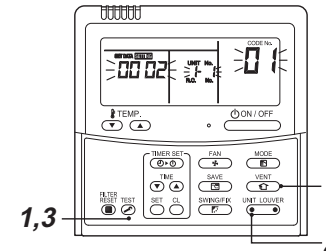
▼ การควบคุมเป็นกลุ่มในระบบเดี่ยว



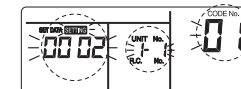
- สำหรับขั้นตอนและวิธีการเดินสายไฟของระบบ individual line (ท่อสารทำความเย็น) ให้ปฏิบัติตาม “การต่อสายไฟ”
- ควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เมื่อต้องเดินสายไฟที่ละมากๆ
เชื่อมต่อสล็อตข้อต่อ (A / B) ของตัวเครื่องภายในที่เชื่อมต่อกับรีโมทคอนโทรลเข้ากับสล็อตข้อต่อ (A / B) ของตัวเครื่องภายใน
ของตัวเครื่องภายในอื่นๆ โดยการเดินสายไฟระหว่างรีโมทคอนโทรลของตัวเครื่อง
- เมื่อเปิดแหล่งจ่ายไฟ การกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติจะเริ่มทำงาน และไฟแสดงสถานะบนหน้าจอก็จะพริบภายใน 3 นาทีโดย
ประมาณ เมื่อมีการกำหนดที่อยู่ ขณะกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติ รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถสั่งงานได้
การกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติจะเสร็จสิ้นภายในเวลาประมาณ 5 นาที

หากต้องการจดจำตำแหน่งของตัวเครื่องภายใน ที่เกี่ยวข้องผ่านหมายเลขตัวเครื่องภายใน

ให้ตรวจสอบตำแหน่งระหว่างหยุดการทำงาน
(ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้หยุดการทำงานของชุดเครื่อง
ปรับอากาศแล้ว)

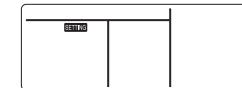


- กดปุ่ม **TEST** + **UNIT LOWER** ค้างไว้พร้อมกัน 4 วินาทีขึ้นไป
หลังจากนั้น หน้าจอจะพริบและจะเป็นเหมือนภาพด้านล่าง
ในตอนนี้ ท่านสามารถตรวจสอบตำแหน่งได้เพราะพัลลภ
ของตัวเครื่องภายในจะทำงาน
 - สำหรับการควบคุมเป็นกลุ่ม หมายเลขตัวเครื่องภายใน
จะปรากฏเป็น **[ALL]** และพัลลภของตัวเครื่องภายใน
ทั้งหมดในการควบคุมเป็นกลุ่มจะทำงาน
ตรวจสอบว่า CODE No. ที่ปรากฏคือ **[01]**
 - หาก CODE No. ไม่ใช่ **[01]** ให้กดปุ่ม **TEST** เพื่อลบหน้า
จอและทำซ้ำขั้นตอนเดิมตั้งแต่ขั้นแรก
(หลังกดปุ่ม **TEST** รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถสั่งงาน
ได้ประมาณ 1 นาที)



(* หน้าจอจะเปลี่ยนตามหมายเลข
รุ่นของตัวเครื่องภายใน)

- ในการควบคุมเป็นกลุ่ม ทุกครั้งที่กดปุ่ม **UNIT LOWER**
หมายเลขตัวเครื่องภายในที่อยู่ในการควบคุมเป็น
กลุ่มจะปรากฏตามลำดับ
ในตอนนี้ท่านจะสามารถยืนยันตำแหน่งของตัวเครื่องภายใน
ได้เพราะพัลลภของตัวเครื่องภายในที่เลือกจะทำงานเพียง
ตัวเดียว
(สำหรับการควบคุมเป็นกลุ่ม หมายเลขของตัวเครื่องภายใน
ที่แสดงแรกสุดจะเป็นตัวเครื่องหลัก)
- หลังยืนยันแล้ว ให้กดปุ่ม **TEST** เพื่อเปลี่ยนโหมดกลับ
สู่โหมดปกติ
เมื่อกดปุ่ม **TEST** หน้าจอจะหายไป และสถานะจะเปลี่ยน
เป็นสถานะหยุดตามปกติ
(เมื่อกดปุ่ม **TEST** รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถสั่งงานได้
ประมาณ 1 นาที)



9 การทดสอบการทำงาน

■ ก่อนทำการทดสอบการทำงาน

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

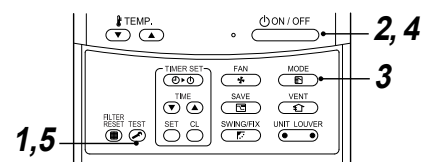
■ ดำเนินการทดสอบการทำงาน

ใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สายสั่งงานตัวเครื่องตามปกติ สำหรับขั้นตอนการทำงาน โปรดดูคู่มือผู้ใช้ที่แนบมา คุณสามารถสั่งให้เครื่องทำการทดสอบการทำงานภาคบังคับได้โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ แม้ว่าการดำเนินการจะหยุดลงเพราะเทอร์โมสแตทปิด เพื่อป้องกันการทำงานต่อเนื่อง การทดสอบการทำงานภาคบังคับจะเริ่มขึ้นหลังเวลาผ่านไป 60 นาที และจะกลับสู่การทำงานปกติ

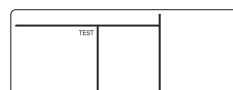
⚠ ข้อควรระวัง

อย่าใช้การทดสอบการทำงานภาคบังคับเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเพราะจะเป็นการเพิ่มภาระให้กับเครื่องปรับอากาศมากเกินไป

รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย



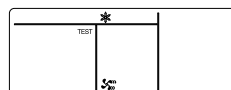
- กดปุ่ม **TEST** ค้างไว้ 4 วินาที ขึ้นไป [TEST] จะปรากฏบนหน้าจอ และท่านจะสามารถทำการเลือกโหมดในโหมดการทดสอบได้



- กดปุ่ม **ON/OFF**

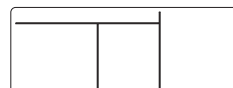
- เลือกโหมดการใช้งานด้วยปุ่ม **MODE** [* Cool]

- อย่าใช้เครื่องปรับอากาศในโหมดอื่นนอกจาก [* Cool]
- ฟังก์ชันการควบคุมอุณหภูมิจะไม่ทำงานระหว่างการทดสอบการทำงาน
- การตรวจสอบข้อผิดพลาดจะดำเนินไปตามปกติ



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

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



รีโมทคอนโทรลไร้สาย

หมายเหตุ

- ต้องให้แน่ใจว่าใช้งานเครื่องโดยปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน
- อย่าใช้งานเครื่องปรับอากาศในโหมดทำความเย็นแบบบังคับต่อเนื่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้เครื่องมีภาระหนักเกินไป

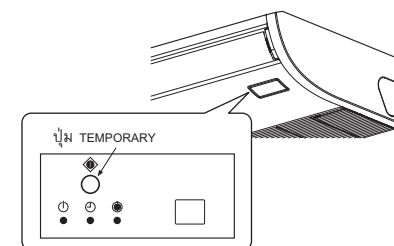
- กดปุ่ม **TEMPORARY** ค้างไว้ 10 วินาที เมื่อมีสัญญาณเสียงดังขึ้น เครื่องจะถูกตั้งค่าเป็นโหมดทำความเย็นแบบบังคับ

เครื่องจะถูกบังคับให้เริ่มทำงานในโหมดทำความเย็นภายในเวลาประมาณ 3 นาที ตรวจสอบว่ามีลมเย็นออกมาจากตัวเครื่องหรือไม่ หากเครื่องไม่เริ่มทำงานให้ตรวจสอบเช็คสายไฟ

- กดปุ่ม **TEMPORARY** อีกครั้ง (ประมาณ 1 วินาที) เพื่อหยุดการทดลอง ใบพัดเปลี่ยนทิศทางลมขึ้นและลงจะปิด และเครื่องจะหยุดทำงาน

การตรวจสอบเช็คการรับสัญญาณรีโมท

- กดปุ่ม **ON/OFF** บนรีโมทคอนโทรลเพื่อตรวจสอบว่าเครื่องทำงานถูกต้องหรือไม่
- การกดปุ่ม **TEMPORARY** หนึ่งครั้ง (นานประมาณ 1 วินาที) จะทำให้เครื่องเข้าสู่โหมดการทำงานอัตโนมัติ กดปุ่ม **TEMPORARY** ค้างไว้มากกว่า 10 วินาทีเพื่อเริ่มการทำความเย็นแบบบังคับ
- แม้ว่าคุณจะเลือกโหมดทำความเย็นด้วยรีโมทคอนโทรล ในบางครั้ง เครื่องอาจไม่ทำงานในโหมดทำความเย็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอุณหภูมิ ตรวจสอบสายไฟและท่อของตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกขณะอยู่ในโหมดทำความเย็นแบบบังคับ



10 การตั้งค่าการเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกออกแบบมาให้สามารถเริ่มทำงานใหม่ได้โดยอัตโนมัติหลังจากที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะทำงานในโหมดเดิมก่อนที่กระแสไฟฟ้าขัดข้องขึ้น

ข้อมูล

ฟังก์ชันเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติของผลิตภัณฑ์นี้ถูกตั้งไว้เป็นเปิดซึ่งเป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน

วิธีการยกเลิกการเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

▼การตั้งค่า เริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

(รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย) (ในการดำเนินการขั้นตอนนี้ต้องใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย)

<ขั้นตอน> ให้ทำการตั้งค่าในขณะที่เครื่องปรับอากาศหยุดทำงาน

1 กดปุ่ม + + พร้อมกันอย่างน้อย 4 วินาที หมายเลขตัวเครื่องที่แสดงเป็นลำดับแรกจะเป็นตำแหน่งของตัวเครื่องภายในเครื่องหลักในการควบคุมแบบกลุ่ม ในระหว่างนี้ พัดลมและบานเกล็ดของตัวเครื่องภายในที่เลือกจะทำงาน

2 ทุกครั้งที่กดปุ่ม (ปุ่มทางด้านซ้าย) หมายเลขตัวเครื่องภายในของการควบคุมแบบกลุ่มจะปรากฏขึ้นตามลำดับ ในระหว่างนี้ พัดลมและบานเกล็ดของตัวเครื่องภายในในตัวที่เลือกเท่านั้นที่จะทำงาน

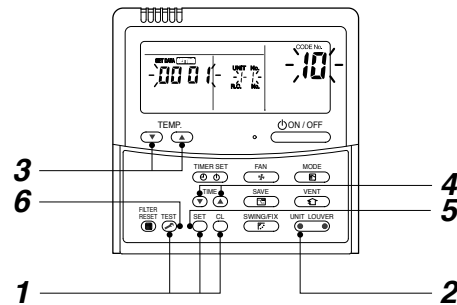
3 ใช้ปุ่มตั้งอุณหภูมิ ในการระบุ CODE No. (DN)

4 ใช้ปุ่มตั้งเวลา ของตัวตั้งเวลา ในการเลือกข้อมูลที่จะตั้งค่า

5 กดปุ่ม (หากไฟแสดงการทำงานสว่างขึ้นแสดงการตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์)

- หากต้องการเปลี่ยนแปลงตัวเครื่องภายในที่เลือก ให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ **2**
- หากต้องการเปลี่ยนแปลงรายการที่จะตั้งค่า ให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ **3**

6 การกดปุ่ม จะเป็นการกลับสู่สถานะการหยุดทำงานปกติ



DN	รายการ	คำอธิบาย	ค่าที่ตั้งจากโรงงาน
28	การเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ หลังจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	0000: ไม่ทำงาน 0001: เริ่มทำงานใหม่	0001: เริ่มทำงานใหม่

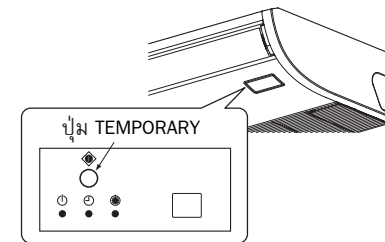
▼การเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ (ชุดรับสัญญาณ)

1. การตั้งค่า

กดปุ่ม TEMPORARY ค้างไว้ประมาณ 3 ถึง 10 วินาที และเครื่องจะมีเสียงดัง “บี๊บ-บี๊บ” ขณะที่ไฟเตือนการทำงาน (สีเขียว) จะติดกระพริบเป็นเวลา 5 วินาที จากนั้นฟังก์ชันการเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติก็จะถูกตั้งค่า ในตอนนี้เครื่องจะเข้าสู่โหมดการทำงานชั่วคราว จากนั้นท่านสามารถเปิดเครื่องด้วยรีโมทคอนโทรลเพื่อเข้าสู่โหมดการทำงานมาตรฐานได้

2. การยกเลิก

ในการยกเลิกการทำงาน ให้ทำตามขั้นตอนเดิม เครื่องจะมีเสียงดัง “บี๊บ-บี๊บ” และฟังก์ชันการเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติก็就会被ปิดเมื่อกดปุ่ม TEMPORARY ค้างไว้นานกว่า 10 วินาที เครื่องจะมีเสียงดัง “บี๊บ-บี๊บ” ขณะที่ไฟเตือน (สีเขียว) และไฟเตือน (สีส้ม) จะติดกระพริบอย่างรวดเร็ว จากนั้นตัวเครื่องจะทำการทดสอบการทำงานภาคบังคับ กดปุ่ม TEMPORARY อีกครั้งเพื่อหยุดการทำงานของตัวเครื่อง หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนอีกครั้ง



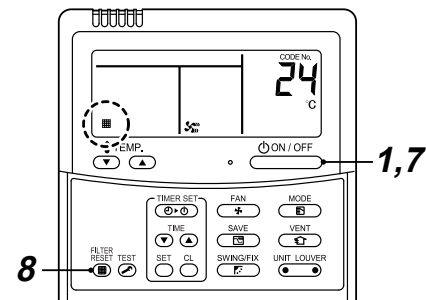
11 การบำรุงรักษา

<การบำรุงรักษาประจำวัน>

▼ การทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ

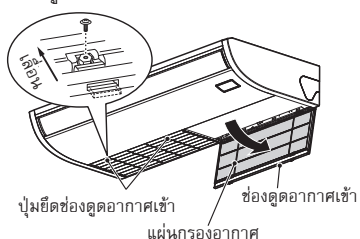
- หาก ปรากฏบนรีโมทคอนโทรล ให้ทำการบำรุงรักษาแผ่นกรองอากาศ

- กดปุ่ม เพื่อหยุดการทำงาน จากนั้นปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า



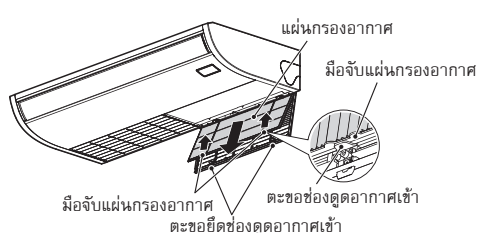
2 เปิดช่องดูดอากาศเข้า

- ถอดสกรูยึดช่องดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น
- เลื่อนปุ่มยึดช่องดูดอากาศเข้า (2 ตำแหน่ง) ไปยังทิศทางของเครื่องหมายลูกศร (เปิด) จากนั้นเปิดช่องดูดอากาศเข้าออก



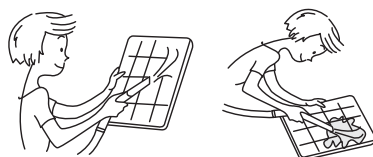
3 ถอดแผ่นกรองอากาศออก

- ดันมือจับแผ่นกรองอากาศแล้วดันตะขอช่องดูดอากาศเข้าออก ดึงแผ่นกรองอากาศเข้าหาตัว



4 การทำความสะอาดด้วยน้ำหรือเครื่องดูดฝุ่น

- หากมีฝุ่นหนา ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่นผสมสารซักฟอกที่เป็นกลางหรือน้ำ

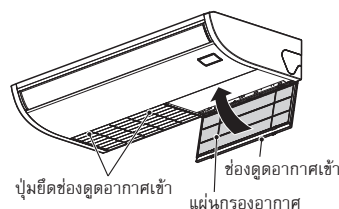


- หลังจากล้างทำความสะอาดด้วยน้ำ ต้องทำให้แผ่นกรองอากาศแห้งสนิท

5 ประกอบแผ่นกรองอากาศ

6 ปิดช่องดูดอากาศเข้า

- ปิดช่องดูดอากาศเข้า จากนั้นยึดให้แน่นพร้อมกับเลื่อนปุ่มไปยังด้านปิด (ปิด)
- ยึดสกรูปุ่มยึดช่องดูดอากาศเข้าที่อยู่ด้านข้างของแผ่นกรองอากาศแต่ละแผ่น



7 เปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า จากนั้นกดปุ่มบนรีโมทคอนโทรลเพื่อเริ่มการทำงาน

8 หลังจากทำความสะอาด กดปุ่ม จะแสดงผล จะหายไป

⚠ ข้อควรระวัง

- อย่าเปิดเครื่องปรับอากาศขณะที่แผ่นกรองอากาศถูกถอดออก
- กดปุ่มรีเซ็ตแผ่นกรองอากาศ (ไฟแสดง จะดับลง)

▼ การบำรุงรักษาตามช่วงเวลา

- เพื่อป้องกันความสูญเสียจากสภาพแวดล้อม ขอแนะนำให้ท่านทำความสะอาด และบำรุงรักษาตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกของเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เมื่อใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ขอแนะนำให้ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องตามช่วงเวลา (ปีละครั้ง) นอกจากนั้นควรตรวจสอบรอยขีดข่วน หรือสนิมที่ตัวเครื่องภายนอกอยู่เสมอ และกำจัดสนิมออก หรือใช้น้ำยาป้องกันสนิม หากจำเป็น
- ตามข้อควรปฏิบัติทั่วไป เมื่อใช้งานตัวเครื่องภายในเป็นเวลาตั้งแต่ 8 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน ต้องทำความสะอาดตัวเครื่องภายใน และตัวเครื่องภายนอกอย่างน้อยทุก ๆ 3 เดือน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการให้การบำรุงรักษาอยู่เสมอซึ่งจะช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ และยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้งานเครื่องด้วยการไม่บำรุงรักษาตัวเครื่องภายนอกและตัวเครื่องภายในอยู่เสมออาจทำให้ประสิทธิภาพของตัวเครื่องลดลง มีน้ำรั่วซึม หรือแม้แต่อาจทำให้คอมเพรสเซอร์บกพร่องได้

การตรวจสอบก่อนการบำรุงรักษา

ควรให้ช่างที่มีประสบการณ์เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบต่อไปนี้

ชิ้นส่วน	วิธีการตรวจสอบ
เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน	มองผ่านช่องปาล์มเพื่อตรวจเช็คชิ้นส่วน ตรวจสอบว่าการอุดตันหรือความเสียหายที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือไม่
มอเตอร์พัดลม	ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติใด ๆ หรือไม่
พัดลม	ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติใด ๆ หรือไม่
แผ่นกรอง	ไปยังตำแหน่งที่ติดตั้งไว้ แล้วตรวจสอบว่ามีคราบหรือรอยแตกบนแผ่นกรองหรือไม่
ถาดรับน้ำทิ้ง	มองผ่านช่องปาล์มเพื่อตรวจเช็คชิ้นส่วน ตรวจสอบว่าการอุดตันหรือน้ำเสียหรือไม่

▼ 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	- เปลี่ยนพัดลมเมื่อเกิดการสั่นขณะทำงาน หรือไม่สมดุล - ขัดหรือทำความสะอาดพัดลมเมื่อสกปรก
ช่องดูดอากาศเข้า/ช่องอากาศออก	ตัวเครื่องภายใน/ตัวเครื่องภายนอก	ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน	ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่เมื่อชิ้นส่วนผิดรูป หรือเสียหาย
ถาดรับน้ำทิ้ง	ตัวเครื่องภายใน	ฝุ่น/สิ่งสกปรกอุดตัน, การปนเปื้อนของน้ำทิ้ง	ทำความสะอาดถาดรับน้ำทิ้งและตรวจสอบการวางท่อให้อยู่ในแนวราบเพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้ดี
ฝาครอบตกแต่ง, บานเกล็ด	ตัวเครื่องภายใน	ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน	ทำความสะอาดเมื่อสกปรกหรือทาสีใหม่
ภายนอก	ตัวเครื่องภายนอก	- สนิม, ฉนวนหลุดออก - พื้นผิวตัวเครื่องหลุด/กะเทาะออก	ทาสีใหม่

12 การแก้ไขปัญหา

■ การยืนยันและตรวจสอบ

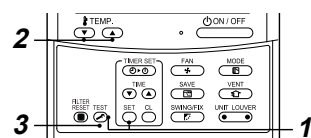
เมื่อมีข้อผิดพลาดในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ รหัสข้อผิดพลาดและหมายเลขตัวเครื่องภายในจะปรากฏบนหน้าจอของรีโมทคอนโทรล
รหัสข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้นระหว่างการทำงานเท่านั้น หากตัวแสดงผลหายไป ให้สั่งงานเครื่องปรับอากาศตาม "การยืนยันรายงานข้อผิดพลาด" ต่อไปนี้เพื่อทำการยืนยัน



■ การยืนยันรายงานข้อผิดพลาด

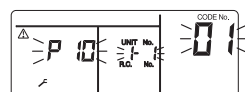
เมื่อมีข้อผิดพลาดในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ คุณสามารถทำการยืนยันรายงานข้อผิดพลาดได้โดยการปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้
(บันทึกข้อผิดพลาดจะถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำได้สูงสุด 4 ข้อ)

คุณสามารถทำการยืนยันบันทึกได้ทั้งในขณะเครื่องทำงานและหยุดทำงาน



หาก ปรากฏขึ้น โหมดการทำงานจะเข้าสู่โหมดรายงานข้อผิดพลาด

- [01 : ลำดับของรายงานข้อผิดพลาด] จะปรากฏในหน้าต่าง CODE No.
- [รหัสข้อผิดพลาด] จะปรากฏขึ้นในหน้าต่าง CHECK
- [หมายเลขตัวเครื่องภายในที่เกิดข้อผิดพลาด] จะปรากฏขึ้นใน Unit No.



2 ทุกครั้งที่กดปุ่ม เพื่อตั้งอุณหภูมิ รายงานข้อผิดพลาดที่จัดเก็บไว้ในหน่วยความจำจะปรากฏขึ้นตามลำดับ

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

ข้อกำหนด

อย่ากดปุ่ม เพราะรายงานข้อผิดพลาดทั้งหมดของตัวเครื่องภายในจะถูกลบออก

3 หลังยืนยัน ให้กดปุ่ม เพื่อกลับไปหน้าจอปกติ

■ รหัสการตรวจสอบและชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ

หน้าจอของรีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย	รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ	ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด	อุปกรณ์ที่มีปัญหา	ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด	สถานะของเครื่องปรับอากาศ
หมายเลขระบุ	การกำหนดตัวเวลาพร้อมเซ็นเซอร์	การกะพริบ			
E01			ไม่มีรีโมทคอนโทรลตัวหลัก	การตั้งค่ารีโมทคอนโทรลไม่ถูกต้อง --- ไม่ได้กำหนดรีโมทคอนโทรลตัวหลัก (รวมทั้งรีโมทคอนโทรลสองตัว) ไม่สามารถรับสัญญาณจากตัวเครื่องภายในได้	*
E02			ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารของรีโมทคอนโทรล	สายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน, รีโมทคอนโทรล --- ไม่สามารถส่งสัญญาณถึงตัวเครื่องภายในได้	*
E03			ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารทั่วทั้งรีโมทคอนโทรลของตัวเครื่องภายใน	รีโมทคอนโทรล, อะแดปเตอร์เครือข่าย, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่ได้รับข้อมูลจากรีโมทคอนโทรลหรืออะแดปเตอร์เครือข่าย	รีเซ็ตอัตโนมัติ
E04			ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารต่อเนื่องของตัวเครื่องภายในและภายนอก	สายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารต่อเนื่องระหว่างตัวเครื่องภายในและภายนอก	รีเซ็ตอัตโนมัติ
E08			ที่อยู่ของตัวเครื่องภายในซ้ำกัน ★	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจสอบที่อยู่เดียวกันกับที่อยู่ของตัวเครื่องเอง	รีเซ็ตอัตโนมัติ
E09			รีโมทคอนโทรลตัวหลักซ้ำกัน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของรีโมทคอนโทรล --- รีโมทคอนโทรลสองตัวถูกกำหนดให้เป็นตัวหลักในเวลาเดียวกัน (* ตัวเครื่องหลักภายในหยุดส่งสัญญาณเตือนและตัวเครื่องรองภายในยังคงทำงานต่อ)	*
E11			ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารที่ชิ้นส่วนเสริมของตัวเครื่องภายใน	ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่างแผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายในกับชิ้นส่วนเสริม	หยุดทั้งหมด
E18			ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารทั่วไปของตัวเครื่องหลัก	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่สามารถทำการสื่อสารทั่วไประหว่างตัวเครื่องหลักและรองภายในได้ หรือระหว่างตัวเครื่องหลัก (หลัก) กับตัวเครื่องรอง (รอง)	รีเซ็ตอัตโนมัติ
E31			ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารของ IPDU	ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่าง IPDU และ CDB	หยุดทั้งหมด
F01		ALT	เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนของตัวเครื่องภายใน (TCI)	เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (TCI), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์ตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (TCI)	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F02		ALT	เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนของตัวเครื่องภายใน (TC)	เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (TC), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์ตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (TC)	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F04		ALT	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอกของตัวเครื่องภายนอก (TD)	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TD), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิอากาศนอก	หยุดทั้งหมด
F06		ALT	เซ็นเซอร์อุณหภูมิของตัวเครื่องภายนอก (TE/TS)	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TE/TS), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน	หยุดทั้งหมด
F07		ALT	เซ็นเซอร์ TL อาจเคลื่อน หลุด หรือลัดวงจร	เซ็นเซอร์ TL อาจเคลื่อน หลุด หรือลัดวงจร	หยุดทั้งหมด
F08		ALT	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอกของตัวเครื่องภายนอก	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TO), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิอากาศนอก	ยังคงทำงานต่อ

หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้ สาย	รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ			ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด	อุปกรณ์ ที่มีปัญหา	ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด	สถานะของ เครื่องปรับอากาศ
	หมายเลข ระบุ	การทำงาน ตัวตั้งเวลา พร้อม เซ็นเซอร์	การกะพริบ				
F10	◎ ◎ ●	ALT		ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ อุณหภูมิห้องของตัวเครื่อง ภายใน (TA)	ภายใน	เซ็นเซอร์อุณหภูมิห้อง (TA), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายใน --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของ เซ็นเซอร์อุณหภูมิห้อง (TA)	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F12	◎ ◎ ○	ALT		ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ TS (1)	ภายนอก	เซ็นเซอร์ TS (1) อาจเคลื่อน หลุด หรือลัดวงจร	หยุดทั้งหมด
F13	◎ ◎ ○	ALT		ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ของ ฮีทซิงค์	ภายนอก	เซ็นเซอร์อุณหภูมิของฮีทซิงค์ IGBT ตรวจสอบอุณหภูมิ ผิดปกติ	หยุดทั้งหมด
F15	◎ ◎ ○	ALT		ข้อผิดพลาดด้านการเชื่อมต่อ ของเซ็นเซอร์อุณหภูมิ	ภายนอก	เซ็นเซอร์อุณหภูมิ (TE/TS) อาจเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง	หยุดทั้งหมด
F29	◎ ◎ ●	SIM		ข้อผิดพลาดที่แผงวงจรของตัว เครื่องภายในและ P.C. อื่นๆ	ภายใน	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ข้อผิดพลาดของ EEPROM	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F31	◎ ◎ ○	SIM		แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก	ภายนอก	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ในการมีที่ ข้อผิดพลาดของ EEPROM	หยุดทั้งหมด
H01	● ◎ ●			ความเสียหายที่คอมเพรสเซอร์ ของตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	วงจรตรวจับกระแสไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า --- ระบบ ควบคุมการปล่อยกระแสไฟฟ้ามีความถี่ต่ำ หรือกระแส ไฟฟ้าลัดวงจร (Idc) หลังตรวจพบการกระตุกด้วยไฟฟ้า กระแสตรง	หยุดทั้งหมด
H02	● ◎ ●			ล็อกคอมเพรสเซอร์ของ ตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	วงจรคอมเพรสเซอร์ --- ตรวจพบล็อกคอมเพรสเซอร์	หยุดทั้งหมด
H03	● ◎ ●			ข้อผิดพลาดที่วงจรตรวจจับ กระแสไฟฟ้าของตัวเครื่อง ภายนอก	ภายนอก	วงจรตรวจจับกระแสไฟฟ้า, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก --- ตรวจพบกระแสไฟฟ้าผิดปกติใน AC-CT หรือตรวจพบความเสียหายที่เฟส	หยุดทั้งหมด
H04	● ◎ ●			การทำงานของตัวเรือน เทอร์โมสแตท (1)	ภายนอก	การทำงานผิดปกติของตัวเรือนเทอร์โมสแตท	หยุดทั้งหมด
H06	● ◎ ●			ข้อผิดพลาดที่ระบบแรงดันต่ำ ของตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	กระแสไฟฟ้า, วงจรสวิตช์แรงดันสูง, แผงวงจร P.C. ของตัว เครื่องภายนอก --- ตรวจพบข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์แรง ดัน Ps หรือมีการเปิดใช้การดำเนินการป้องกันแรงดันต่ำ	หยุดทั้งหมด
L03	◎ ● ◎	SIM		ตัวเครื่องหลักภายในเข้ากัน ★	ภายใน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- มีตัวเครื่องหลักในกลุ่มสองตัวหรือมากกว่า	หยุดทั้งหมด
L07	◎ ● ◎	SIM		ตัวเครื่องที่เชื่อมต่อกับกลุ่ม ในตัวเครื่องภายในที่ทำงาน อย่างอิสระ ★	ภายใน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- มีตัวเครื่องภายในที่อยู่ในกลุ่มตัวเครื่องที่ทำงานอย่างอิสระ อย่างน้อยหนึ่งตัวเชื่อมต่อกับกลุ่ม	หยุดทั้งหมด
L08	◎ ● ◎	SIM		ไม่ได้กำหนดที่อยู่ของกลุ่ม ตัวเครื่องภายใน ★	ภายใน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่ได้กำหนดที่อยู่ของกลุ่มตัวเครื่องภายใน	หยุดทั้งหมด
L09	◎ ● ◎	SIM		ไม่ได้กำหนดระดับพลังงาน ของตัวเครื่องภายใน	ภายใน	ยังไม่ได้ตั้งค่าประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่องภายใน	หยุดทั้งหมด
L10	◎ ○ ◎	SIM		แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก	ภายนอก	ข้อผิดพลาดด้านการติดตั้งสายไฟพ่วงที่แผงวงจร P.C. ของ ตัวเครื่องภายนอก (สำหรับบริการ)	หยุดทั้งหมด
L20	◎ ○ ◎	SIM		การสื่อสาร LAN ผิดพลาด	การควบคุม ส่วนกลาง อะแดปเตอร์ เครือข่าย	การตั้งค่าที่อยู่ รีโมทควบคุมส่วนกลาง อะแดปเตอร์ เครือข่าย --- การทำซ้ำที่อยู่ในการสื่อสารระบบควบคุม ส่วนกลาง	รีเซ็ตอัตโนมัติ
L29	◎ ○ ◎	SIM		ข้อผิดพลาดอื่นๆ ของตัว เครื่องภายนอก	ภายนอก	ข้อผิดพลาดอื่นๆ ของตัวเครื่องภายนอก	หยุดทั้งหมด
						1) ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่าง IPDU MCU และ CDB MCU	หยุดทั้งหมด
						2) เซ็นเซอร์อุณหภูมิของฮีทซิงค์ใน IGBT ตรวจพบ อุณหภูมิผิดปกติ	

หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้ สาย	รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ			ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด	อุปกรณ์ ที่มีปัญหา	ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด	สถานะของ เครื่องปรับอากาศ
	หมายเลข ระบุ	การทำงาน ตัวตั้งเวลา พร้อม เซ็นเซอร์	การกะพริบ				
L30	◎ ○ ◎	SIM		กำลังไฟฟ้าภายนอกที่ไม่ถูก ต้องเข้ามาในตัวเครื่องภายใน (อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ)	ภายใน	อุปกรณ์ภายนอก, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- การหยุดทำงานที่ผิดปกติเนื่องจากกำลังไฟฟ้า ภายนอกที่ไม่ถูกต้องเข้ามาใน CN80	หยุดทั้งหมด
L31	◎ ○ ◎	SIM		ข้อผิดพลาดในการลำดับ เฟส ฯลฯ	ภายนอก	ลำดับเฟสของแหล่งจ่ายไฟ, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่อง ภายนอก --- ลำดับเฟสของแหล่งจ่ายไฟแบบ 3 เฟส ไม่ถูกต้อง	ยังทำงานต่อ (ปิดโมสแตท)
P03	◎ ● ◎	ALT		ข้อผิดพลาดที่อุณหภูมิอากาศ ออกของตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	ตรวจพบข้อผิดพลาดในระบบควบคุมการปล่อยอุณหภูมิ อากาศออก	หยุดทั้งหมด
P04	◎ ● ◎	ALT		ข้อผิดพลาดที่ระบบแรงดันสูง ของตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	สวิตช์แรงดันสูง --- มีการเปิดใช้ IOL หรือ TE ตรวจพบ ข้อผิดพลาดในระบบควบคุมการปล่อยแรงดันสูง	หยุดทั้งหมด
P05	◎ ● ◎	ALT		ตรวจพบเฟสที่เปิด	ภายนอก	สายไฟอาจไม่ได้ถูกเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง ตรวจสอบเฟส ที่เปิดและแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟ	หยุดทั้งหมด
P07	◎ ● ◎	ALT		ฮีทซิงค์ความรุนแรงเกินไป	ภายนอก	เซ็นเซอร์อุณหภูมิของฮีทซิงค์ IGBT ตรวจพบอุณหภูมิผิดปกติ	หยุดทั้งหมด
P10	● ◎ ◎	ALT		ตรวจพบการไหลกลับของน้ำ ที่ตัวเครื่องภายใน	ภายใน	ท่อระบาย, ระบบการระบายน้ำอุดตัน, วงจรสวิตช์ ลูกลอย, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ระบบ การระบายน้ำเสียหามีการเปิดใช้สวิตช์ลูกลอย	หยุดทั้งหมด
P12	● ◎ ◎	ALT		ข้อผิดพลาดที่พัฒนาของ ตัวเครื่องภายใน	ภายใน	มอเตอร์พัฒนาของตัวเครื่องภายใน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจพบการทำงานที่ผิดปกติ (กระแสไฟเกินหรือล็อก ฯลฯ)	หยุดทั้งหมด
P15	◎ ● ◎	ALT		ตรวจพบการรั่วไหลของก๊าซ	ภายนอก	อาจมีการรั่วไหลของก๊าซจากท่อหรือชิ้นส่วนที่เชื่อมต่อ ตรวจหาการรั่วไหลของก๊าซ	หยุดทั้งหมด
P19	◎ ● ◎	ALT		ข้อผิดพลาดของวาล์ว 4 ทิศทาง	ภายนอก (ภายใน)	วาล์ว 4 ทิศทาง, เซ็นเซอร์อุณหภูมิของตัวเครื่องภายใน (TC/TCJ) --- ตรวจพบข้อผิดพลาดเนื่องจากการลดลง ของอุณหภูมิที่เซ็นเซอร์ตัวแลกเปลี่ยนความร้อนของตัว เครื่องภายในขณะทำความร้อน	รีเซ็ตอัตโนมัติ
P20	◎ ● ◎	ALT		การดำเนินการป้องกัน แรงดันสูง	ภายนอก	การป้องกันแรงดันสูง	หยุดทั้งหมด
P22	◎ ● ◎	ALT		ข้อผิดพลาดที่พัฒนาของ ตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	มอเตอร์พัฒนาของตัวเครื่องภายนอก, แผงวงจร P.C. ของ ตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจพบข้อผิดพลาด (กระแส ไฟเกิน, การล็อก ฯลฯ) ในวงจรขับเคลื่อนพัฒนาของตัว เครื่องภายนอก	หยุดทั้งหมด
P26	◎ ● ◎	ALT		เปิดใช้งาน Idc อินเวอร์เตอร์ ของตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	IGBT, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก, การเดิน สายไฟของอินเวอร์เตอร์, คอมเพรสเซอร์ --- มีการ เปิดใช้อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรของวงจรขับเคลื่อน คอมเพรสเซอร์ (G-Tr/IGBT)	หยุดทั้งหมด
P29	◎ ● ◎	ALT		ข้อผิดพลาดด้านตำแหน่ง ของตัวเครื่องภายนอก	ภายนอก	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก, สวิตช์แรงดันสูง --- ตรวจพบข้อผิดพลาดด้านตำแหน่งมอเตอร์ของ คอมเพรสเซอร์	หยุดทั้งหมด
P31	◎ ● ◎	ALT		ข้อผิดพลาดอื่นๆ ของตัว เครื่องภายใน	ภายใน	ตัวเครื่องภายในอื่นๆ ในกลุ่มกำลังสัญญาณเตือน E03/L07/L03/L08 ตำแหน่งในการตรวจสอบสัญญาณ เตือนและคำอธิบายข้อผิดพลาด	รีเซ็ตอัตโนมัติ

○ : ติดสว่าง ◎ : การกะพริบ ● : ปิด

★ : เครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดการกำหนดที่อยู่อัตโนมัติโดยอัตโนมัติ

ALT : เมื่อ LED สองดวงกะพริบ ไฟจะกะพริบสลับกัน

SIM : เมื่อ LEDs สองดวงกะพริบ ไฟจะกะพริบพร้อมกัน

หน้าจอของตัวรับสัญญาณ OR : สีส้ม GR : สีเขียว

13 ภาคผนวก

คำชี้แจงการใช้งาน

ท่อ R22 และ R410A ที่มีอยู่สามารถนำมาใช้กับการติดตั้งผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ R32

คำเตือน

ให้ตรวจสอบว่าท่อที่ใช้อยู่เดิมมีรอยขีดข่วนหรือบุบพร้อมทั้งสภาพที่เหมาะสม และทนทานต่อการใช้งานได้ ถ้าสภาพของท่อสามารถถูกตรวจสอบ และมั่นใจในการใช้งานได้ก็จะสามารถใช้ท่อที่มีอยู่เดิมสำหรับ R22 และ R410A สำหรับ R32 ได้

สภาพพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้ท่อที่มีอยู่ในระบบ

กรุณาตรวจสอบและสังเกตสภาพสามข้อนี้

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

ข้อห้ามสำหรับการใช้ท่อที่มีอยู่

ในกรณีต่อไปนี้ ท่อที่มีอยู่จะไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ทำความสะอาดท่อที่มีอยู่ หรือเปลี่ยนท่อใหม่

1. เมื่อมีรอยรั่วหรือรอยบุบที่เห็นชัดเจน ให้ใช้ท่อใหม่สำหรับท่อทำความเย็น
2. เมื่อความหนาของท่อที่มีอยู่นั้นบางกว่าความหนาที่กำหนด “เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ และความหนา” ให้ใช้ท่อใหม่สำหรับท่อทำความเย็น
 - แรงดันที่ใช้ภายในสารทำความเย็นสูง หากมีรอยรั่วหรือรอยบุบของท่อ หรือใช้ท่อที่บางกว่าที่กำหนด แรงดันอาจจะไม่พอ ซึ่งอาจทำให้ดันอาจจะไม่พอ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกในกรณีที่ยืดที่สุด

* 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. เมื่อระบบท่อภายนอกมีท่อที่ไม่ได้เชื่อมต่อ 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. เมื่อเครื่องปรับอากาศเคยมีประวัติคอมเพรสเซอร์เสียหายและเคยถูกเปลี่ยนมาแล้ว
 - เมื่อพบน้ำมันเปลี่ยนสี ผงโลหะ, สิ่งสกปรก หรือสิ่งแปลกปลอม เจือปนอาจทำให้เกิดปัญหา
8. เมื่อมีการติดตั้งและถอดออกของเครื่องปรับอากาศเข้าไปซ้ำมา เช่น สัณฐานเข้าข้อ
9. หากประเภทของสารทำความเย็น ของเครื่องปรับอากาศที่มีอยู่ไม่ใช่น้ำมันต่อไปนี้ (น้ำมันแร่), Suniso, Freol-S, MS(น้ำมันสังเคราะห์), อัลคิลเบนซีน (HAB, Barrel Freeze) ซูดเอสเทอร์ PVE จะถือว่าเป็นกลุ่มของอีเออร์
 - ฉนวนกันความร้อนของเครื่องคอมเพรสเซอร์เสื่อมสภาพลง

หมายเหตุ

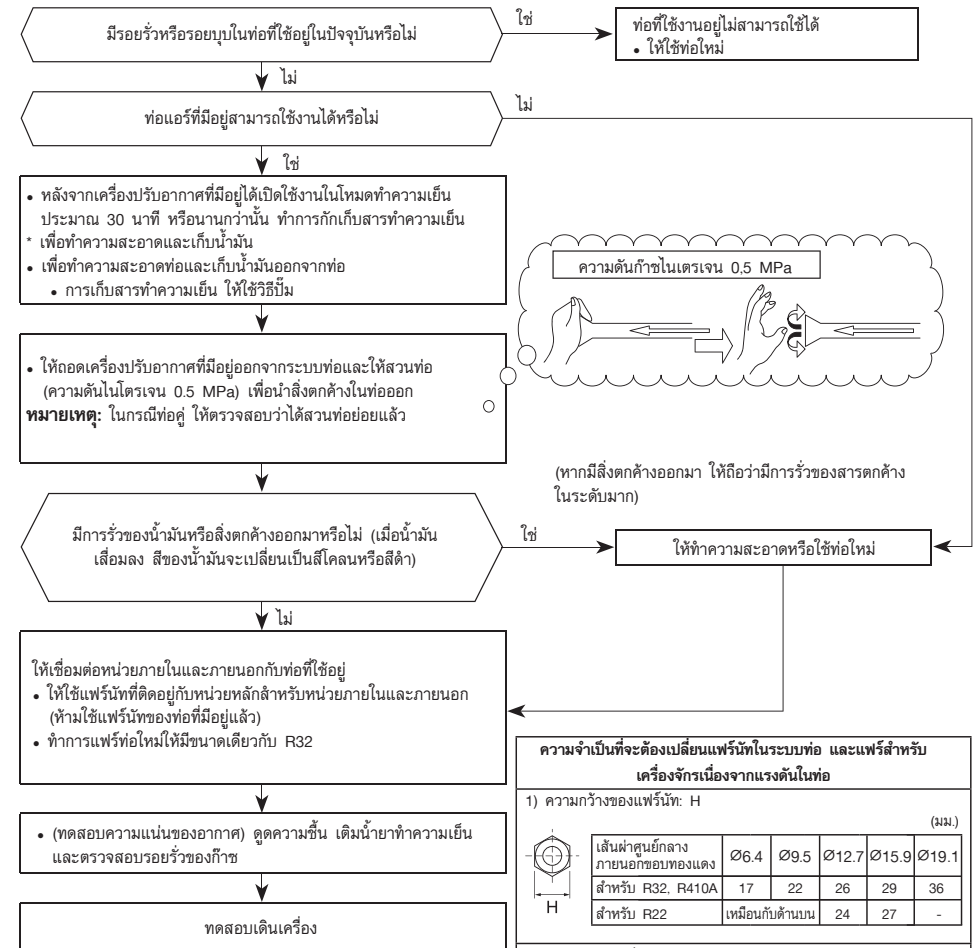
คำอธิบายเบื้องต้นเป็นผลที่ได้จากการรับรองโดยบริษัทของเรา และอธิบายถึงมุมมองของเรา สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศของบริษัท แต่ไม่ได้รับรองว่าการใช้ท่อที่มีอยู่ของเครื่องปรับอากาศนั้นจะใช้ได้กับ R32

การรักษาท่อ

เมื่อทำการถอดเครื่องปรับอากาศภายในและภายนอกเป็นระยะเวลานานๆ ให้ทำการเก็บรักษาตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- หากไม่กระทำตามคำแนะนำ สนิมอาจเพิ่มขึ้นเมื่อมีความชื้นหรือสารอื่นเนื่องจากการควบแน่นในท่อ
- สนิมไม่สามารถนำออกได้ด้วยวิธีการทำความสะอาด และจำเป็นต้องเปลี่ยนท่อใหม่

จุดเปลี่ยนอุปกรณ์	ระยะเวลา	วิธีการเก็บ
ภายนอก	1 เดือนหรือนานกว่านั้น	ทำให้แน่น
	น้อยกว่า 1 เดือน	ทำให้แน่นหรือพัน
ภายใน	ทุกครั้ง	เทปกาว



ความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแฟรน์ทในระบบท่อ และแฟรน์ทสำหรับ
เครื่องจักรเนื่องจากแรงดันในท่อ

1) ความกว้างของแฟรน์ท: H

(มม.)

เส้นผ่าศูนย์กลาง ภายนอกของทองแดง	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
สำหรับ R32, R410A	17	22	26	29	36
สำหรับ R22	เหมือนกับด้านบน		24	27	-

1) แฟรน์ทสำหรับเครื่องจักร ขนาด A

(มม.)

เส้นผ่าศูนย์กลาง ภายนอกของทองแดง	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
สำหรับ R32, R410A	9.1	13.2	16.6	19.7	24
สำหรับ R22	9.0	13.0	16.2	19.4	-

จะมีขนาดใหญ่มากกว่าเล็กน้อยสำหรับ R32

ไม่ทนน้ำยาทำความเย็นบนผิวของแฟรน์ท



Installation Manual

Model name:

42TGV____CP



1115652926