

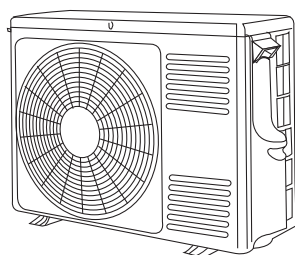
HITACHI

SERVICE MANUAL

TECHNICAL INFORMATION
INFORMATIONS TECHNIQUES

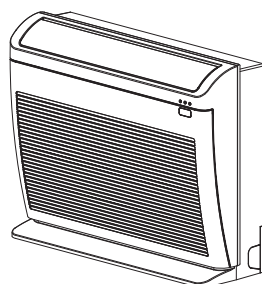
FOR SERVICE PERSONNEL ONLY
RESERVE AU PERSONNEL

OUTDOOR UNIT
UNITÉ EXTÉRIEURE



RAC-35NX2

INDOOR UNIT
UNITÉ INTÉRIEURE



RAF-35NX2



AW NO. 0035EF

RAF-35NX2 RAC-35NX2

REFER TO THE FOUNDATION MANUAL
REPORTEZ-VOUS AU MANUEL DE BASE

CONTENTS TABLE DES MATIERES

SPECIFICATIONS	9
CARACTERISTIQUES GENERALES	
HOW TO USE	10
UTILISATION	
CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM	32
DIMENSIONS DES UNITÉS	
MAIN PARTS COMPONENT	36
PRINCIPAUX COMPOSANTS	
WIRING DIAGRAM	38
SCHÉMA ÉLECTRIQUE	
WIRING DIAGRAM OF THE PRINTED WIRING BOARD	40
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT IMPRIMÉ	
BLOCK DIAGRAM	45
ORGANIGRAMME DE CONTRÔLE	
BASIC MODE	47
MODE DE BASE	
REFRIGERATING CYCLE DIAGRAM	61
SCHÉMA DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION	
DISASSEMBLY & ASSEMBLY PROCEDURE	63
PROCÉDURE D'ASSEMBLAGE ET DESASSEMBLAGE	
DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION	73
DESCRIPTION DES PRINCIPAUX CIRCUITS	
SERVICE CALL Q&A	129
MODE OPERATOIRE DE DEPANNAGE	
TROUBLE SHOOTING	137
DETECTION DES PANNES	
PARTS LIST AND DIAGRAM	189
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	

SPECIFICATIONS CARACTERISTIQUES GENERALES

TYPE		DC INVERTER		INVERSEUR C.C.	
		INDOOR UNIT UNITÉ INTÉRIEURE		OUTDOOR UNIT UNITÉ EXTÉRIEURE	
MODEL		MODÈLE			
POWER SOURCE		SOURCE D'ALIMENTATION (PHASE/TENSION/FREQUENCE)		1ø, 220V - 230V, 50Hz	
COOLING RÉFRIGÉRATION	TOTAL INPUT	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE (W)		1,090 (155 - 1,460)	
	TOTAL AMPERES	AMPERES TOTAUX (A)		5.22- 4.99	
	CAPACITY	CAPACITÉ (kW)		3.5 (0.9 - 4.0)	
		(B.T.U./h)		11,940 (3,070 - 13,650)	
HEATING CHAUFFAGE	TOTAL INPUT	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE (W)		1,100 (115 - 1,440)	
	TOTAL AMPERES	AMPERES TOTAUX (A)		5.32 - 5.09	
	CAPACITY	CAPACITÉ (kW)		4.2 (0.9 - 5.0)	
		(B.T.U./h)		14,330 (3,070 - 17,060)	
DIMENSIONS	DIMENSIONS (mm)	W, L	760	750 (+91)	
		H, H	600	548	
		D, P	235	288 (+47)	
NET WEIGHT	POIDS NET	(kg)	14	35	

After installation Après installation

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT.
LES SPECIFICATIONS ET PIÈCES DÉTACHÉES PEUVENT CHANGER POUR ÊTRE AMÉLIORÉES.

ROOM AIR CONDITIONER

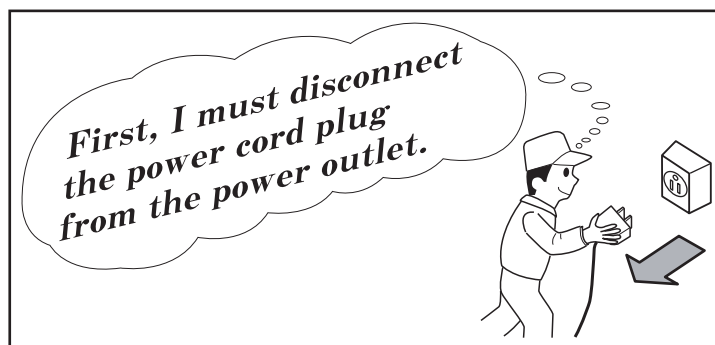
INDOOR UNIT + OUTDOOR UNIT

JUNE 2010

Hitachi Household Appliances(Wuhu) Co., Ltd.

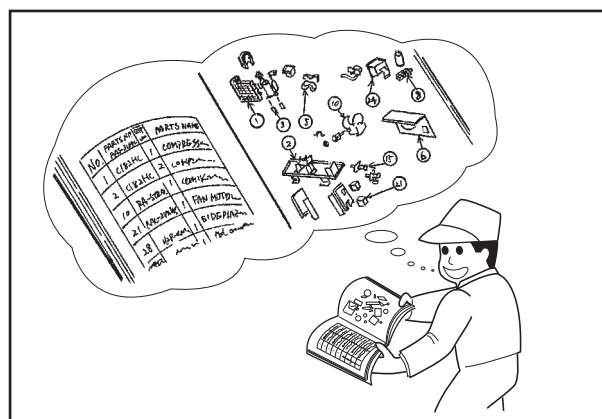
SAFETY DURING REPAIR WORK

1. In order to disassemble and repair the unit in question, be sure to disconnect the power cord plug from the power outlet before starting the work.



2. If it is necessary to replace any parts, they should be replaced with respective genuine parts for the unit, and the replacement must be effected in correct manner according to the instructions in the Service Manual of the unit.

If the contacts of electrical parts are defective, replace the electrical parts without trying to repair them

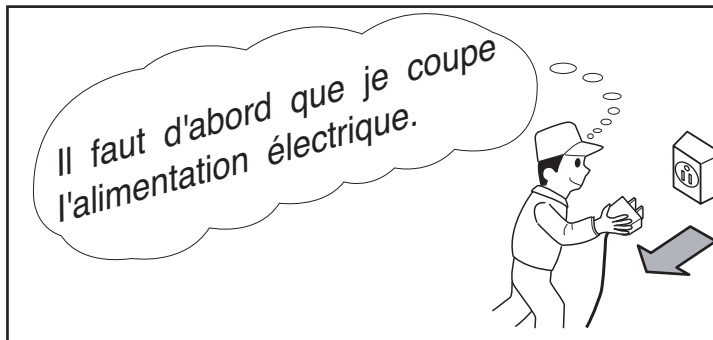


3. After completion of repairs, the initial state should be restored.
4. Lead wires should be connected and laid as in the initial state.
5. Modification of the unit by the user himself should absolutely be prohibited.
6. Tools and measuring instruments for use in repairs or inspection should be accurately calibrated in advance.
7. In installing the unit having been repaired, be careful to prevent the occurrence of any accident such as electrical shock, leak of current, or bodily injury due to the drop of any part.
8. To check the insulation of the unit, measure the insulation resistance between the power cord plug and grounding terminal of the unit.
The insulation resistance should be $1M\Omega$ or more as measured by a 500V DC megger.
9. The initial location of installation such as window, floor or the other should be checked for being safe enough to support the repaired unit again.
If it is found not so strong and safe, the unit should be installed at the initial location after reinforced or at a new location.
10. Any inflammable object must not be placed about the location of installation.
11. Check the grounding to see whether it is proper or not, and if it is found improper, connect the grounding terminal to the earth.



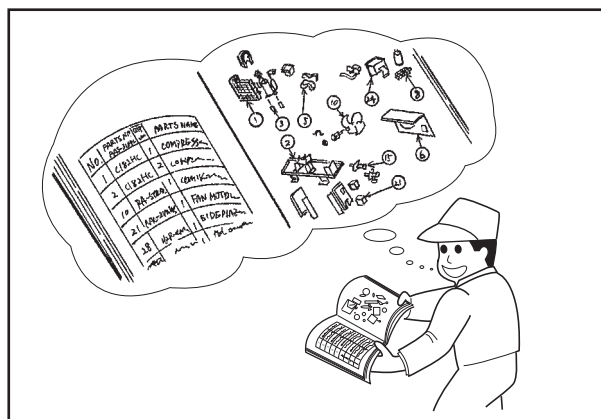
PRECAUTIONS RELATIVES A LA SECURITE PENDANT LES REPARATIONS

1. Avant de procéder à une réparation, veillez à couper l'alimentation électrique.



2. Les pièces de rechange doivent être des pièces d'origine et le remplacement des pièces doit être réalisé conformément aux instructions figurant dans le manuel d'entretien.

Si vous constatez que les contacts d'un composant électrique sont défectueux, remplacez le composant et ne tentez pas de réparer les contacts.



3. Après achèvement des réparations, les conditions initiales doivent être rétablies.
4. Après toute intervention, le raccordement et le cheminement des câbles électriques doivent être rétablis comme à l'origine.
5. Toute modification au niveau de l'installation ne peut être effectuée que par une personne compétente. Toute intervention ou modification par l'utilisateur lui-même est par conséquent à proscrire.
6. Les outils et les appareils de mesure qui doivent être employés pour effectuer l'entretien auront été préalablement réglés ou étalonnés comme il convient.
7. Lors de l'installation d'une unité ayant subi une réparation, veillez à éviter tout accident dû à une décharge électrique ou la chute d'un objet.
8. Pour vérifier l'isolement de l'appareillage, mesurer la résistance entre le cordon d'alimentation et la borne de masse. Cette résistance doit au moins être égale à $1M\Omega$ lorsque la mesure est effectuée avec un mégohmmètre de 500V CC.
9. Avant la fixation de l'unité réparée, vérifiez que les fixations d'origine peuvent supporter l'appareil. Si ces fixations vous paraissent défectueuses, renforcez-les si possible et dans le cas contraire, l'unité doit être fixée à un autre endroit.
10. L'emplacement de l'installation doit être éloigné de toute matière inflammable.
11. La mise à la masse doit être soigneusement contrôlée; en cas de défaut, la borne de masse doit être mise à la terre.



WORKING STANDARDS FOR PREVENTING BREAKAGE OF SEMICONDUCTORS

1. Scope

The standards provide for items to be generally observed in carrying and handling semiconductors in relative manufactures during maintenance and handling thereof. (They apply the same to handling of abnormal goods such as rejected goods being returned.)

2. Object parts

- (1) Microcomputer
- (2) Integrated circuits (I.C.)
- (3) Field effective transistor (F.E.T.)
- (4) P.C. boards or the like to which the parts mentioned in (1) and (2) of this paragraph are equipped.

3. Items to be observed in handling

- (1) Use a conductive container for carrying and storing of parts. (Even rejected goods should be handled in the same way.)

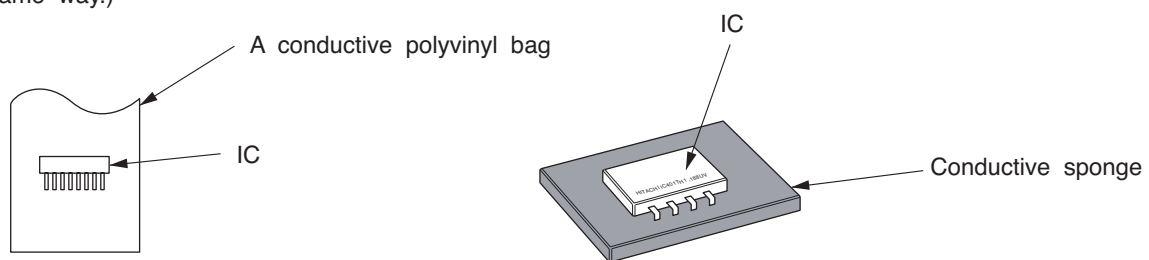


Fig. 1 Conductive container

- (2) When any part is handled uncovered (in counting, packing and the like), the handling person must always use himself as a body earth. (Make yourself a body earth by passing one M ohm earth resistance through a ring or bracelet.)
- (3) Be careful not to touch the parts with your clothing when you hold a part even if a body earth is being taken.
- (4) Be sure to place a part on a metal plate with grounding.
- (5) Be careful not to fail to turn off power when you repair the printed circuit board. At the same time, try to repair the printed circuit board on a grounded metal plate.

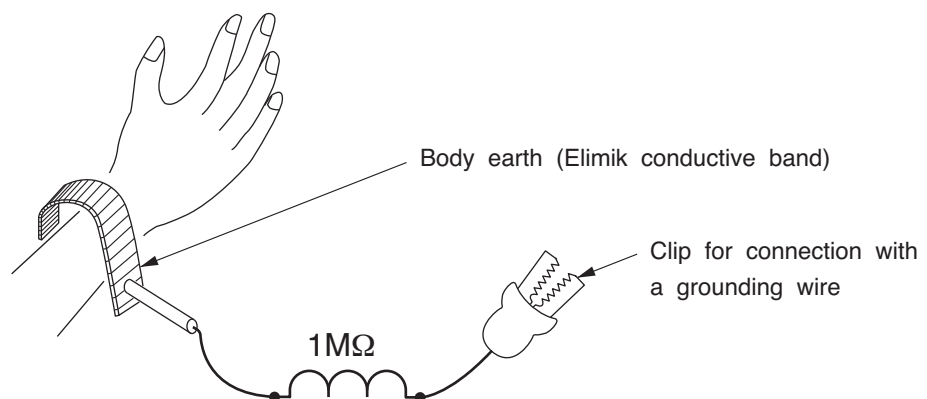


Fig. 2 Body earth

PREVENTION DES DOMMAGES AUX SEMI-CONDUCTEURS

1. Champ d'application

Pour éviter d'endommager les semi-conducteurs utilisés dans les unités, lors de chaque intervention d'entretien ou de réparation, vous devez observer des précautions spéciales. Les mêmes précautions doivent être prises lors de la manipulation d'organes défectueux qui doivent être retournés en usine.

2. Pièces détachées de l'appareillage.

- (1) Microprocesseur
- (2) Circuits intégrés (C.I.)
- (3) Transistor à effet de champ (T.E.C)
- (4) Circuits imprimés sur lesquels se trouvent implantés les composants (1) et (2).

3. Précautions de manipulation

- (1) Pour transporter ou stocker un semi-conducteur, placez-le dans un emballage conducteur. Procéder de même avec un composant défectueux.

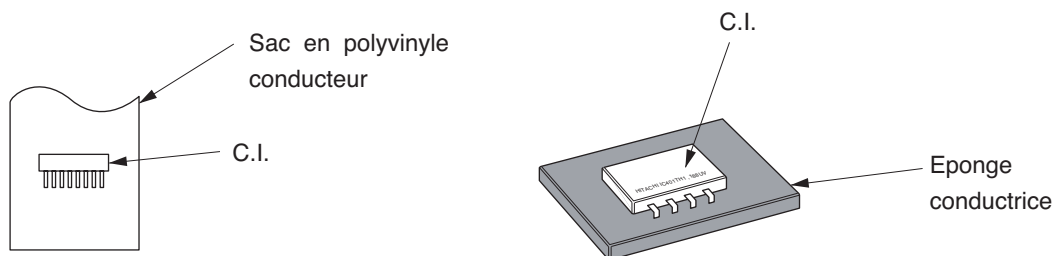


Fig. 1 Emballage conducteur

- (2) Lorsque vous manipulez des composants qui ne sont pas protégés (par exemple pour les compter ou les emballer), vous devez veiller à ce que votre corps soit électriquement relié à la terre. Pour cela, portez un bracelet conducteur. Reliez le bracelet à une résistance de $1M\Omega$ et celle-ci à la terre par l'intermédiaire d'un conducteur.
- (3) Veillez en outre à ce que vos vêtements ne viennent jamais en contact avec le composant même si votre corps est relié à la terre.
- (4) Déposez le composant sur une surface métallique correctement mise à la terre.
- (5) Sous aucun prétexte, n'omettez de couper l'alimentation avant de procéder à une réparation sur un circuit imprimé. Par ailleurs, l'intervention sur le circuit imprimé doit se faire alors que celui-ci repose sur une surface métallique mise à la masse.

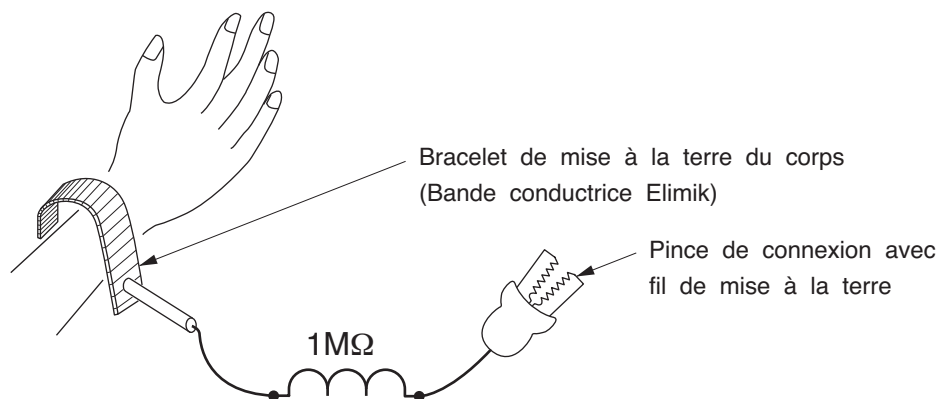


Fig. 2 Mise à la terre du corps

(6) Use a three wire type soldering iron including a grounding wire.

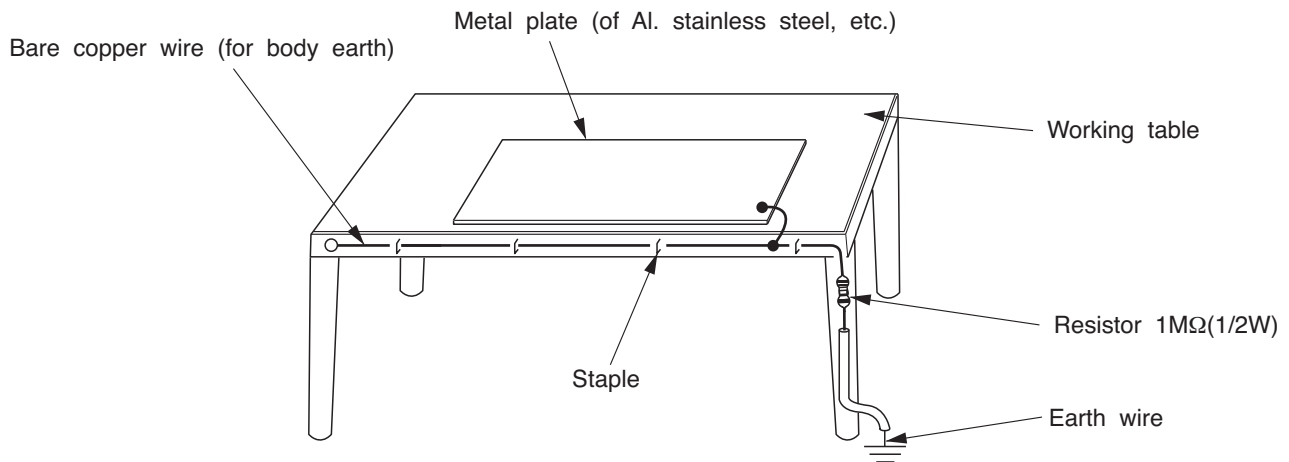


Fig.3 Grounding of the working table

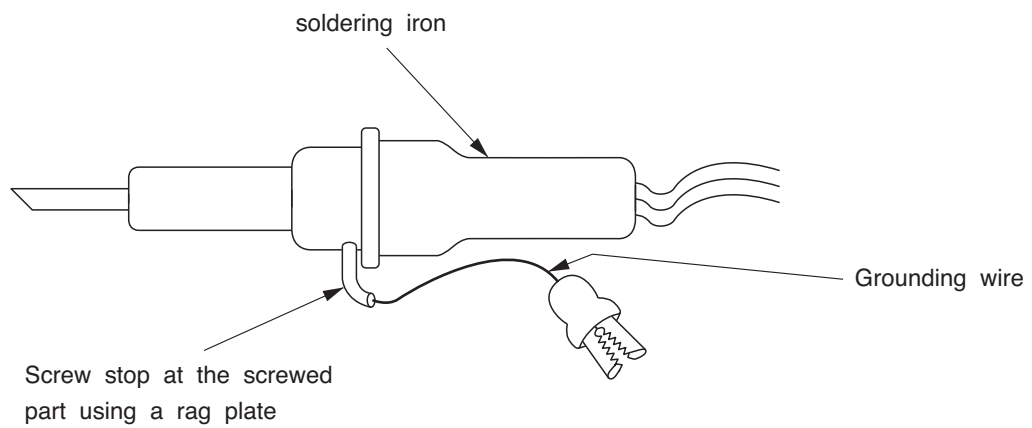


Fig.4 Grounding a solder iron

Use a high insulation mode (100V, 10MΩ or higher) when ordinary iron is to be used.

(7) In checking circuits for maintenance, inspection, or some others, be careful not to have the test probes of the measuring instrument short circuit a load circuit or the like.

(6) Le fer à souder doit être alimenté par un câble à trois conducteurs (dont un pour la mise à la terre).

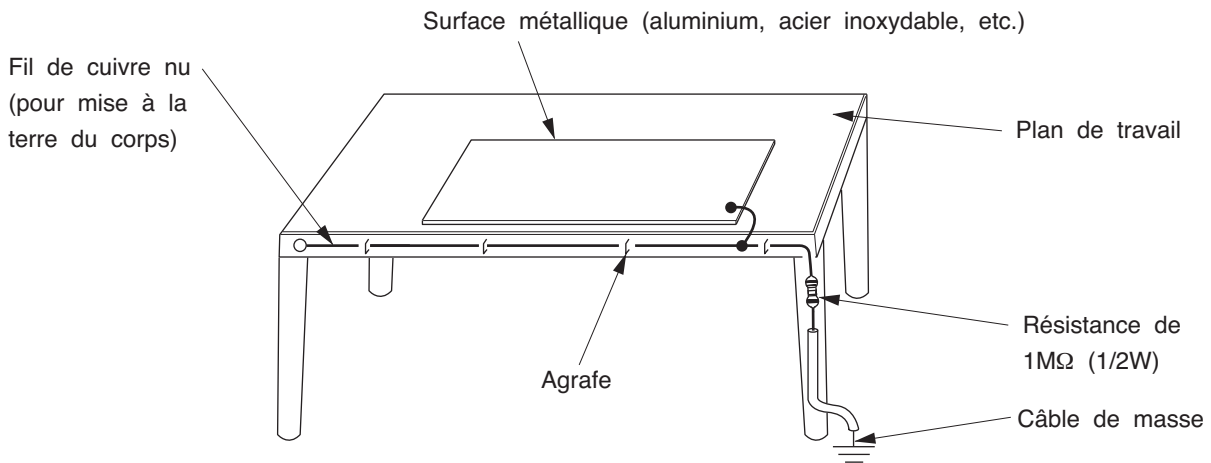


Fig.3 Mise à la terre d'un plan de travail

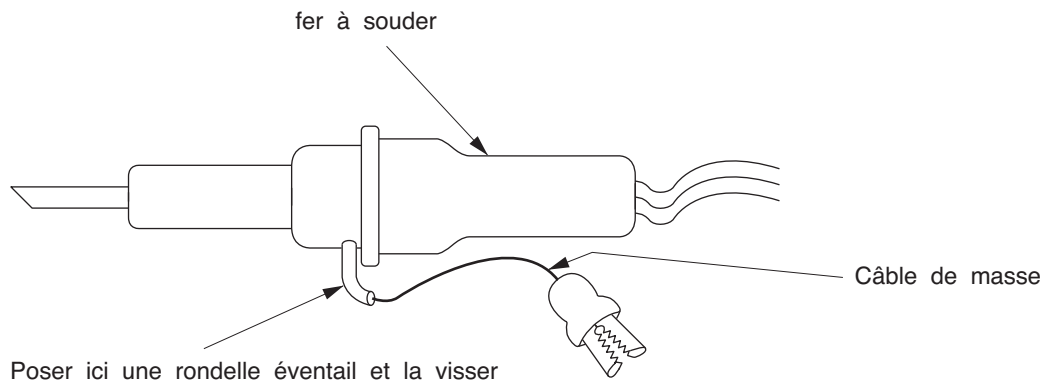


Fig.4 Mise à la terre d'un fer à souder

Vous pouvez également utiliser un fer à souder ordinaire dans la mesure où il est parfaitement isolé (au moins 10MΩ sous 100V).

(7) Pendant le contrôle des circuits au cours des opérations d'entretien ou d'inspection, évitez à tout prix la mise en court-circuit de la charge par les pointes de contact de l'appareil de mesure.

⚠ CAUTION

1. In quiet operation or stopping the running, its heard slight flowing noise of refrigerant in the refrigerating cycle occasionally, but this noise is not abnormal for the operation.
2. When it thunders near by, it is recommend to stop the operation and to disconnect the power cord plug from the power outlet for safety.
3. The room air conditioner dose not start automaticaly after recovery of the electric power failure for preventing fuse blowing. Re-press START / STOP button after 3 minutes from when unit stopped.
4. If the room air conditioner is stopped by adjusting thermostat, or missoperation, and re-start in a moment, there is occasion that the cooling and heating operation does not start for 3 minutes, it is not abnormal and this is the result of the operation of IC delay circuit. This IC delay circuit ensures that there is no danger of blowing fuse or damaging parts even if operation is restarted accidentally.
5. This room air conditioner should not be used at the cooling operation when the outside temperature is below -10°C (14°F).
6. This room air conditioner (the reverse cycle) should not be used when the outside temperature is below -15°C (5°F).
If the reverse cycle is used under this condition, the outside heat exchanger is frosted and efficiency falls.
7. When the outside heat exchanger is frosted, the front is melted by operating the hot gas system, it is not trouble that at this time fan stops and the vapour may rise from the outside heat exchanger.

⚠ ATTENTION

1. Dans certaines conditions et pendant un arrêt de fonctionnement, on peut parfois entendre le bruit du réfrigérant circulant dans les canalisations; ce bruit n'a rien d'anormal.
2. Pour des raisons de sécurité, il est conseillé, pendant un orage, d'arrêter le fonctionnement du système en coupant l'alimentation électrique.
3. Pour éviter que le fusible ne fonde, le climatiseur ne démarre pas automatiquement après une panne de secteur. La remise en marche suppose une pression sur la touche START / STOP après un délai d'au moins 3 minutes suivant l'arrêt.
4. Si le climatiseur est arrêté à la suite d'un réglage de thermostat, ou à cause d'une fausse manoeuvre et qu'il est remis en route, il se peut que la réfrigération ou le chauffage ne reprenne qu'après 3 minutes. Ce phénomène est normal et dû à un relais temporisé. Ce relais temporisé a pour rôle d'éviter que le fusible ne fonde ou que des composants ne soient endommagés par une remise en service accidentelle.
5. Ce climatiseur ne doit pas être utilisé pour réfrigérer une pièce lorsque la température extérieure est inférieure à -10°C (14°F).
6. Ce climatiseur ne doit pas être utilisé lorsque la température extérieure est inférieure à -15°C (5°F).
En effet, dans ce cas, l'échangeur de chaleur extérieur gèle et le rendement chute considérablement.
7. Quand l'échangeur de chaleur extérieur est givré, les gaz chauds peuvent entraîner une vaporisation de l'eau accumulée sur la face avant. Ce n'est pas un problème si à ce moment-là le ventilateur s'arrête et il se peut que de la vapeur se dégage de l'échangeur de chaleur extérieur.

SPECIFICATIONS

CARACTERISTIQUES GENERALES

MODEL	MODÈLE	RAF-35NX2	RAC-35NX2
FAN MOTOR	MOTEUR DE VENTILATEUR	20W (DC35V)	40W (DC380V)
FAN MOTOR CAPACITOR	CONDENSATEUR DE MOTEUR DE VENTILATEUR	NO NON	
FAN MOTOR PROTECTOR	PROTECTION DU MOTEUR DE VENTILATEUR	NO NON	
COMPRESSOR	COMPRESSEUR	———	ASC092CD-A8JK
OVER HEAT PROTECTOR	PROTECTION CONTRE LES SURCHAUFFES	NO NON	YES OUI
OVERLOAD RELAY	RELAIS DE SURCHARGE	NO NON	YES OUI
FUSE (for MICRO COMPUTER)	FUSIBLE (pour MICROPROCESSEUR)	NO NON	3A
POWER RELAY, STICK RELAY	RELAIS DE PUISSANCE, RELAIS AUTOEXCITE	NO NON	G4A
POWER SWITCH	INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION	NO NON	
TEMPORARY SWITCH	INTERRUPTEUR AUXILIAIRE	YES OUI	NO NON
SERVICE SWITCH	INTERRUPTEUR DE SERVICE	NO NON	YES OUI
TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR	NO NON	NO NON
VARISTOR	VARISTANCE	NO NON	450NR
NOISE SUPPRESSOR	ANTIPARASITAGE	NO NON	NO NON
THERMOSTAT	THERMOSTAT	YES (IC) OUI (IC)	NO NON
REMOTE CONTROL SWITCH (LIQUID CRYSTAL) INTERRUPTEUR DE TÉLÉCOMMANDE (CRISTAUX LIQUIDES)		YES (RAR-3U1) OUI (RAR-3U1)	NO NON
FUSE CAPACITY CALIBRE DE FUSIBLE		A INRUSH - WITH STAND TYPE A RETARDE-AVEC STAND TYPE	
REFRIGERANT CHARGING VOLUME (R410A) CHARGE EN RÉFRIGÉRANT (R410A)	UNIT UNITÉ	———	900g
	PIPES CANALISATIONS (MAX. 20m)	WITHOUT REFRIGERANT BECAUSE COUPLING IS FLARE TYPE. SANS RÉFRIGÉRANT EN RAISON DU RACCORDEMENT FLARE.	

HOW TO USE

MODEL RAF-35NX2, RAC-35NX2

SAFETY PRECAUTION

- Please read the "Safety Precaution" carefully before operating the unit to ensure correct usage of the unit.
- Pay special attention to signs of "▲ Warning" and "▲ Caution". The "Warning" section contains matters which, if not observed strictly, may cause death or serious injury. The "Caution" section contains matters which may result in serious consequences if not observed properly. Please observe all instructions strictly to ensure safety.
- The signs indicate the following meanings. (The following are examples of signs.)

⊘ This sign in the figure indicates prohibition. ! Indicates the instructions that must be followed.

- Please keep this manual after reading.

PRECAUTIONS DURING INSTALLATION

WARNING	Do not reconstruct the unit. Water leakage, fault, short circuit or fire may occur if you reconstruct the unit by yourself. 
	Please ask your sales agent or qualified technician for the installation of your unit. Water leakage, short circuit or fire may occur if you install the unit by yourself.
	Please use earth line. Do not place the earth line near water or gas pipes, lightning-conductor, or the earth line of telephone. Improper installation of earth line may cause electric shock or fire. 
	Be sure to use the specified piping set for R410A. Otherwise, this may result in broken copper pipes or faults.
CAUTION	A circuit breaker should be installed depending on the mounting site of the unit. Without a circuit breaker, the danger of electric shock exists. 
	Do not install the unit near a location where there is flammable gas. The outdoor unit may catch fire if flammable gas leaks around it. Piping shall be suitable supported with a maximum spacing of 1m between the supports. 
	Please ensure smooth flow of water when installing the drain hose.
	Make sure that a single phase 220V or 230V power source is used. The use of other power sources may cause electrical components to overheat and lead to fire. 

PRECAUTIONS DURING SHIFTING OR MAINTENANCE

WARNING	Should abnormal situation arise (like burning smell), please stop operating the unit and remove plug from the socket. Contact your agent. Fault, short circuit or fire may occur if you continue to operate the unit under abnormal situation. 
	Please contact your agent for maintenance. Improper self maintenance may cause electric shock and fire.
	Please contact your agent if you need to remove and reinstall the unit. Electric shock or fire may occur if you remove and reinstall the unit yourself improperly.

PRECAUTIONS DURING OPERATION

WARNING	Avoid an extended period of direct air flow for your health. 
	Do not put objects like thin rods into the panel of blower and suction side because the high-speed fan inside may cause danger. 
	Do not use any conductor as fuse wire, this could cause fatal accident. 
	During thunder storm, disconnect the plug top and turn off the circuit breaker. 
	Spray cans and other combustibles should not be located within a meter of the air outlets of both indoor and outdoor units. As a spray can's internal pressure can be increased by hot air, a rupture may result. 

PRECAUTIONS DURING OPERATION

CAUTION	The product shall be operated under the manufacturer specification and not for any other intended use. 
	Do not attempt to operate the unit with wet hands, this could cause fatal accident. 
	When operating the unit with burning equipments, regularly ventilate the room to avoid oxygen insufficiency. 
	Do not direct the cool air coming out from the air-conditioner panel to face household heating apparatus as this may affect the working of apparatus such as the electric kettle, oven etc. 
	Please ensure that outdoor mounting frame is always stable, firm and without defect. If not, the outdoor unit may collapse and cause danger. 
	Do not wash the unit with water or place a water container such as a vase on the indoor unit. Electrical leakage could be present and cause electric shock. 
	Do not place plants directly under the air flow as it is bad for the plants. 
	Be sure to stop the operation by using the remote controller and turn off the circuit breaker during cleaning, the high-speed fan inside the unit may cause danger. 
	Turn off the circuit breaker if the unit is not be operated for a long period. 
	Do not climb on the outdoor unit or put objects on it. 
	When operating the unit with the door and windows opened, (the room humidity is always above 80%) and with the air deflector facing down or moving automatically for a long period of time, water will condense on the air deflector and drips down occasionally. This will wet your furniture. Therefore, do not operate under such condition for a long time. 
	If the amount of heat in the room is above the cooling or heating capability of the unit (for example: more people entering the room, using heating equipments and etc.), the preset room temperature cannot be achieved. 
	Indoor unit cleaning must be performed by authorized personnel only. Consult your sales agent. Using a commercially available detergent or similar can damage the plastic parts or clog the drain pipe, causing water to drip with potential electric shock hazard. 
	Do not touch the air outlet, bottom surface and aluminum fin of the outdoor unit. You may get hurt. 
	Do not touch the refrigerant pipe and connecting valve. Burns may result. 
	This appliance is not intended for use by young children or infirm persons unless they have been adequately supervised by a responsible person to ensure that they can use this appliance safely. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

NAMES AND FUNCTIONS OF EACH PART

INDOOR UNIT

OUTDOOR UNIT FOR SINGLE SPLIT MODEL

RAC-25NX2

RAC-35NX2
RAC-50NX2

MODEL NAME AND DIMENSIONS			
MODEL	WIDTH	HEIGHT	DEPTH
RAF-25NX2 RAF-35NX2 RAF-50NX2 (INDOOR UNIT)	760mm	600mm	235mm
RAC-25NX2*	700mm	505mm	258mm
RAC-35NX2*	750mm	548mm	288mm
RAC-50NX2*	792mm	600mm	299mm

* OUTDOOR UNIT for single split model.

TEMPORARY SWITCH

TEMPORARY SWITCH

TEMPORARY SWITCH

If the remote controller does not work due to battery failure, press this switch to start and stop operation.

- This temporary operation will be at the most recent setting made. (The unit will immediately go into automatic operation once power is switched on.)

INDOOR UNIT INDICATORS

OPERATION lamp

This lamp lights during operation. During heating, the operation indicator may blink, blowing very lightly or totally stopping under the following conditions:

- During preheating (heating operation)**
For about 2~3 minutes after start up.
- During defrosting (heating operation)**
Defrosting will be performed about once an hour when frost forms on the heat exchanger of the outdoor unit, for 5~10 minutes each time. (If the piping length used is longer than usual, frost will likely to form.)

FILTER lamp

This lamp lights when the device is operated for a total of about 200 hours, it is time to clean the filter. The lamp goes out when the " (AUTO SWING)" button is pressed while the operation is stopped.

TIMER lamp

This lamp lights when the timer is working.

HOW TO OPEN OR CLOSE THE FRONT PANEL

Open the front panel

- To open the front panel, use the remote controller to stop unit operation. Then press at the top left and right corners of the front panel.
- Grasp the left and right sides of the front panel and open it toward you.

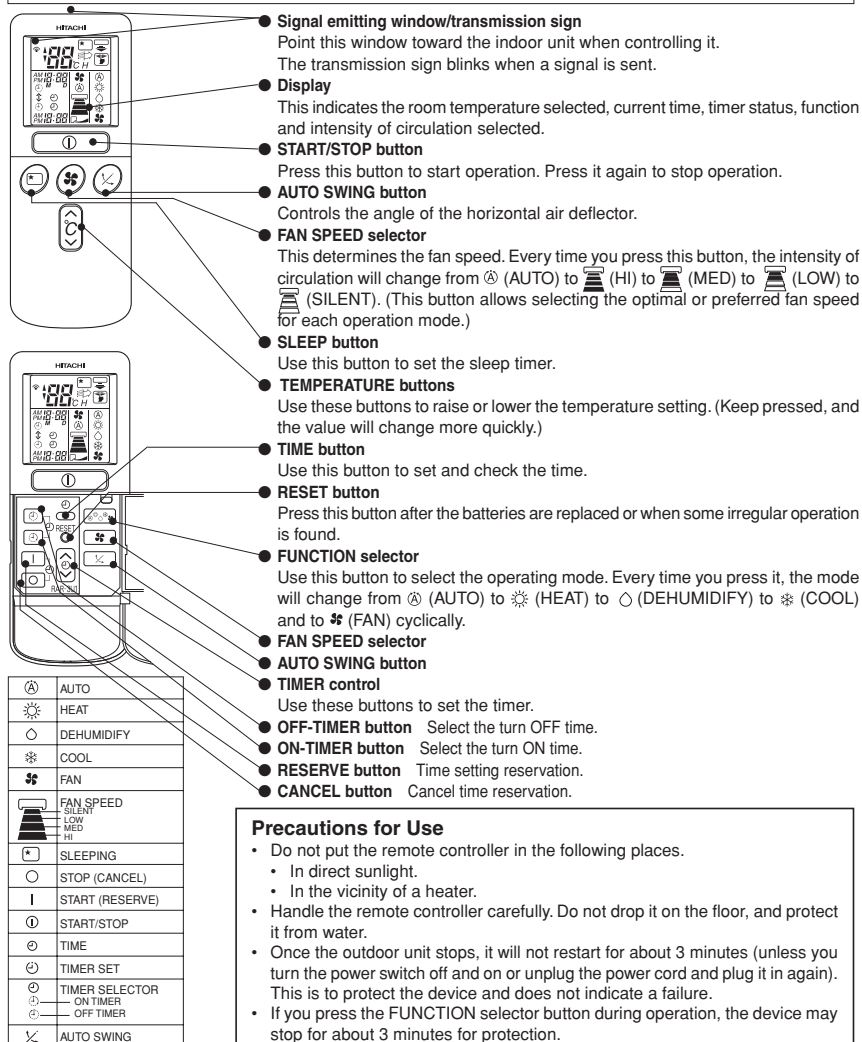
Close the front panel

- To close the front panel, press the upper center part of the front panel.
- Press at the top left and right corners of the front panel.

NAMES AND FUNCTIONS OF EACH PART

REMOTE CONTROLLER

- This controls the operation of the indoor unit. The range of control is about 7 meters. If indoor lighting is controlled electronically, the range of control may be shorter, in some cases, the control signal may not be received. This unit can be fixed on a wall using the fixture provided. Before fixing it, make sure the indoor unit can be controlled from the remote controller.
- Handle the remote controller with care. Dropping it or getting it wet may compromise its signal transmission capability.
- After new batteries are inserted into the remote controller, the unit will initially require approximately 10 seconds to respond to commands and operate.



Precautions for Use

- Do not put the remote controller in the following places.
 - In direct sunlight.
 - In the vicinity of a heater.
- Handle the remote controller carefully. Do not drop it on the floor, and protect it from water.
- Once the outdoor unit stops, it will not restart for about 3 minutes (unless you turn the power switch off and on or unplug the power cord and plug it in again). This is to protect the device and does not indicate a failure.
- If you press the FUNCTION selector button during operation, the device may stop for about 3 minutes for protection.

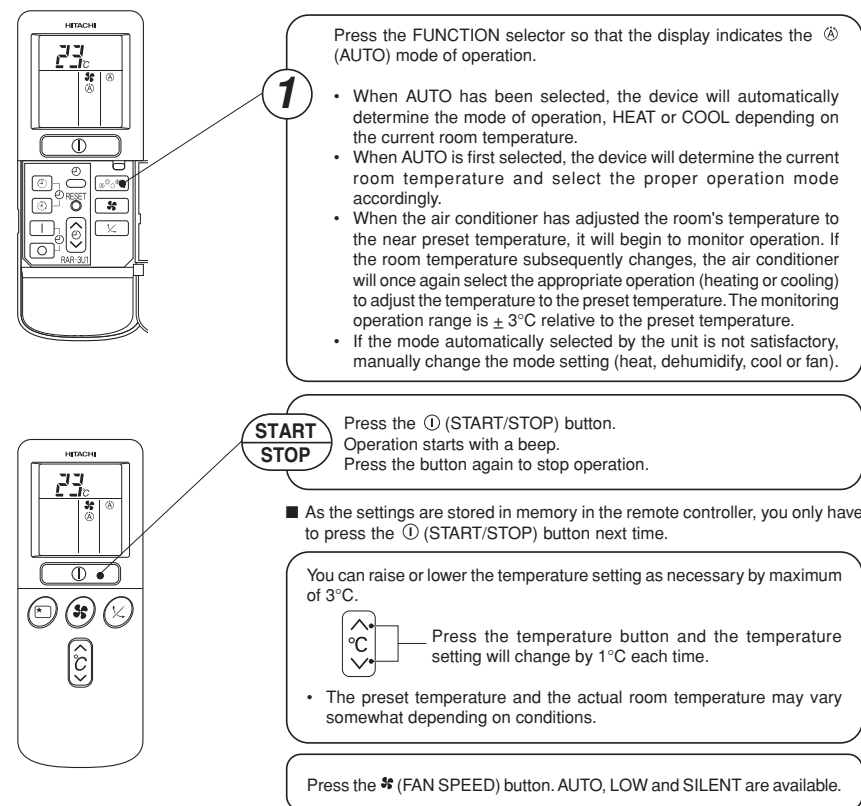
VARIOUS FUNCTIONS

Auto Restart Control

- If there is a power failure, operation will be automatically restarted when the power is resumed with previous operation mode and airflow direction. (As the operation is not stopped by remote controller.)
 - If you intend not to continue the operation when the power is resumed, switch off the power supply. When you switch on the circuit breaker, the operation will be automatically restarted with previous operation mode and airflow direction.
- Note: 1. If you do not require Auto Restart Control, please consult your sales agent.
2. Auto Restart Control is not available when Timer or Sleep Timer mode is set.

AUTOMATIC OPERATION

The device will automatically determine the mode of operation, HEAT, COOL, or DEHUMIDIFY, depending on the initial room temperature. The selected mode of operation will change when the room temperature varies. However, the mode of operation will not change when indoor unit connected to multi type outdoor unit.



HEATING OPERATION

- Use the device for heating when the outdoor temperature is under 21°C.
When it is too warm (over 21°C), the heating function may not work in order to protect the device.
- In order to keep reliability of the device, please use this device above -15°C of the outdoor temperature.

1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates (HEAT).

Set the desired FAN SPEED with the (FAN SPEED) button (the display indicates the setting).

- (AUTO) : The fan speed changes automatically according to the temperature of the air which blows out.
- (HI) : Economical as the room will become warm quickly.
But you may feel a chill at the beginning.
- (MED) : Quiet.
- (LOW) : More quiet.
- (SILENT) : Silent.

2

Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).

3

The temperature setting and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.

START STOP Press the (START/STOP) button. Heating operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

■ As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the (START/STOP) button next time.

■ Defrosting

Defrosting will be performed about once an hour when frost forms on the heat exchange of the outdoor unit, for 5~10 minutes each time.

During defrosting operation, the operation lamp blinks in cycle of 3 seconds on and 0.5 second off.

The maximum time for defrosting is 20 minutes.

However, if it is connected to multi type outdoor unit, the maximum time for defrosting is 15 minutes.
(If the piping length used is longer than usual, frost will likely to form.)

DEHUMIDIFYING OPERATION

Use the device for dehumidifying when the room temperature is over 16°C.
When it is under 15°C, the dehumidifying function will not work.

1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates (DEHUMIDIFY).
Press the (FAN SPEED) button to select LOW and SILENT.

START STOP Press the (START/STOP) button.

■ When you want to change the operation mode, please use the FUNCTION selector.

■ Set the desired temperature is available.

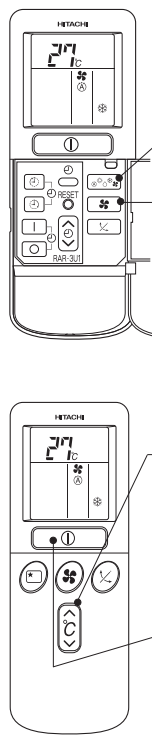
■ You also can use the FUNCTION selector to select this operation.

■ Dehumidifying Function

- Dehumidifying takes place with a target temperature which is slightly lower than the room temperature setting. (However, target temperature is 16°C for a temperature setting of 16°C.)
If the room temperature becomes lower than the target value, operation stops. If the room temperature becomes higher than the target value, operation restarts.
- The preset room temperature may not be reached depending on the number of people present in the room conditions.

COOLING OPERATION

Use the device for cooling when the outdoor temperature is -10 to 42°C.
If humidity is very high (over 80%) indoors, some dew may form on the air outlet grille of the indoor unit.



1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates * (COOL).

Set the desired FAN SPEED with the * (FAN SPEED) button (the display indicates the setting).

- (AUTO) : The FAN SPEED is HI at first and varies to MED automatically when the preset temperature has been reached.
- (HI) : Economical as the room will become cool quickly.
- (MED) : Quiet.
- (LOW) : More quiet.
- (SILENT) : Silent.

2

Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).

The temperature setting and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.

3

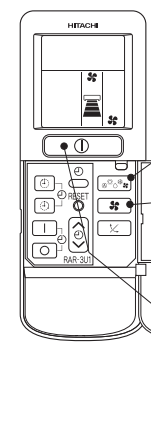
Press the (START/STOP) button. Cooling operation starts with a beep. Press the button again to stop operation. The cooling function does not start if the temperature setting is higher than the current room temperature (even though the (OPERATION) lamp lights). The cooling function will start as soon as you set the temperature below the current room temperature.

START STOP

■ As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the (START/STOP) button next time.

FAN OPERATION

You can use the device simply as an air circulator. Use this function to dry the interior of the indoor unit at the end of summer.



1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates * (FAN).

Press the * (FAN SPEED) button.

- (HI) : The strongest air blow.
- (MED) : Quiet.
- (LOW) : More quiet.
- (SILENT) : Silent.

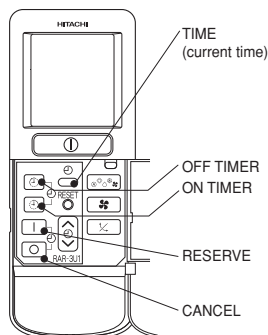
2

START STOP Press the (START/STOP) button. Fan operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

FAN SPEED (AUTO) ... When the AUTO fan speed mode is set in the cooling/heating operation:

For the heating operation	- The fan speed will automatically change according to the temperature of discharged air. - As room temperature reaches the preset temperature, a very light breeze will blow.
For the cooling operation	- Operation starts in the "HI" mode to reach the preset temperature. - As room temperature approaches the preset temperature, fan speed automatically switches to "LOW".

HOW TO SET THE TIMER



Time

After you change the batteries;

1 Set the ⌚ (TIME) button.

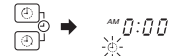


OFF-Timer



You can set the device to turn off at the present time.

1 Press the ⌚ (OFF-TIMER) button. The ⌚ (OFF) mark blinks on the display.



ON-Timer

The device will turn on at the designated times.



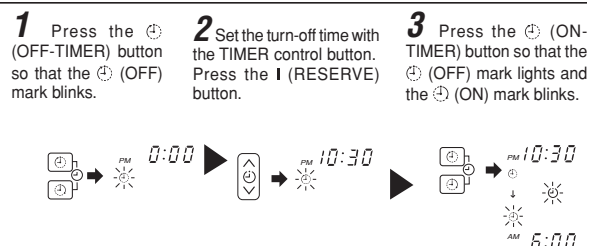
1 Press the ⌚ (ON-TIMER) button. The ⌚ (ON) mark blinks on the display.



ON/OFF-Timer



- The device will turn on (off) and off (on) at the designated times.
- The switching occurs first at the preset time that comes earlier.
- The arrow mark appearing on the display indicates the sequence of switching operations.



2 Set the current time with the TIMER control button.



3 Press the ⌚ (TIME) button again. The time indication starts lighting instead of flashing.



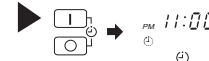
Example: The current time is 1:30p.m.

- The time indication will disappear automatically in 10 seconds.
- To check the current time setting, press the ⌚ (TIME) button twice. The setting of the current time is now complete.

2 Set the turn-off time with the TIMER control button.



3 Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the I (RESERVE) button. The ⌚ (OFF) mark starts lighting instead of flashing and the ⌚ (RESERVED) sign lights. A beep occurs and the ⌚ (TIMER) lamp lights on the indoor unit.



Example: The device will turn off at 11:00p.m. The setting of turn-off time is now complete.

2 Set the turn-on time with the TIMER control button.

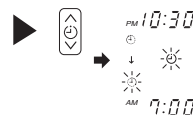


3 Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the I (RESERVE) button. The ⌚ (ON) mark starts lighting instead of flashing and the ⌚ (RESERVED) sign lights. A beep occurs and the ⌚ (TIMER) lamp lights on the indoor unit.

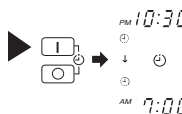


Example: The device will automatically turn on earlier so that the preset temperature can be reached at 7:00a.m. The setting of the turn-on time is now complete.

4 Set the turn-on time with the TIMER control button.



5 Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the I (RESERVE) button. The ⌚ (ON) mark starts lighting instead of flashing and the ⌚ (RESERVED) sign lights. A beep occurs and the ⌚ (TIMER) lamp lights on the indoor unit.



Example: The device will turn off at 10:30p.m. and then automatically turn on earlier so that the preset temperature can be reached at 7:00a.m. The settings of the turn-on/off times are now complete.

How to Cancel Reservation

Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the O (CANCEL) button. The ⌚ (RESERVED) sign goes out with a beep and the ⌚ (TIMER) lamp turns off on the indoor unit.

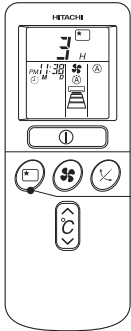
NOTE

You can set only one of the OFF-timer, ON-timer and ON/OFF-timer.

- The timer may be used in three ways: off-timer, on-timer and ON/OFF (OFF/ON)-timer. Set the current time at first because it serves as a reference.
- As the time settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the I (RESERVE) button in order to use the same settings next time.

HOW TO SET THE SLEEP TIMER

Set the current time at first if it is not set before (see the pages for setting the current time). Press the  (SLEEP) button and the display changes as shown below.



• SLEEP

Mode	Indication
Sleep Timer	 1 hour → 2 hours → 3 hours → 7 hours  Sleep timer off

Sleep Timer: The device will continue working for the desired number of hours and then turn off. Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the SLEEP button. The timer information will be displayed on the remote controller. The TIMER lamp lights with a beep from the indoor unit. When the sleep timer has been set, the display indicates the turn-off time.

  AM 2:38

Example: If you set 3 hours sleep time at 11:38 p.m., the turn-off time is 2:38 a.m..



The device will be turned off by the sleep timer and turned on by on-timer.

1 Set the ON-timer.

2 Press the  (SLEEP) button and set the sleep timer.

 AM 1:38



 AM 6:00

For heating:
In this case, the device will turn off in 2 hours (at 1:38 a.m.) and will turn on early so that the present temperature will be almost reached at 6:00 a.m. next morning.

How to Cancel Reservation

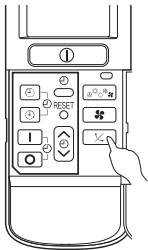
Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the  (CANCEL) button. The  (RESERVED) sign goes out with a beep and the  (TIMER) lamp turns off on the indoor unit.

NOTE

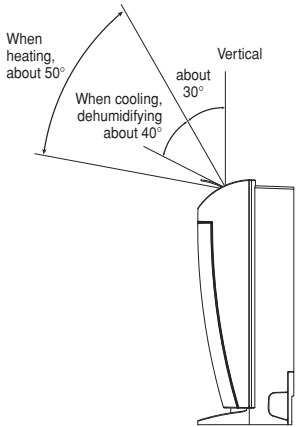
If you set the sleep timer when the off-time or on/off timer has been set earlier, the sleep timer becomes effective instead of the off - or on/off-timer set earlier.

ADJUSTING THE AIR DEFLECTORS

- 1** Adjustment of the conditioned air in the upward and downward directions.
- The horizontal air deflector is automatically set to the proper angle suitable for each operation. The deflector can be swung up and down continuously and also set to the desired angle using the “ (AUTO SWING)” button.

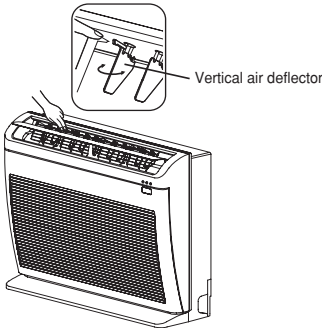


- If the “ (AUTO SWING)” button is pressed once, the horizontal air deflector swings up and down. If the button is pressed again, the deflector stops in its current position.
- Use the horizontal air deflector within the adjusting range shown in the right figure.
- When the “ (AUTO SWING)” button is pressed while the operation is stopped, the horizontal air deflector moves and stops at the position where the air outlet closes.
- When the auto swing operation is performed, if the horizontal air deflector is moved manually, the swinging range may drift. However, it will return to the original operation range after a short time.



- 2** Adjustment of the conditioned air to the left and right.

Hold the vertical air deflector as shown in the figure and adjust the conditioned air to the left and right.



CAUTION

- When operating the unit in cooling operation with the air deflector facing down and moving automatically for a long period of time, water will be condensed on the air deflector and drips down occasionally. This will wet your furniture.

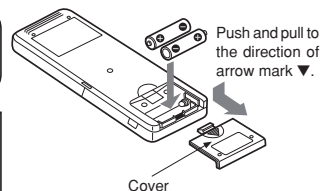
HOW TO CHANGE THE BATTERIES IN THE REMOTE CONTROLLER

- 1 Remove the cover as shown in the figure and remove the old batteries.

- 2 Install the new batteries.
The direction of the batteries should match the marks in the case.

CAUTION

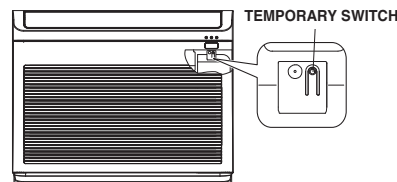
1. Do not mix new and old batteries, or different type of batteries together.
2. Remove the batteries when you do not use the remote controller for 2 or 3 months.



TEMPORARY SWITCH

If the remote controller does not work due to battery failure, press this switch to start and stop operation.

- This temporary operation will be at the setting made most recently. (The unit will immediately go into automatic operation once power is switched on.)



CIRCUIT BREAKER

When you do not use the room air conditioner, set the circuit breaker to "OFF".

HOW TO USE THE AIR CONDITIONER EFFECTIVELY

1. An average room temperature setting is probably the best for you as well as being economical.

- Excessive cooling or heating is not recommended for health reasons. High electricity bills may also result.
- Close the curtains or blinds to prevent heat from flowing into or escaping the room as well as to make more effective use of electricity.



2. At intervals, the doors and windows should be opened to let fresh air in.

CAUTION

Make sure the room is ventilated when operating the air conditioner at the same time as other heating appliances.



3. Using the timer is recommended before going to sleep or going out.



4. The following must never be used for cleaning the indoor and outdoor units:

- Benzine, thinner and scrub can damage plastic surfaces or coating.
- Hot water above 40°C can shrink the filter and deform plastic parts.



5. Do not block the air intake and air outlet.

- Do not block the air outlets and intakes of the indoor and outdoor units with curtains or other obstacles which could degrade air conditioner performance and cause unit failure.

MAINTENANCE

WARNING

- Before cleaning, stop unit operation with the remote controller and turn off the circuit breaker.

CAUTION

- Do not expose the unit to water as it may cause an electric shock.
- For cleaning inside the air conditioner, consult your sales agent.
- Avoid using detergent when cleaning the heat exchanger of the indoor unit. Unit failure may result.
- When cleaning the heat exchanger with a vacuum cleaner, make sure to wear gloves so as not to injure your hands on the heat exchanger fins.

1. AIR FILTER

Clean the air filter, as it removes dust inside the room.

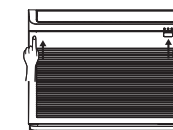
Be sure to clean the filter once every two weeks so as not to consume electricity unnecessarily.

PROCEDURE

1

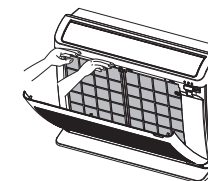
Open the front panel.

- To open the front panel, use the remote controller to stop unit operation. Then press at the top left and right corners of the front panel.
- Grasp the left and right sides of the front panel and open it toward you.



2

Remove the filters.



3

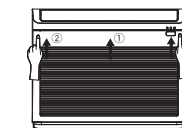
Remove dust of the filters using a vacuum cleaner.

- After using neutral detergent, wash with clean water and dry in shade.



4

Attach the filters.



5

Close the front panel.

1. To close the front panel, press the upper center part of the front panel.
2. Press at the top left and right corners of the front panel.

CAUTION

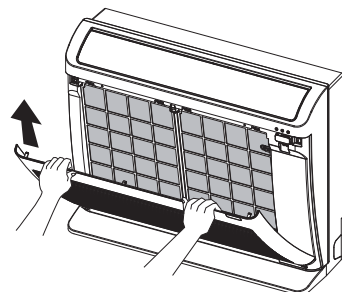
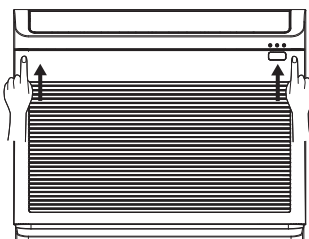
- Do not wash with hot water at more than 40°C. The filter may shrink.
- When washing it, shake off moisture completely and dry it in the shade; do not expose it directly to the sun. The filter may shrink. And also use a soft sponge to wash. Using a scrubber or brush cause the metal film on the surface to come off.
- Don't operate the unit without filter. Fault may occur if you continue.

2. HOW TO INSTALL AND REMOVE THE FRONT PANEL

- Be sure to use both hands to grasp the front panel when removing it or attaching it.

Removing

- ① Press at the top left and right corners of the front panel.
- ② Grasp the left and right sides of the front panel and pull it up to remove.



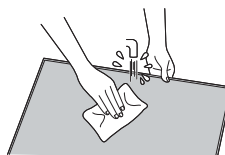
Attaching

- ① Attach three front panel bearings to the axis of the front cover. (Set the hook to face up.)
- ② Close the front panel.

3. CLEANING OF FRONT PANEL

The front panel can be washed in water. It can be kept clean at all times.

- Front panel can be removed and washed in water. Gently clean the front panel using a soft sponge.
- When the air conditioner is to be cleaned without removing the front panel, clean both the body and remote controller with a dry soft cloth.
- Wipe off water completely. If water remains on the display section or light receiver section, this could cause a malfunction.



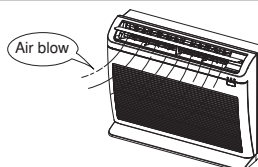
CAUTION

- Do not splash or direct water to the body of the unit when cleaning it as this may cause short circuit.
- Never clean with hot water (above 40°C), benzine, gasoline, acid, thinner or a brush, because it will damage the plastic surface and the coating.



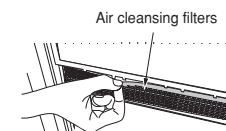
4. MAINTENANCE AT BEGINNING OF LONG OFF PERIOD

- Activating air conditioner drying will keep the interior of the indoor unit dry and prevent mold formation.
- Turn off the circuit breaker.



5. AIR CLEANSING FILTERS (SPX-CFH15)

- When installing the air cleansing filters, remove the air filters and attach them onto the hooks of the front cover frame.
- The cooling capacity is slightly weakened and the cooling speed becomes slower when the air cleansing filters are used. So, set the fan speed to "HIGH" when using it in this condition.
- The air cleansing filters can be used for 2 years.



INFORMATION

CAPABILITIES

Heating Capability

• This room air conditioner utilizes a heat pump system that absorbs exterior heat and brings it into a room to be heated. As the ambient temperature gets lower, heating capability will also lower. In such a situation, the PAM and inverter work to increase compressor rpm to keep the unit's heating capability from decreasing. If the unit's heating performance is still unsatisfactory, other heating appliances should be used to augment this unit's performance.

• The air conditioner is designed to heat an entire room so that it may take some time before you feel warm. Timer operation is recommended for effective preheating ahead of the desired time.

Cooling and Dehumidifying Capabilities

• If the heat present in a room exceeds the unit's cooling capacity (for example, if there are many people in the room or other heating appliances are used), the preset room temperature may not be reached.

CAUTION

Do not use a stove or any other high-temperature devices in proximity to the indoor unit.



VARIOUS FUNCTIONS

• When fan speed, room temperature are set with the remote controller before starting manual operation and the buttons are released, the indication of settings will go off in 10 seconds and only the operation mode will be displayed.

• Pressing the button while the unit is in operation will let the protective circuit work so that the unit will not operate for approximately 3 minutes.

• During heating operation, the indoor unit's color indicator lamp may flash with no air emitted for a while.

• If you feel cold wind during warming operation with the (HI) fan speed or want to make the unit operation quieter after the room is heated, use of (AUTO) setting is recommended.

• With the (SILENT) setting, the unit's cooling capability will lower slightly.

TIMER PROGRAMMING/SLEEP TIMER OPERATION

• When the timer has been programmed, the unit will not operate even if the set time is reached unless the unit receives a signal from the remote controller. Confirm that timer programming is complete (beep) and the TIMER lamp of the indoor unit lights.

• If the (SLEEP) button is pressed while the ON/OFF timer is programmed, the sleep timer takes priority.

• During sleep timer operation, the fan speed sets to (SILENT) regardless of the preset speed. The remote controller display indication will remain unchanged even with the (SILENT) setting.

REGULAR INSPECTION

PLEASE CHECK THE FOLLOWING POINTS EVERY EITHER HALF YEARLY OR YEARLY. CONTACT YOUR SALES AGENT SHOULD YOU NEED ANY HELP.

1		WARNING	Check to see if the unit's earth line has been connected correctly. If the earth line is disconnected or faulty, unit failure or electric shock hazard may result.
2		WARNING	Check to see if the mounting frame has rusted excessively or if the outdoor unit has tilted or become unstable. It could collapse or fall, causing injury.

AFTER SALES SERVICE AND WARRANTY

WHEN ASKING FOR SERVICE, CHECK THE FOLLOWING

CONDITION	CHECK THE FOLLOWING POINTS
If the remote controller is not transmitting a signal. (Remote controller display is dim or blank.)	• Do the batteries need replacement? • Is the polarity of the inserted batteries correct?
When it does not operate.	• Is the fuse all right? • Is the voltage extremely high or low? • Is the circuit breaker "ON"? • Is the setting of operation mode different from other indoor units?
When it does not cool well. When it does not heat well.	• Is the air filter blocked with dust? • Is the set temperature suitable? • Have the top and bottom air deflectors been adjusted to their correct positions according to the operation mode selected? • Are the air inlets or air outlets of indoor and outdoor units blocked? • Is the fan speed "LOW" or "SILENT"?

■ The following phenomena do not indicate unit failure.

During heating, the operation indicator blinks and air blow stops	<Operation start> The unit is preparing to blow warm air. Please wait. <In operation> The outdoor unit is defrosting. Please wait.
Hissing or fizzy sounds	Refrigerant flow noise in the pipe or valve sound generated when flow rate is adjusted.
Squeaking noise	Noise generated when the unit expands or contracts due to temperature changes.
Rustling noise	Noise generated with the indoor unit fan's rpm changing such as operation start times.
Clicking noise	Noise of the motorized valve when the unit is switched on.
Perking noise	Noise of the ventilation fan sucking in air present in the drain hose and blowing out dehumidifying water that had accumulated in the condensed water collector. For details, consult your sales agent.
Changing operation noise	Operation noise changes due to power variations according to room temperature changes.
Mist emission	Mist is generated as the air within the room is suddenly cooled by conditioned air.

Steam emitted from the outdoor unit	Water generated during defrosting operation evaporates and steam is emitted.
Odors	Caused as the smells and particles of smoke, food, cosmetics, etc. present in room air become attached the unit and blown off into the room again.
The outdoor unit continues to operate even if operation is stopped	Defrosting is underway (as the heating operation is stopped, the microcomputer checks frost accumulated in the indoor unit and instructs the unit to perform automatic defrosting if necessary).
The OPERATION lamp is blinking	Shows preheating or defrosting operation is underway. As the protective circuit or preheat sensor operates when unit operation is stopped during preheating and then restarted, or when operation mode is switched from cooling to heating, the lamp continues to blink.
Does not reach the temperature setting	Actual room temperature may deviate slightly from the remote controller's temperature setting depending on the number of people in the room, indoor or outdoor conditions when the air conditioner is used for more than one room at the same time.

- If the unit still fails to operate normally after performing the above inspections, turn the circuit breaker off and contact your sales agent immediately.

Contact your sales agent immediately if the following phenomena should occur:

- The circuit breaker switches off or the fuse blows frequently.
- The switch operation is not stable.
- Foreign matter or water accidentally enters the unit interior.
- The power cord gets excessively hot or its insulation is torn or stripped.
- TIMER lamp on the indoor unit display blinks.
(As the nature of the failure can be identified by the blinking cycle, check the blinking cycle before turning off the circuit breaker.)



Notes

- In quiet operation or stopping the running, the following phenomena may occasionally occur, but they are not abnormal for the operation.
 - (1) Slight flowing noise of refrigerant in the refrigerating cycle.
 - (2) Slight rubbing noise from the fan casing which is cooled and then gradually warmed as operation stops.
- The odor will possibly be emitted from the room air conditioner because the various odor, emitted by smoke, foodstuffs, cosmetics and so on, sticks to it. So please clean the air filter and the evaporator regularly to reduce the odor.

- Please contact your sales agent immediately if the air conditioner still fails to operate normally after the above inspections. Inform your agent of the model of your unit, production number, date of installation. Please also inform him regarding the fault.

Please note:

On switching on the equipment, particularly when the room light is dimmed, a slight brightness fluctuation may occur. This is of no consequence.
The conditions of the local Power Supply Companies are to be observed.

UTILISATION

MODÈLE RAF-35NX2, RAC-35NX2

PRÉCAUTIONS À SUIVRE

- Veuillez lire les "Précautions à Suivre" attentivement avant de mettre l'appareil en marche afin d'en assurer un emploi correct.
- Veuillez être très attentif aux signes "**⚠ Avertissement**" et "**⚡ Attention**". La section portant sur "Avertissement" contient des instructions qui, si elles ne sont pas observées peuvent causer de graves blessures et même la mort. La section portant sur "Attention" contient des instructions qui, si elles ne sont pas observées peuvent avoir de graves conséquences. Veuillez suivre toutes les instructions très strictement afin d'assurer un maximum de sécurité.
- Le signal possède la signification suivante. (Des exemples de signaux sont reportés ci-dessous.)

 Ce signal dans le schéma indique une interdiction.

 Indique les instructions à suivre.

- Veuillez garder ce manuel après lecture.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT	• Ne remontez pas l'unité. Une fuite d'eau, une erreur, un court-circuit ou un incendie peut se produire si vous remontez l'unité par vous-même.		INTERDICTION DE
	• Veuillez demander à votre vendeur ou votre technicien qualifié de procéder à l'installation de votre appareil. Des fuites d'eau ou même des risques de feu sont possibles si vous essayez d'installer votre appareil vous-même.		
	• Veuillez utiliser un fil de terre. Ne placez pas le fil de terre près de l'eau, des tuyaux à gaz, du paratonnerre ou de la ligne du téléphone. Une erreur dans l'installation d'un fil de terre peut causer une électrocution ou un incendie.		UTILISER FIL DE TERRE
⚡ ATTENTION	• Veiller à utiliser le kit de tuyaux spécifique pour R410A. Dans le cas contraire, les tuyaux en cuivre risquent de se casser ou il peut y avoir une panne.		
	• Un interrupteur devrait être placé suivant l'endroit de l'installation de votre appareil. Sans un interrupteur, le danger d'électrocution est présent.		INTERDICTION DE
	• Ne pas installer l'appareil à proximité de gaz inflammables. En cas de fuites de gaz inflammables autour de l'installation, le groupe de condensation risque de prendre feu. Les tubes devront correctement être fixés avec un maximum d'espace de 1 m entre les supports.		
	• Veuillez vous assurer que l'eau coule normalement lors de l'installation du tuyau d'évacuation. • S'assurer de n'utiliser qu'une seule phase de 220V ou 230V pour l'alimentation électrique. L'emploi d'une alimentation électrique autre que celle indiquée peut provoquer une surchauffe et même un incendie.		INTERDICTION DE

PRÉCAUTIONS À SUIVRE LORS D'UN DÉPLACEMENT OU D'UNE MAINTENANCE

⚠ AVERTISSEMENT	• En cas de manifestation anormale (comme p.ex. une odeur de brûlé), éteindre l'appareil et le débrancher de la prise électrique. Contacter votre revendeur. Un appareil qui reste en fonctionnement en situation anormale risque de provoquer une panne, un court-circuit ou un début d'incendie.		ARRÊT
	• Veuillez faire appel au service de votre agent commercial habituel pour que les opérations de maintenance soient faites correctement. Noter qu'une maintenance anormale et personnelle de l'appareil peut se traduire par une électrocution voire un amorçage électrique.		
	• Veuillez faire appel au service de votre agent commercial habituel pour que les opérations de démontage et réinstallation de l'appareil soient faites correctement. En effet, une électrocution voire un amorçage électrique peuvent se produire en voulant exécuter ce travail personnellement.		

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE VOTRE APPAREIL

⚠ AVERTISSEMENT	• Evitez tout contact direct avec le flux d'air pour votre santé.		INTERDICTION DE
		• N'introduisez pas de longues tiges dans le panneau du souffleur et de l'aspirateur parce que le ventilateur interne est une source de danger.	INTERDICTION DE
	• N'utilisez aucun conducteur d'électricité tel qu'un fusible. Cela pourrait causer un accident mortel.		INTERDICTION DE
		• Enlever la fiche de la prise et mettre l'interrupteur sur OFF quand il y a un orage.	
	• Ne placer aucune bouteille ou bidon de combustible à moins d'un mètre des orifices d'évacuation de l'air ni sur l'unité interne ou externe. La pression à l'intérieur de la bouteille ou du bidon pourrait augmenter à cause de l'air chaud et les faire exploser.		INTERDICTION DE

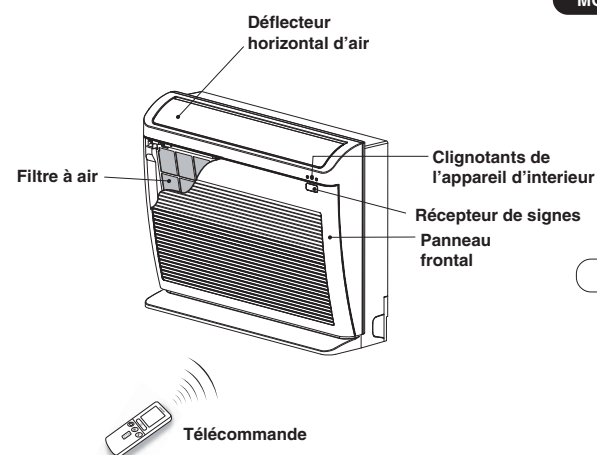
PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE VOTRE APPAREIL

⚠ ATTENTION	• L'appareil doit être utilisé conformément aux spécifications du fabricant et non pas à des fins de celles qui y sont spécifiées.		INTERDICTION DE
		• Ne jamais mettre l'appareil en marche les mains humides car ceci peut constituer un risque d'accident qui peut être grave.	
	• Si l'appareil est mis en service en présence d'équipements de chauffage à pétrole lampant ou autre, assurer un apport régulier d'oxygène à la pièce pour éviter tout risque de saturation de l'oxygène.		PRENDRE TOUTES LES PRÉCAUTIONS QUI S'IMPOSENT
		• Ne dirigez pas l'air qui sort du panneau de votre climatiseur directement sur des appareils de chauffage car ceci peut endommager le fonctionnement d'appareils tel que la bouilloire électrique, le four, etc.	INTERDICTION DE
	• Veuillez vous assurer que la cadre d'installation l'appareil extérieur est bien installé en position, stable et sans défaut. Sinon il pourrait tomber et devenir une source de danger.		INTERDICTION DE
		• Ne pas laver l'unité avec de l'eau ni placer un récipient contenant de l'eau sur l'unité interne. Il pourrait se produire un contact électrique qui risquerait de provoquer un court-circuit.	INTERDICTION DE
	• Ne mettez pas de plantes directement sous l'arrivée d'air car ceci est mauvais pour vos plantes.		INTERDICTION DE
		• Arrêter l'appareil à l'aide de la télécommande et mettre l'interrupteur sur OFF avant de nettoyer les unités. Le ventilateur qui tourne à grande vitesse dans l'unité peut être dangereux.	ARRÊT
	• Coupez l'interrupteur lors que l'appareil n'est pas en marche pour une longue période.		ARRÊT
		• Ne montez pas sur l'appareil extérieur ni ne posez a d'objet dessus.	INTERDICTION DE
	• Lorsque vous utilisez votre appareil avec portes et fenêtres ouvertes, (l'humidité est toujours supérieure à 80%) et avec le volet d'air poussé vers le bas ou bougeant automatiquement pour une période prolongée, l'eau va se condenser sur le volet d'air et s'é gouttera. Ceci endommagera vos meubles. C'est pourquoi il est recommandé de ne pas utiliser l'appareil dans de telles conditions pendant un long moment.		INTERDICTION DE
		• Lorsque la chaleur régnant dans la pièce dépasse la capacité de refroidissement ou de chauffage de l'unité (par exemple: Nombreuses personnes entrant dans la pièce, utilisation d'appareils de chauffage, etc.), la température programmée ne peut pas être atteinte.	INTERDICTION DE
	• L'unité interne ne doit être nettoyée que par du personnel autorisé. Il faut alors contacter le revendeur. Ne pas utiliser de détergents ni de produits semblables vendus dans le commerce pour ne pas abîmer les pièces en plastique ou boucher le tuyau de vidange, ce qui provoquerait une fuite d'eau et représenterait donc un risque potentiel de court-circuit.		INTERDICTION DE
		• Ne pas toucher l'orifice de sortie de l'air, la surface du fond ni la lame d'aluminium de l'unité externe. Risque de blessures.	NE PAS TOUCHER
	• Ne pas toucher le tuyau du réfrigérant ni la soupape de raccordement. Risque de brûlures.		NE PAS TOUCHER
	• Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par de jeunes enfants ou des personnes infirmes, excepté sous la surveillance d'une personne responsable qui s'assurera qu'ils peuvent utiliser cet appareil en toute sécurité. • Les jeunes enfants doivent être gardés sous surveillance afin de vérifier qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.		

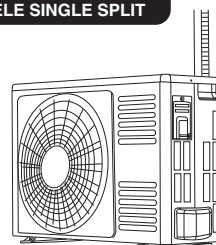
FRANÇAIS

NOMS ET FONCTIONS DE CHAQUE PARTIE

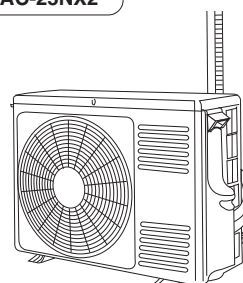
APPAREIL INTÉRIEUR



UNITÉ EXTÉRIEURE POUR MODÈLE SINGLE SPLIT



RAC-25NX2



RAC-35NX2
RAC-50NX2

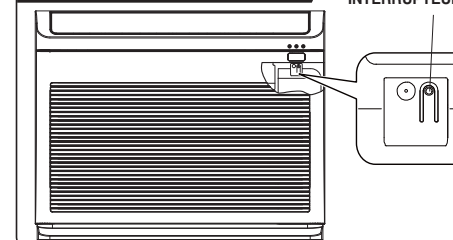
NOM DU MODÈLE ET DIMENSIONS

MODÈLE	LARGEUR	HAUTEUR	PROFONDEUR
RAF-25NX2 RAF-35NX2 RAF-50NX2 (APPAREIL INTÉRIEUR)	760mm	600mm	235mm
RAC-25NX2*	700mm	505mm	258mm
RAC-35NX2*	750mm	548mm	288mm
RAC-50NX2*	792mm	600mm	299mm

* UNITÉ EXTÉRIEURE pour modèle single split.

INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

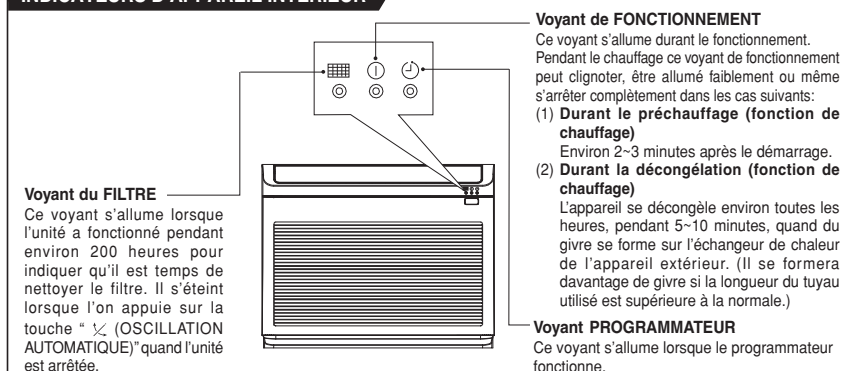


INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

Si la télécommande ne fonctionne pas parce que les piles sont usées, appuyer sur ce commutateur pour faire démarrer et arrêter le fonctionnement.

- Ce fonctionnement temporaire a lieu selon le dernier mode saisi. (L'unité se met tout de suite à fonctionner automatiquement quand l'alimentation électrique est activée.)

INDICATEURS D'APPAREIL INTÉRIEUR



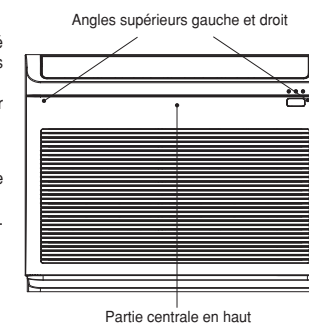
COMMENT OUVRIR ET REFERMER LE PANNEAU FRONTAL

Comment ouvrir le panneau frontal

1. Pour ouvrir le panneau frontal, arrêter le fonctionnement de l'unité à l'aide de la télécommande. Appuyez ensuite sur les angles supérieurs gauche et droit du panneau avant.
2. Prendre par les côtés gauche et droit du panneau frontal et ouvrir vers soi.

Comment refermer le panneau frontal

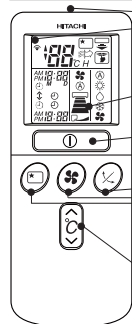
1. Pour fermer le capot avant, appuyez sur sa partie centrale supérieure.
2. Appuyez sur les coins supérieurs gauche et droit du capot avant.



DÉSIGNATION DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS ET FONCTIONS

BOÎTIER DE TÉLÉCOMMANDE

- Il permet de commander l'appareil intérieur. La limite de distance est d'environ 7 mètres. Si l'éclairage intérieur du domicile est placé sous gestion électronique, il se peut que la portée utile des signaux de télécommande soit plus courte, dans certains cas, le signal de commande peut ne pas être reçu. Ce dispositif peut être fixé au mur à l'aide des accessoires fournis à cet effet. Avant de le fixer, vérifier que l'appareil intérieur peut être contrôlé par le boîtier de télécommande.
- Manipuler la télécommande avec beaucoup de précaution. Sa capacité de transmission des signaux peut être compromise si elle tombe ou se mouille.
- Après avoir mis des piles neuves dans la télécommande, l'unité met environ 10 secondes avant de répondre aux commandes et de fonctionner.



Fenêtre d'émission des rayons/signe de transmission

Diriger le boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur pour contrôler ses fonctions. Le signe de transmission des signaux infrarouges clignote pendant la transmission.

Afficheur

Il fait apparaître la température intérieure de la pièce qui a été sélectionnée avec l'heure normale, les réglages horaires, la fonction choisie et la puissance de circulation.

Touche MISE EN MARCHE/ARRÊT

Appuyer sur cette touche pour mettre l'appareil en marche. Une seconde pression de la touche l'arrête.

Touche d'oscillation automatique

Assure un contrôle sur l'angle d'orientation du déflecteur d'air horizontal.

Touche de réglage de puissance de soufflerie

Ce réglage cale l'intensité de circulation. À chaque fois que cette touche est pressée, l'intensité de circulation change successivement de la façon suivante: (AUTO) à (FORT) à (MOYEN) à (FAIBLE) à (SILENCE). (Cette touche sert à sélectionner la vitesse idéale ou désirée pour le ventilateur, quel que soit le mode de fonctionnement.)

Touche de temporisation

Se servir de cette touche pour régler la minuterie de temporisation.

Touches de réglage de température

Se servir de ces touches pour augmenter ou diminuer le réglage de température. (Le fait d'appuyer et d'immobiliser la touche en position basse provoque un changement rapide des indications.)

Touche de réglage horaire

Se servir de cette touche pour mettre à l'heure et contrôler l'heure actuelle.

Touche de remise à zéro

Appuyez sur cette touche après avoir remplacé les piles ou en cas de fonctionnement irrégulier.

Touche de sélection de mode de fonctionnement

Se servir de cette touche pour sélectionner le mode de fonctionnement. À chaque pression exercée, le mode change successivement de la façon suivante: (AUTO) à (CHAUFFAGE) et de (DÉSHUMIDIFICATION) à (REFROIDISSEMENT) et (VENTILATEUR) avec un retour au premier mode indiqué.

Touche de réglage de puissance de soufflerie

Touche d'oscillation automatique

Touche de minuterie

Se servir de ces touches pour régler la minuterie.

Touche de mise à l'arrêt

Permet de choisir l'heure à laquelle l'appareil doit s'arrêter.

Touche de mise en fonction

Permet de choisir l'heure à laquelle l'appareil doit entrer en fonction.

Touche de réservation

Réservation de réglage horaire.

Touche d'annulation

Réservation de durée d'annulation.

Mesures de précaution relatives à l'utilisation de l'appareil

- Ne jamais laisser le boîtier de télécommande dans les endroits suivants.
 - En plein soleil.
 - Près d'un appareil de chauffage.
- Utiliser délicatement le boîtier de télécommande. Ne pas le laisser tomber par terre et le mettre à l'abri de toute aspersion d'eau.
- Dès que l'appareil extérieur s'arrête, il sera maintenu sur arrêt pendant 3 minutes environ (à moins que l'alimentation ait été coupée puis remise en fonction ou que le cordon d'alimentation ait été débranché puis rebranché). Cette disposition a pour but de protéger l'appareil, mais ne signifie nullement qu'il est en panne.
- Il est possible que l'appareil cesse de fonctionner et reste arrêté pendant au moins 3 minutes à des fins de protection si la touche de sélection de mode a été pressée en cours de fonctionnement.

(A)	AUTOMATIQUE
☀	CHAUFFAGE
○	DÉSHUMIDIFICATION
❄	REFROIDISSEMENT
✱	VENTILATEUR
☼	PUISSANCE DE SOUFFLEFLERIE
⏸	SILENCE
⏸	FAIBLE
⏸	MOYEN
⏸	FORT
⏸	TEMPORISATION
⏸	ARRÊT (ANNULATION)
⏸	MISE EN MARCHE (RÉSERVE)
⏸	MISE EN MARCHE/ARRÊT
⏸	HEURE
⏸	RÉGLAGE DE MINUTERIE
⏸	SÉLECTEUR DE MINUTERIE
⏸	MINUTERIE DE MISE EN FONCTION
⏸	MINUTERIE DE MISE À L'ARRÊT
⏸	OSCILLATION AUTOMATIQUE

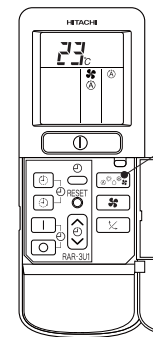
FONCTIONS DIVERSES

Remise à zéro automatique des commandes

- Lorsque le courant est rétabli après une coupure, l'appareil se remet à fonctionner automatiquement selon le mode et la direction du courant d'air choisis précédemment. (Parce que le fonctionnement n'a pas été arrêté à l'aide de la télécommande.)
 - Mettre l'interrupteur sur OFF si l'on ne veut pas que l'appareil se remette à fonctionner quand le courant électrique sera rétabli. Quand l'interrupteur est de nouveau sur ON, l'appareil se remet à fonctionner automatiquement avec la direction du courant d'air sélectionnée précédemment.
- Remarque: 1. Contacter le revendeur s'il faut éliminer la fonction de remise à zéro automatique des commandes.
2. La remise à zéro automatique des commandes n'est pas disponible quand les fonctions Minuterie ou Minuterie de temporisation.

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

L'appareil détermine automatiquement le mode de fonctionnement, CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT ou DÉSHUMIDIFICATION en fonction de la température initiale de la pièce. Le mode sélectionné change pas avec les variations de température de la pièce. De toute manière, le mode de fonctionnement ne changera pas si l'appareil intérieur est branché sur une l'appareil extérieur multifonctionnelle.



Appuyer sur la touche de sélection de mode de fonctionnement pour faire apparaître le mode de fonctionnement (A) (AUTO).

- Dès que le mode de fonctionnement AUTO est sélectionné, l'appareil détermine automatiquement le mode de fonctionnement, CHAUFFAGE ou REFROIDISSEMENT en fonction de la température actuelle de la pièce.
- Lorsque le mode AUTO est sélectionné en premier, l'appareil détermine la température ambiante réelle et sélectionne en conséquence le mode de fonctionnement adéquat.
- Lorsque la température ambiante s'approche de la température programmée, le climatiseur passe progressivement en fonctionnement de surveillance. Si la température ambiante change par la suite, le climatiseur sélectionne de nouveau le mode de fonctionnement approprié (chauffage ou refroidissement) pour régler la température en fonction de celle programmée. La plage du fonctionnement de surveillance équivaut à plus ou moins 3°C par rapport à la température programmée.
- Si le mode automatiquement sélectionné par l'appareil n'est pas satisfaisant, modifiez manuellement le réglage du mode (chauffage, déshumidification, refroidissement ou ventilateur).



Appuyer sur la touche (1) (MISE EN MARCHE/ARRÊT).

La mise en fonction commence avec l'émission d'un signal sonore. Appuyer encore une fois sur cette touche pour arrêter l'appareil.

- Étant donné que les réglages sont conservés dans la mémoire du boîtier de télécommande, la seule opération à faire quand l'appareil doit être remis en marche consiste à appuyer sur la touche (1) (MISE EN MARCHE/ARRÊT).

La température peut être augmentée ou réduite suivant les besoins dans des limites maximum de 3°C.



Appuyer sur le bouton des températures et la température variera de 1°C à chaque fois.

- Le préréglage de température et la température réelle de la pièce risquent de présenter quelques différences suivant les conditions d'utilisation de l'appareil.

Appuyer sur la touche ✱ (PUISSANCE DE SOUFFLEFLERIE). Les modes "AUTO", "FAIBLE" et "SILENCE" sont disponibles.

FONCTIONNEMENT EN MODE DE CHAUFFAGE

- L'appareil peut être commuté en mode de fonctionnement de mode chauffage quand la température extérieure est inférieure à 21°C.
Quand il fait chaud (quand il fait plus de 21°C à l'extérieur), le mode de fonctionnement de mode de chauffage risque de ne pas entrer en fonction par mesure de protection de, l'appareil.
- Aux commandent pour gardent fiabilité des dispositif, plaire usage ce dispositif audessus -15°C des outdoor température.

1 Appuyer sur la touche de sélection de mode de fonctionnement pour faire apparaître le mode de fonctionnement ☀ (CHAUFFAGE).

Régler l' intensité de circulation désirée avec la touche * (PUISSANCE DE SOUFFLERIE) de la soufflerie (l'afficheur fait apparaître le réglage effectué).

- Ⓐ (AUTO) : La vitesse du ventilateur change automatiquement en fonction de la température de l'air pulsé.
- ☼ (FORT) : Réglage économique parce qu'il permet de chauffer rapidement l'intérieur de la pièce. Cependant, une sensation de fraîcheur est ressentie pendant les premières minutes de fonctionnement.
- ☼ (MOYEN) : Silencieux.
- ☼ (FAIBLE) : Encore plus silencieux.
- ☼ (SILENCE) : Ultra silencieux.

2

Régler la température intérieure de la pièce désirée avec les touches de réglage de température (l'afficheur fait apparaître le réglage qui est effectué).

3

Le réglage de température et la température réelle de la pièce risquent de présenter quelques différences suivant les conditions d'utilisation de l'appareil.

Appuyer sur la touche ① (MISE EN MARCHÉ/ARRÊT). Le mode de chauffage est appliqué et confirmé par l'émission d'un signal sonore. Appuyer encore une fois sur cette touche pour arrêter l'appareil.

MISE EN MARCHÉ ARRÊT

■ Dégivrage

L'appareil se décongèle environ toutes les heures, pendant 5~10 minutes, quand du givre se forme sur l'échangeur de chaleur de l'appareil extériur.

Durant le dégivrage, le voyant de fonctionnement clignote de façon intermittente en restant allumé pendant 3 secondes et éteint pendant une demi seconde.

Le temps maximum pour le dégivrage est de 20 minutes.

Néanmoins, s'il est branché sur une unité externe de type multiple, le délai maximum est de 15 minutes. (Il se formera davantage de givre si la longueur du tuyau utilisé est supérieure à la normale.)

FONCTIONNEMENT EN DÉSHUMIDIFICATION

L'appareil peut être utilisé pour commander une déshumidification quand la température intérieure de la pièce est supérieure à 16°C.
Quand la température est inférieure à 15°C, la fonction de déshumidification ne peut pas être appliquée.

1 Appuyer sur la touche de sélection de mode de fonctionnement pour faire apparaître le mode de fonctionnement ○ (DÉSHUMIDIFICATION). Appuyer sur la touche * (PUISSANCE DE SOUFFLERIE) sélection de mode de fonctionnement pour FAIBLE et SILENCE.

MISE EN MARCHÉ ARRÊT Appuyer sur la touche ① (MISE EN MARCHÉ/ARRÊT).

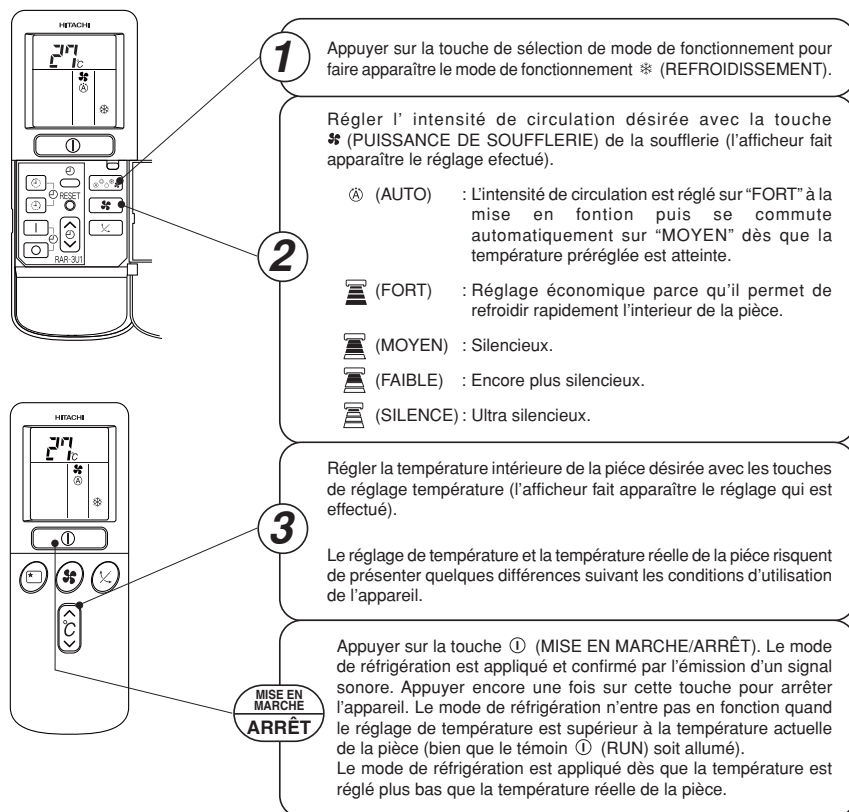
- Se servir du sélecteur de mode de fonctionnement pour changer de mode de fonctionnement.
- Le réglage de température désirée est possible.
- Il est également possible d' utiliser le sélecteur de mode de fonctionnement pour choisir ce type de fonctionnement.

■ Fonction de déshumidification

- La déshumidification s'active avec une température objective légèrement plus basse que la température du local. (Quoi qu'il en soit, la température objective est de 16°C même quand la température est réglée sur 16°C.)
- L'appareil cesse de fonctionner si la température du local descend en dessous de la valeur objective, tandis qu'il se remet à fonctionner si la température du local est supérieure à la valeur objective.
- La température ambiante programmée peut ne pas être atteinte et dépend du nombre de personnes présentes dans la pièce.

FONCTIONNEMENT EN MODE DE RÉFRIGÉRATION

L'appareil peut être utilisé en mode de réfrigération quand la température extérieure se situe entre -10 à 42°C.
Si le taux d'humidité intérieur est particulièrement élevé (supérieur à 80%), une formation de gel risque de se produire sur la grille de refoulement d'air de l'appareil intérieur.



1 Appuyer sur la touche de sélection de mode de fonctionnement pour faire apparaître le mode de fonctionnement * (REFROIDISSEMENT).

Régler l'intensité de circulation désirée avec la touche * (PUISSANCE DE SOUFFLERIE) de la soufflerie (l'afficheur fait apparaître le réglage effectué).

- (A) (AUTO) : L'intensité de circulation est réglé sur "FORT" à la mise en fonction puis se commute automatiquement sur "MOYEN" dès que la température préréglée est atteinte.
- (FORT) : Réglage économique parce qu'il permet de refroidir rapidement l'intérieur de la pièce.
- (MOYEN) : Silencieux.
- (FAIBLE) : Encore plus silencieux.
- (SILENCE) : Ultra silencieux.

2 Régler la température intérieure de la pièce désirée avec les touches de réglage température (l'afficheur fait apparaître le réglage qui est effectué).

Le réglage de température et la température réelle de la pièce risquent de présenter quelques différences suivant les conditions d'utilisation de l'appareil.

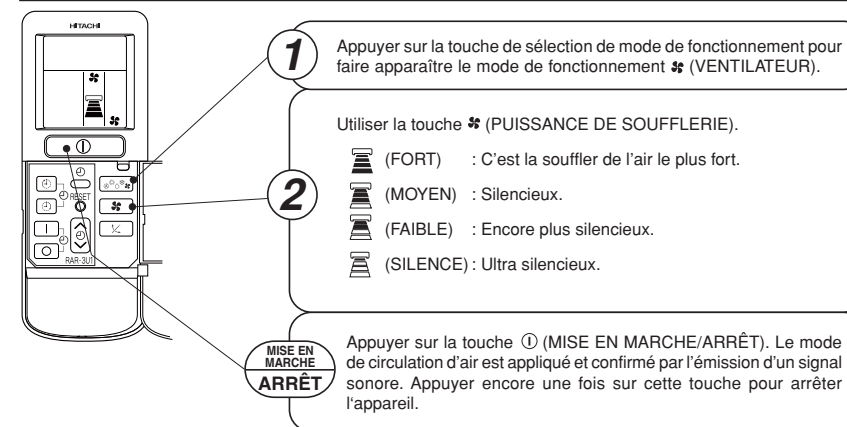
3 Appuyer sur la touche ① (MISE EN MARCHE/ARRÊT). Le mode de réfrigération est appliqué et confirmé par l'émission d'un signal sonore. Appuyer encore une fois sur cette touche pour arrêter l'appareil. Le mode de réfrigération n'entre pas en fonction quand le réglage de température est supérieur à la température actuelle de la pièce (bien que le témoin ① (RUN) soit allumé). Le mode de réfrigération est appliqué dès que la température est réglé plus bas que la température réelle de la pièce.

MISE EN MARCHE ARRÊT

■ Étant donné que les réglages sont conservés dans la mémoire du boîtier de télécommande, la seule opération à faire quand l'appareil doit être remis en marche consiste à appuyer sur la touche ① (MISE EN MARCHE/ARRÊT).

FONCTIONNEMENT DE VENTILATEUR

Il est également possible de se servir de l'appareil comme d'un simple appareil de circulation d'air. Choisir cette fonction pour assécher l'air intérieur de l'appareil intérieur quand l'été est terminé.



1 Appuyer sur la touche de sélection de mode de fonctionnement pour faire apparaître le mode de fonctionnement * (VENTILATEUR).

Utiliser la touche * (PUISSANCE DE SOUFFLERIE).

- (FORT) : C'est la souffler de l'air le plus fort.
- (MOYEN) : Silencieux.
- (FAIBLE) : Encore plus silencieux.
- (SILENCE) : Ultra silencieux.

2 Appuyer sur la touche ① (MISE EN MARCHE/ARRÊT). Le mode de circulation d'air est appliqué et confirmé par l'émission d'un signal sonore. Appuyer encore une fois sur cette touche pour arrêter l'appareil.

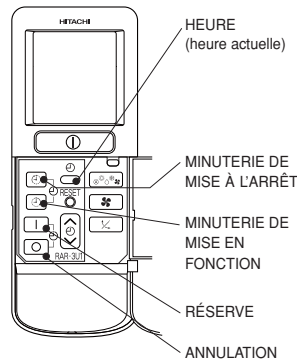
MISE EN MARCHE ARRÊT

VITESSE DE FONCTIONNEMENT DE VENTILATEUR (AUTOMATIQUE)

.... Lorsque le mode de fonctionnement automatique de ventilateur est réglé en mode de refroidissement/chauffage:

Cas du mode de chauffage	- La vitesse de fonctionnement du ventilateur changera automatiquement en fonction de la température de l'air pulsé. - Il y a une brise très légère lorsque la température de la pièce a atteint la température saisie.
Cas du mode de refroidissement	- Ce mode de fonctionnement commence en mode "FORT" et permet d'atteindre la température préréglée. - La vitesse du ventilateur passe automatiquement sur "FAIBLE" lorsque la température de la pièce a atteint la température saisie.

PROCÉDÉ DE RÉGLAGE DE LA MINUTERIE



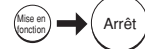
Heure

Après avoir remplacé les piles;

1 Appuyer sur la touche (HEURE).



Minuterie de MISE À L'ARRÊT



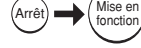
Il est possible de faire un pré-réglage de mise à l'arrêt de l'appareil à l'heure actuelle.

1 Appuyer sur la touche (MINUTERIE DE MISE À L'ARRÊT). Le signe (ARRÊT) clignote dans l'afficheur.



Minuterie de MISE EN FONCTION

L'appareil se mettra en marche à l'heure pré-réglée.



1 Appuyer sur la touche (MINUTERIE DE MISE EN FONCTION) pour que le signe (MISE EN FONCTION) clignote dans l'afficheur.



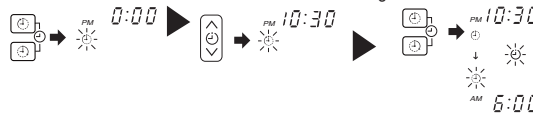
Minuterie de MISE EN FONCTION/MISE À L'ARRÊT

- L'appareil entrera en fonction (s'arrêtera) et s'arrêtera (entrera en fonction) aux heures pré-réglées.
- La commutation se produit tout d'abord pour l'heure pré-réglée qui apparaît en premier.
- La flèche qui apparaît dans l'afficheur indique dans quel ordre les opérations de commutation se déroulent.

1 Appuyer sur la touche (MINUTERIE DE MISE À L'ARRÊT) pour que le signe (ARRÊT) clignote.

2 Introduire l'heure de mise à l'arrêt avec la touche de minuterie. Appuyer sur la touche (RÉSERVATION).

3 Appuyer sur la touche (MINUTERIE DE MISE EN FONCTION) pour que le signe (ARRÊT) clignote et que le signe (MISE EN FONCTION) clignote.



Comment annuler une programmation

Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche (ANNULATION).

La marque (RÉSERVE) s'éteint en même temps qu'un signal sonore est émis et le témoin (MINUTERIE) s'éteint aussi dans l'appareil intérieur.

MESURE DE PRÉCAUTION

Un seul mode de minuterie peut être utilisé à la fois: MISE À L'ARRÊT, MISE EN FONCTION et MISE EN FONCTION/MISE À L'ARRÊT.

2 Introduire l'heure avec la touche de réglage de MINUTERIE.



Exemple: L'heure actuelle est 13h30.

3 Appuyer encore une fois sur la touche (HEURE). Introduire l'heure de mise en fonction avec la touche de minuterie.

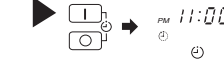


- L'indication horaire disparaît automatiquement dans la 10 seconde qui suit.
- Appuyer deux fois de suite sur la touche (HEURE) pour vérifier l'heure qu'il est. Ceci termine les opérations de mise à l'heure de l'horloge.

2 Introduire l'heure de mise à l'arrêt avec la touche de MINUTERIE.



3 Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche (RÉSERVE). La marque (ARRÊT) s'allume au lieu de clignoter et la marque (RÉSERVE) s'allume. Un signal sonore est émis et le témoin (MINUTERIE) s'allume dans l'appareil intérieur.

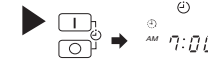


Exemple: L'appareil s'arrêtera à 23h00. Le réglage de l'heure d'arrêt est maintenant complet.

2 Introduire l'heure de mise en fonction avec la touche de MINUTERIE.

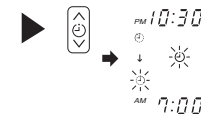


3 Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche (RÉSERVE). La marque (MISE EN FONCTION) s'allume au lieu de clignoter et la marque (RÉSERVE) s'allume. Un signal sonore est émis et le témoin (MINUTERIE) s'allume dans l'appareil intérieur.

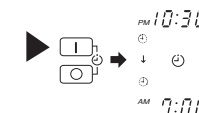


Exemple: L'appareil se mettra automatiquement en marche plus tôt, pour atteindre la température pré-réglée à 7h00. Ceci conclue les réglages de mise en fonction de l'appareil par minuterie de mise en fonction.

4 Introduire l'heure de mise en fonction avec la touche de MINUTERIE.



5 Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche (RÉSERVE). La marque (MISE EN FONCTION) s'allume au lieu de clignoter et la marque (RÉSERVE) s'allume. Un signal sonore est émis et le témoin (MINUTERIE) s'allume dans l'appareil intérieur.



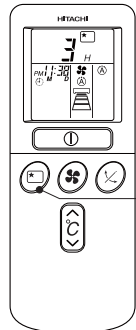
Exemple: L'appareil s'arrêtera à 22h30, puis il se mettra automatiquement en marche plus tôt, pour atteindre la température pré-réglée à 7h00. Ceci conclue les réglages de mise en fonction/d'arrêt de l'appareil par minuterie de mise en fonction/d'arrêt.

• La minuterie peut être utilisée de trois façons différentes: en minuterie de mise à l'arrêt, en minuterie de mise en fonction et en minuterie MARCHE/ARRÊT (ARRÊT/MARCHE). Mettre d'abord l'horloge à l'heure parce que ce réglage sert de référence.

• Étant donné que les réglages horaires sont conservés dans la mémoire du boîtier de télécommande, la seule opération qui vous incombe pour réutiliser les réglages horaires actuels consiste à appuyer sur la touche (RÉSERVE).

COMMENT RÉGLER LA MINUTERIE DE TEMPORISATION

Mettre tout d'abord l'horloge à l'heure car son réglage sert de référence par la suite (se reporter aux pages pour obtenir de plus amples détails sur la façon de mettre l'horloge à l'heure). Appuyer sur la touche  (TEMPORISATION) pour que les indications de l'afficheur changent de la façon suivante.



• TEMPORISATION

Mode	Indication
Minuterie de temporisation	1 heure → 2 heures → 3 heures → 7 heures Annulation de la fonction minuterie de temporisation

Minuterie de temporisation: L'appareil intérieur fonctionnera pendant le nombre d'heures programmé puis s'arrêtera. Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche TEMPORISATION.

Les renseignements relatifs à la minuterie apparaissent dans le boîtier de télécommande. Le témoin MINUTERIE s'allume en même temps qu'un signal sonore est émis de l'appareil intérieur. Dès que la fonction de minuterie de temporisation a été réglée, l'afficheur fait apparaître l'heure de mise à l'arrêt.

 Exemple: Quand un réglage de 3 heures est programmé à la minuterie de temporisation à 23h38, l'heure de mise à l'arrêt sera 2h38.

 →  L'appareil intérieur s'arrêtera par l'intermédiaire de la minuterie de temporisation puis se mettra en fonction par l'intermédiaire de la minuterie de mise en fonction.

1 Faire les réglages de la minuterie de mise en fonction.

2 Appuyer sur la touche  (TEMPORISATION) et faire les réglages nécessaires de la minuterie de temporisation.

 Pour chauffer: Dans ce cas, l'appareil s'éteindra dans 2 heures (à A.M. 1:38) et s'allumera tôt le lendemain matin pour atteindre la température programmée à A.M. 6:00.

Comment annuler une programmation

Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche  (ANNULATION).

La marque  (RÉSERVE) s'éteint en même temps qu'un signal sonore est émis et le témoin  (MINUTERIE) s'éteint aussi dans l'appareil intérieur.

MESURE DE PRÉCAUTION

Si vous réglez la minuterie de temporisation après la minuterie de mise à l'arrêt ou celle de mise en fonction/mise à l'arrêt, la minuterie de temporisation se déclenche à la place de la minuterie de mise à l'arrêt ou de celle de mise en fonction/mise à l'arrêt réglée au préalable.

AJUSTEZ LE VOLET D'AIR

1 Ajustement de l'air climatisé vers le haut et vers le bas.

Le déflecteur d'air horizontal est réglé automatiquement sur l'angle qui convient à chaque mode de fonctionnement. Le déflecteur peut osciller constamment de haut en bas et peut être réglé sur un angle donné en appuyant sur la touche  (OSCILLATION AUTOMATIQUE)".

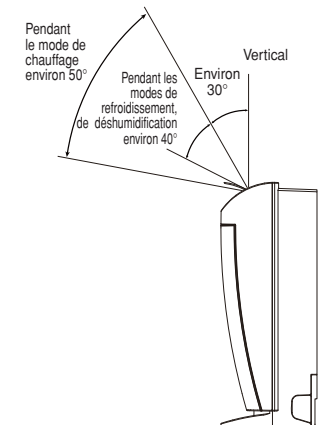


- Si on appuie une fois sur la touche  (OSCILLATION AUTOMATIQUE)", le déflecteur horizontal oscille vers le haut et le bas. Si on appuie à nouveau sur la touche, le déflecteur s'arrête dans la position où il se trouve.

- Utilisez le déflecteur d'air horizontal dans les limites d'ajustement illustrées ci-contre.

- Lorsque la touche  (OSCILLATION AUTOMATIQUE)" est pressée alors que le fonctionnement est interrompu, le déflecteur d'air horizontal se déplace et s'arrête sur la position qui correspond à la fermeture de l'ouverture de pulsion d'air.

- Lorsque le fonctionnement d'oscillation automatique est utilisé, si la position du déflecteur d'air horizontal est changée manuellement, le rayon d'oscillation peut changer. Cependant, il reprendra sa position initiale après un bref laps de temps.



Pendant le mode de chauffage environ 50°

Pendant les modes de refroidissement, de déshumidification environ 40°

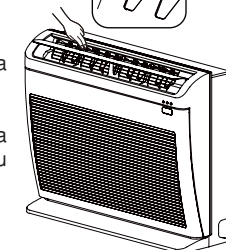
Vertical



Déflecteur vertical d'air

2 Ajustement de l'air conditionné vers la gauche ou la droite.

Tenez le volet d'air vertical comme indiqué sur la figure et ajustez l'air conditionné vers la gauche ou la droite.



ATTENTION

- Lorsque vous utilisez l'appareil en mode refroidir, déflecteur d'air tourné vers le bas et oscillant automatiquement pendant une longue période, il se peut que l'eau se condense sur le déflecteur d'air et tombe goutte à goutte. Ceci risque de mouiller vos meubles.

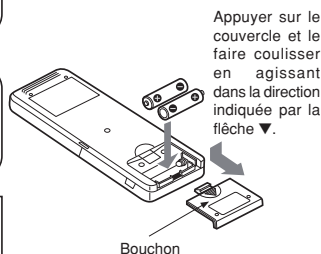
COMMENT REMPLACER LES PILES DU BOÎTIER DE TÉLÉCOMMANDE

- 1 Retirer le couvercle en procédant de la façon représentée sur l'illustration ci-contre et retirer les piles usées.

- 2 Installer des piles neuves.
Le sens dans lequel les piles sont disposées doit correspondre aux repères qui se trouvent dans le boîtier de télécommande.

⚠ ATTENTION

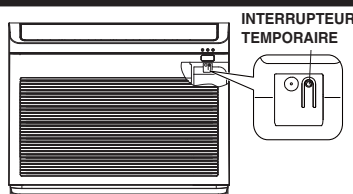
1. Ne jamais mélanger des piles usées et des piles ni des piles de différentes marques.
2. Retirer les piles du boîtier de télécommande quand celui-ci est appelé à ne pas être utilisé pendant deux ou trois mois.



INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

Si la télécommande ne fonctionne pas parce que les piles sont usées, appuyer sur ce interrupteur pour faire démarrer et arrêter le fonctionnement.

- Ce fonctionnement temporaire a lieu selon le dernier mode saisi. (L'appareil se met tout de suite à fonctionner automatiquement quand l'alimentation électrique est activée.)



DISJONCTEUR

Lorsque vous n'utilisez pas le système de conditionnement d'air, réglez le disjoncteur sur "OFF".

COMMENT UTILISER EFFICACEMENT CETTE UNITÉ D'AIR CLIMATISÉ

1. Un réglage moyen de la température de la pièce est probablement la solution idéale et la plus économique.

- Trop de froid ou trop de chaleur n'est pas bon pour la santé et augmente les frais d'électricité.
- Le fait de fermer les rideaux et les stores évite les courants d'air chaud ou la déperdition de chaleur et permet d'utiliser l'électricité de façon plus efficace.



2. Ouvrir régulièrement les portes et les fenêtres pour faire entrer de l'air frais.

- ⚠ ATTENTION** Veiller à ce que la pièce soit ventilée quand l'appareil d'air climatisé fonctionne en même temps que d'autres sources de chaleur.



3. Il est conseillé de régler le Programmeur avant d'aller dormir ou de sortir.



4. Pour nettoyer l'appareil intérieur ou extérieur, ne pas utiliser:

- De l'essence normale ou de térébenthine et ne pas frotter pour ne pas abîmer les surfaces ou les gaines en plastique.
- De l'eau à plus de 40°C car le filtre pourrait se rétrécir et les éléments en plastique se déformer.



5. Ne pas boucher les orifices d'entrée ou de sortie de l'air.

- Ne pas mettre un rideau ou autre devant les orifices d'entrée ou de sortie de l'air de l'appareil intérieur ou extérieur pour ne pas en réduire les performances et provoquer une panne.

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT

- Arrêter l'appareil à l'aide de la télécommande et mettre l'interrupteur sur OFF avant de la nettoyer.

⚠ ATTENTION

- N'est exposé pas l'appareil à de l'eau pour ne pas causer un court-circuit.
- Pour nettoyer dedans l'appareil d'air climatisé, contacter votre revendeur.
- N'utiliser pas des détergents pour nettoyer l'échangeur de chaleur de l'appareil intérieur; pour ne pas en réduire les performances et provoquer une panne.
- Pour nettoyer avec un aspirateur, s'assurer d'utiliser des gants pour ne pas blesser les mains avec les lames de l'échangeur de chaleur.

1. FILTRE A AIR

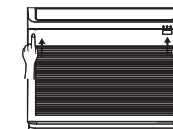
Il faut nettoyer le filtre, car il aspire la poussière de la pièce.

Veiller à nettoyer le filtre toutes les deux semaines, pour éviter une consommation excessive d'électricité.

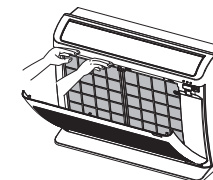
PROCÉDURE

- 1 Comment ouvrir le panneau frontal.

- Pour ouvrir le panneau frontal, arrêter le fonctionnement de l'unité à l'aide de la télécommande. Appuyez ensuite sur les angles supérieurs gauche et droit du panneau avant.
- Prendre par les côtés gauche et droit du panneau frontal et ouvrir vers soi.



- 2 Enlevez les filtres.



- 3 Enlevez la poussière des filtres à l'aide d'un aspirateur.

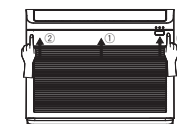
- Utilisez un détergent neutre, rincez à l'eau propre et séchez à l'ombre.



- 4 Attachez les filtres.

- 5 Comment refermer le panneau frontal.

1. Pour fermer le capot avant, appuyez sur sa partie centrale supérieure.
2. Appuyez sur les coins supérieurs gauche et droit du capot avant.



⚠ ATTENTION

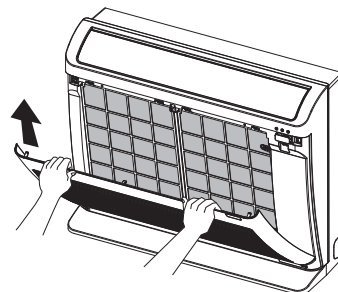
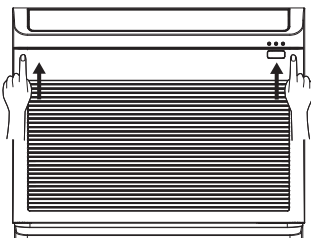
- Ne lavez pas avec de l'eau chaude à plus de 40°C. Le filtre rétrécirait.
- Lorsque vous le lavez, secouez les gouttelettes d'eau complètement et laissez le sécher à l'ombre; ne pas exposer au soleil. Le filtre rétrécirait. Utilisez également une éponge souple. L'utilisation d'un grattoir ou d'une brosse peut entraîner le décollement du film métallique sur la surface.
- N'utilisez pas l'appareil sans filtre. Ceci peut provoquer des dysfonctionnements.

2. COMMENT INSTALLER ET ENLEVER LE PANNEAU AVANT

- Assurez-vous d'utiliser vos deux mains pour empoigner le panneau avant quand vous l'enlevez ou que vous le fixez.

Enlèvement

- Appuyez sur les coins supérieurs gauche et droit du capot avant.
- Saisissez les côtés gauche et droit du capot avant et soulevez ce dernier pour le retirer.



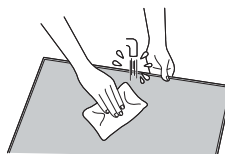
Fixation

- Fixer trois supports de panneau avant sur l'axe du couvercle avant. (Mettre le crochet vers le haut.)
- Comment refermer le panneau frontal.

3. NETTOYAGE DE LA PANNEAU AVANT

Panneau avant peut être lavée à l'eau. Elle peut ainsi rester propre en permanence.

- Le panneau avant peut être enlevé et lavé dans l'eau. Nettoyer doucement le panneau avant avec une éponge douce.
- Quand le climatiseur doit être nettoyé sans enlever le panneau frontal, nettoyer le coffret extérieur et le boîtier de télécommande avec un chiffon sec et souple.
- Effacez l'eau complètement. Si l'eau reste sur la section de récepteur ou de signaux de télécommande, ceci pourrait causer un défaut de fonctionnement.



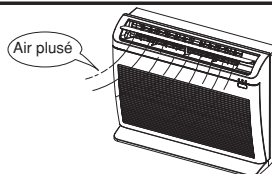
ATTENTION

- Ne pas verser d'eau sur ou contre le corps de l'appareil pendant le nettoyage. Il y aurait risque de court-circuit.
- Ne jamais utiliser d'eau chaude (plus de 40°C), ni benzène, essence, acide, diluant ou une brosse; ces produits vont endommager les surfaces plastiques et la peinture de l'appareil.



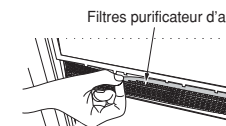
4. ENTRETIEN AU DÉBUT D'UNE LONGUE PÉRIODE D'INTERRUPTION

- Mettre l'appareil d'air climatisé en marche pour faire sécher et pour que l'intérieur de l'appareil intérieur reste sec afin d'éviter la formation de moisissure.
- Mettre l'interrupteur sur OFF (ARRÊT).



5. FILTRES PURIFICATEUR D'AIR (SPX-CFH15)

- Pour installer les filtres purificateur d'air, enlever les filtres à air et les fixer aux crochets devant le tableau du panneau avant.
- La capacité de réfrigération est légèrement plus faible et la vitesse de réfrigération plus lente quand des filtres purificateur d'air sont utilisés. Régler donc la vitesse du ventilateur sur "FORT" lors qu'il est utilisé dans ces conditions.
- Les filtres de nettoyage d'air peuvent être utilisés pendant deux ans.



INFORMATIONS

CAPACITÉ

Capacité de chauffage

- Cette appareil d'air climatisé utilise un système de pompe à chaleur qui absorbe la chaleur externe et l'achemine vers la pièce pour la chauffer. La capacité de chauffage diminue au fur et à mesure que la température diminue. Dans ce cas, le PAM et l'inverseur fonctionnent pour augmenter la rotation du compresseur et éviter que la capacité de chauffage de l'appareil ne diminue. Si cette solution n'est pas encore satisfaisante, il faut ajouter d'autres appareils de chauffage pour améliorer les performances de l'appareil.

- Cette appareil d'air climatisé est conçue pour chauffer toute une pièce et il faut donc attendre un certain temps pour que la chaleur se fasse sentir. Il est conseillé d'utiliser le Programmeur pour un préchauffage efficace avant l'heure voulue.

Capacité de réfrigération et de déshumidification

- Il sera impossible d'atteindre la température désirée si la chaleur de la pièce dépasse la capacité de réfrigération de l'appareil (par exemple s'il y a beaucoup de monde ou une autre source de chaleur dans la pièce).

ATTENTION

Ne pas utiliser un four ou une autre source de chaleur à proximité de l'appareil intérieur.



INTERDICTION DE

FONCTIONS DIVERSES

- Si la vitesse du ventilateur et la température de la pièce sont réglées à l'aide de la télécommande avant de commencer le fonctionnement manuel et que les touches sont désactivées, l'indication des définitions s'éteint au bout de 10 secondes et seul le mode de fonctionnement est affiché.
- Si l'utilisateur appuie sur cette touche [ON/OFF] pendant que l'appareil fonctionne, le circuit de protection sera activé et l'appareil ne fonctionnera donc pas pendant environ 3 minutes.
- Durant le fonctionnement en mode chauffage, le voyant qui indique la chaleur de l'appareil intérieur clignote et aucun courant d'air ne sera envoyé pendant un certain temps.
- Il faut utiliser la fonction [FORT] (FORT) s'il y a un courant froid durant le fonctionnement en mode chauffage avec la vitesse du ventilateur [AUTO] (AUTO) ou si l'on veut que l'appareil fonctionne sans faire de bruit lorsque que la pièce est chaude.
- Avec la fonction [SILENCE] (SILENCE), la capacité de réfrigération de l'appareil sera un peu plus basse.

PROGRAMMATION DU MINUTERIE/MINUTERIE DE TEMPORISATION

- Si le minuterie est programmé, l'appareil ne fonctionne pas même lorsque qu'elle arrive à l'heure saisie, sauf si l'appareil reçoit un signal de la télécommande. Un signal sonore se déclenche et le voyant du MINUTERIE de l'appareil intérieur s'allume pour confirmer que la programmation du minuterie est terminée.
- Lorsque l'on appuie sur la touche [TEMPORISATION] (TEMPORISATION) quand le minuterie ON/OFF est programmé, le mode minuterie de temporisation a la priorité.
- Durant le minuterie de temporisation, la vitesse du ventilateur est [SILENCE] (SILENCE) indépendamment de la vitesse saisie. L'écran de la télécommande ne change pas même si la fonction [SILENCE] (SILENCE) a été choisie.

INSPECTION RÉGULIÈRE

VEUILLEZ VÉRIFIER LES POINTS SUIVANTS TOUS LES SIX MOIS OU TOUS LES ANS. CONTACTEZ VOTRE VENDEUR SI VOUS AVEZ BESOIN D'AIDE.

1		AVERTISSEMENT	Vérifier si l'unité est branchée correctement à la terre. Si le conducteur de terre est débranché ou défectueux, l'appareil peut tomber en panne ou il peut y avoir risque de court-circuit.
2		AVERTISSEMENT	S'assurer qu'il n'y a pas de rouille dans le tableau de montage et que l'appareil extérieur n'est pas instable ou mise de travers. En effet, elle pourrait dans ce cas tomber et blesser quelqu'un.

SERVICE APRÈS-VENTE ET GARANTIE

LORSQUE VOUS DEMANDEZ UN SERVICE APRÈS-VENTE, VEUILLEZ VÉRIFIER LES POINTS SUIVANTS

CONDITION	VÉRIFIEZ LES POINTS SUIVANTS
Si la télécommande ne transmet pas de signaux. (L'écran de la télécommande est éteint ou à peine visible.)	- Faut-il remplacer les piles? - La polarité des piles est-elle correcte?
Lorsque l'appareil refuse de fonctionner.	- Le fusible, est-il en bon état? - Le tension, est-il extrêmement élevé ou bas? - L'interrupteur le coupe-circuit est-il en position de marche ("ON")? - La définition du mode de fonctionnement est-elle différente des autres appareils intérieur?
Lorsque l'appareil n'assure ni un refroidissement ni un chauffage.	- Le filtre, est-il bouché par la poussière? - La température, est-elle appropriée? - Les déflecteurs en haut et en bas ont-ils été réglés dans les positions respectives conformément au mode de fonctionnement sélectionné? - Y a-t'il des obstacles aux orifices d'entrée ou de sortie de l'air de l'appareil intérieur ou extérieur? - Le ventilateur est-il à la vitesse "FAIBLE" ou "SILENCE"?

■ Les phénomènes suivants n'indiquent pas un défaut de l'appareil.

En mode chauffage, l'indicateur de fonctionnement clignote et l'appareil cesse de souffler de l'air	<Début du fonctionnement> L'appareil se prépare à souffler de l'air chaud. Attendre. <Fonctionnement> L'appareil extérieur se dégèle. Attendre.
Chuintement ou sifflement	Bruit dû au réfrigérant dans les tuyaux ou à la soupape, à cause du flux, quand la vitesse de flux est réglée.
Grincement	Bruit que fait l'appareil quand elle se dilate ou se contracte à cause des changements de température.
Bruissement	Bruit dû au changement de rotation de l'appareil intérieur, par exemple au moment où elle se met à fonctionner.
Claquement	Bruit de la soupape motorisée quand l'appareil se met en marche.
Bruit de vide	Bruit que fait le ventilateur en aspirant l'air qui se trouve dans le tuyau de vidange et en soufflant l'eau de la déshumidification qui s'est accumulée dans le collecteur de condensation. Contacter le revendeur pour avoir de plus amples informations.
Bruit durant le changement de fonctionnement	Bruit que fait l'appareil quand elle change de mode de fonctionnement en fonction des changements de température de la pièce.
Production de brouillard	Il se forme du brouillard lorsque l'air de la pièce est soudainement réfrigéré par l'air climatisé.

Vapeur émise par l'appareil extérieur	Eau qui s'évapore durant l'opération de décongélation.
Odeurs	Elles sont dues aux odeurs et aux particules de fumée, d'aliments, de cosmétiques, etc. dans l'air de la pièce. Celles-ci sont captées par l'unité et soufflées de nouveau dans la pièce.
L'appareil extérieur continue à fonctionner même si elle est débranchée.	Décongélation (le fonctionnement en mode chauffage cesse, le micro-ordinateur vérifie la glace qui s'est accumulée dans l'appareil intérieur et commande à l'unité de se décongeler automatiquement si nécessaire).
Voyant OPÉRATION qui clignote	Indique que la phase de préchauffage ou de décongélation a eu lieu. Il clignote lorsque le circuit de protection ou le capteur de préchauffage continue à fonctionner après que l'unité s'est arrêtée ou durant le préchauffage, pour ensuite recommencer, ou quand le mode de fonctionnement passe de réfrigération à chauffage.
La température saisie n'est pas obtenue.	La température réelle de la pièce pourrait être légèrement différente par rapport à celle saisie sur la télécommande car cela dépend du nombre de personnes dans la pièce, des conditions internes et externes et de l'influence des conditions des autres pièces, quand l'appareil d'air climatisé est utilisé pour plusieurs pièces en même temps.

- Si l'appareil continue à ne pas fonctionner normalement après avoir fait les contrôles ci-dessus, mettre l'interrupteur sur OFF et contacter immédiatement le revendeur.

Contacter immédiatement le revendeur si une des anomalies suivantes devait se produire:

- L'interrupteur s'éteint ou le fusible brûle fréquemment.
 - Le fonctionnement du commutateur n'est pas stable.
 - Une substance étrangère ou de l'eau a pénétré accidentellement dans l'appareil intérieur.
 - Le câble d'alimentation électrique chauffe trop, la gaine s'est déchirée ou est incrustée.
 - Le voyant du MINUTERIE de l'appareil intérieur clignote.
- (Vu que le cycle de clignotement indique la nature du défaut, vérifier comment est ce cycle avant de mettre l'interrupteur sur OFF (ARRÊT).)



Remarques

- Lors d'une utilisation lente et d'un arrêt, les phénomènes suivants peuvent se produire à l'occasion, mais ils ne sont pas totalement inadéquats.
 - (1) Un bruit du réfrigérant dans le tuyau de réfrigération.
 - (2) Un petit bruit de la case du ventilateur qui refroidit et se réchauffe petit à petit après arrêt.
- Une odeur sera émise par l'appareil car il a tendance à garder les odeurs comme la fumée, les aliments, les cosmétiques, et ainsi de suite. Veuillez donc nettoyer le filtre à air et l'évaporateur régulièrement pour réduire les odeurs.

- Veuillez contacter votre vendeur immédiatement si le climatiseur ne fonctionne pas normalement après l'inspection ci-dessus. Informez votre agent du modèle de votre appareil, du numéro de série et de la date d'installation. Veuillez aussi l'informer du défaut en question.

À noter:

Au moment de la mise en marche de l'équipement, notamment lorsque la pièce est sombre, une légère variation de luminosité risque de se produire. Ceci n'a pas d'effet nuisible.
Les conditions imposées par les compagnies d'électricité locales doivent être respectées.

MODEL RAF-35NX2

Technical drawings of the HX-10000A floor-mounted air purifier, showing dimensions and component labels.

Top View:

- Overall width: 760mm
- Overall height: 600mm
- Internal width: 681mm
- Internal height: 454mm
- Air outlet (top)
- Air inlet (bottom)
- Infrared receiver (right side)
- Small dia. pipe ($\phi 6.35$)
- Large dia. pipe ($\phi 9.52$)
- Wireless remote controller (top right)
- Dimensions for remote controller: 147mm (height), 56mm (width), 18mm (depth)

Side View (Left):

- Overall width: 235mm
- Internal width: 109mm
- Height: 130mm
- Depth: 80mm
- Piping hole in left side
- Dimensions: 15mm, 62mm

Side View (Right):

- Overall width: 121mm
- Internal width: 109mm
- Height: 130mm
- Depth: 80mm
- Piping hole in right side
- Dimensions: 15mm, 62mm

Front View:

- Overall width: 640mm
- Overall height: 147mm
- Internal width: 600mm
- Internal height: 135mm
- Dimensions: 75.5mm, 60mm, 115mm, 92mm, 29mm
- $\phi 5$ Hole for fixing to floor

Rear View:

- Overall width: 559mm
- Overall height: 550mm
- Internal width: 420mm
- Internal height: 170mm
- Dimensions: 80mm, 55mm
- $\phi 9$ Rear fixing hole for anchor bolt
- More than 150mm (width)
- More than 100mm (height)
- Drain hose
- $\phi 65$ standard underfloor piping hole position

Built-in installation details:

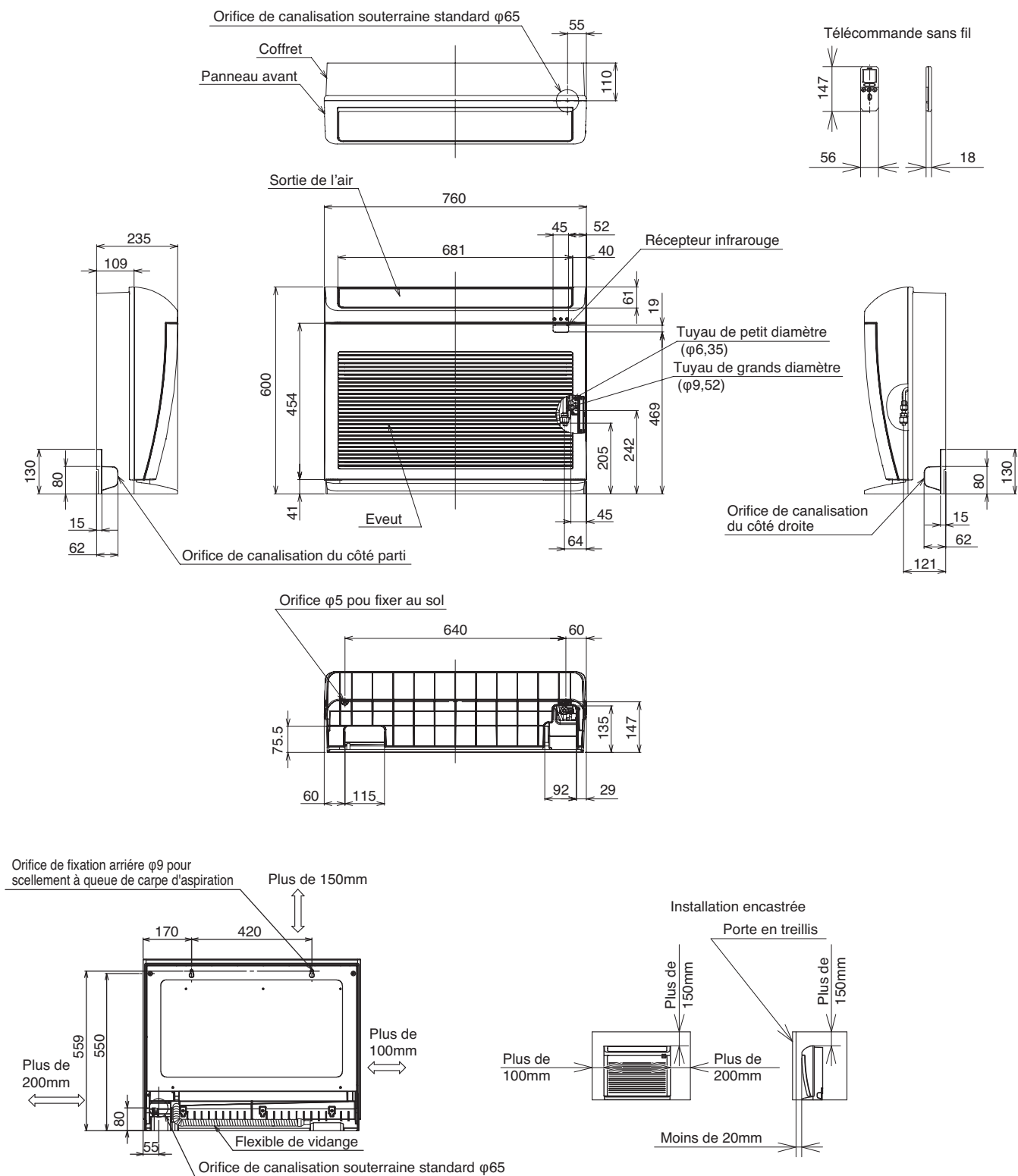
- Lattice door
- More than 150mm (width)
- More than 100mm (height)
- More than 200mm (width)
- Less than 20mm (gap)

- 32 –

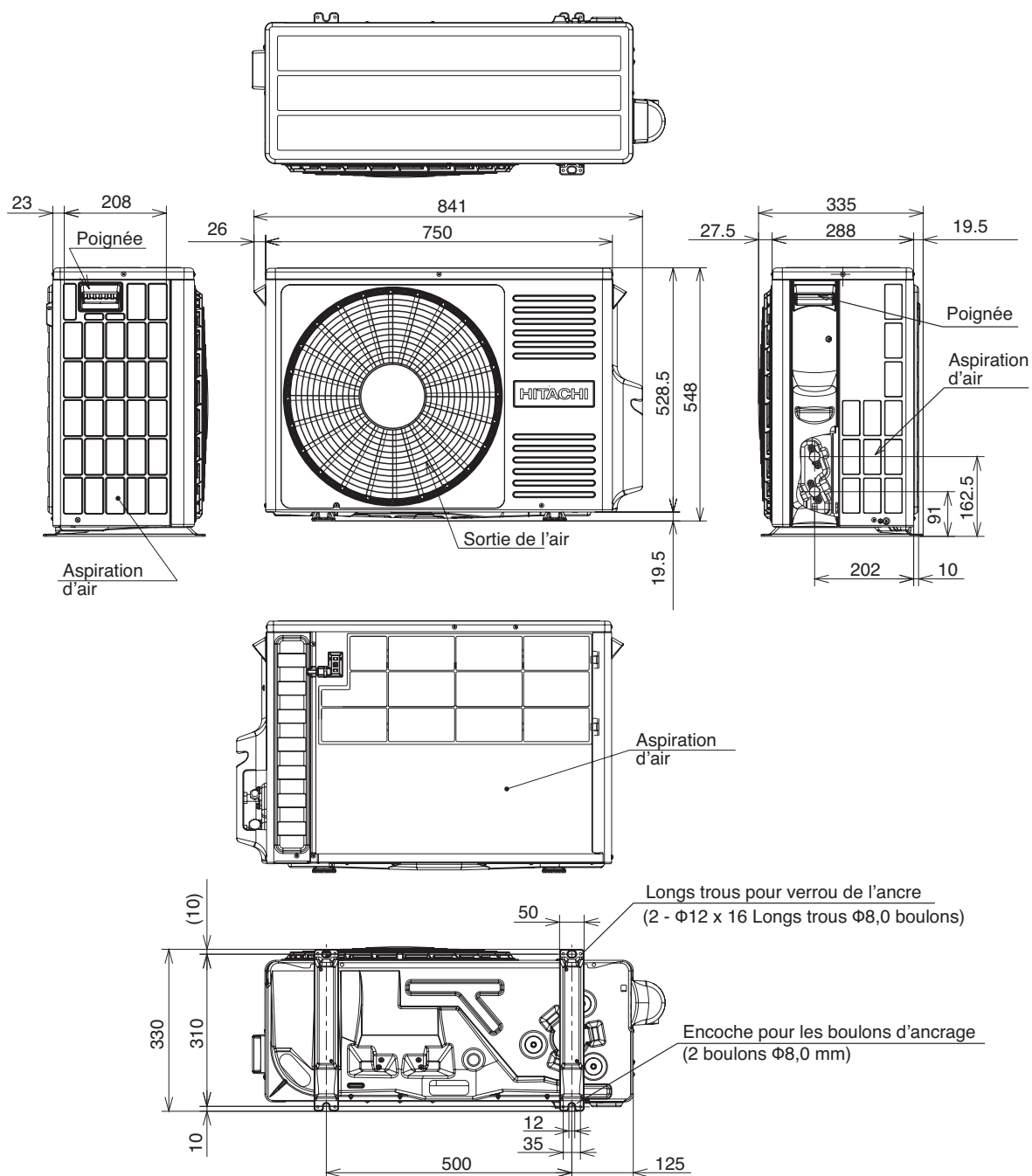
DIMENSIONS DES UNITÉS

MODÈLE RAF-35NX2

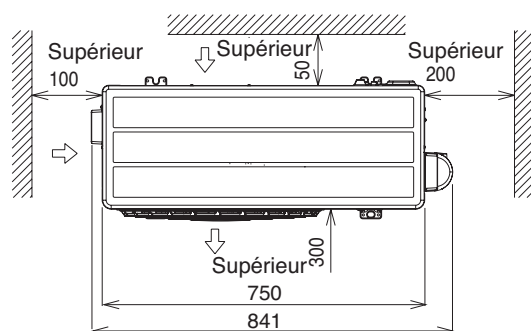
Unité : mm



- Précautions:
1. Les canalisations de petits et grands diamètres doivent être isolées.
 2. La longueur de la tuyauterie ne doit pas dépasser 20m.
 3. La différence de hauteur de la tuyauterie entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur ne doit pas dépasser 10m.
 4. Dans le cas d'une installation encastrée, assurez-vous que le récepteur à infrarouges et l'indicateur ne sont pas bloqués.
 5. Les canalisations peuvent être installées en partant de la droite, du bas ou de l'arrière, quand on se place face à l'unité.
 6. Lors de l'installation, veuillez respecter la distance des espaces intermédiaires désignés par le symbole $\longleftrightarrow$.
 7. Dans le cas d'une installation encastrée, conservez le déflecteur vertical de la sortie de l'air supérieure aussi plat que possible.
S'il est trop incliné, la chaleur reste prisonnière à l'intérieur de l'unité, ce qui affecte le contrôle de température de la pièce.
 8. Un diamètre de 1,6mm ou 2,0mm x 3 (côté commande) est utilisé comme câble de raccordement.



Espace requis pour entretien



MAIN PARTS COMPONENT

PRINCIPAUX COMPOSANTS

THERMOSTAT THERMOSTAT

Thermostat Specifications

Caractéristiques du thermostat

MODEL MODÈLE			RAF-35NX2	
THERMOSTAT MODEL MODÈLE DE THERMOSTAT			IC C.I.	
OPERATION MODE MODE DE FONCTIONNEMENT			COOL RÉFRIGÉRATION	HEAT CHALEUR
TEMPERATURE TEMPÉRATURE °C (°F)	INDICATION INDICATION 16	ON MARCHÉ	16.7 (62.1)	18.7 (65.7)
		OFF ARRÊT	16.0 (60.8)	19.3 (66.7)
	INDICATION INDICATION 24	ON MARCHÉ	24.7 (76.5)	26.7 (80.1)
		OFF ARRÊT	24.0 (75.2)	27.3 (81.1)
	INDICATION INDICATION 32	ON MARCHÉ	32.7 (90.9)	34.7 (94.5)
		OFF ARRÊT	32.0 (89.6)	35.3 (95.5)

FAN MOTOR MOTEUR DE VENTILATEUR

Fan Motor Specifications

Caractéristiques du moteur de ventilateur

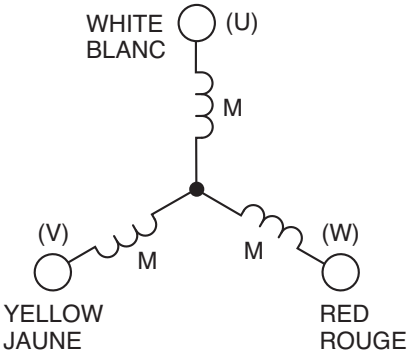
MODEL MODÈLE		RAF-35NX2	RAC-35NX2
POWER SOURCE SOURCE D'ALIMENTATION		DC : 5V, DC : 35V	DC : 120 - 380V
OUT PUT WATT DE SORTIE NOMINALE		25W	40W
CONNECTION CONNEXION		(Control circuit built in) (Circuit de commande incorporé)	

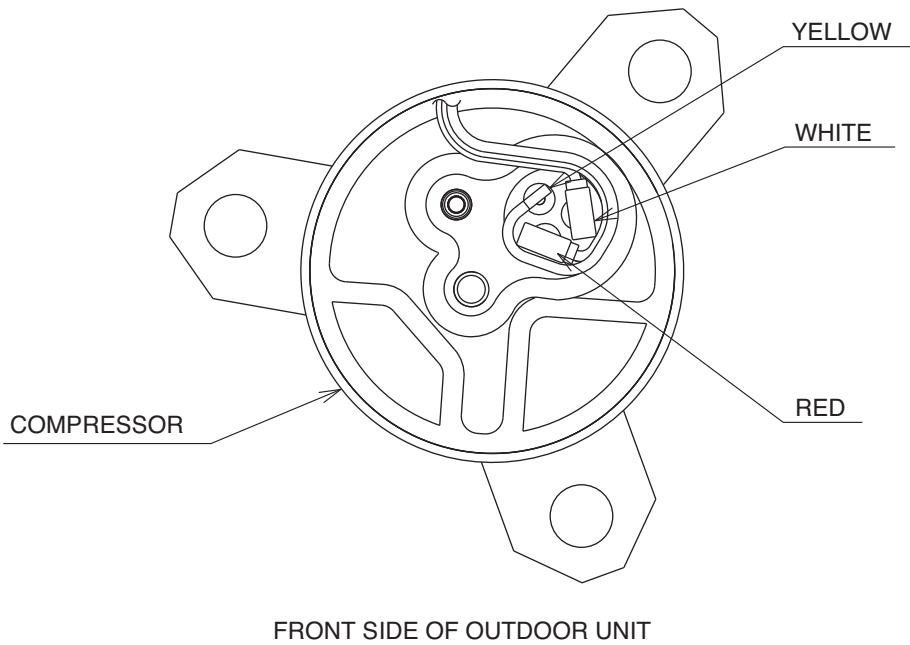
BLU : BLUE
BLEU
GRY : GRAY
GRIS
BLK : BLACK
NOIR

YEL : YELLOW
JAUNE
ORN : ORANGE
ORANGE
PNK : PINK
ROSE

BRN : BROWN
BRUN
GRN : GREEN
VERT
VIO : VIOLET
VIOLET

WHT : WHITE
BLANC
RED : RED
ROUGE

Compressor Motor Specifications		Caractéristiques du moteur de compresseur	
MODEL	MODÈLE	RAC-35NX2	
COMPRESSOR MODEL	MODÈLE DE COMPRESSEUR	ASC092CD-A8JK	
PHASE	PHASE	SINGL SIMPLE	
RATED VOLTAGE	TENSION NOMINALE	DC200-230V	
RATED FREQUENCY	FREQUENCE NOMINALE	50Hz	
OUTPUT	OUTPUT	750W	
CONNECTION CONNEXION			
RESISTANCE VALUE VALEUR DE RESISTANCE	(Ω)	20°C	2M= 1.15
		75°C	2M= 1.40



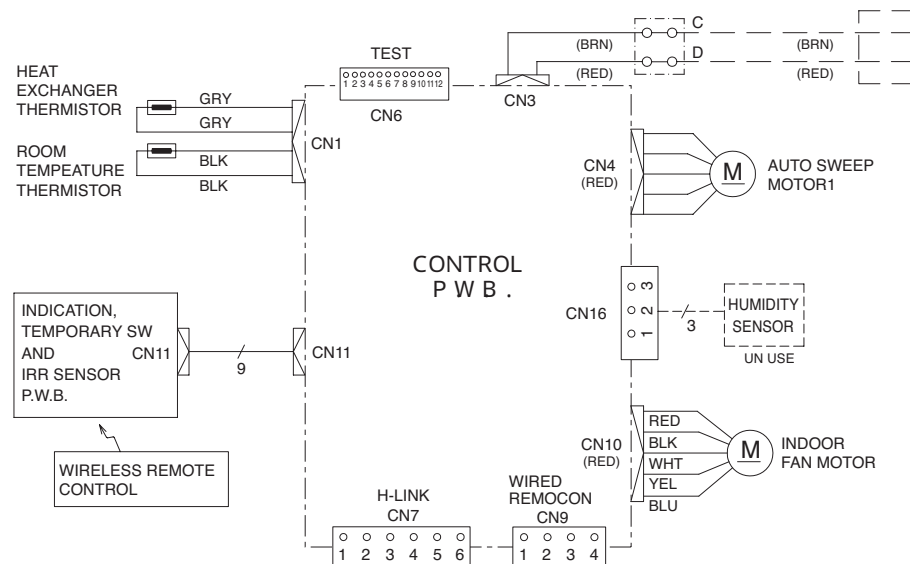
⚠ CAUTION

When the refrigerating cycle has been operated for a long time with the capillary tubes clogged or crushed or with too little refrigerant, check the color of the refrigerating machine oil inside the compressor. If the color has been changed conspicuously, replace the compressor.

WIRING DIAGRAM

MODEL RAF-35NX2/ RAC-35NX2

INDOOR UNIT



BLU : BLUE	WHT : WHITE	GRN : GREEN	PNK : PINK
YEL : YELLOW	GRY : GRAY	RED : RED	VIO : VIOLET
BRN : BROWN	ORN : ORANGE	BLK : BLACK	

CAUTION

The marked parts ⚠ are very important ones for safety.

OUTDOOR UNIT

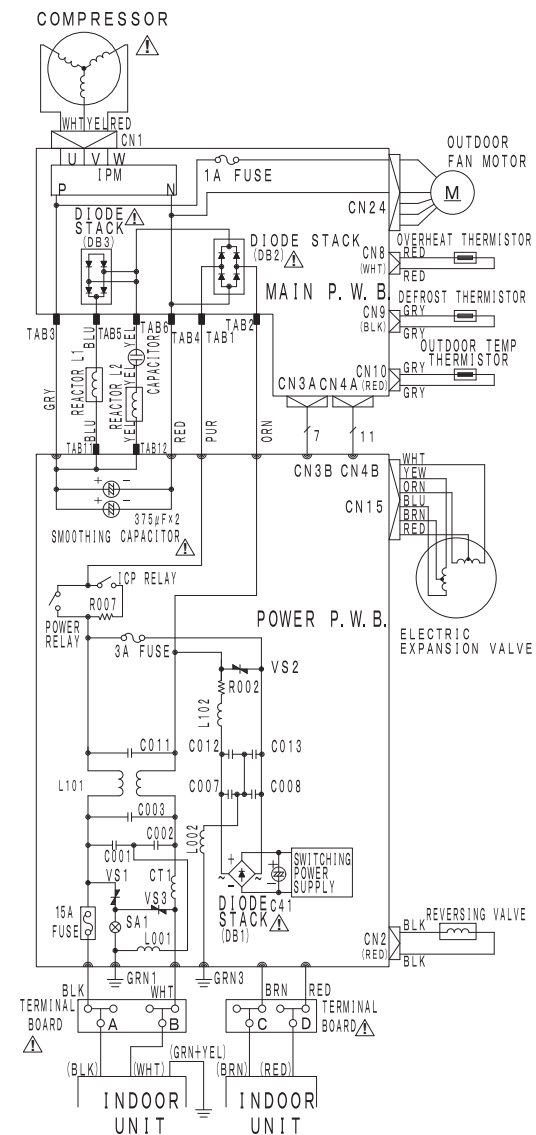
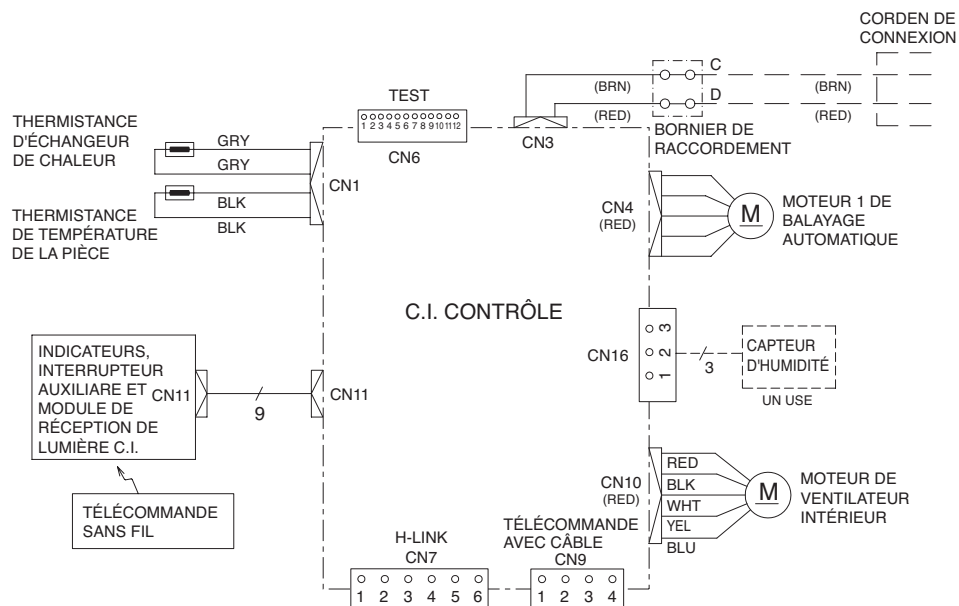


SCHÉMA ÉLECTRIQUE

MODÈLE RAF-35NX2 / RAC-35NX2

UNITÉ INTÉRIEURE

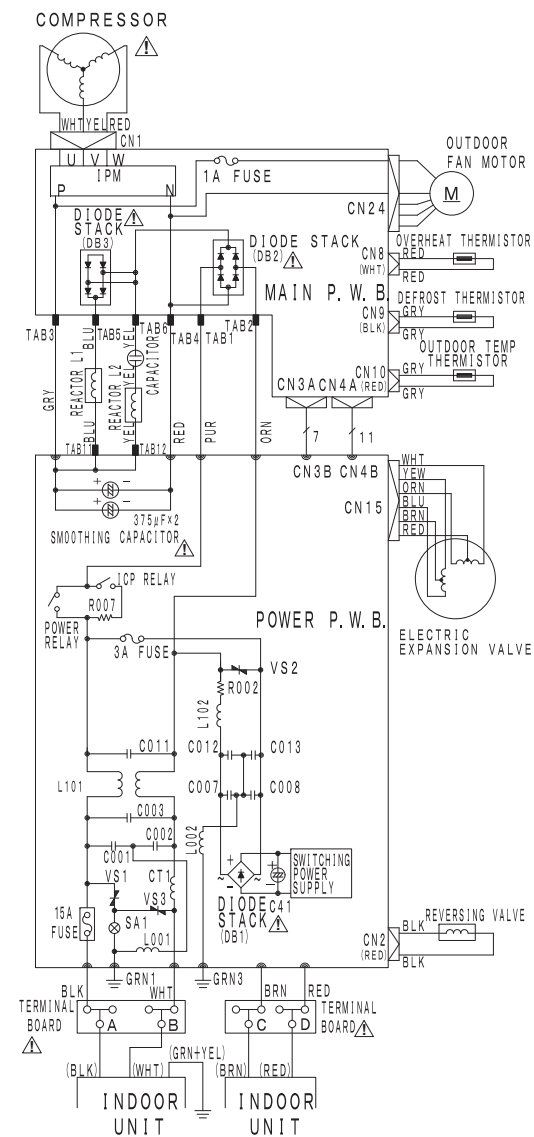


BLU : BLEU	WHT : BLANC	GRN : VERT	PNK : ROSE
YEL : JAUNE	GRY : GRIS	RED : ROUGE	VIO : VIOLET
BRN : BRUN	ORN : ORANGE	BLK : NOIR	

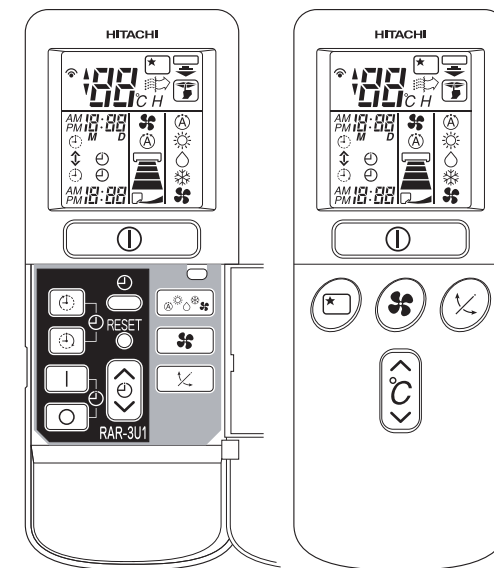
ATTENTION

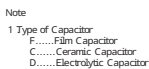
Les composants comportant le symbole ⚠ sont très importants pour la sécurité.

OUTDOOR UNIT



[Remote controller] RAR-3U1
[Télécommande] RAR-3U1



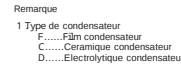


ini	Time	Size (Kb)
H	116	
(RED)	H	125
ip	H	120
	H	124
	H	121
(RED)	H	122
	H	129
ip	H	161
	H	128

shIndicating P.W.B.

ini	Time	Size (Kb)
633B	H	150

H



Synthesizer	Value number of iterations	Cost function	Time to solve problem	Time to solve problem
R305	1K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 33
R306	1K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 33
R307	1K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 33
R308	1K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 33
R401	350	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 27
R402	350	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 27
R403	5.1K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 40
R404	5.1K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 40
R501	1M	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 39
R502	0	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 39
R504	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R505	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R506	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R507	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R508	10K	$45\% \pm 5\%$	2:20	C 30
R509	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R510	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R511	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R512	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R515	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R516	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R517	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30
R518	10K	$45\% \pm 5\%$	1:10	C 30

Symbol	Value variance	Mean variance	Corr. variance	Form.	Form.	Form.
R751	2.76	a5%	10%	C	34	10
R761	10k	a5%	10%	C	30	10
R763	10k	a5%	10%	C	30	10
R803	120k	a5%	10%	C	31	10
R804	120k	a5%	10%	C	31	10
R805	120k	a5%	10%	C	31	10
R806	120k	a5%	10%	C	31	10
R807	4.3k	a5%	10%	C	38	10
R810	6.8k	a5%	10%	C	28	10
R811	2k	a5%	10%	C	35	10
R812	39k	a5%	10%	C	18	10
R813	39k	a5%	10%	C	18	10
R821	1k	a5%	10%	C	33	10
R822	10k	a5%	10%	C	17	10
R823	10k	a5%	10%	C	17	10
R824	8.25k	a5%	10%	C	19	10
R825	10k	a5%	10%	C	17	10
R826	1k	a5%	10%	C	33	10
R827	3k	a5%	10%	C	37	10
R828	10k	a5%	10%	C	17	10
R829	5.1k	a5%	10%	C	40	10
R830	1k	a5%	10%	C	33	10
R901	10k	a5%	10%	C	17	10

Condensators						
Symbol	Value numerical (°C)	Value symbolical (°C)	Value symbolical (°C)	Form	Form	Form
C108	0.22μ	50V	50V	H	B	62
C102	180p	50V	50V	C	R	65
C103	470μ	150V	150V	C	B	52
C105	180p	50V	50V	C	R	65
C111	2.2μ	10V	10V	C	B	58
C112	1000p	50V	50V	C	C	47
C113	0.047μ	25V	25V	C	B	36
C114	220p	25V	25V	C	R	66
C115						
C116						
C121	0.1μ	25V	25V	C	C	45
C122	100p	10V	10V	C	R	68
C123	0.1μ	25V	25V	C	C	45
C131	0.22μ	25V	25V	C	C	46
C132	0.3μ	25V	25V	C	C	45
C211	47p	16V	16V	R	B	140
C212	0.2μ	25V	25V	C	C	143
C213	0.3μ	25V	25V	C	C	137
C301	0.1μ	25V	25V	C	C	45
C302	0.1μ	25V	25V	C	C	45
C303	0.1μ	25V	25V	C	C	45
C304	0.1μ	25V	25V	C	C	45

Symbol	Valueur nominale (V)	Wattage (W)	Type
C642		25W	5
C651	0.1p	25W	5
C711	0.1p	25W	5
C741	0.1p	25W	5
C742		25W	5
C743		25W	5
C744		25W	5
C745		25W	5
C751	1p	16V	1
C801	150P	50V	F
C802	0.22p	50V	F
C803	0.1p	25V	F
C804		25V	F
C805		25V	F
C821	0.01p	50V	F
C822	1000P	50V	F
C823	0.047p	25V	F

Volume	Issue	Year	Page
C 55	C 45		
C 45	C 45		
C 45	C 45		
R 67	C 45		
C 45	C 45		
C 47	C 45		

Volume	Issue	Year	Page
C 76	C 74		
C 74	C 74		
C 74	C 74		
C 79	C 78		
C 78	C 78		
C 139	C 78		
C 78	C 78		
C 78	C 78		
C 78	C 78		
C 80	C 72		
C 72	C 72		
C 73	C 73		

Symbol	Model
D101	DSM3MA2
D111	DTFS6
D121	153535
D401	ARD1D03P
D402	153535
D821	153535

Symbol	Model
ZD115	RD6 ZUJN
ZD121	PT722A
ZD131	RL26 A
ZD131	RD6 6UJN

Symbol	Model
PK6	PKM13EP

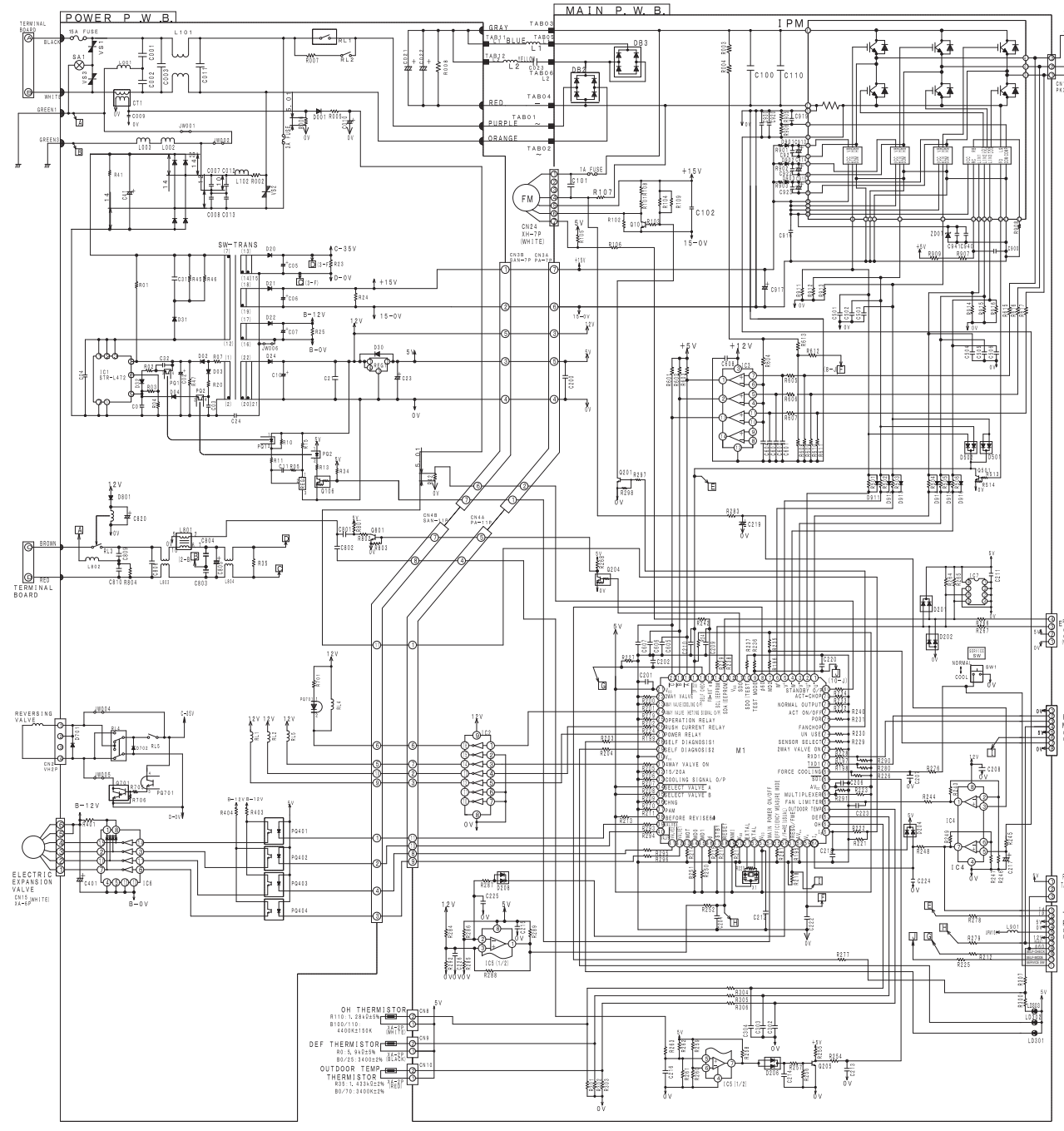
Symbol	Model
GP1	GP1UA2B

Symbol	Model
RES1	CS11103

Symbolic	h
CN1	PH-4P-TP
CN3	XA-3P-TP
CN4	PH-5P-TP
CN6	PH-12P-TP
CN7	PA-6P-TP
CN9	PA-4P-TP
CN10	XA-6P-TP
CN11A	PH-6P-TP
CN11B	PH-9P-TP
CN16	PH-3P-TP

Symbolic	h
SW1	KSA

A vertical number line with three points labeled H, J, and K. Point H is at the top, followed by point J, and then point K at the bottom. A horizontal tick mark is located between points J and K, labeled "6 (C.1.)".

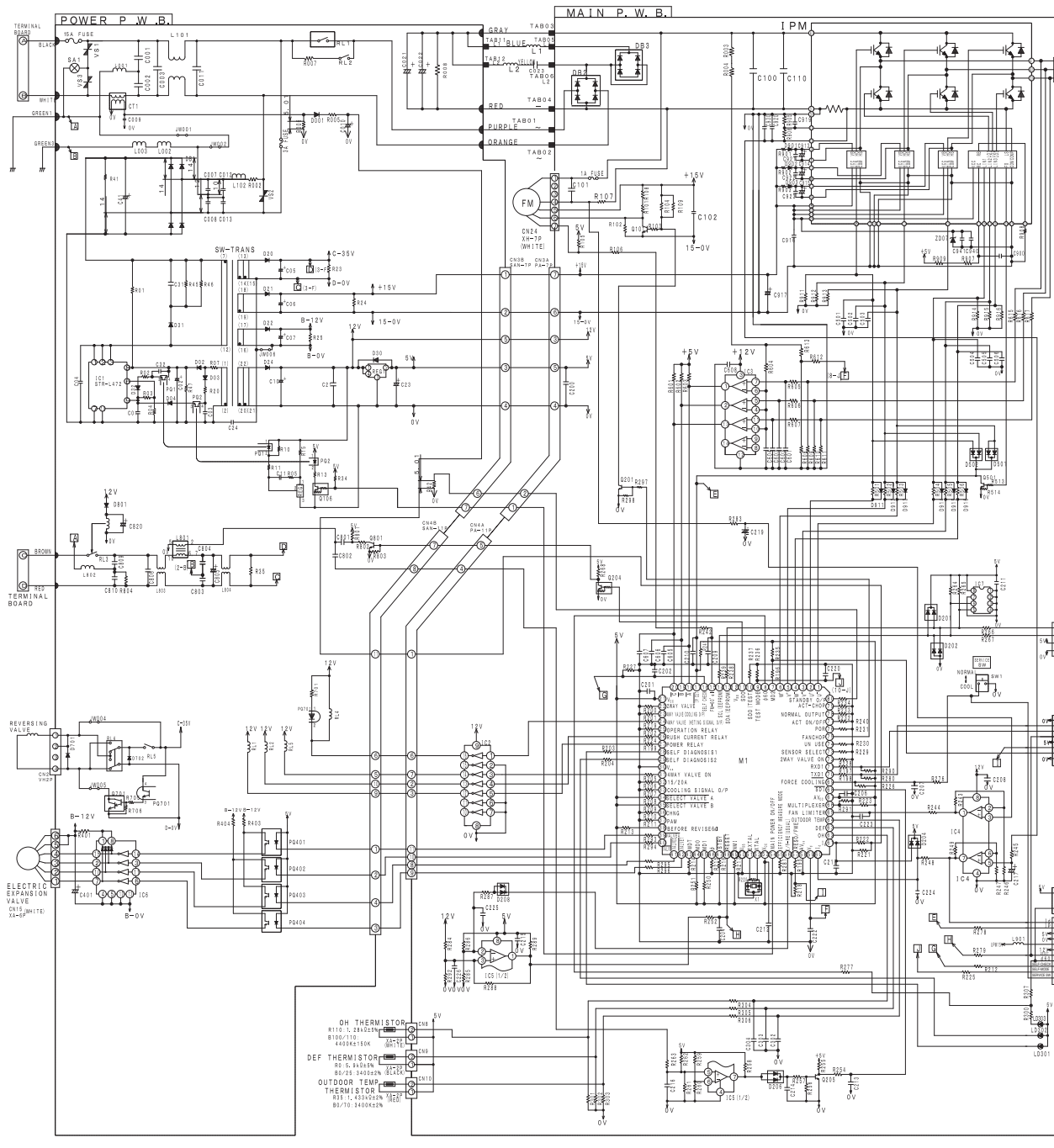


SIMBOL	REATING	SP	SIMBOL	REATING	SP
R01	1.30 %/A	P	R248	1.50 %/C	C
R02	3.34 %/A	P	R249	2.04 %/A	C
R03	6.61 %/A	P	R250	1.00 %/C	C
R04	5.11 %/A	P	R251	1.50 %/C	C
R05	7.34 %/A	P	R252	1.5 %/A	C
R07	47.2 %/A	P	R254	1.00 %/C	C
R10	1 %/A	P	R255	2 %/C	C
R11	1 %/A	P	R256	10 %/C	C
R13	381 %/A	P	R257	3.2 %/C	C
R16	32 %/A	P	R258	1 %/C	C
R20	2.34 %/A	P	R259	1.00 %/C	C
R23		P	R260	1.00 %/C	C
R24		P	R261	10 %/C	C
R25	1004 %/A	P	R262	10 %/C	C
R34		P	R263	1.00 %/C	C
R35	5.34 %/A	P	R264	1.5 %/C	C
R39		P	R265	5.14 %/C	C
R41	10 %/A	P	R266	2 %/C	C
R42	10 %/A	P	R267	10 %/C	C
R45	2236 %/A	P	R268	2 %/C	C
R46	2206 %/A	P	R276	10 %/C	C
R47	4704 %/A	P	R277	10 %/C	C
			R278	10 %/C	C
			R279	10 %/C	C
			R280	10 %/C	C
			R281	10 %/C	C
			R283	10 %/C	C
			R284	10 %/C	C
			R285	1.4 %/C	C
			R286	5.14 %/C	C
			R287	10 %/C	C
			R288	5 %/C	C
			R289	5.14 %/C	C
			R290	10 %/C	C
			R291	10 %/C	C
			R292	3.2 %/C	C
			R293	30 %/C	C
			R294	30 %/C	C
			R295	30 %/C	C
			R296	30 %/C	C
			R297	30 %/C	C
			R298	5.14 %/C	C
R002	2.34 %/A	P	R300	2 %/C	C
R003	3604 %/A	P	R301	3.34 %/A	P
R004	3626 %/A	P	R302	1.34 %/C	C
R005	314 %/A	P	R303	1.34 %/C	C
R006	18.1 %/A	P	R304	100 %/C	C
R007	100 %/A	P	R305	100 %/C	C
R008	2404 %/A	P	R306	100 %/C	C
R010	1.4 %/A	P	R307	1 %/C	C
R013	30 %/C	C	R308	100 %/A	P
R014	10 %/C	C	R309	100 %/A	P
R015	4.14 %/C	C	R310	100 %/A	P
R016	10 %/C	C	R311	100 %/A	P
R017	6.44 %/C	C	R312	100 %/A	P
R018	10 %/C	C	R313	100 %/A	P
R019	134 %/C	C	R314	100 %/A	P
R195	330 %/C	C	R315	100 %/A	P
R196	330 %/C	C	R316	100 %/A	P
R197	330 %/C	C	R317	100 %/A	P
R198	330 %/C	C	R318	100 %/A	P
R199	100 %/C	C	R319	100 %/A	P
R200	100 %/C	C	R320	100 %/A	P
R201	100 %/C	C	R321	100 %/A	P
R202	100 %/C	C	R322	100 %/A	P
R203	100 %/C	C	R323	100 %/A	P
R204	100 %/C	C	R324	100 %/A	P
R205	100 %/C	C	R325	100 %/A	P
R206	100 %/C	C	R326	100 %/A	P
R207	100 %/C	C	R327	100 %/A	P
R208	100 %/C	C	R328	100 %/A	P
R209	100 %/C	C	R329	100 %/A	P
R210	100 %/C	C	R330	100 %/A	P
R211	100 %/C	C	R331	100 %/A	P
R212	100 %/C	C	R332	100 %/A	P
R213	100 %/C	C	R333	100 %/A	P
R214	100 %/C	C	R334	100 %/A	P
R215	100 %/C	C	R335	100 %/A	P
R216	100 %/C	C	R336	100 %/A	P
R217	100 %/C	C	R337	100 %/A	P
R218	100 %/C	C	R338	100 %/A	P
R219	100 %/C	C	R339	100 %/A	P
R220	100 %/C	C	R340	100 %/A	P
R221	100 %/C	C	R341	100 %/A	P
R222	100 %/C	C	R342	100 %/A	P
R223	100 %/C	C	R343	100 %/A	P
R224	100 %/C	C	R344	100 %/A	P
R225	100 %/C	C	R345	100 %/A	P
R226	100 %/C	C	R346	100 %/A	P
R227	100 %/C	C	R347	100 %/A	P
R228	100 %/C	C	R348	100 %/A	P
R229	100 %/C	C	R349	100 %/A	P
R230	100 %/C	C	R350	100 %/A	P
R231	100 %/C	C	R351	100 %/A	P
R232	100 %/C	C	R352	100 %/A	P
R233	100 %/C	C	R353	100 %/A	P
R234	100 %/C	C	R354	100 %/A	P
R235	100 %/C	C	R355	100 %/A	P
R236	100 %/C	C	R356	100 %/A	P
R237	100 %/C	C	R357	100 %/A	P
R238	100 %/C	C	R358	100 %/A	P
R239	100 %/C	C	R359	100 %/A	P
R240	100 %/C	C	R360	100 %/A	P
R241	100 %/C	C	R361	100 %/A	P
R242	100 %/C	C	R362	100 %/A	P
R243	3.34 %/A	P	R363	100 %/A	P
R244	14.14 %/C	C	R364	100 %/A	P
R245	100 %/C	C	R365	100 %/A	P
R246	1 %/C	C	R366	100 %/A	P
R247	100 %/C	C	R367	100 %/A	P
R248	100 %/C	C	R368	100 %/A	P
R249	100 %/C	C	R369	100 %/A	P
R250	100 %/C	C	R370	100 %/A	P
R251	100 %/C	C	R371	100 %/A	P
R252	100 %/C	C	R372	100 %/A	P
R253	100 %/C	C	R373	100 %/A	P
R254	100 %/C	C	R374	100 %/A	P
R255	100 %/C	C	R375	100 %/A	P
R256	100 %/C	C	R376	100 %/A	P
R257	100 %/C	C	R377	100 %/A	P
R258	100 %/C	C	R378	100 %/A	P
R259	100 %/C	C	R379	100 %/A	P
R260	100 %/C	C	R380	100 %/A	P
R261	100 %/C	C	R381	100 %/A	P
R262	100 %/C	C	R382	100 %/A	P
R263	100 %/C	C	R383	100 %/A	P
R264	100 %/C	C	R384	100 %/A	P
R265	100 %/C	C	R385	100 %/A	P
R266	100 %/C	C	R386	100 %/A	P
R267	100 %/C	C	R387	100 %/A	P
R268	100 %/C	C	R388	100 %/A	P
R269	100 %/C	C	R389	100 %/A	P
R270	100 %/C	C	R390	100 %/A	P
R271	100 %/C	C	R391	100 %/A	P
R272	100 %/C	C	R392	100 %/A	P
R273	100 %/C	C	R393	100 %/A	P
R274	100 %/C	C	R394	100 %/A	P
R275	100 %/C	C	R395	100 %/A	P
R276	100 %/C	C	R396	100 %/A	P
R277	100 %/C	C	R397	100 %/A	P
R278	100 %/C	C	R398	100 %/A	P
R279	100 %/C	C	R399	100 %/A	P
R280	100 %/C	C	R400	100 %/A	P
R281	100 %/C	C	R401	100 %/A	P
R282	100 %/C	C	R402	100 %/A	P
R283	100 %/C	C	R403	100 %/A	P
R284	100 %/C	C	R404	100 %/A	P
R285	100 %/C	C	R405	100 %/A	P
R286	100 %/C	C	R406	100 %/A	P
R287	100 %/C	C	R407	100 %/A	P
R288	100 %/C	C	R408	100 %/A	P
R289	100 %/C	C	R409	100 %/A	P
R290	100 %/C	C	R410	100 %/A	P
R291	100 %/C	C	R411	100 %/A	P
R292	100 %/C	C	R412	100 %/A	P
R293	100 %/C	C	R413	100 %/A	P
R294	100 %/C	C	R414	100 %/A	P
R295	100 %/C	C	R415	100 %/A	P
R296	100 %/C	C	R416	100 %/A	P
R297	100 %/C	C	R417	100 %/A	P
R298	100 %/C	C	R418	100 %/A	P
R299	100 %/C	C	R419	100 %/A	P
R300	100 %/C	C	R420	100 %/A	P
R301	100 %/C	C	R421	100 %/A	P
R302	100 %/C	C	R422	100 %/A	P
R303	100 %/C	C	R423	100 %/A	P
R304	100 %/C	C	R424	100 %/A	P
R305	100 %/C	C	R425	100 %/A	P
R306	100 %/C	C	R426	100 %/A	P
R307	100 %/C	C	R427	100 %/A	P
R308	100 %/C	C	R428	100 %/A	P
R309	100 %/C	C	R429	100 %/A	P
R310	100 %/C	C	R430	100 %/A	P
R311	100 %/C	C	R431	100 %/A	P
R312	100 %/C	C	R432	100 %/A	P
R313	100 %/C	C	R433	100 %/A	P
R314	100 %/C	C	R434	100 %/A	P
R315	100 %/C	C	R435	100 %/A	P
R316	100 %/C	C	R436	100 %/A	P
R317	100 %/C	C	R437	100 %/A	P
R318	100 %/C	C	R438	100 %/A	P
R319	100 %/C	C	R439	100 %/A	P
R320	100 %/C	C	R440	100 %/A	P
R321	100 %/C	C	R441	100 %/A	P
R322	100 %/C	C	R442	100 %/A	P
R323	100 %/C	C	R443	100 %/A	P
R324	100 %/C	C	R444	100 %/A	P
R325	100 %/C	C	R445	100 %/A	P
R326	100 %/C	C	R446	100 %/A	P
R327	100 %/C	C	R447	100 %/A	P
R328	100 %/C	C	R448	100 %/A	P
R329	100 %/C	C	R449	100 %/A	P
R330	100 %/C	C	R450	100 %/A	P
R331	100 %/C	C	R451	100 %/A	P
R332	100 %/C	C	R452	100 %/A	P
R333	100 %/C	C	R453	100 %/A	P
R334	100 %/C	C	R454	100 %/A	P
R335	100 %/C	C	R455	100 %/A	P
R336	100 %/C	C	R456	100 %/A	P
R337	100 %/C	C	R457	100 %/A	P
R338	100 %/C	C	R458	100 %/A	P
R339	100 %/C	C	R459	100 %/A	P
R340	100 %/C	C	R460	100 %/A	P
R341	100 %/C	C	R461	100 %/A	P
R342	100 %/C	C	R462	100 %/A	P
R343	100 %/C	C	R463	100 %/A	P
R344	100 %/C	C	R464	100 %/A	P
R345	100 %/C	C	R465	100 %/A	P
R346	100 %/C	C	R466	100 %/A	P
R347	100 %/C	C	R467	100 %/A	P
R348	100 %/C	C	R468	100 %/A	P
R349	100 %/C	C	R469	100 %/A	P
R350	100 %/C	C	R470	100 %/A	P
R351	100 %/C	C	R471	100 %/A	P
R352	100 %/C	C	R472	100 %/A	P
R353	100 %/C	C	R473	100 %/A	P
R354	100 %/C	C	R474	100 %/A	P
R355	100 %/C	C	R475	100 %/A	P
R356	100 %/C	C	R476	100 %/A	P
R357	100 %/C	C	R477	100 %/A	P
R358	100 %/C	C	R478	100 %/A	P
R359	100 %/C	C	R479	100 %/A	P
R360	100 %/C	C	R480	100 %/A	P
R361	100 %/C	C	R481	100 %/A	P
R362	100 %/C	C	R482	100 %/A	P
R363	100 %/C	C	R483	100 %/A	P
R364	100 %/C	C	R484	100 %/A	P
R365	100 %/C	C	R485	100 %/A	P
R366	100 %/C	C	R486	100 %/A	P
R367	100 %/C	C	R487	100 %/A	P
R368	100 %/C	C	R488	100 %/A	P
R369	100 %/C	C	R489	100 %/A	P
R370	100 %/C	C	R490	100 %/A	P
R371	100 %/C	C	R491	100 %/A	P
R372	100 %/C	C	R492	100 %/A	P
R373	100 %/C	C	R493	100 %/A	P
R374	100 %/C	C	R494	100 %/A	P
R375	100 %/C	C	R495	100 %/A	P
R376	100 %/C	C	R496	100 %/A	P
R377	100 %/C	C	R497	100 %/A	P
R378	100 %/C	C	R498	100 %/A	P
R379	100 %/C	C	R499	100 %/A	P
R380	100 %/C	C	R500	100 %/A	P

SYMBOL	RATING	UNIT	REMARKS
C01	476,160 C	R	
C02	1050,0 D	R	
C03	1509,150 C	R	
C04	476,160 C	R	
C05	565,0 D	R	
C06	1120,210 C	R	
C07	1310,0 F	R	
C10	330,228 D	R	
C11	0,150 C	R	
C21	0,150 C	R	
C22	476,160 D	R	
C24	476,160 C	R	
C31	0,150 C	R	
C32	0,150 C	R	
C41	68,010 D	H	
C001	0,150 C	R	
C002	0,150 C	R	
C003	0,150 F	H	
C006			
C007			
C008			
C009	0,150 C	R	
C010	10,010 D	R	
C011	1310,0 F	R	
C012	0,150 C	R	
C013	0,150 C	R	
C021	460,010 D	H	
C022	476,160 D	H	
C023	45,010 F	H	
C100	0,150 C	R	
C101	0,983 D	H	
C102	0,150 C	R	
C110			
C200	0,125 C	C	
C201	0,125 C	C	
C202	0,125 C	C	
C204	0,14150 C	C	
C206	0,125 C	C	
C207	0,125 C	C	
C208	0,125 C	C	
C209	0,14150 C	C	
C210	0,125 C	C	
C211	0,125 C	C	
C212	0,125 C	C	
C213	0,14150 C	C	
C214	0,04932 C	C	
C215	0,125 C	C	
C216	0,125 C	C	
C217	0,125 C	C	
C218	0,125 C	C	
C219	0,125 C	C	
C220	0,125 C	C	
C221	0,04123 C	C	
C222	0,150 C	C	
C224	0,0150 C	C	
C225	0,150 C	C	
C302	0,125 C	C	
C303	0,125 C	C	
C304	0,125 C	C	
C401	100,210 D	R	
C501	476,500 C	R	
C502	476,500 C	R	
C503	476,500 C	R	
C504			
C505			
C506	0,0510 C	C	
C507	0,0510 C	C	
C508	0,0510 C	C	
C509	0,0510 C	C	
C510	0,0510 C	C	
C511	0,0510 C	C	
C512	0,0510 C	C	
C513	0,0510 C	C	
C514	0,0510 C	C	
C515	0,0510 C	C	
C516	0,0510 C	C	
C517	0,0510 C	C	
C518	0,0510 C	C	
C519	0,0510 C	C	
C520	0,0510 C	C	
C521	0,0510 C	C	
C522	0,0510 C	C	
C523	0,0510 C	C	
C524	0,0510 C	C	
C525	0,0510 C	C	
C526	0,0510 C	C	
C527	0,0510 C	C	
C528	0,0510 C	C	
C529	0,0510 C	C	
C530	0,0510 C	C	
C531	0,0510 C	C	
C532	0,0510 C	C	
C533	0,0510 C	C	
C534	0,0510 C	C	
C535	0,0510 C	C	
C536	0,0510 C	C	
C537	0,0510 C	C	
C538	0,0510 C	C	
C539	0,0510 C	C	
C540	0,0510 C	C	
C541	0,0510 C	C	
C542	0,0510 C	C	
C543	0,0510 C	C	
C544	0,0510 C	C	
C545	0,0510 C	C	
C546	0,0510 C	C	
C547	0,0510 C	C	
C548	0,0510 C	C	
C549	0,0510 C	C	
C550	0,0510 C	C	
C551	0,0510 C	C	
C552	0,0510 C	C	
C553	0,0510 C	C	
C554	0,0510 C	C	
C555	0,0510 C	C	
C556	0,0510 C	C	
C557	0,0510 C	C	
C558	0,0510 C	C	
C559	0,0510 C	C	
C560	0,0510 C	C	
C561	0,0510 C	C	
C562	0,05		

CAPACITORS			
SYMBOL	UNIT	RATING	TEST
C000	2200p	50 V	C C
C13	102p	D	C
C14	102p	D	C
C15	102p	D	C
C16	6.12p	D	C
C17	102p	D	C
C18	0.0150	D	C
C20	0.12p	C	C
C21			
C22			
C23			
C30			
C40	0.12p	C	C
C41			
DIODES			
SYMBOL	MODEL	TEST	UNIT
DB1	DS8850	H	
DB2	D103850	H	
DB3	D103850	H	
DD2	1G446	A	
DD3	1G446	A	
DD4	1G446	A	
D20	RL42	H	
D21	AL012	A	
D22	RR22	H	
D24	AG012	A	
D30	1S8120	A	
D31	EG01C	A	
D32	AG012	A	
DD01	1S8120	A	
DD01	DAN202K	C	
DD02	DAN202K	C	
DD04	DAN202K	C	
DD08	DAN202K	C	
DD08	DAN202K	C	
DD01	DAN202K	C	
DD02	DAN202K	C	
DD01	1G446	A	
DD02	1G446	A	
DD01	1S8120	A	
DD01	D1N40	H	
DD02	D1N40	H	
DD03	D1N40	H	
DD11			
DD12			
DD13			
DD14			
DD15			
DD16			
JUMPER			
SYMBOL	USE/IN USE	TEST	UNIT
JW001	UNUSE	A	
JW002	UNUSE	A	
JW004	USE	A	
JW005	USE	A	
JW008	USE	A	
ZENER DIODE			
SYMBOL	MODEL	TEST	UNIT
ZB01			
ZD07	2028	40S	C

[illegible]



COMPRESSOR MOTOR
TERMINAL CONNECTIONS
CERAMIC
FILM
ELECTROLYTIC
MOUNTING
AXIAL
RADIAL
MANUAL INSERT
CHIP SMT
OTHER SMT
BOARD
P.W.B.
M.P.W.B.

SYMBOL	VALUE	UNIT	REMARKS
R01	1.5M	Ω	1/4 W
R02	3.3K	Ω	1/4 W
R03	10K	Ω	1/4 W
R04	0.68M	Ω	1/4 W
R05	0.2K	Ω	1/4 W
R07	47K	Ω	1/4 W
R10	1K	Ω	1/4 W
R11	1K	Ω	1/4 W
R13	30K	Ω	1/4 W
R15	33K	Ω	1/4 W
R20	2.2K	Ω	1/4 W
R23	10K	Ω	1/4 W
R24	10K	Ω	1/4 W
R25	10K	Ω	1/4 W
R26	10K	Ω	1/4 W
R27	10K	Ω	1/4 W
R28	10K	Ω	1/4 W
R29	10K	Ω	1/4 W
R30	10K	Ω	1/4 W
R31	10K	Ω	1/4 W
R32	10K	Ω	1/4 W
R33	10K	Ω	1/4 W
R34	10K	Ω	1/4 W
R35	10K	Ω	1/4 W
R36	10K	Ω	1/4 W
R37	10K	Ω	1/4 W
R38	10K	Ω	1/4 W
R39	10K	Ω	1/4 W
R40	10K	Ω	1/4 W
R41	10K	Ω	1/4 W
R42	10K	Ω	1/4 W
R43	10K	Ω	1/4 W
R44	10K	Ω	1/4 W
R45	10K	Ω	1/4 W
R46	10K	Ω	1/4 W
R47	10K	Ω	1/4 W
R48	10K	Ω	1/4 W
R49	10K	Ω	1/4 W
R50	10K	Ω	1/4 W
R51	10K	Ω	1/4 W
R52	10K	Ω	1/4 W
R53	10K	Ω	1/4 W
R54	10K	Ω	1/4 W
R55	10K	Ω	1/4 W
R56	10K	Ω	1/4 W
R57	10K	Ω	1/4 W
R58	10K	Ω	1/4 W
R59	10K	Ω	1/4 W
R60	10K	Ω	1/4 W
R61	10K	Ω	1/4 W
R62	10K	Ω	1/4 W
R63	10K	Ω	1/4 W
R64	10K	Ω	1/4 W
R65	10K	Ω	1/4 W
R66	10K	Ω	1/4 W
R67	10K	Ω	1/4 W
R68	10K	Ω	1/4 W
R69	10K	Ω	1/4 W
R70	10K	Ω	1/4 W
R71	10K	Ω	1/4 W
R72	10K	Ω	1/4 W
R73	10K	Ω	1/4 W
R74	10K	Ω	1/4 W
R75	10K	Ω	1/4 W
R76	10K	Ω	1/4 W
R77	10K	Ω	1/4 W
R78	10K	Ω	1/4 W
R79	10K	Ω	1/4 W
R80	10K	Ω	1/4 W
R81	10K	Ω	1/4 W
R82	10K	Ω	1/4 W
R83	10K	Ω	1/4 W
R84	10K	Ω	1/4 W
R85	10K	Ω	1/4 W
R86	10K	Ω	1/4 W
R87	10K	Ω	1/4 W
R88	10K	Ω	1/4 W
R89	10K	Ω	1/4 W
R90	10K	Ω	1/4 W
R91	10K	Ω	1/4 W
R92	10K	Ω	1/4 W
R93	10K	Ω	1/4 W
R94	10K	Ω	1/4 W
R95	10K	Ω	1/4 W
R96	10K	Ω	1/4 W
R97	10K	Ω	1/4 W
R98	10K	Ω	1/4 W
R99	10K	Ω	1/4 W
R100	10K	Ω	1/4 W

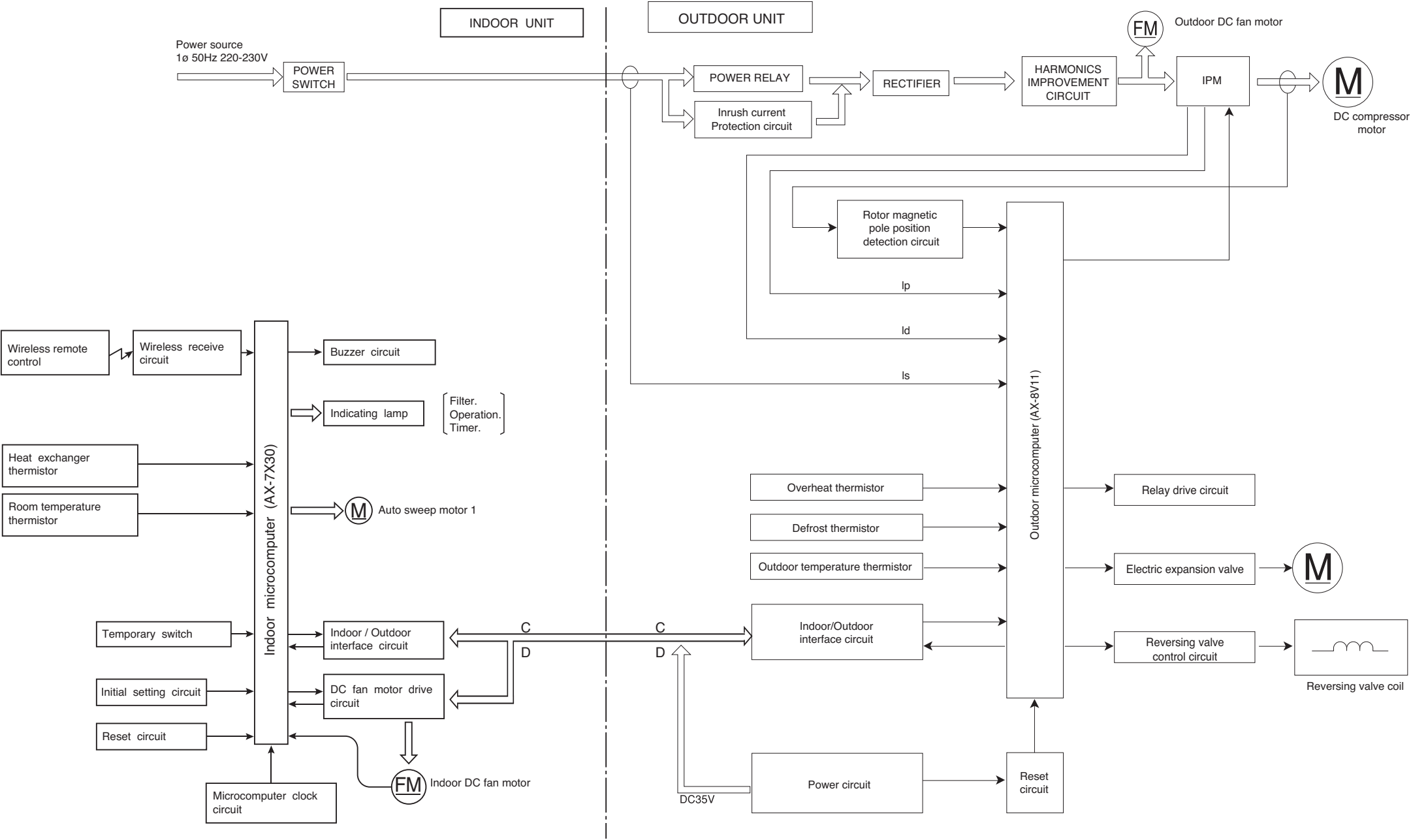
SYMBOL	VALUE	UNIT	REMARKS
R248	2K	Ω	1/4 W
R249	20K	Ω	1/4 W
R250	10K	Ω	1/4 W
R251	10K	Ω	1/4 W
R252	1K	Ω	1/4 W
R253	100K	Ω	1/4 W
R254	100K	Ω	1/4 W
R255	2K	Ω	1/4 W
R256	10K	Ω	1/4 W
R257	30K	Ω	1/4 W
R258	1K	Ω	1/4 W
R259	10K	Ω	1/4 W
R260	100K	Ω	1/4 W
R261	10K	Ω	1/4 W
R262	10K	Ω	1/4 W
R263	1K	Ω	1/4 W
R264	5.1K	Ω	1/4 W
R265	5.1K	Ω	1/4 W
R266	10K	Ω	1/4 W
R267	30K	Ω	1/4 W
R268	2K	Ω	1/4 W
R269	100K	Ω	1/4 W
R270	100K	Ω	1/4 W
R271	100K	Ω	1/4 W
R272	100K	Ω	1/4 W
R273	100K	Ω	1/4 W
R274	100K	Ω	1/4 W
R275	100K	Ω	1/4 W
R276	100K	Ω	1/4 W
R277	100K	Ω	1/4 W
R278	100K	Ω	1/4 W
R279	100K	Ω	1/4 W
R280	10K	Ω	1/4 W
R281	10K	Ω	1/4 W
R282	10K	Ω	1/4 W
R283	10K	Ω	1/4 W
R284	10K	Ω	1/4 W
R285	10K	Ω	1/4 W
R286	5.1K	Ω	1/4 W
R287	3.3K	Ω	1/4 W
R288	5.1K	Ω	1/4 W
R289	5.1K	Ω	1/4 W
R290	10K	Ω	1/4 W
R291	100K	Ω	1/4 W
R292	3K	Ω	1/4 W
R293	30K	Ω	1/4 W
R294	30K	Ω	1/4 W
R295	30K	Ω	1/4 W
R296	30K	Ω	1/4 W
R297	100K	Ω	1/4 W
R298	5.1K	Ω	1/4 W
R299	5.1K	Ω	1/4 W
R300	3K	Ω	1/4 W
R301	3.3K	Ω	1/4 W
R302	3.3K	Ω	1/4 W
R303	100K	Ω	1/4 W
R304	100K	Ω	1/4 W
R305	100K	Ω	1/4 W
R306	100K	Ω	1/4 W
R307	100K	Ω	1/4 W
R308	100K	Ω	1/4 W
R309	100K	Ω	1/4 W
R310	100K	Ω	1/4 W
R311	100K	Ω	1/4 W
R312	100K	Ω	1/4 W
R313	100K	Ω	1/4 W
R314	100K	Ω	1/4 W
R315	100K	Ω	1/4 W
R316	100K	Ω	1/4 W
R317	100K	Ω	1/4 W
R318	100K	Ω	1/4 W
R319	100K	Ω	1/4 W
R320	100K	Ω	1/4 W
R321	100K	Ω	1/4 W
R322	100K	Ω	1/4 W
R323	100K	Ω	1/4 W
R324	100K	Ω	1/4 W
R325	100K	Ω	1/4 W
R326	100K	Ω	1/4 W
R327	100K	Ω	1/4 W
R328	100K	Ω	1/4 W
R329	100K	Ω	1/4 W
R330	100K	Ω	1/4 W
R331	100K	Ω	1/4 W
R332	100K	Ω	1/4 W
R333	100K	Ω	1/4 W
R334	100K	Ω	1/4 W
R335	100K	Ω	1/4 W
R336	100K	Ω	1/4 W
R337	100K	Ω	1/4 W
R338	100K	Ω	1/4 W
R339	100K	Ω	1/4 W
R340	100K	Ω	1/4 W
R341	100K	Ω	1/4 W
R342	100K	Ω	1/4 W
R343	100K	Ω	1/4 W
R344	100K	Ω	1/4 W
R345	100K	Ω	1/4 W
R346	100K	Ω	1/4 W
R347	100K	Ω	1/4 W
R348	100K	Ω	1/4 W
R349	100K	Ω	1/4 W
R350	100K	Ω	1/4 W

SYMBOL	VALUE	UNIT	REMARKS
C01	1000	μF	50V
C02	1000	μF	50V
C03	1000	μF	50V
C04	1000	μF	50V
C05	1000	μF	50V
C06	1000	μF	50V
C07	1000	μF	50V
C08	1000	μF	50V
C09	1000	μF	50V
C10	1000	μF	50V
C11	1000	μF	50V
C12	1000	μF	50V
C13	1000	μF	50V
C14	1000	μF	50V
C15	1000	μF	50V
C16	1000	μF	50V
C17	1000	μF	50V
C18	1000	μF	50V
C19	1000	μF	50V
C20	1000	μF	50V
C21	1000	μF	50V
C22	1000	μF	50V
C23	1000	μF	50V
C24	1000	μF	50V
C25	1000	μF	50V
C26	1000	μF	50V
C27	1000	μF	50V
C28	1000	μF	50V
C29	1000	μF	50V
C30	1000	μF	50V
C31	1000	μF	50V
C32	1000	μF	50V
C33	1000	μF	50V
C34	1000	μF	50V
C35	1000	μF	50V
C36	1000	μF	50V
C37	1000	μF	50V
C38	1000	μF	50V
C39	1000	μF	50V
C40	1000	μF	50V
C41	1000	μF	50V
C42	1000	μF	50V
C43	1000	μF	50V
C44	1000	μF	50V
C45	1000	μF	50V
C46	1000	μF	50V
C47	1000	μF	50V
C48	1000	μF	50V
C49	1000	μF	50V
C50	1000	μF	50V
C51	1000	μF	50V
C52	1000	μF	50V
C53	1000	μF	50V
C54	1000	μF	50V
C55	1000	μF	50V
C56	1000	μF	50V
C57	1000	μF	50V
C58	1000	μF	50V
C59	1000	μF	50V
C60	1000	μF	50V
C61	1000	μF	50V
C62	1000	μF	50V
C63	1000	μF	50V
C64	1000	μF	50V
C65	1000	μF	50V
C66	1000	μF	50V
C67	1000	μF	50V
C68	1000	μF	50V
C69	1000	μF	50V
C70	1000	μF	50V
C71	1000	μF	50V
C72	1000	μF	50V
C73	1000	μF	50V
C74	1000	μF	50V
C75	1000	μF	50V
C76	1000	μF	50V
C77	1000	μF	50V
C78	1000	μF	50V
C79	1000	μF	50V
C80	1000	μF	50V
C81	1000	μF	50V
C82	1000	μF	50V
C83	1000	μF	50V
C84	1000	μF	50V
C85	1000	μF	50V
C86	1000	μF	50V
C87	1000	μF	50V
C88	1000	μF	50V
C89	1000	μF	50V
C90	1000	μF	50V
C91	1000	μF	50V
C92	1000	μF	50V
C93	1000	μF	50V
C94	1000	μF	50V
C95	1000	μF	50V
C96	1000	μF	50V
C97	1000	μF	50V
C98	1000	μF	50V
C99	1000	μF	50V
C100	1000	μF	50V

SYMBOL	VALUE	UNIT	REMARKS
C800	2200	μF	50V
C801	1000	μF	50V
C802	1000	μF	50V
C803	1000	μF	50V
C804	1000	μF	50V
C805	1000	μF	50V
C806	1000	μF	50V
C807	1000	μF	50V
C808	1000	μF	50V
C809	1000	μF	50V
C810	1000	μF	50V
C811	1000	μF	50V
C812	1000	μF	50V
C813	1000	μF	50V
C814	1000	μF	50V
C815	1000	μF	50V
C816	1000	μF	50V
C817	1000	μF	50V
C818	1000	μF	50V
C819	1000	μF	50V
C820	1000	μF	50V
C821	1000	μF	50V
C822	1000	μF	50V
C823	1000	μ	

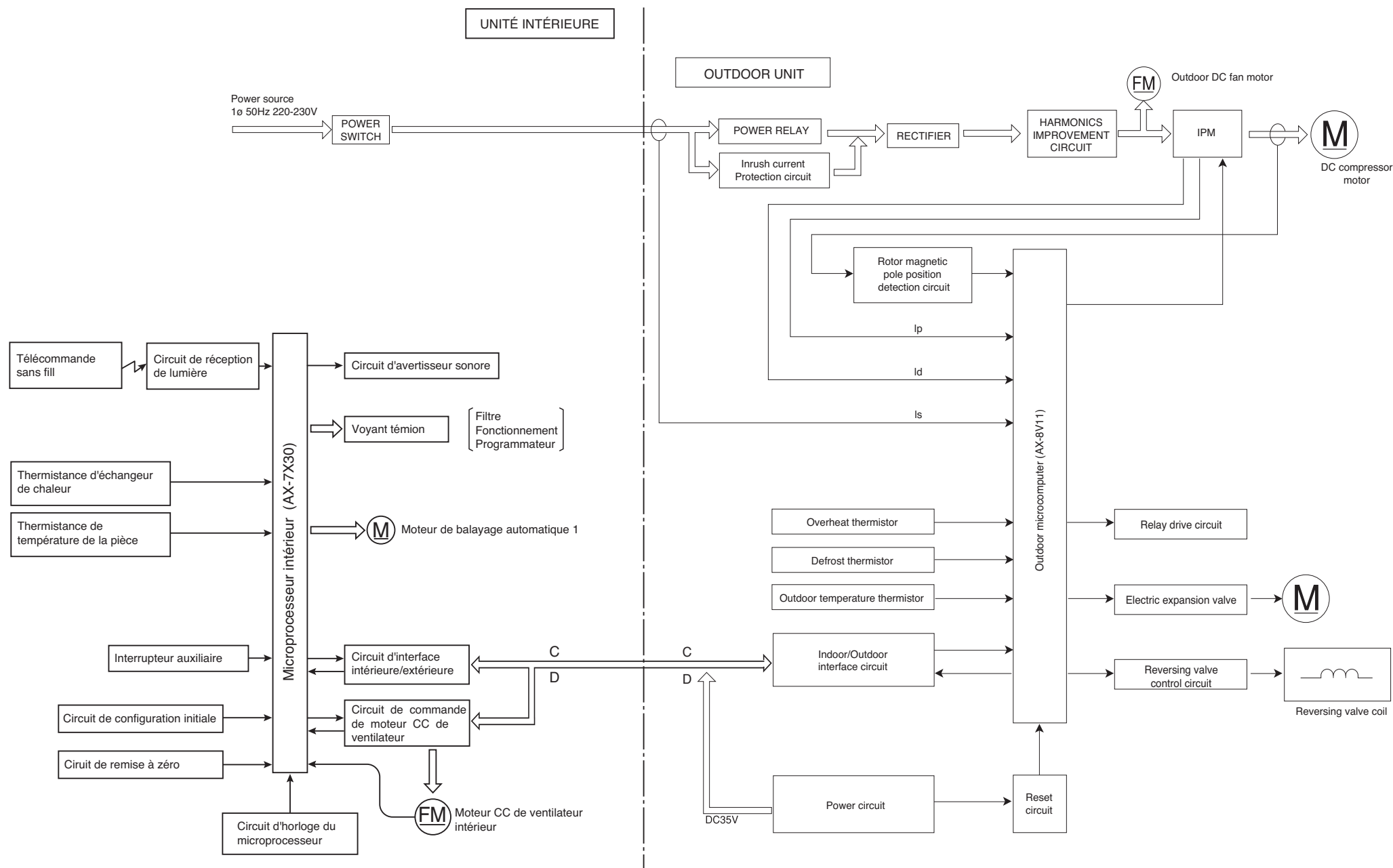
BLOCK DIAGRAM

MODEL RAF-35NX2 / RAC-35NX2



ORGANIGRAMME DE CONTROLE

MODÈLE RAF-35NX2 / RAC-35NX2



BASIC MODE

MODEL RAF-35NX2

Operation mode		Fan	Cooling	Dehumidifying	Heating	Auto
Basic operation of start / stop switch						
Timer functions	Off-timer					
	On-timer					
	Off → On On → Off timer					
Fan speed mode (indoor fan)	Auto		Changes from "Hi" to "Med" or "Lo" depending on room temperature. 1. Runs at "Hi" until first thermo off after operation is started. 2. Runs at "Lo" when thermo is off.		Set to "ultra-Lo", "Lo", "Med", "Hi", "ultra-Hi" or "stop" depending on the room temperature, time and heat exchange temperature. Set to "stop" if the room temperature is 18 °C in the "ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33 °C). When the compressor is running at maximum speed during hot dash or when recovered from defrosting.	Operating mode is judged by room temperature and outdoor temperature. (1) Judging by outdoor temperature - Operating mode is judged by outdoor temperature. Only when the mode is not restricted by this judgment, the judgment by room temperature in the next paragraph will be performed. (a) Outdoor temperature 27 : Restricted to cooling (b) Outdoor temperature 16 : Restricted to heating (2) Judging by room temperature Operating mode at start up is judged (Initial judgment) (a) Conditions for judgment (any of the followings) - When auto operation is started after 1 hour has elapsed since the operation was stopped. - When auto operation is started after the previous manual mode operation. - When the operating mode is switched to auto while operating at manual mode. (b) Judging method - Room temperature 25 ± 3 : Cooling - Room temperature < 25 ± 3 : Heating ±3 is the fine adjustment value from the remote controller.
	Hi	Operates at "Hi" regardless of the room temperature.	Set to "Ultra-Hi" when the compressor runs at maximum speed, and to "Hi" in other modes.		Set to "Ultra-Lo", "Lo", "Med", "Hi", "ultra-Hi" or "Stop" depending on the room temperature and time. Set to "Stop" if the room temperature is 18 in the "Ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33). Set to "Ultra-Hi" when the compressor is running at maximum speed during hot dash or when recovered from defrosting.	
	Med	Operates at "Med" regardless of the room temperature.	Same as at left.		Set to "Ultra-Lo", "Lo", "Med" or "Stop" depending on the room temperature and time. Set to "Stop" if the room temperature is 18 in the "Ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33).	
	Lo	Operates at "Lo" regardless of the room temperature.	Same as at left.	Set to "Lo" in modes other than when the compressor stops.	Set to "Ultra-Lo", "Lo", or "Stop" depending on the room temperature and time. Set to "Stop" if the room temperature is 18 in the "Ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33). The fan speed is controlled by the heat exchanger temperature; the overload control is executed as in the following diagram:	
	Silent	Operates at "Silent" regardless of the room temperature.	Same as at left.	Set to "Silent" in modes other than when the compressor stops.		
Basic operation of temperature controller		Performs only fan operation at the set speed regardless of the room temperature.	See page 63.	See page 71.	See page 75.	Judging operating mode change during operation (Continuous judgment) (a) Conditions for judgment (any of the followings) - The mode is reviewed at every interval time. - When auto operation is started again before 1 hour has elapsed since the operation was stopped. (b) Judging method - Judge by setting the hysteresis on the final preset temperature. The final preset temperature is the actually targeted preset temperature which is the sum of the basic preset temperature and each type of shift value (e.g.±3 by remote controller, preset temperature correction value, powerful shift value, etc.). [Currently cooling] - Room temperature Final preset temperature - 2 Change to heating - Room temperature > Final preset temperature - 2 Continue cooling [Currently heating] - Room temperature Final preset temperature + 3 Change to cooling - Room temperature < Final preset temperature + 3 Continue heating
Sleep operation (with sleep button ON)		Enters sleep operation after set as on the left. Action during sleep operation silent (sleep) operation.	- Same as at left. - See page 67.	- Same as at left. - See page 71.	- Same as at left. - See page 79.	- Same as at left. - Performs the sleep operation of each operation mode.

Notes:

- The speed set of rotation for the fan motor in each operation mode are as shown in Table 1.
- The set room temperatures in the diagram include the shift values in Table 2.

BASIC MODE

MODEL RAF-35NX2

Operation mode	Fan	Cooling	Dehumidifying (dehumidifying operation by the function select button only, not including that engaged by the dehumidify button)	Heating	auto
Basic operation of start/stop button					
Timer functions	Off-timer				
	On-timer				
	Off -> On On -> Off timer				
Fan speed mode (indoor fan)	Auto	Changes from "Hi" to "Med" or "Lo" depending on room temperature. 1. Runs at "Hi" until first thermo off after operation is started. 2. Runs at "Lo" when thermo is off.		Set to "ultra-Lo", "Lo", "Med", "Hi", "ultra-Hi" or "stop" depending on the room temperature, time and heat exchange temperature. Set to "stop" if the room temperature is 18°C in the "ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33°C). When the compressor is running at maximum speed during hot dash or when recovered from defrosting. In modes other than left	Operating mode is judged by room temperature and outdoor temperature. (1) Judging by outdoor temperature Operating mode is judged by outdoor temperature. Only when the mode is not restricted by this judgment, the judgment by room temperature in the next paragraph will be performed. (a) Outdoor temperature $\geq 27^{\circ}\text{C}$: Restricted to cooling (b) Outdoor temperature $\leq 16^{\circ}\text{C}$: Restricted to heating (2) Judging by room temperature Operating mode at start up is judged (initial judgment) (a) Conditions for judgment (any of the followings) • When auto operation is started after 1 hour has elapsed since the operation was stopped. • When auto operation is started after the previous manual mode operation. • When the operating mode is switched to auto while operating at manual mode. (b) Judging method • Room temperature $\geq 25^{\circ}\text{C}$ $\pm 3^{\circ}\text{C}$: Cooling • Room temperature $< 25^{\circ}\text{C}$ $\pm 3^{\circ}\text{C}$: Heating ※ $\pm 3^{\circ}\text{C}$ is the fine adjustment value from the remote controller. Judging operating mode change during operation (Continuous judgment) (a) Conditions for judgment (any of the followings) • The mode is reviewed at every interval time. • When auto operation is started again before 1 hour has elapsed since the operation was stopped. (b) Judging method • Judge by setting the hysteresis on the final preset temperature. The final preset temperature is the actually targeted preset temperature which is the sum of the basic preset temperature and each type of shift value (e.g. $\pm 3^{\circ}\text{C}$ by remote controller, preset temperature correction value, powerful shift value, etc.) [Currently cooling] • Room temperature $\leq$ Final preset temperature -2°C Change to heating • Room temperature $>$ Final preset temperature -2°C Continue cooling [Currently heating] • Room temperature $\geq$ Final preset temperature $+3^{\circ}\text{C}$ Change to cooling • Room temperature $<$ Final preset temperature $+3^{\circ}\text{C}$ Continue heating
Hi	Operates at "Hi" regardless of the room temperature.	Set to "ultra-Hi" when the compressor runs at maximum speed, and to "Hi" in other modes.		Set to "ultra-Lo", "Lo", "Med", "Hi", "ultra-Hi" or "stop" depending on the room temperature, and time. Set to "stop" if the room temperature is 18°C in the "ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33°C). Set to "ultra-Hi" when the compressor is running at maximum speed during hot dash or when recovered from defrosting.	
Med	Operates at "Med" regardless of the room temperature.	Same as at left.		Set to "ultra-Lo", "Lo", "Med" or "stop" depending on the room temperature and time. Set to "stop" if the room temperature is 18°C in the "ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33°C).	
Lo	Operates at "Lo" regardless of the room temperature.	Same as at left.	Set to "Lo" in modes other than when the compressor stops.	Set to "ultra-Lo", "Lo", or "stop" depending on the room temperature and time. Set to "stop" if the room temperature is 18°C in the "ultra-Lo" mode other than during preheating (cooling is recovered at 18.33°C). The fan speed is controlled by the heat exchanger temperature; the overload control is executed as in the following diagram:	
Basic operation of temperature controller	Performs only fan operation at the set speed regardless of the room temperature.	See page 29.	See page 31.	See page 33.	
Sleep operation (with sleep button ON)	- Enters sleep operation after set as on the left. - Action during sleep operation Lo (sleep) operation	- Same as at left - See page 31.	- Same as at left - See page 31.	- Same as at left - See page 35.	- Same as at left. - Performs the sleep operation of each operation mode.

Mode data file

LABEL NAME	REQUIRED VALUE OF UNIT SIDE
WMAX	6000 min ⁻¹
WMAX 2	6000 min ⁻¹
WSTD	5100 min ⁻¹
WJKMAX	4000 min ⁻¹
WBEMAX	3500 min ⁻¹
WSZMAX	3500 min ⁻¹
CMAX	5000 min ⁻¹
CSTD	4200 min ⁻¹
CJKMAX	3400 min ⁻¹
CBEMAX	2900 min ⁻¹
CSZMAX	2400 min ⁻¹
SDMAX	2500 min ⁻¹
SDRPM	2050 min ⁻¹
WMINHI	2200 min ⁻¹
WMIN	2200 min ⁻¹
CMINHI	2050 min ⁻¹
CMIN	2050 min ⁻¹
DMIN	2050 min ⁻¹
STAROTP	10 °C
STARCP	3000 min ⁻¹
STARCPH	3000 min ⁻¹
STARCP2	300 min ⁻¹
STARCP3	0 min ⁻¹
STARTMW	60 sec
STARTMC	90 sec
STARTMD	90 sec
STARTM2	0 sec
STARTM3	0 sec
PKOU	500 min ⁻¹
FZZY_GN	1.0
FZZYTM	3 min
SHIFTW	0.33 °C
SFTSZW	0.33 °C
SHIFTC	0 °C
SHIFTD	0 °C
TEION	2.00 °C
TEIOF	9.00 °C
DFTIM_COL	35 min
DFTIM_FST	43 min
DFTIM_OTP0	43 min
DFTIM_OTP5	50 min
DFTIM_OTP10	50 min
TDF411	60 sec
TDF412	30 sec
TDF413	60 sec
DFRPM3	2200 min ⁻¹
STARCPDL	2200 min ⁻¹
STARCPDH	2200 min ⁻¹
STARCPD2	200 min ⁻¹
STARTDF1	60 sec
STARTDF2	90 sec
DFMXTM	20 min
DFMAX	4800 min ⁻¹
TDF431	120 sec
TDF431_CHG	30 sec
DEFCOL	8 min
FCLN	600 min ⁻¹
FWSS	250 min ⁻¹
FWSOY	450 min ⁻¹
FWS	550 min ⁻¹
FWKAF	700 min ⁻¹
FWL	750 min ⁻¹
FWAH	820 min ⁻¹
FWH	980 min ⁻¹
FWAHH	1000 min ⁻¹
FWHH	1000 min ⁻¹
FCSOY	450 min ⁻¹
FCS	550 min ⁻¹
FCL	700 min ⁻¹
FCAH	820 min ⁻¹
FCH	960 min ⁻¹
FCHH	1050 min ⁻¹
FDSOY	450 min ⁻¹
FDS1	550 min ⁻¹
FDS2	600 min ⁻¹

Table 1 Fan speed by mode

Operation mode	Fan speed mode		Label name
Heating operation	Ultra Lo		FWSS
	Silent, Sleep		FWSOY
	Lo		FWS
	Overload		FWKAF
	Med		FWL
	Hi	Set fan speed "AUTO"	FWAH
	Ultra Hi		FWAHH
Cooling operation	Hi	Set fan speed "Hi"	FWH
	Ultra Hi		FWHH
	Silent, Sleep		FCSOY
	Lo		FCS
	Med		FCL
Dehumidifying operation	Hi	Set fan speed "AUTO"	FCAH
	Hi		FCH
	Ultra Hi	Set fan speed "Hi"	FCHH
	Silent, Sleep		FDSOY
	Lo 1		FDS1
	Lo 2		FDS2

Table 2 Room temperature shift value

Operation mode	Shift value	
Heating operation	Fan speed "AUTO, Hi, Med"	SHIFTW
	Fan speed "Lo, Silent, Sleep"	SFTSZW
Cooling operation		SHIFTC
Dehumidifying operation		SHIFTD

Fichier de données de mode

Indicatif de label	Valeur requise de l'unité
WMAX	6000 min ⁻¹
WMAX 2	6000 min ⁻¹
WSTD	5100 min ⁻¹
WJKMAX	4000 min ⁻¹
WBEMAX	3500 min ⁻¹
WSZMAX	3500 min ⁻¹
CMAX	5000 min ⁻¹
CSTD	4200 min ⁻¹
CJKMAX	3400 min ⁻¹
CBEMAX	2900 min ⁻¹
CSZMAX	2400 min ⁻¹
SDMAX	2500 min ⁻¹
SDRPM	2050 min ⁻¹
WMINHI	2200 min ⁻¹
WMIN	2200 min ⁻¹
CMINHI	2050 min ⁻¹
CMIN	2050 min ⁻¹
DMIN	2050 min ⁻¹
STAROTP	10 °C
STARCP1	3000 min ⁻¹
STARCPH	3000 min ⁻¹
STARCP2	300 min ⁻¹
STARCP3	0 min ⁻¹
STARTMW	60 sec
STARTMC	90 sec
STARTMD	90 sec
STARTM2	0 sec
STARTM3	0 sec
PKOU	500 min ⁻¹
FZZY_GN	1.0
FZZYTM	3 min
SHIFTW	0.33 °C
SFTSZW	0.33 °C
SHIFTC	0 °C
SHIFTD	0 °C
TEION	2.00 °C
TEIOF	9.00 °C
DFTIM_COL	35 min
DFTIM_FST	43 min
DFTIM_OTP0	43 min
DFTIM_OTP5	50 min
DFTIM_OTP10	50 min
TDF411	60 sec
TDF412	30 sec
TDF413	60 sec
DFRPM3	2200 min ⁻¹
STARCPDL	2200 min ⁻¹
STARCPDH	2200 min ⁻¹
STARCPD2	200 min ⁻¹
STARTDF1	60 sec
STARTDF2	90 sec
DFMXTM	20 min
DFMAX	4800 min ⁻¹
TDF431	120 sec
TDF431_CHG	30 sec
DEFCOL	8 min
FCLN	600 min ⁻¹
FWSS	250 min ⁻¹
FWSOY	450 min ⁻¹
FWS	550 min ⁻¹
FWKAF	700 min ⁻¹
FWL	750 min ⁻¹
FWAH	820 min ⁻¹
FWH	980 min ⁻¹
FWAHH	1000 min ⁻¹
FWHH	1000 min ⁻¹
FCSOY	450 min ⁻¹
FCS	550 min ⁻¹
FCL	700 min ⁻¹
FCAH	820 min ⁻¹
FCH	960 min ⁻¹
FCHH	1050 min ⁻¹
FDSOY	450 min ⁻¹
FDS1	550 min ⁻¹
FDS2	600 min ⁻¹

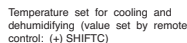
Tableau 1 Vitesse de ventilation par mode

Mode d'opération	Vitesse de ventilation		Indicatif de label
Chauffage	Ultra Lo		FWSS
	Silent, Sleep		FWSOY
	Lo		FWS
	Overload		FWKAF
	Med		FWL
	Hi	Réglage de vitesse de ventilateur sur "AUTO"	FWAH
	Ultra Hi		FWAHH
	Hi	Réglage de vitesse de ventilateur sur "Hi"	FWH
Réfrigération	Ultra Hi		FWHH
	Silent, Sleep		FCSOY
	Lo		FCS
	Med		FCL
	Hi	Réglage de vitesse de ventilateur sur "AUTO"	FCAH
Déshumidification	Hi		FCH
	Ultra Hi	Réglage de vitesse de ventilateur sur "Hi"	FCHH
	Silent, Sleep		FDSOY
	Lo 1		FDS1
	Lo 2		FDS2

Tableau 2 Valeurs changeantes de température de la pièce

Mode d'opération	Valeurs changeantes	
Chauffage	Vitesse de ventilation "AUTO, Hi, Med"	SHIFTW
	Vitesse de ventilation "Lo, Silent, Sleep"	SFTSZW
Réfrigération		SHIFTC
Déshumidification		SHIFTD

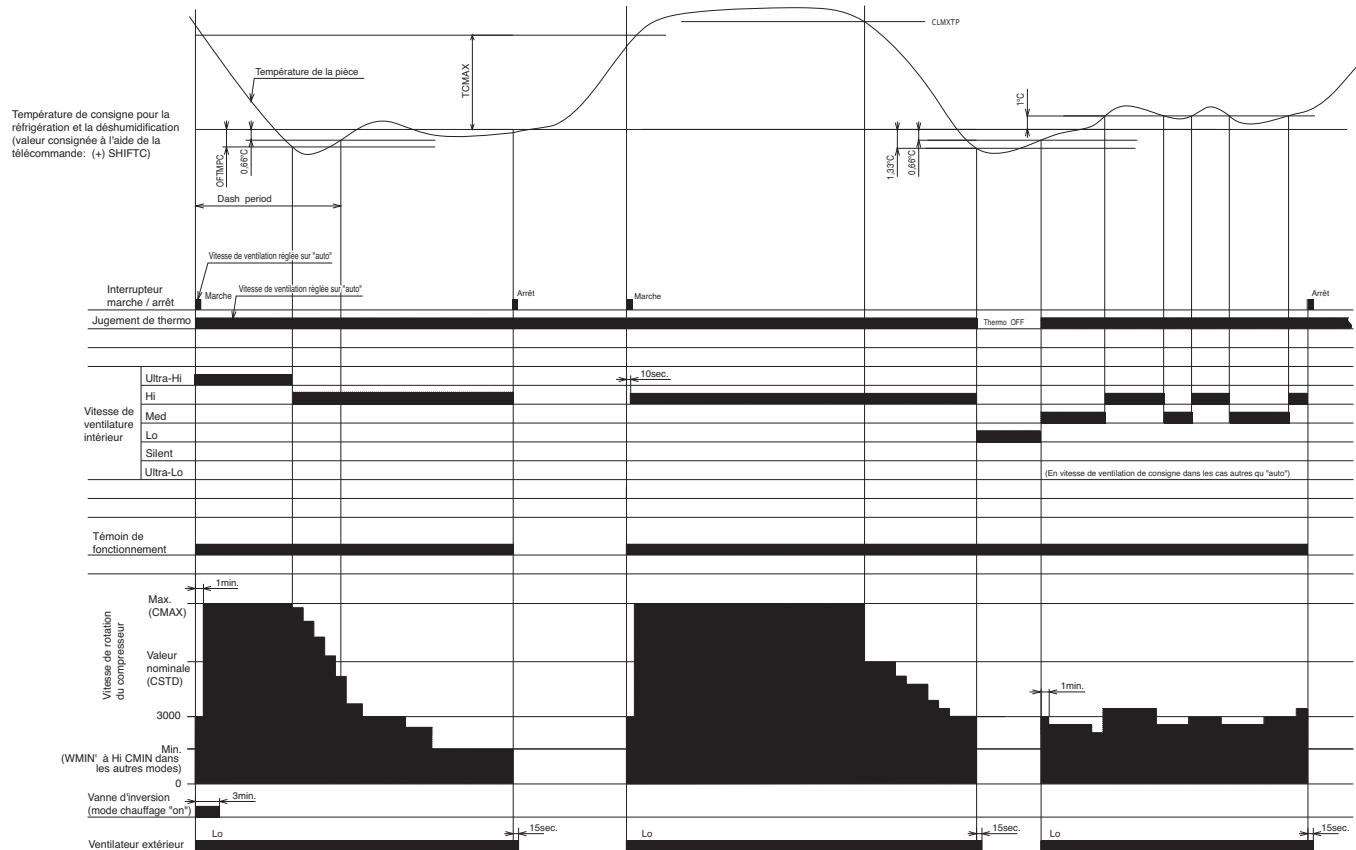
Basic Cooling Operation



- (1) Cool dash is started when the operation is started at fan speed "AUTO" or "Hi" or when the fan speed is changed to "AUTO" or "Hi" during cooling operation, and when the compressor speed reaches CMAX or higher.
- (2) The maximum compressor speed period during cool dash is finished when 25 minutes have elapsed after cool dash was started when the room temperature reaches the cooling set temperature -1°C (including cooling shift) and then becomes lower than the preset temperature by 0.66°C after the steady speed period, when thermo is OFF.
(if cool dash finished in the above , the compressor does not go through the steady speed period but it starts fuzzy control.)
- (3) The thermo OFF temperature during cool dash is cooling set temperature (including cooling shift) -3°C. After thermo OFF, cool dash is finished and fuzzy control starts.
- (4) The compressor minimum ON time and minimum OFF time is 3 minutes.
- (5) The time limit for which the maximum compressor speed (CMAX) during normal cooling can be maintained is less than 60 minutes when the room temperature is less than CLMXTP: it is not provided when the room temperature is CLMXTP or more.
- (6) If the fan speed is set to "Med" by remote control, the maximum compressor speed is CJKMAX.
- (7) If the fan speed is set to "Lo" or "Silent" by remote control, the maximum compressor speed is CBEMAX.
- (8) If the fan speed is set to "Hi" by remote control and both the room temperature and outside temperature (data from the outdoor unit) satisfy the condensation condition in Table 3, the maximum compressor speed is CKYMAX.
- (9) While the cooling thermo is OFF, the indoor fan speed is maintained at the preset fan speed.

Item		Temperature
Room temperature	Condensation condition (engaged)	30 °C
	Condensation condition (released)	32 °C
Outdoor temperature	Condensation condition (engaged)	32 °C
	Condensation condition (released)	33 °C

Mode de réfrigération de base

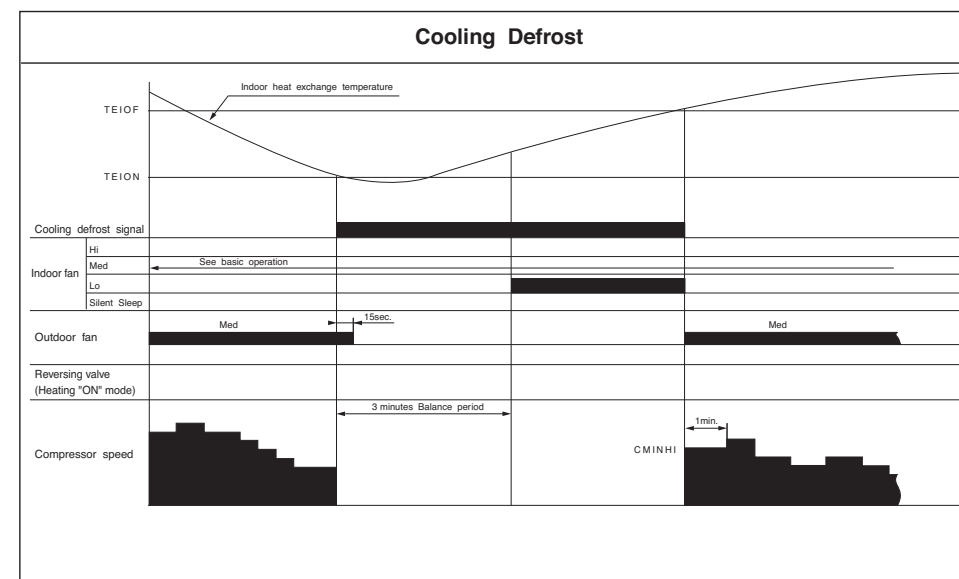
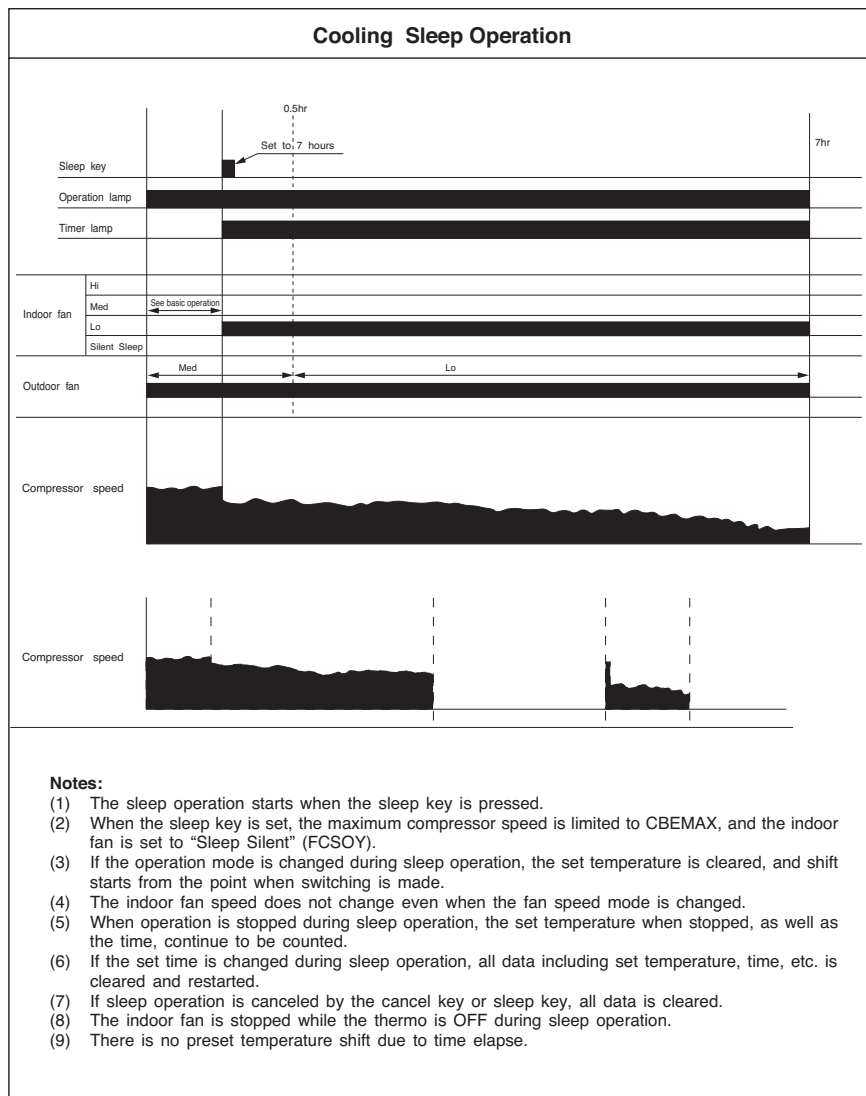


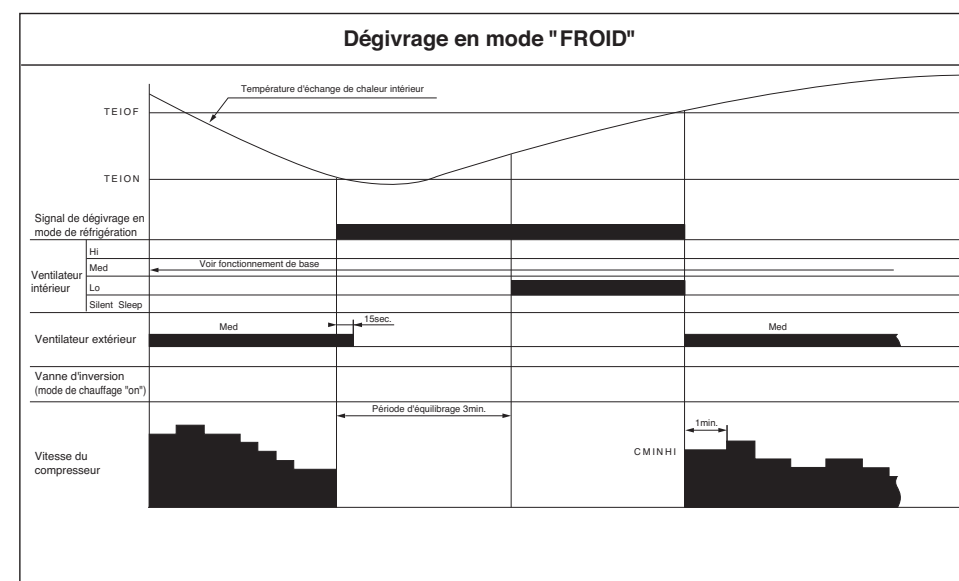
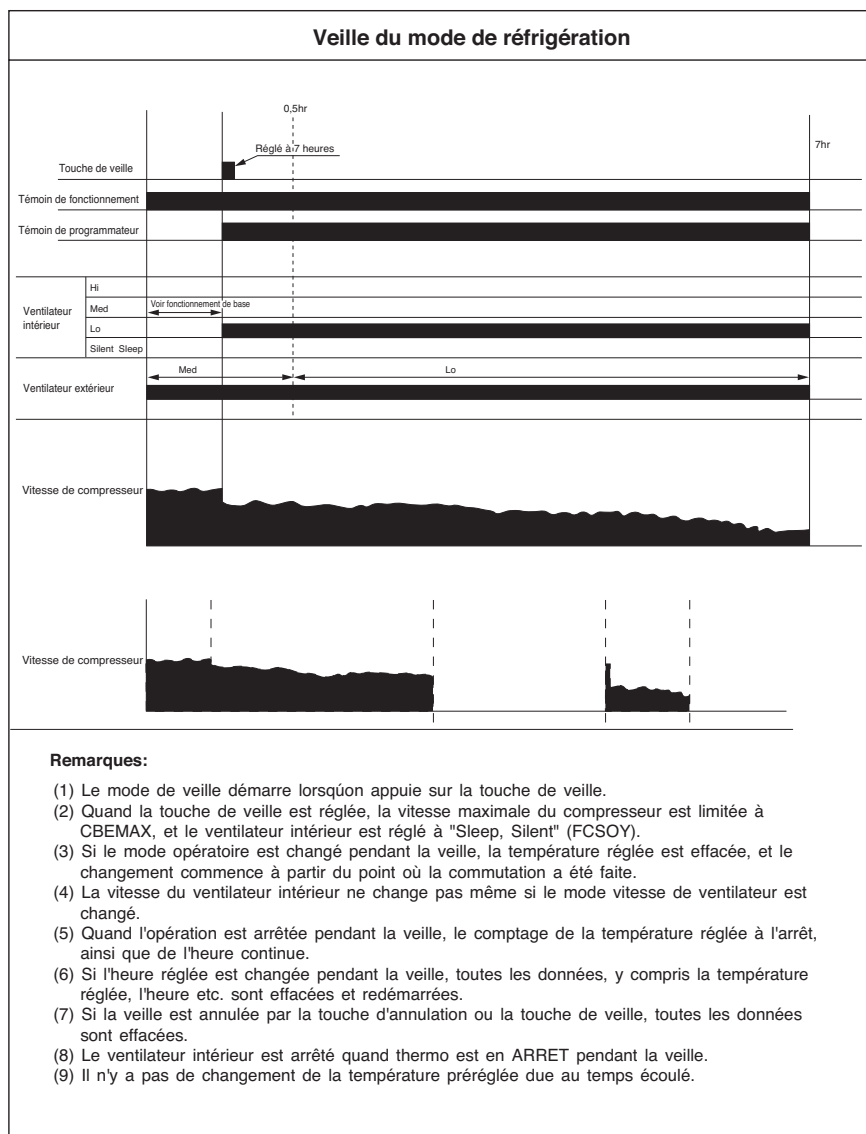
Remarques:

- (1) L'attaque de réfrigération démarre quand le fonctionnement commence à la vitesse de ventilation "AUTO" ou "Hi" ou quand la vitesse du ventilateur est modifiée à "AUTO" ou "Hi" pendant la réfrigération, et quand la vitesse du compresseur atteint CMAX ou plus.
- (2) La période de vitesse maximale du compresseur pendant l'attaque de réfrigération se termine ① quand 25 minutes se sont écoulées après le début de l'attaque de réfrigération, ② quand la température ambiante atteint la température réglée de réfrigération -1°C (passage à la réfrigération y compris) puis devient inférieure à la température actuelle de 0,66°C après la période de vitesse stationnaire, et ③ quand thermo est en ARRET.
- (Si l'attaque de réfrigération se termine dans ① ci-dessus, le compresseur ne passe pas dans la période de vitesse stationnaire ci-dessus, mais démarre le contrôle flu.)
- (3) La température thermo en ARRET pendant l'attaque de réfrigération est la température réglée de réfrigération (passage à la réfrigération y compris) -3°C. Après thermo en ARRET, l'attaque de réfrigération se termine et le contrôle flu démarre.
- (4) Le temps minimum MARCHE et ARRET du compresseur est de 3 minutes.
- (5) La limite de temps pour le maintien de la vitesse maximale du compresseur (CMAX) pendant la réfrigération normale est de moins de 60 minutes quand la température ambiante est inférieure à CLMXTP. Elle n'est pas donnée quand la température ambiante est CLMXTP ou plus.
- (6) Si la vitesse du ventilateur est réglée à "Med" par télécommande, la vitesse maximale du compresseur est CJKMAX.
- (7) Si la vitesse du ventilateur est réglée à "Lo" ou "Silent" par télécommande, la vitesse maximale du compresseur est CBEMAX.
- (8) Si la vitesse du ventilateur est réglée à "Hi" par télécommande et que la température ambiante et la température extérieure (donnée de l'unité extérieure) satisfont les conditions de condensation du Tableau 3, la vitesse maximale du compresseur est CKYMAX.
- (9) Quand le thermo de réfrigération est en ARRET, la vitesse du ventilateur intérieur est maintenue à la vitesse de ventilation pré-réglée.

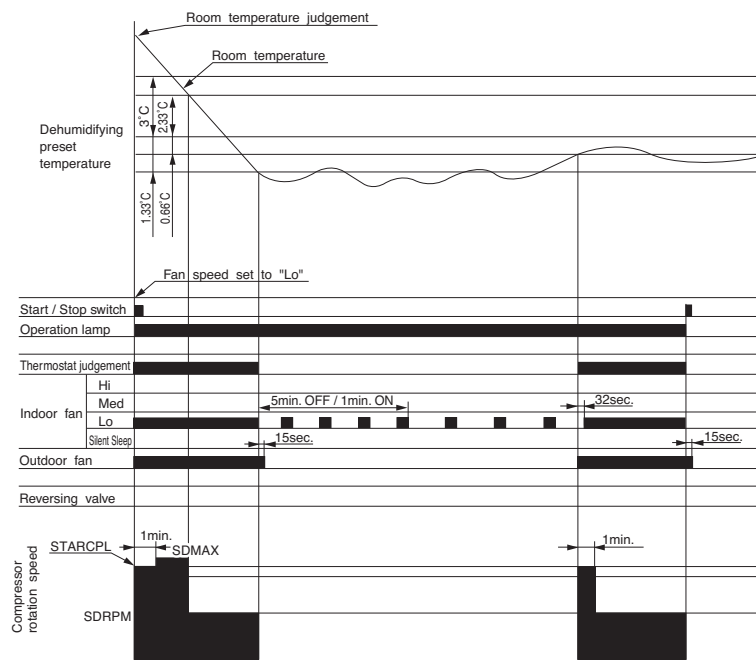
Tableau 3 Valeur de critère de condition de condensation

	Donnée	Température
Température de la pièce	Condition de condensation (engagée)	30°C
	Condition de condensation (dégagée)	32°C
Température extérieure	Condition de condensation (engagée)	32°C
	Condition de condensation (dégagée)	33°C





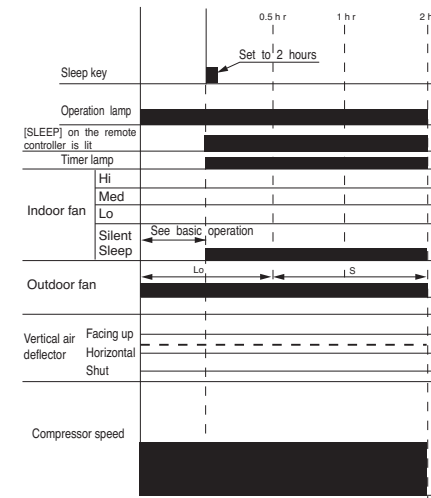
Dehumidifying



Notes:

- (1) The indoor fan is operated in the "Lo" or "Silent" mode, OFF for 5 minutes and ON for 1 minute, repeatedly according to the humidity judgement when the thermostat is turned OFF.
- (2) When the operation is started by the thermostat turning ON, the start of the indoor fan is delayed 32 seconds after the start of compressor operation.
- (3) The compressor is operated forcibly for 3 minutes after operation is started.
- (4) The minimum ON time and OFF time of the compressor are 3 minutes.

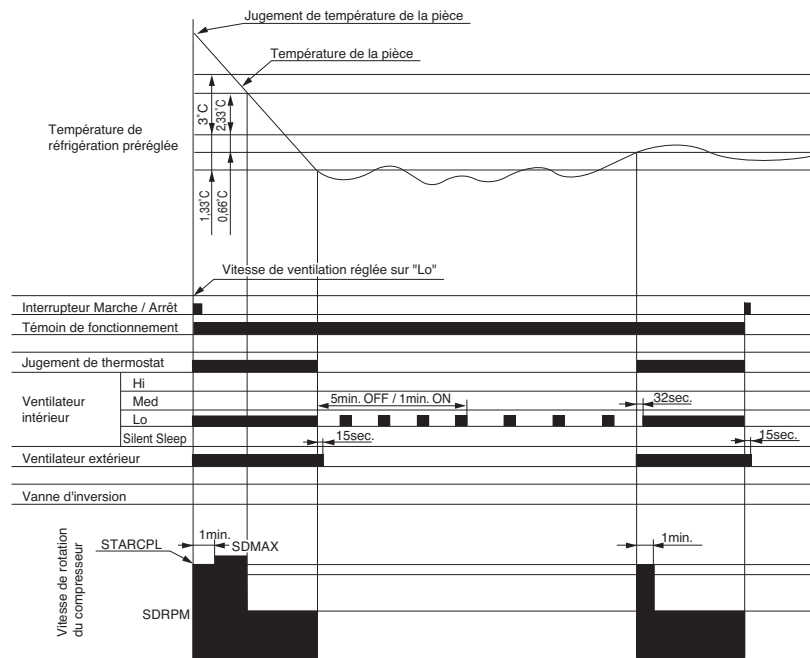
Dehumidifying Sleep Operation



Notes:

- (1) The sleep operation starts when the sleep key is pressed.
- (2) When the sleep key is set, the indoor fan is set to "Sleep Silent" (FDOY).
- (3) If the operation mode is changed during sleep operation, the set temperature is cleared, and shift starts from the point when switching is made.
- (4) The indoor fan speed does not change even when the fan speed mode is changed.
- (5) When operation is stopped during sleep operation, the set temperature when stopped, as well as the time, continue to be counted.
- (6) If the set time is changed during sleep operation, all data including set temperature, time, etc. is cleared and restarted.
- (7) If sleep operation is canceled by the cancel key or sleep key, all data is cleared.
- (8) The indoor fan is stopped while the thermo is OFF during sleep operation.
- (9) There is no preset temperature shift due to time elapse.

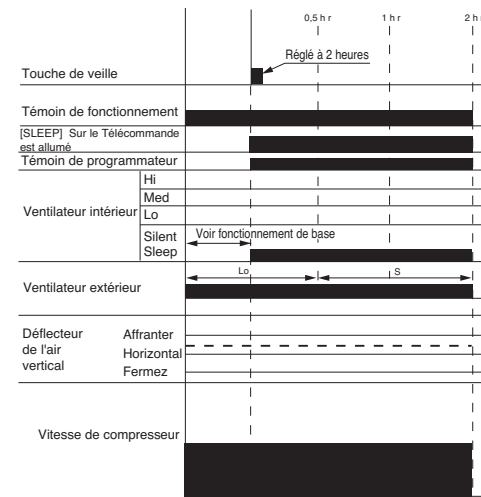
La déshumidification



Remarques:

- (1) Le ventilateur intérieur fonctionne en mode "Lo" ou "Silent", OFF pendant 5 minutes et ON pendant 1 minute de façon répétée selon le jugement d'humidité lorsque le thermostat est mis en position OFF.
- (2) Quand le fonctionnement est démarré par le thermostat se mettant sur ON, le démarrage du ventilateur intérieur est retardé de 32 secondes après le démarrage du fonctionnement du compresseur.
- (3) Le compresseur fonctionne en mode forcé pendant 3 minutes après le début du fonctionnement.
- (4) Les temps minimaux en mode marche (ON) et arrêt (OFF) sont de 3 minutes.

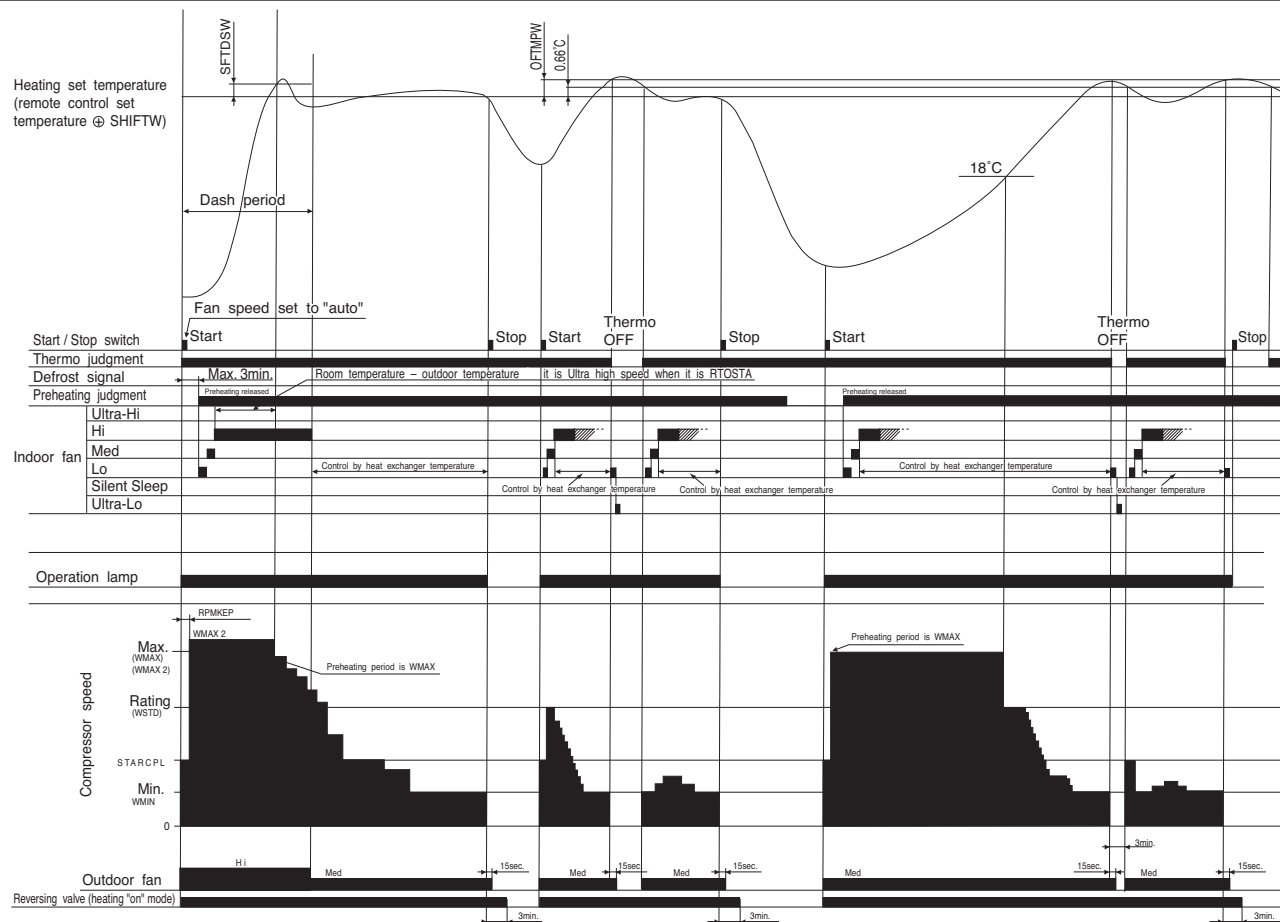
Veille du mode de la déshumidification



Remarques:

- (1) Le mode de ville démarre lorsqu'on appuie sur la touche de veille.
- (2) Quand la touche de veille est réglée, le ventilateur intérieur est réglé à "Sleep Silent" (FDOY).
- (3) Si le mode opératoire est changé pendant la veille, la température réglée est effacée, et le changement commence à partir du point où la commutation a été faite.
- (4) La vitesse du ventilateur intérieur ne change pas même si le mode vitesse de ventilateur est changé.
- (5) Quand l'opération est arrêtée pendant la veille, le comptage de la température réglée à l'arrêt, ainsi que de l'heure continue.
- (6) Si l'heure réglée est changée pendant la veille, toutes les données, y compris la température réglée, l'heure etc. sont effacées et redémarrées.
- (7) Si la veille est annulée par la touche d'annulation ou la touche de veille, toutes les données sont effacées.
- (8) Le ventilateur intérieur est arrêté quand thermo est en ARRET pendant la veille.
- (9) Il n'y a pas de changement de la température pré-réglée due au temps écoulé.

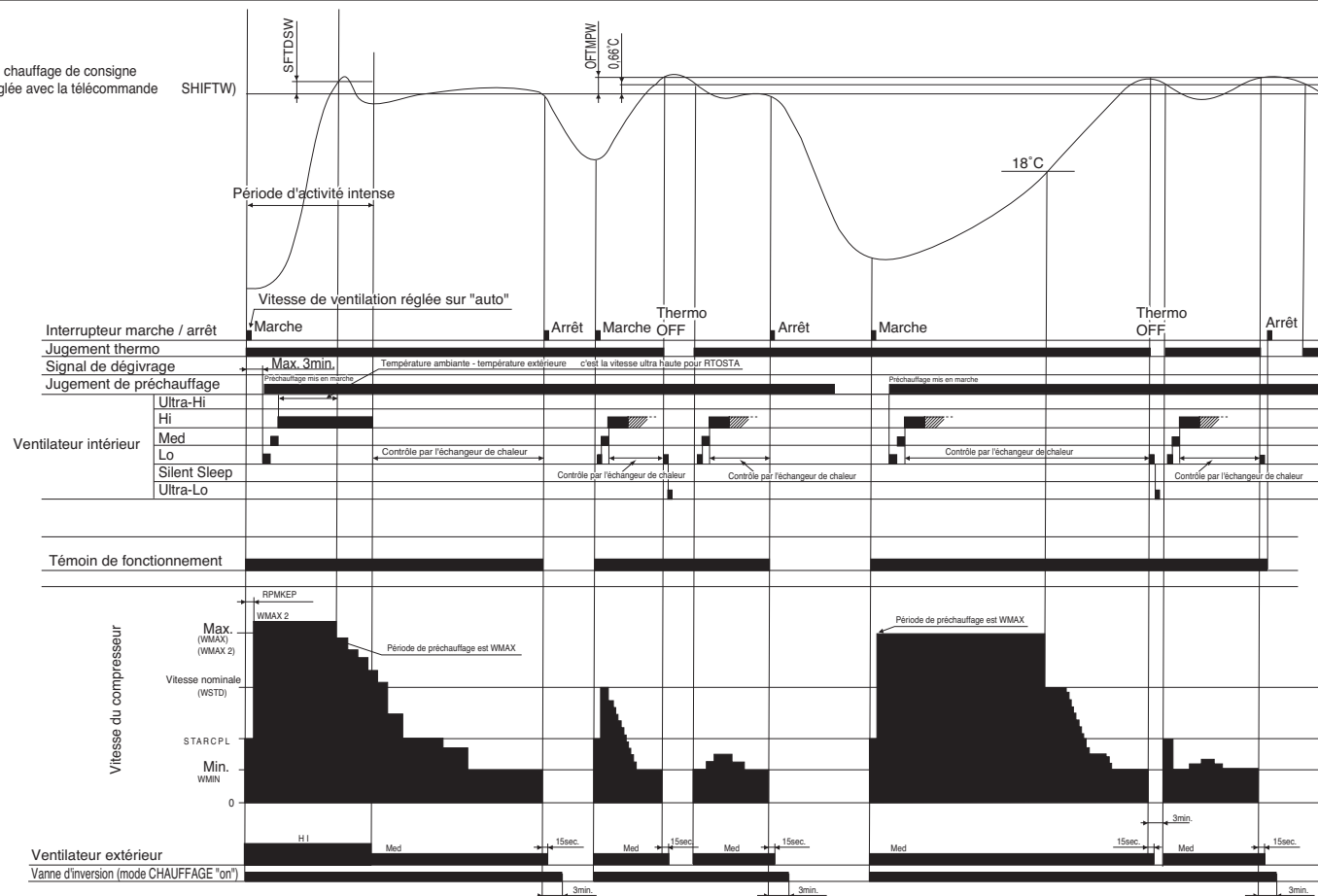
Heating Basic Operation



Notes:

- (1) Hot dash is engaged if the difference between the room temperature and set temperature is equal to that between the room temperature, at which the compressor reaches maximum speed, and set temperature (TWMAX), and the room and outdoor temperatures are less than 10 ; when the fan speed is "auto", operation is started at "Hi", or the fan speed is changed to "Hi" during heating.
- (2) The maximum compressor speed period during hot dash is finished when the room temperature reaches the heating set temperature (including heating shift) plus SFTDSW or when the thermo is o .
- (3) The thermo OFF temperature during hot dash is heating set temperature (including heating shift) plus 3 . After thermo OFF, hot dash finishes, and fuzzy control starts.
- (4) The compressor minimum ON time and minimum OFF time is 3 minutes.
- (5) The time limit for which the maximum compressor speed (WMAX) or (WMAX2) during normal heating (except for hot dash) can be maintained is less than 120 minutes when the room temperature is 18 or more; it is not provided when the room temperature is less than 18 and outdoor temperature is less than 2 .
- (6) The operation indicator blinks every second during initial cycle operation, preheating, defrosting (including balance time after defrosting is finished), or auto fresh defrosting.
- (7) For preheating judgment, preheating starts if the heat exchange temperature is lower than YNEOF and is cancelled if the heat exchange temperature is YNEOF plus 0.33 or higher at the start of operation using the START / STOP button.
- (8) During the operation at the fan speed of "Lo" or "Silent", the compressor speed is set to WBEMAX or below. It is restricted to WJKMAX or below when the fan speed is "Med".
- (9) If the outdoor temperature (data from outdoor unit) is 6 or more, the maximum compressor speed is WSTD.
- (10) If the room temperature falls to less than 18 in the "Ultra-Lo" mode, the indoor fan stops. When the room temperature is 18 +0.33 or more, the ultra-Lo operation restarts. However, the ultra-Lo operation during preheating or preheating after defrosting does not stop if the room temperature is less than 18 .
- (11) WMAX2 is used as the maximum compressor speed during hot dash, when the outdoor temperature is less than -5 .
- (12) With thermo OFF or in approximately 1 minute after operation is stopped using the remote controller, the fan operates in the "Ultra-Lo" mode. This operation is for discharging heat from the indoor unit.

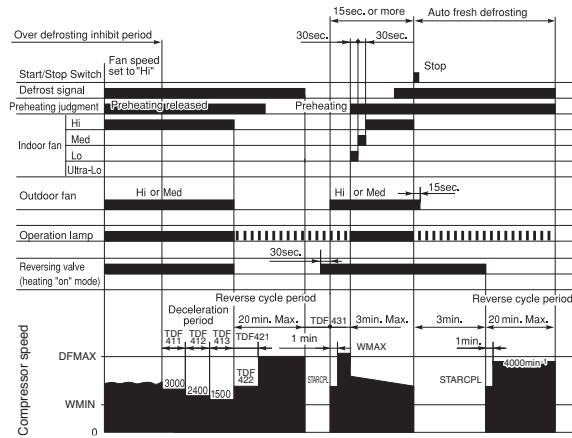
Fonctionnement de base "MODE CHAUFFAGE"



Remarques:

- (1) L'attaque de chauffage est engagée si la différence entre la température ambiante et la température réglée est égale à celle entre la température ambiante, à laquelle le compresseur atteint la vitesse maximale, et la température réglée (TWMAX), et que les températures ambiante et extérieure sont inférieures à 10°C ; quand la vitesse du ventilateur est "auto", le fonctionnement commence à "Hi", ou la vitesse du ventilateur passe à "Hi" pendant le fonctionnement.
- (2) La période de vitesse maximale du compresseur pendant l'attaque de chauffage est finie quand la température ambiante atteint la température de chauffage réglée (passage au chauffage y compris) plus SFTDSW ou quand thermo est en ARRET.
- (3) La température thermo en ARRET est la température réglée de chauffage (passage au chauffage y compris) plus 3°C. Après thermo en ARRET, l'attaque de chauffage se termine, et le contrôle flou démarre.
- (4) Les temps MARCHE et ARRET minimum du compresseur sont 3 minutes.
- (5) Le temps limite pendant laquelle la vitesse maximale du compresseur (WMAX) ou (WMAX2) pendant le chauffage normal (sauf pour l'attaque de chauffage) peut être maintenu à moins de 120 minutes quand la température ambiante est 18°C ou plus; il n'est pas prévu quand la température ambiante est inférieure à 18°C et la température extérieure inférieure à 2°C.
- (6) L'indicateur de fonctionnement clignote toutes les secondes pendant le fonctionnement de cycle initial, le préchauffage, le dégivrage (temps d'équilibrage terminé après le dégivrage y compris) et en dégivrage auto fresh.
- (7) Pour juger du préchauffage, le préchauffage commence si la température d'échange thermique est inférieure à UYNEOFC et est annulée si la température d'échange thermique est YNEOF plus 0,33°C ou supérieure au démarrage du fonctionnement à l'aide de la touche START/STOP.
- (8) Pendant le fonctionnement à la vitesse de ventilateur "Lo" ou "Silent", la vitesse du compresseur est réglée à WBEMAX ou au-dessous. Elle est limitée à WJKMAX ou au-dessous quand la vitesse du ventilateur est "Med".
- (9) Si la température extérieure (donnée de l'unité extérieure) est 6°C ou plus, la vitesse maximale du compresseur est WSRD.
- (10) Si la température ambiante tombe à moins de 18°C en mode "Ultra-Lo", le ventilateur intérieur s'arrête. Quand la température ambiante est de 18°C + 0,33°C ou plus, le fonctionnement Ultra-Lo redémarre. Mais le fonctionnement Ultra-Lo pendant le préchauffage ou le préchauffage après dégivrage ne s'arrête pas si la température ambiante est inférieure à 18°C.
- (11) WMAX2 est utilisé comme vitesse maximale du compresseur pendant l'attaque de chauffage, avec la température extérieure inférieure à -5°C.
- (12) Quand thermo est en ARRET ou est arrêté environ 1 minute après le fonctionnement à l'aide de la télécommande, le ventilateur fonctionne en mode "Ultra-Lo". Cette opération est prévue pour décharger la chaleur de l'unité intérieure.

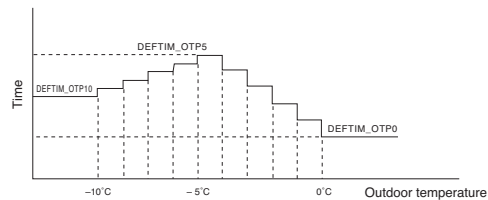
Reversing Valve Defrosting



Notes:

- (1) The defrosting inhibit period is set as shown in the diagram below. When defrosting has finished once, the inhibit period is newly set, based on the outdoor temperature when the compressor was started. During this period, the defrost signal is not accepted.
- (2) If the difference between the room and outdoor temperatures is large when defrosting is finished, the maximum compressor speed (WMAX) or (WMAX2) can be continued for 120 minutes maximum.
- (3) The defrosting period is 20 minutes maximum.
- (4) When operation is stopped during defrosting, it is switched to auto refresh defrosting.
- (5) Auto refresh defrosting cannot be engaged within 15 minutes after operation is started or defrosting is finished.

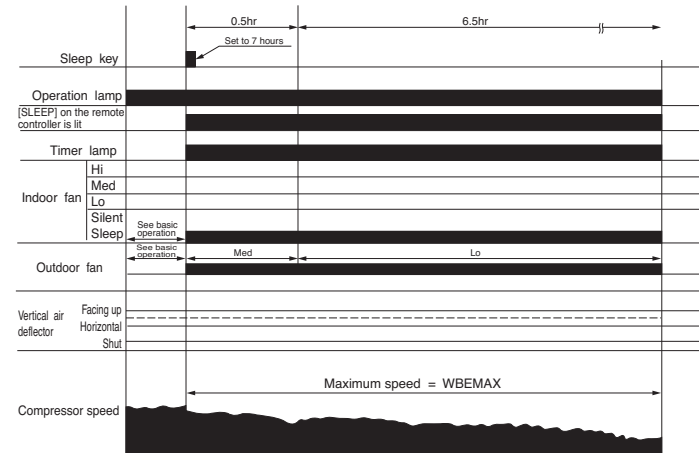
Setting Defrosting Inhibit Period



Notes:

- (1) The first inhibit time after operation start is set to DEFTIM_FST.
- (2) From the second time onwards, the inhibit time is set according to the time required for defrosting.
Reverse cycle operation time [DEFCOL] : DEFTIM_COL is set.
Reverse cycle operation time < [DEFCOL] : The time corresponding to outdoor temperature is set.

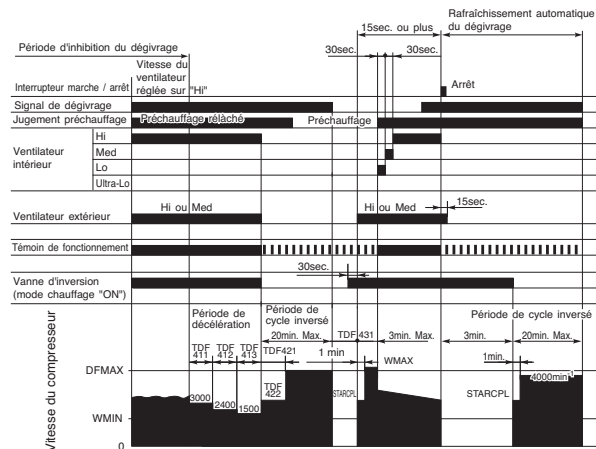
Heating Sleep Operation



Notes:

- (1) The sleep operation starts when the sleep key is pressed.
- (2) When the sleep key is set, the maximum compressor speed is limited to WBEMAX, and the indoor fan is set to "Sleep Silent" (FWSOY).
- (3) If the operation mode is changed during sleep operation, the changed operation mode is set and sleep control starts.
- (4) The indoor fan speed does not change even when the fan speed mode is changed. (Lo)
- (5) When defrosting is to be set during sleep operation, defrosting is engaged and sleep operation is restored after defrosting.
- (6) When operation is stopped during sleep operation, the set temperature when stopped, as well as the time, continue to be counted.
- (7) If the set time is changed during sleep operation, all data including set temperature, time, etc. is cleared and restarted.
- (8) If sleep operation is cancelled by the cancel key or sleep key, all data is cleared.
- (9) There is no preset temperature shift due to time elapse.

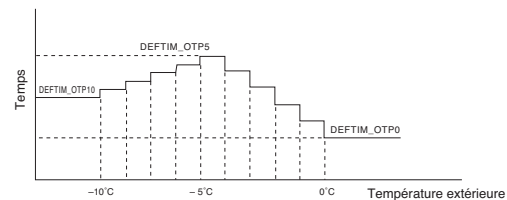
Dégivrage avec vanne d'inversion



Remarques:

- (1) La période d'inhibition du dégivrage est réglée comme indiqué sur le schéma ci-dessous. Une fois le dégivrage exécuté, la période d'inhibition est à nouveau réglée, en fonction de la température extérieure au moment où le compresseur a été démarré. Pendant cette période, le signal de dégivrage n'est pas accepté.
- (2) Si la différence entre la température de la pièce et la température extérieure est importante lorsque le dégivrage est terminé, la vitesse de compresseur maximale (WMAX) ou (WMAX2) pourra continuer à être utilisée pendant au maximum 120 minutes.
- (3) La durée maximale du dégivrage est de 20 minutes.
- (4) Lorsque l'appareil est arrêté en cours de dégivrage, il passe en Rafraîchissement automatique du dégivrage.
- (5) Le rafraîchissement automatique du dégivrage ne peut être activé avant 15 minutes après le démarrage de l'opération ou la fin du dégivrage.

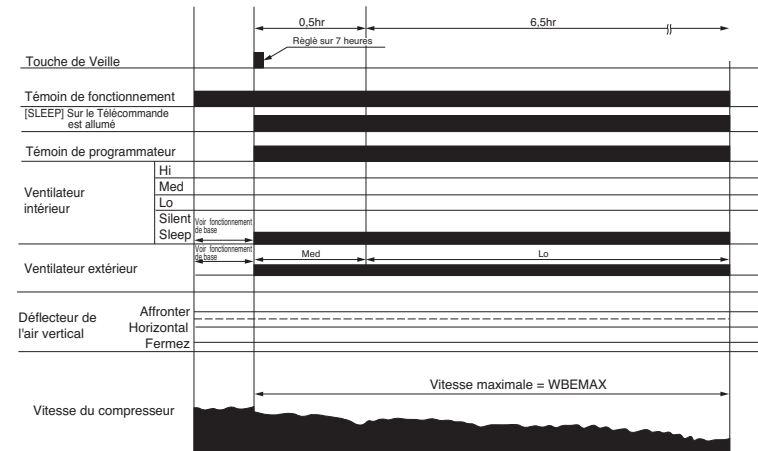
Réglage de la période d'inhibition du dégivrage



Remarques:

- (1) Le temps d'inhibition du dégivrage après le démarrage du fonctionnement est DEFTIM_FST.
- (2) A partir de la seconde fois, le temps d'inhibition est réglé conformément au temps requis pour le dégivrage.
Temps de fonctionnement du cycle inverse $\geq$ [DEFCOL] : DEFTIM_COL est réglé.
Temps de fonctionnement du cycle inverse NMMM < [DEFCOL] : Le temps correspondant à la température extérieure est réglé.

Fonctionnement en Veille chauffage



Remarques:

- (1) Le fonctionnement en veille démarre lorsque vous appuyez sur le touche de Veille.
- (2) Lorsque le touche de Veille est réglé, la vitesse maximal du compresseur est limitée à WBEMAX et le ventilateur intérieur est réglé sur "Sleep Silent".
- (3) Si le mode de fonctionnement est changé pendant le fonctionnement en veille, le mode de fonctionnement changé est réglé et le contrôle de veille démarre.
- (4) La vitesse du ventilateur intérieur ne change pas, même lorsque le mode de vitesse du ventilateur est modifié. (Lo)
- (5) Lorsque le dégivrage doit être réglé pendant le fonctionnement en veille, le dégivrage est activé et le fonctionnement en veille est restauré après le dégivrage.
- (6) Quand le fonctionnement est arrêté en veille, le comptage de la température réglée à l'arrêt, ainsi que du temps continuent.
- (7) Si l'heure réglée est changée pendant la veille, toutes les données incluant la température réglée, le temps etc. sont effacées et redémarrées.
- (8) Si le fonctionnement en veille est annulé à l'aide du touche de Annuler ou du touche de Veille, toutes les données sont effacées.
- (9) Il n'y a pas de changement de température préréglée due au temps écoulé.

REFRIGERATING CYCLE DIAGRAM

MODEL RAF-35NX2 / RAC-35NX2

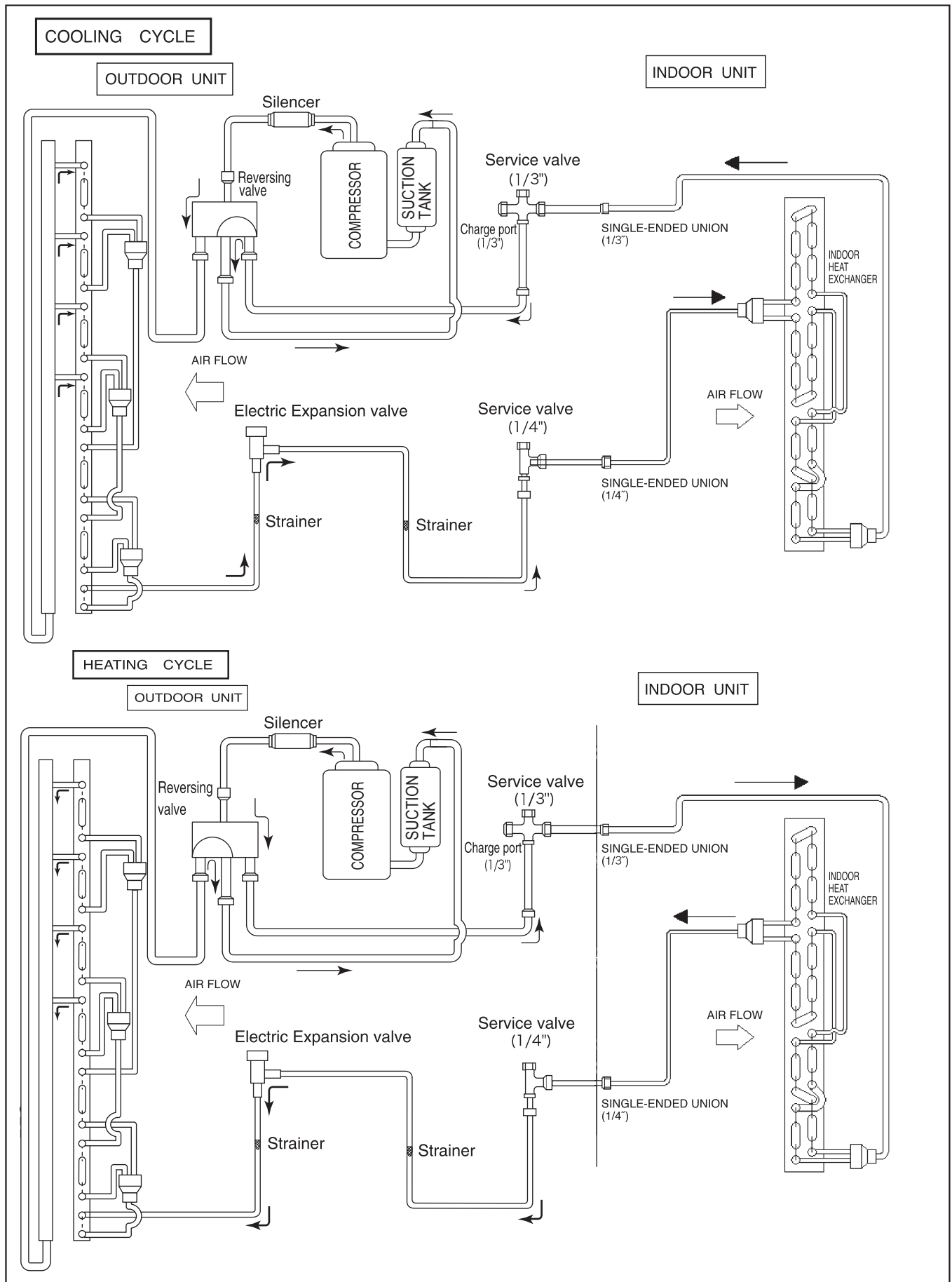
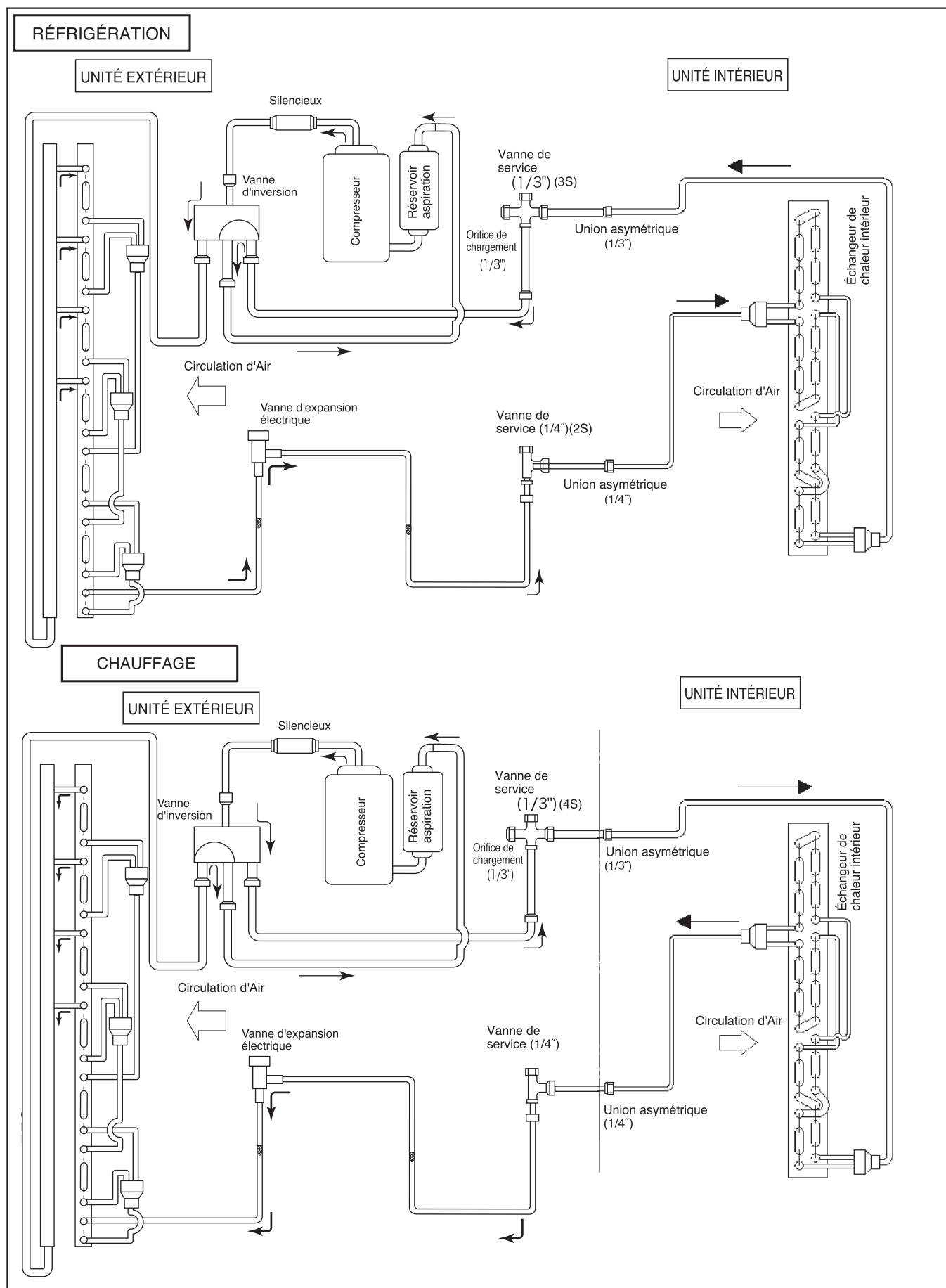


SCHÉMA DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION

MODÈLE RAF-35NX2 / RAC-35NX2



DISASSEMBLY & ASSEMBLY PROCEDURE

1. AIR FILTER

Clean the air filter, as it removes dust inside the room.

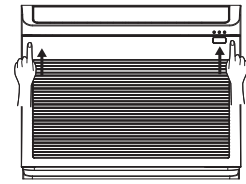
Be sure to clean the filter once every two weeks so as not to consume electricity unnecessarily.

PROCEDURE

1

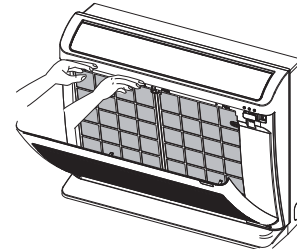
Open the front panel.

- To open the front panel, use the remote controller to stop unit operation. Then press at the top left and right corners of the front panel.
- Grasp the left and right sides of the front panel and open it toward you.



2

Remove the filters.



3

Remove dust of the filters using a vacuum cleaner.

- After using neutral detergent, wash with clean water and dry in shade.



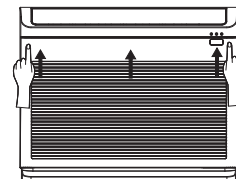
4

Attach the filters.

5

Close the front panel.

1. To close the front panel, press the upper center part of the front panel.
2. Press at the top left and right corners of the front panel.

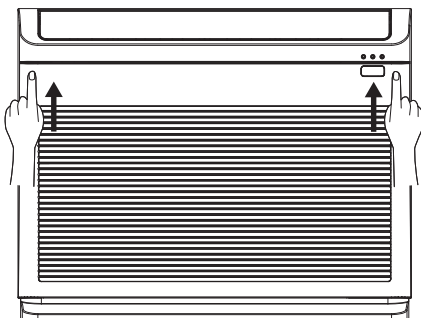


2. HOW TO INSTALL AND REMOVE THE FRONT PANEL

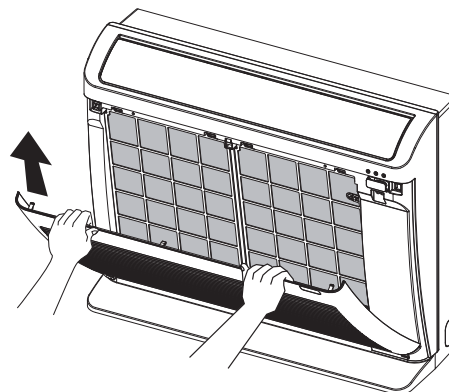
•Be sure to use both hands to grasp the front panel when removing it or attaching it.

Removing

Press at the top left and right corners of the front panel.



Grasp the left and right sides of the front panel and pull it up to remove.



Attaching

Attach three front panel bearings to the axis of the front cover. (Set the hook to face up.)

Close the front panel.

PROCEDURE D'ASSEMBLAGE ET DESASSEMBLAGE

1. FILTRE A AIR

Il faut nettoyer le filtre, car il aspire la poussière de la pièce.

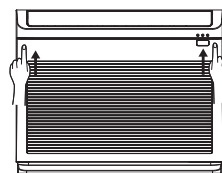
Veiller à nettoyer le filtre toutes les deux semaines, pour éviter une consommation excessive d'électricité.

PROCÉDURE

1

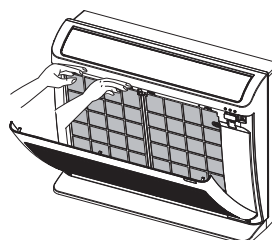
Comment ouvrir le panneau frontal.

- Pour ouvrir le panneau frontal, arrêter le fonctionnement de l'unité à l'aide de la télécommande. Appuyez ensuite sur les angles supérieurs gauche et droit du panneau avant.
- Prendre par les côtés gauche et droit du panneau frontal et ouvrir vers soi.



2

Enlevez les filtres.



3

Enlevez la poussière des filtres à l'aide d'un aspirateur.

- Utilisez un détergent neutre, rincez à l'eau propre et séchez à l'ombre.



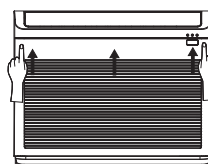
4

Attachez les filtres.

5

Comment refermer le panneau frontal.

1. Pour fermer le capot avant, appuyez sur sa partie centrale supérieure.
2. Appuyez sur les coins supérieurs gauche et droit du capot avant.

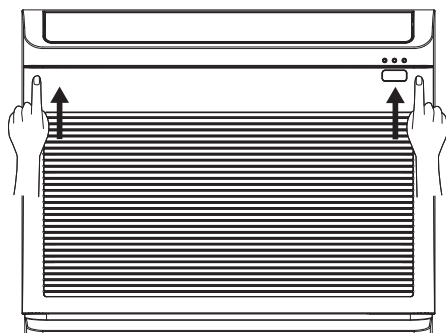


2. COMMENT INSTALLER ET ENLEVER LE PANNEAU AVANT

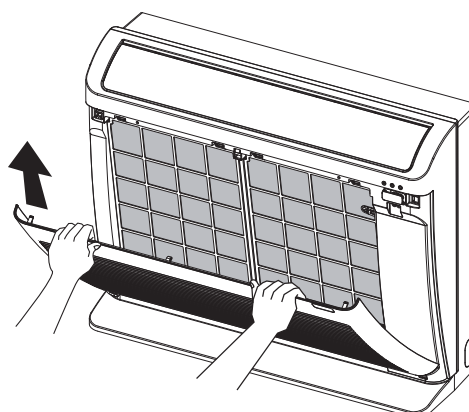
- Assurez-vous d'utiliser vos deux mains pour empoigner le panneau avant quand vous l'enlevez ou que vous le fixez.

Enlèvement

Appuyez sur les coins supérieurs gauche et droit du capot avant.



Saisissez les côtés gauche et droit du capot avant et soulevez ce dernier pour le retirer.



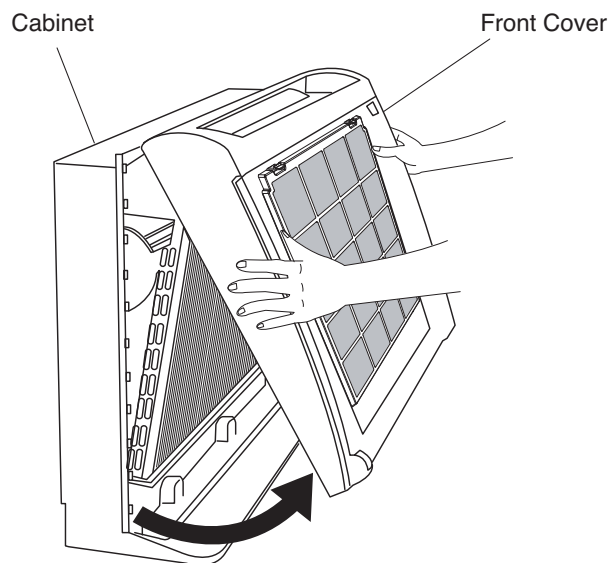
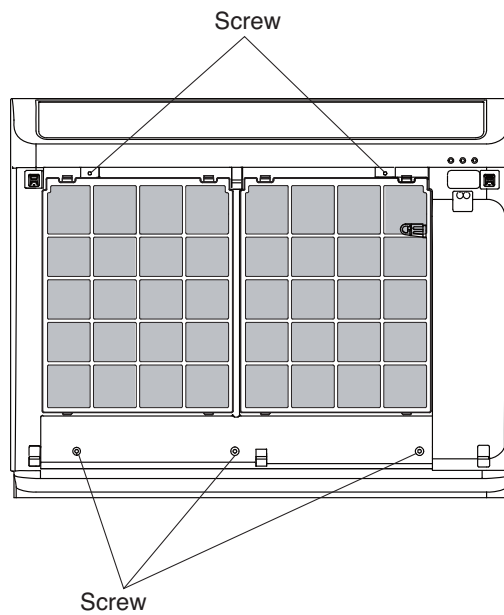
Fixation

Fixer trois supports de panneau avant sur l'axe du couvercle avant. (Mettre le crochet vers le haut.)

Comment refermer le panneau frontal.

3. FRONT COVER

- (1) Remove the front panel.
- (2) Remove the front cover.
Remove the 3 bottom screws and 2 top screws.
Pull the front cover approximately 30mm toward you.

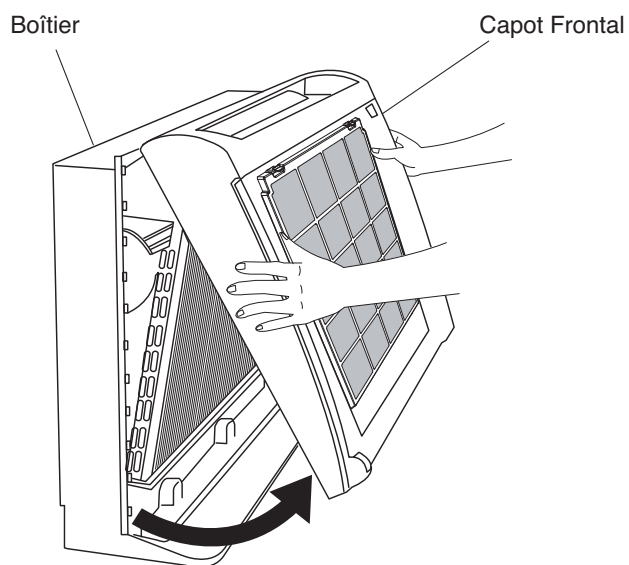
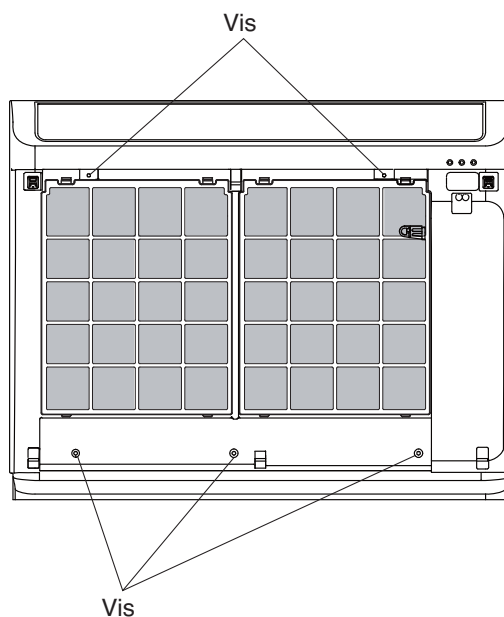


ATTACHING

When attaching the front cover, follow the above procedure in reverse order. Make sure the hooks at the front cover top surface are securely inserted into the cabinet.

3. COUVERCLE AVANT

- (1) Enlever le panneau avant.
- (2) Enlever le couvercle avant.
Retirez les 3 vis du bas et les 2 vis du haut.
Tirer le couvercle avant d'environ 30mm vers vous.

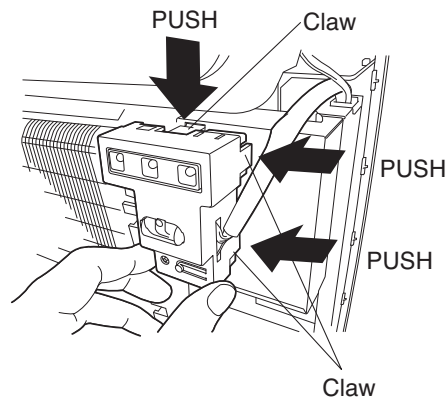


FIXATION

Quand vous fixez le couvercle avant, suivez la procédure mentionnée ci-dessus dans l'ordre contraire. Assurez-vous que les crochets présents sur la surface supérieure du couvercle avant sont correctement positionnés dans le meuble.

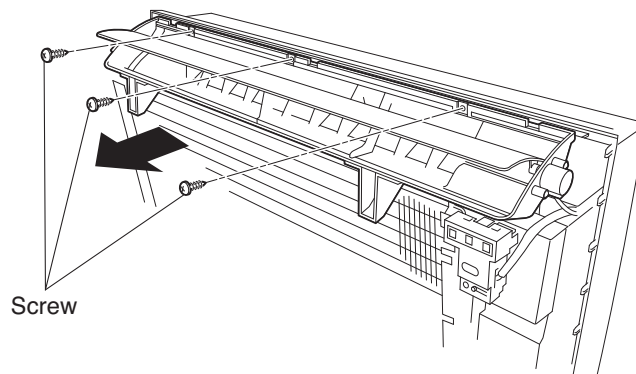
4. INDICATING P.W.B.

- (1) Remove the front panel and the front cover.
- (2) Remove the indicating P.W.B. case.



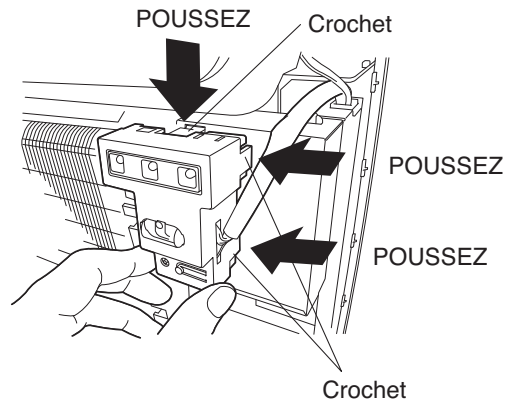
5. DISCHARGE FRAME

- (1) Remove the front panel and the front cover.
- (2) Remove the 3 fixing screws of the discharge frame, and then pull out the discharge frame toward you.



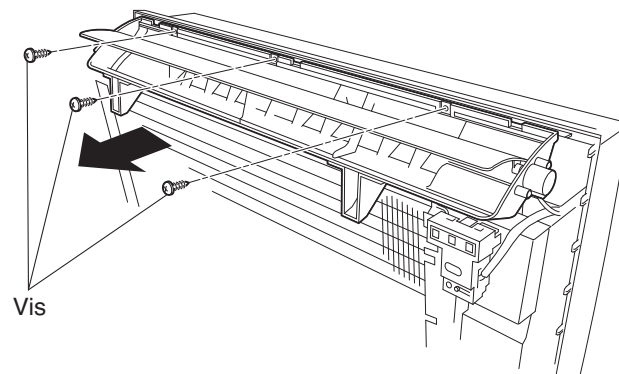
4. C.I. D'INDICATEURS

- (1) Retirez le panneau frontal et le couvercle frontal.
- (2) Retirez la boîte de C.I. d'indicateurs.



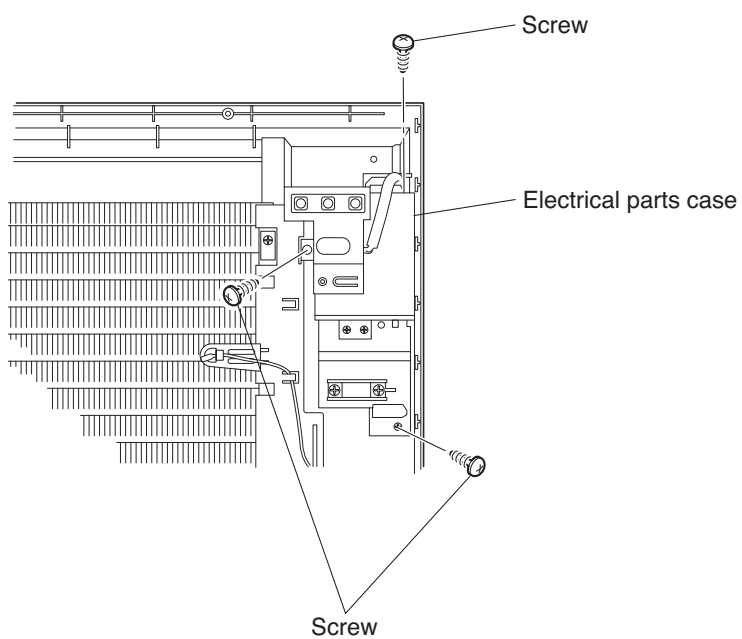
5. CADRE DE DÉCHARGE

- (1) Retirez le panneau frontal et le couvercle frontal.
- (2) Retirez les 3 vis de fixation du cadre de décharge, puis retirez le cadre de décharge en le tirant vers vous.



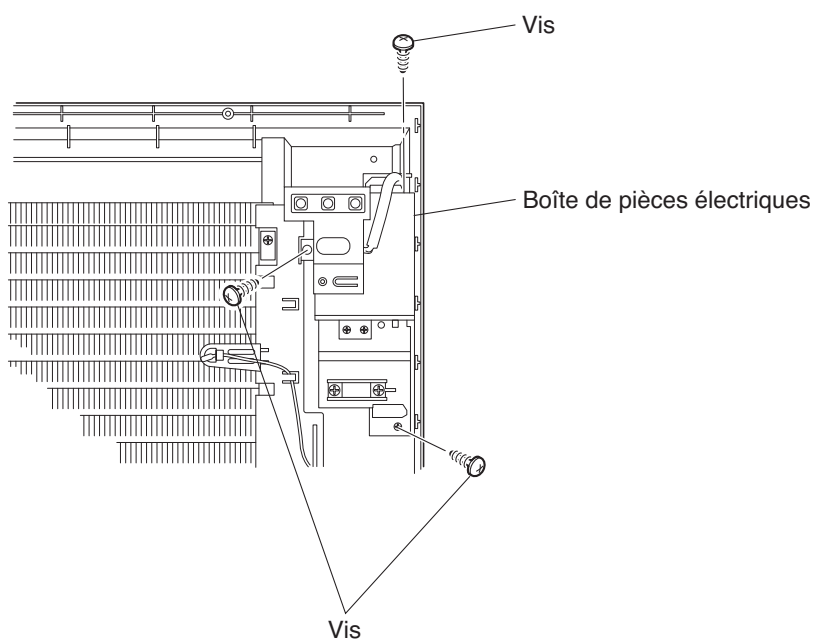
6. ELECTRICAL PARTS CASE

- (1) Remove the front panel and the front cover.
- (2) Remove the 3 fixing screws of the electrical parts case.



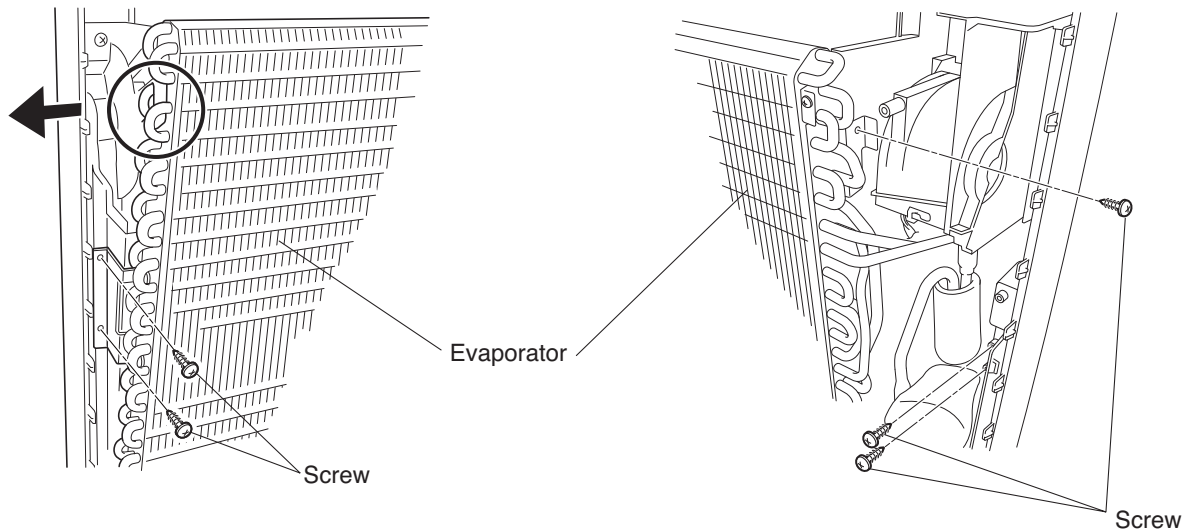
6. BOITE DE PIÈCES ÉLECTRIQUES

- (1) Retirez le panneau frontal et le couvercle frontal.
- (2) Retirez les 3 vis de fixation de la boîte de pièces électriques.

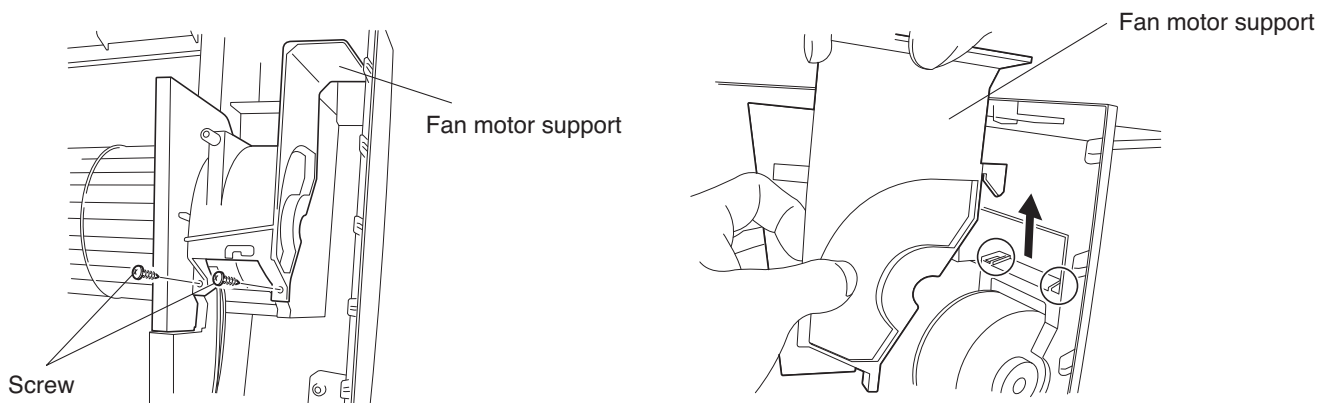


7. FAN MOTOR AND TANGENTIAL AIR FLOW FAN

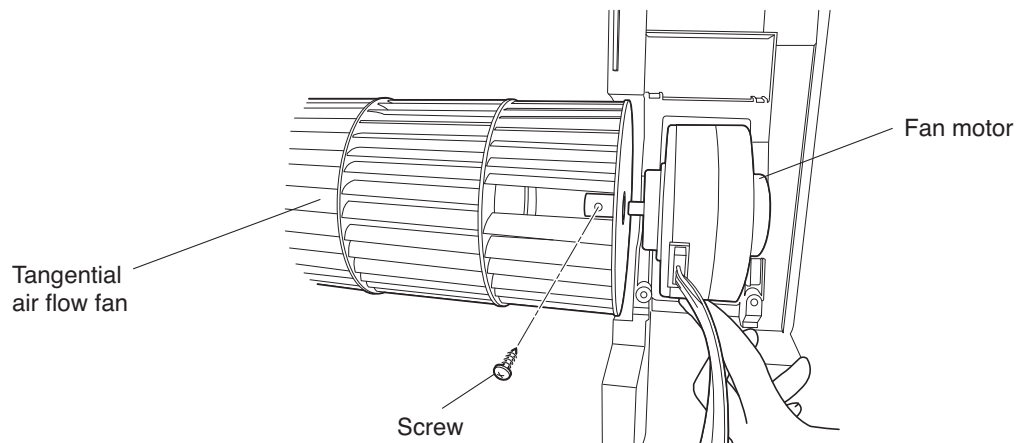
- (1) 5 screws that are the fixation of evaporator are removed.
- (2) The tab where the left side of evaporator is fixed is removed.
- (3) Evaporator is lifted up and removed.



- (4) Two screws that is the fixation of fan-motor support is removed, and fan motor support is removed.

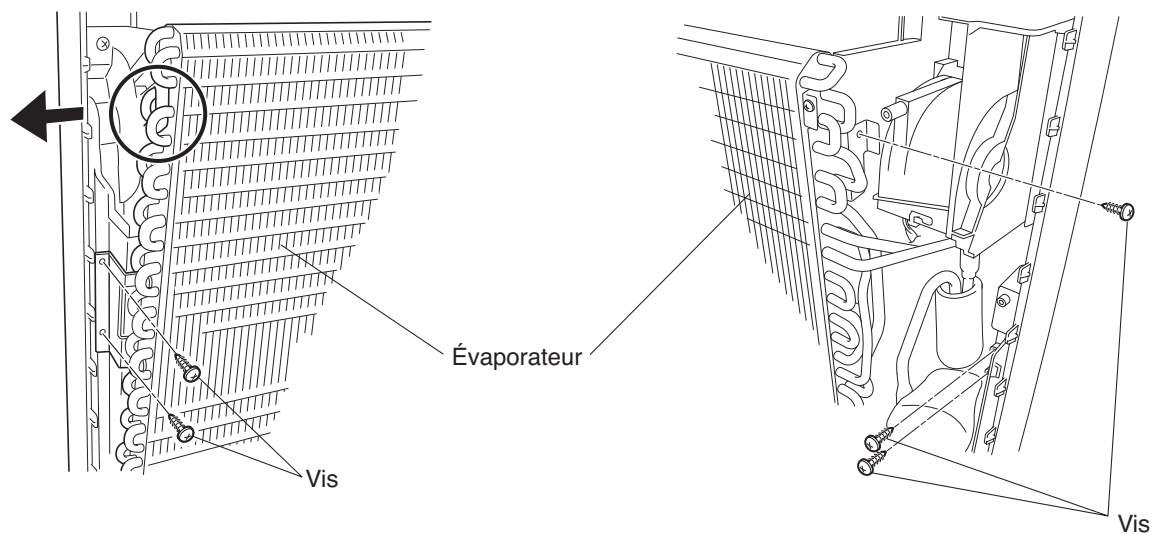


- (5) The tangential air flow fan and fan motor are fixed with screw. Please loosen screw when you remove.

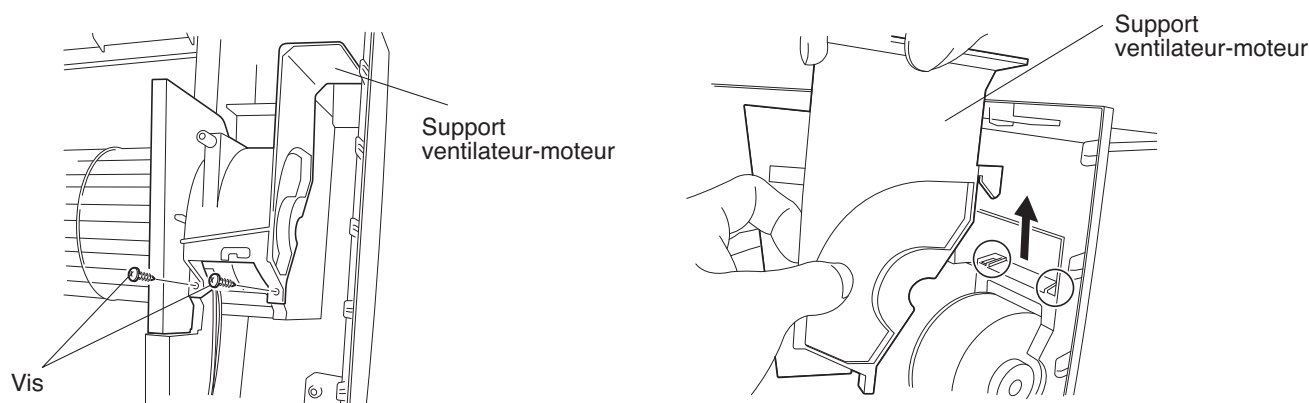


7. MOTEUR DE VENTILATEUR ET VENTILATEUR A FLUX D'AIR TANGENTIEL

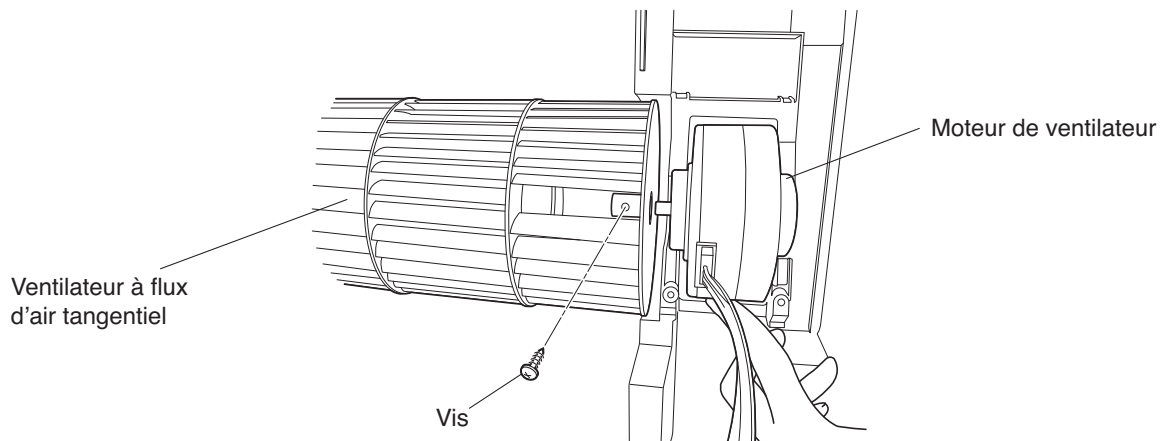
- (1) Retirez les 5 vis de fixation de l'évaporateur.
- (2) Retirez l'onglet de fixation du côté gauche de l'évaporateur.
- (3) Soulevez et retirez l'évaporateur.



- (4) Retirez les deux vis de fixation du support ventilateur-moteur, retirez le support ventilateur-moteur.



- (5) Fixez le ventilateur à flux d'air tangentiel et le moteur de ventilateur avec la vis. Desserrez la vis pour le retrait.



MODEL RAF-35NX2

1. Power circuit

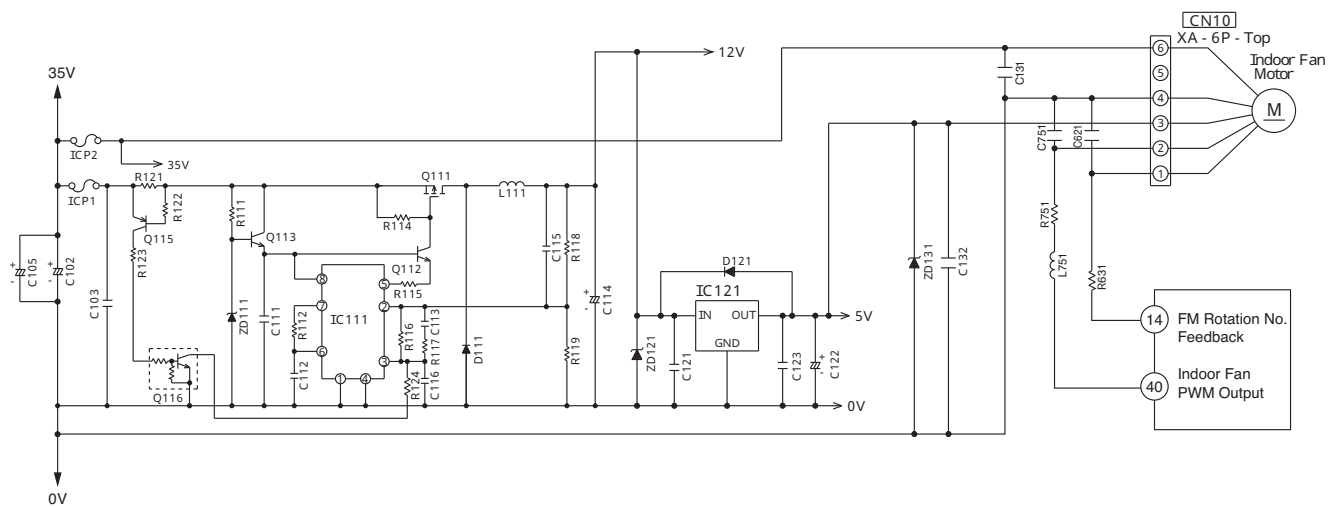


Fig. 1-1

Power to operate indoor unit (DC35V) is generated at the power supply in outdoor unit and it is sent to indoor unit through the connecting cord C and D.

Then, DC 12V (12V line) is generated using DC/DC converter from the voltage sent from outdoor unit, as the control voltage of 12V is required to drive the auto sweep motor 1 and others.

Furthermore, 5V (5V line), which is necessary to drive the microcomputer and to control the fan motor, is generated using three-terminal regulator IC121.

2. Reset Circuit

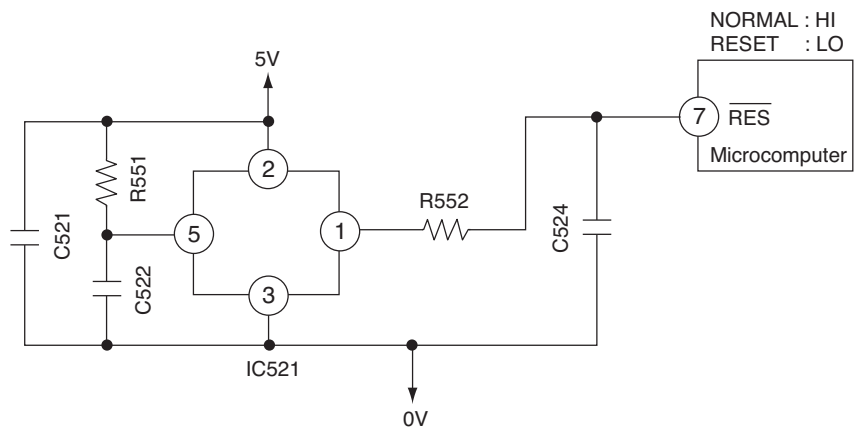


Fig. 2-1

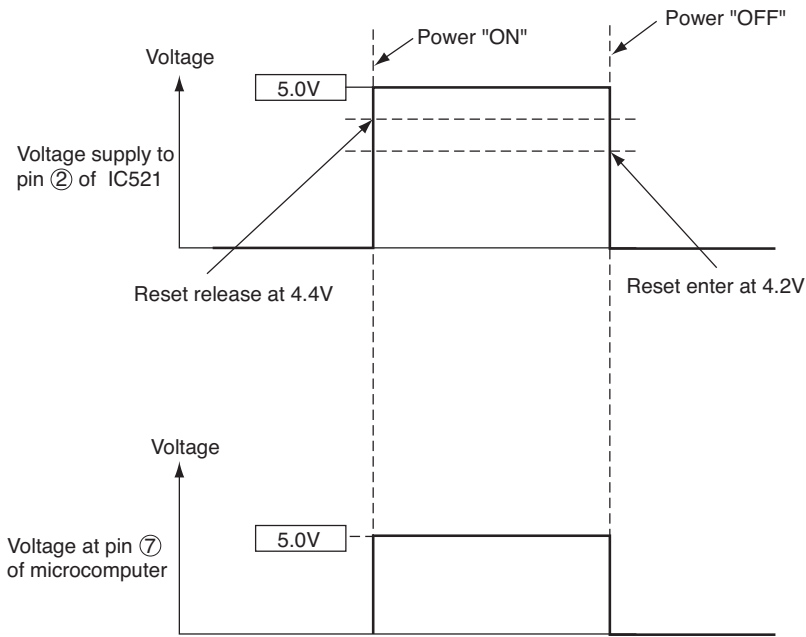


Fig. 2-2

The reset circuit initializes the microcomputer program when power is ON or OFF. Low voltage at pin ⑦ resets the microcomputer and Hi activates the microcomputer. When power “ON” 5V voltage rises and reaches 4.4V, pin ① of IC521 is set to “Hi”. At this time the microcomputer starts operation. When power “OFF” voltage drops and reaches 4.2V, pin ① of IC521 is set to “Low”. This will RESET the microcomputer.

2. Reset Circuit

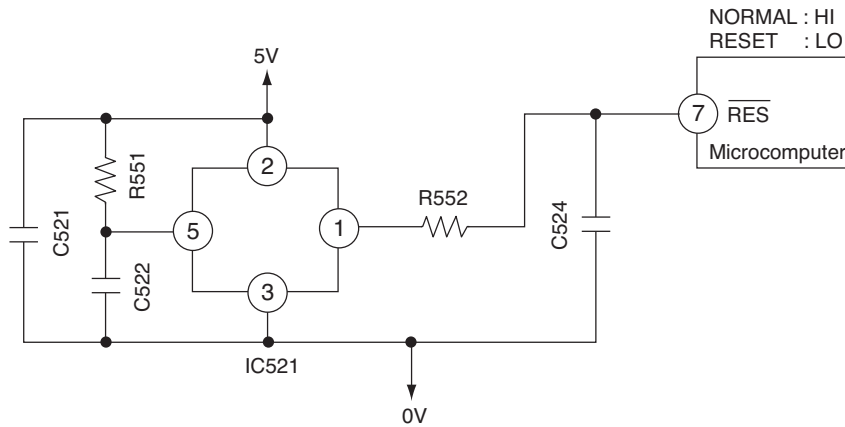


Fig. 2-1

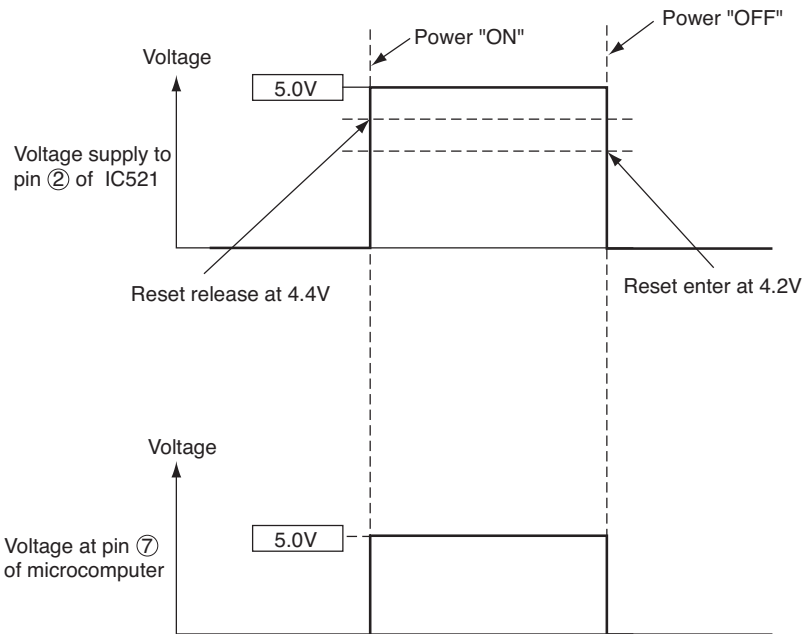


Fig. 2-2

The reset circuit initializes the microcomputer program when power is ON or OFF. Low voltage at pin ⑦ resets the microcomputer and Hi activates the microcomputer. When power "ON" 5V voltage rises and reaches 4.4V, pin ① of IC521 is set to "Hi". At this time the microcomputer starts operation. When power "OFF" voltage drops and reaches 4.2V, pin ① of IC521 is set to "Low". This will RESET the microcomputer.

3. Fan Motor Drive Circuit

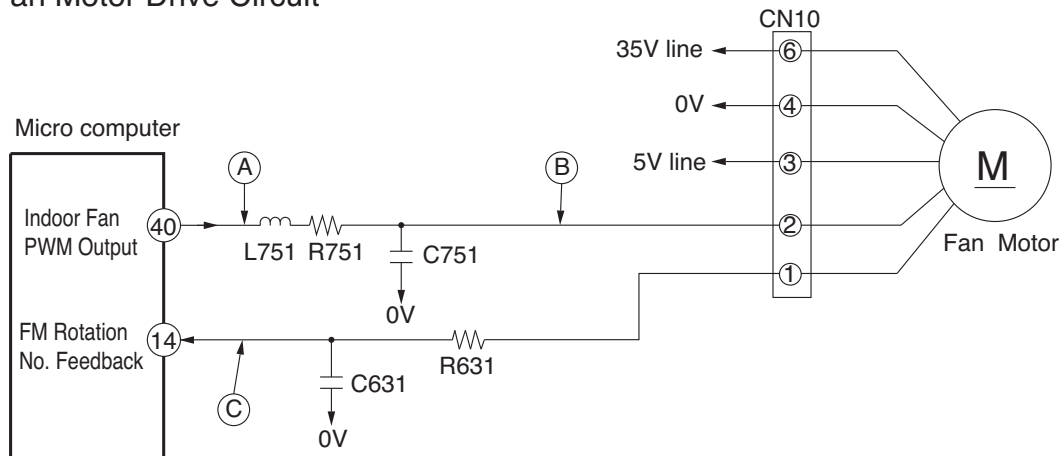


Fig. 3-1

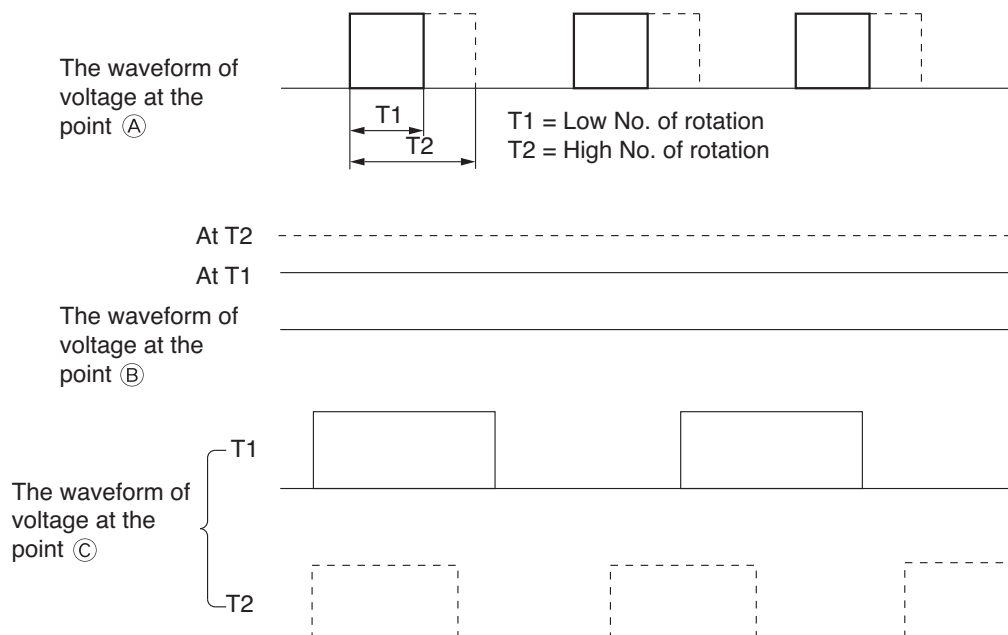


Fig. 3-1

- The 15.7 kHz PWM pulse shown in Fig.5-2 from the micro-computer pin ④⑩ is output to point ①A. The width of this pulse changes with instruction number of rotations.
- This pulse changes to analog voltage by R751 and C751 and it is applied to the fan motor as instruction voltage number of rotations. The relationship between the voltage of point ②B and number of rotations becomes as shown in Fig.5-3. (The gap may arise depending on the condition of unit.)
- The feedback pulse of number of rotation is outputted from the fan motor and input to microcomputer pin ④⑭. The frequency of this pulse is 12/60 of the number of rotations. (Ex: 1000min⁻¹ X 12/60=200Hz) The microcomputer observes this frequency and to make it as the instruction number of rotation all the time, adjusts the output pulse width of pin ④⑩.
- If the feedback pulse becomes lower than 100min⁻¹ caused by lock or failure of a fan motor, the fan output stops temporary as the fan lock is faulty. The pulse will output again after 10 seconds. If the abnormal in fan lock is detected twice in 10 minutes, the unit is completely stopped and change to the fault mode which the timer lamp blinks 10 times.

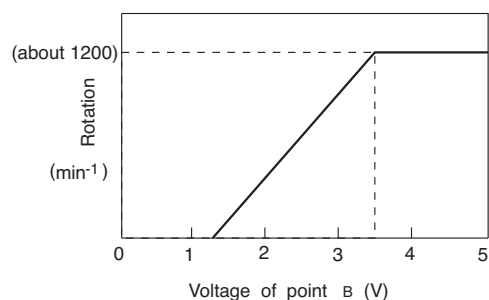


Fig. 5-3

3. Circuit de pilotage du moteur de ventilateur

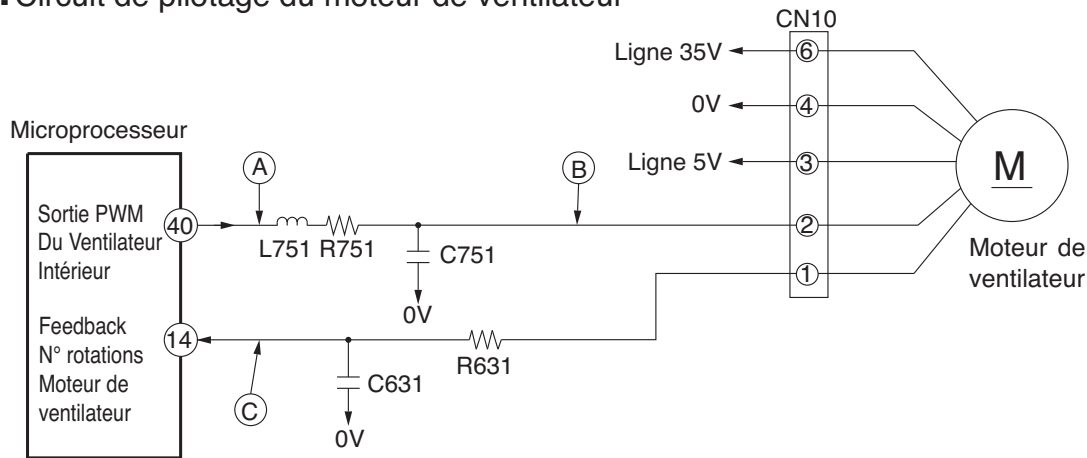


Fig. 3-1

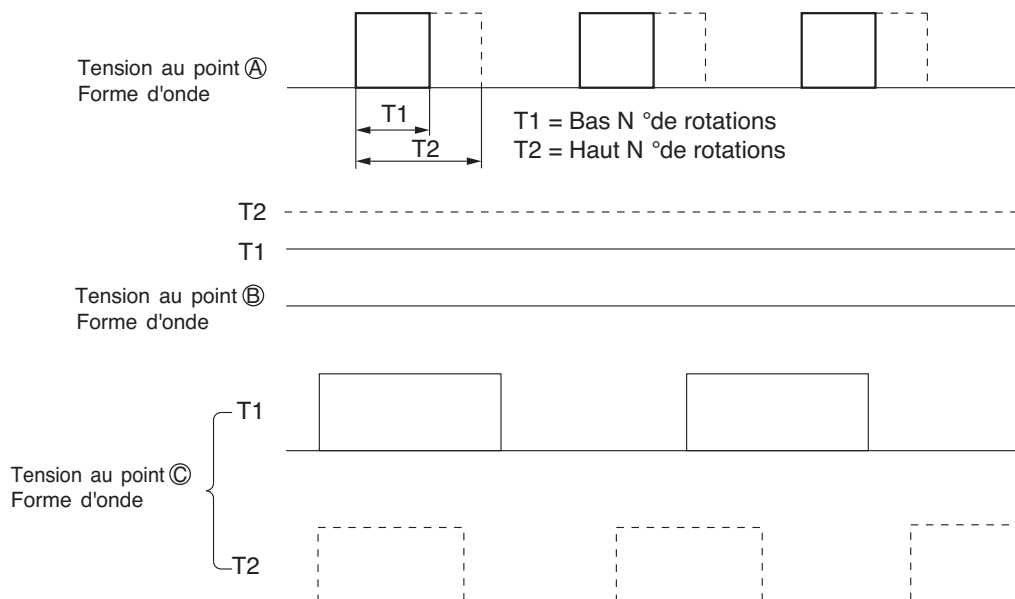


Fig. 3-1

- Pour le point A, une pulsation de PWM (modulation d'impulsions en largeur) de 15,7 kHz sera émise de la broche 40 du microprocesseur, comme indiqué sur la Fig. 5-2. La plage d'impulsions variera en fonction des différentes vitesses de commande.
- La pulsation est convertie en tension analogique par le R751 et C751, et elle est appliquée au moteur de ventilateur comme tension de commande de vitesse. La Fig. 5-3 représente la relation entre la tension au point B et la vitesse. (Certaines différences pourront se produire en fonction de l'état d'usure de l'unité.)
- Le moteur de ventilateur émettra la pulsation de feedback de la vitesse, qui sera envoyée sur la broche 14 du microprocesseur. Cette pulsation est équivalente à une fréquence de vitesse 12/60. (Exemple : $1000 \text{ min}^{-1} \times 12/60 = 200 \text{ Hz}$) Le microprocesseur contrôle la fréquence et règle la plage de pulsation de sortie de la broche 40, afin de conserver la vitesse de commande.
- Si la pulsation de feedback est de 100 min^{-1} ou moins, en raison d'un blocage du moteur de ventilateur ou d'une panne, la sortie du ventilateur sera temporairement arrêtée et considérée comme une erreur de blocage de ventilateur. Au bout de 10 secondes, la sortie de la pulsation redémarre. Si une erreur de blocage de ventilateur est détectée deux fois sur une période de 30 minutes, toutes les unités sont arrêtées et l'unité passe en mode de panne. (Le voyant de la minuterie clignotera 10 fois.)

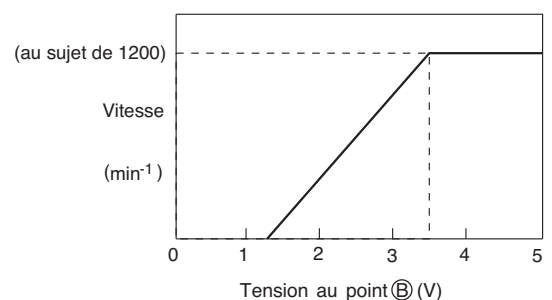


Fig. 5-3

4. Buzzer Circuit

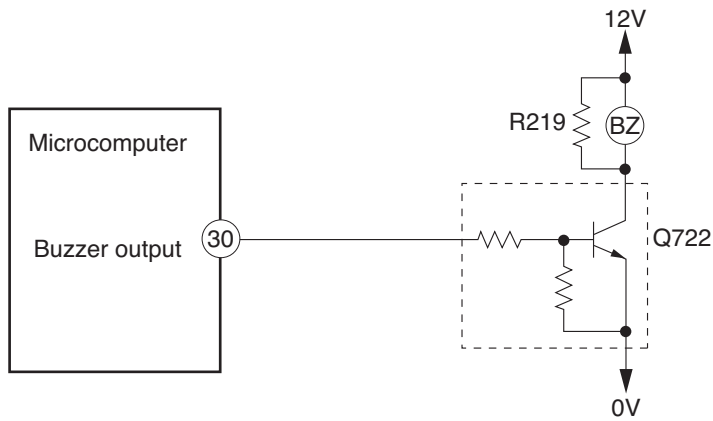


Fig. 4-1 Buzzer Circuit

- When the buzzer sounds, an approx. 3.9kHz square signal is output from buzzer output pin ③⑩ of the micro computer. After the amplitude of this signal has been set to 12Vp-p by a transistor, it is applied to the buzzer. The piezoelectric element in the buzzer oscillates to generate the buzzer's sound.

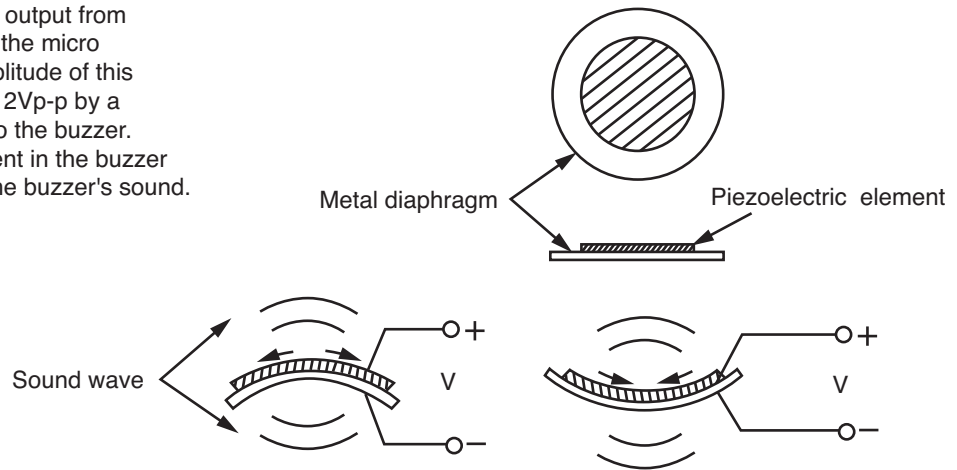


Fig. 4-2 Buzzer Operation

5. Receive Circuit

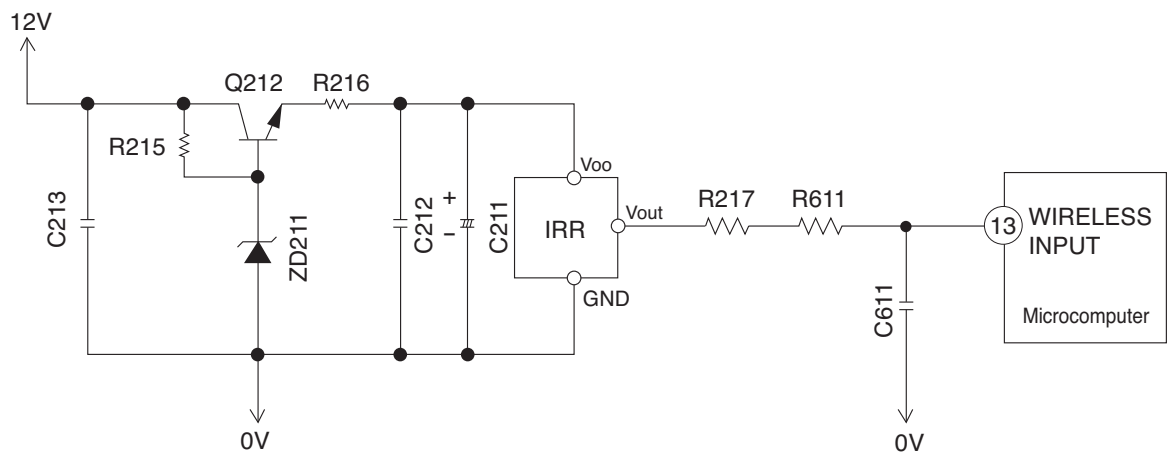


Fig.5-1

- The light receiving unit receives an infrared signal from the wireless remote control. The receiver amplifies and shapes the signal and outputs it.

4. Circuit d'avertisseur sonore

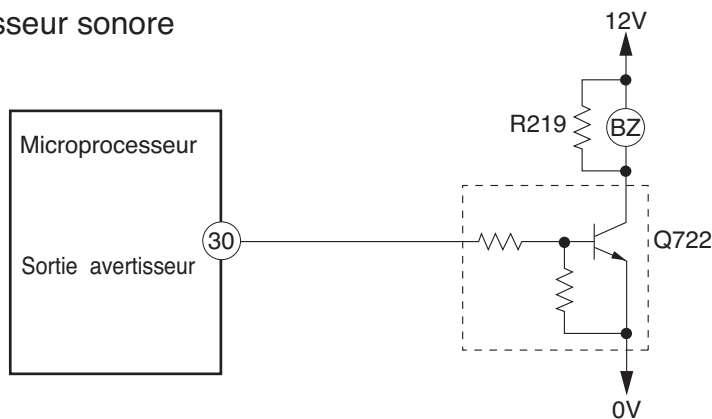


Fig 4-1 Circuit d'avertisseur sonore

- Lorsque l'avertisseur émet un signal sonore, une onde rectangulaire à 3,9kHz environ est appliquée sur la broche de sortie 30 du microprocesseur. Lorsque l'amplitude de ce signal est réglée à 12 Vc-c par un transistor, le signal est appliqué à l'avertisseur. L'élément piezo-électrique que comporte l'avertisseur oscille et produit le son.

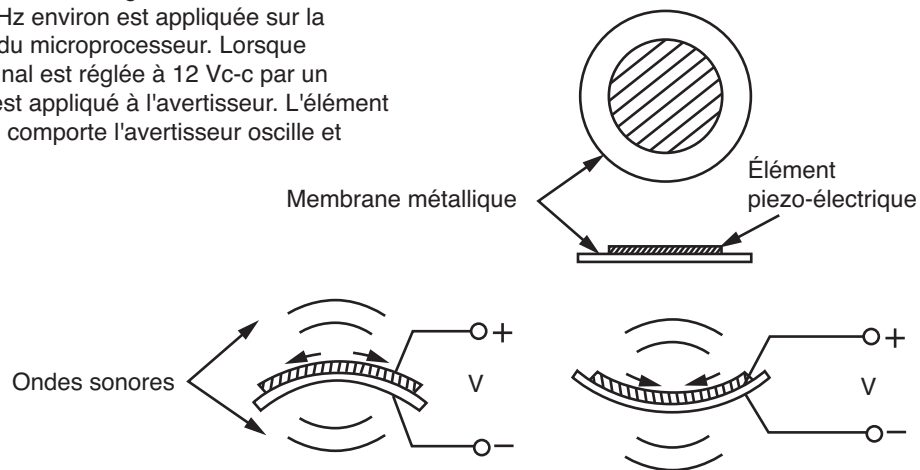


Fig. 4-2 Fonctionnement de l'avertisseur sonore

5. Circuit de réception

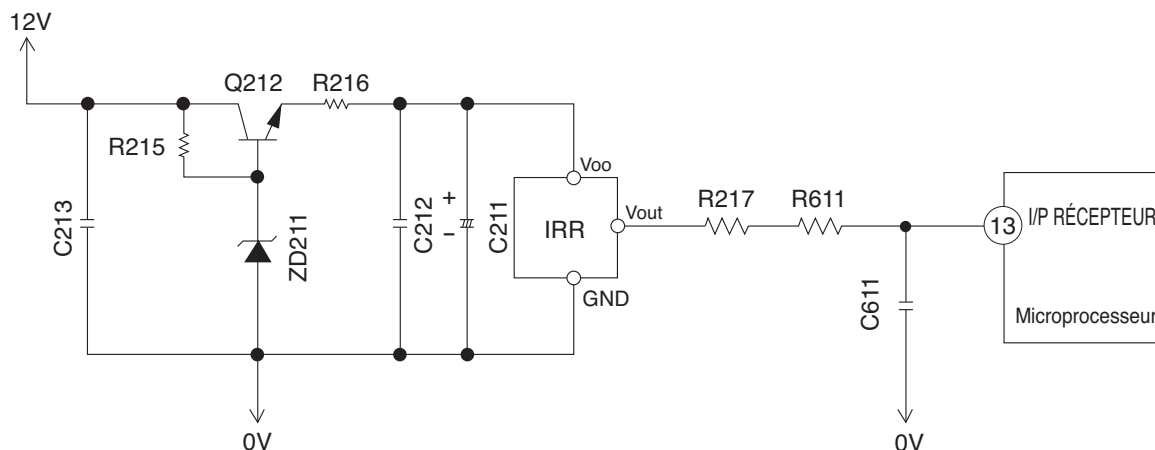


Fig.5-1

- Le module de réception de lumière reçoit un signal lumineux infrarouge émis par la télécommande. Il amplifie ce signal et le met en forme avant de l'appliquer au microprocesseur.

6. Initial Setting Circuit (IC401)

- When power is supplied, the microcomputer reads the data in IC401 (E²PROM) and sets the preheating activation value and the rating and maximum speed of the compressor, etc. to their initial values.
- Data of self-diagnosis mode is stored in IC401; data will not be erased even when power is turned off.

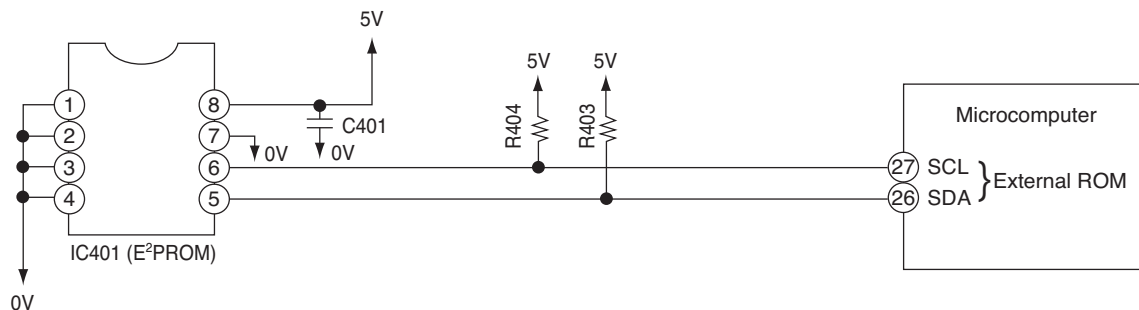


Fig.6-1

7. Temporary Switch Circuit

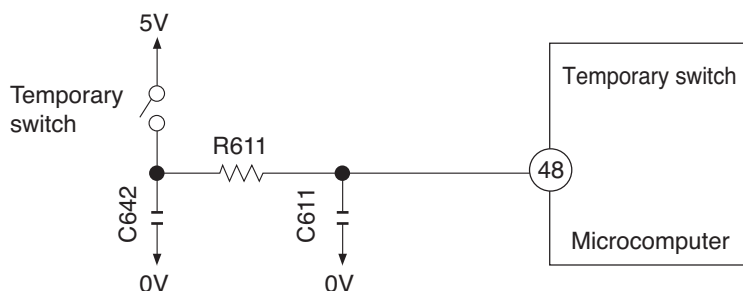


Fig.7-1

- The temporary switch is used to operate the air conditioner temporarily when the wireless remote control is lost or faulty.
- The air conditioner operates in the previous mode at the previously set temperature. However, when the power switch is set to OFF, it starts automatic operation.

6. Circuit de réglage initial (IC401)

- Lorsque l'alimentation est activée, le microprocesseur relève les données du IC401 (E²PROM) et règle la valeur de d'activation du préchauffage, la puissance nominale, la vitesse maximale du compresseur, etc. sur leurs valeurs initiales.
- Les données du mode d'auto-diagnostic sont enregistrées dans IC401; les données ne seront pas effacées, même lorsque l'appareil est mis hors tension.

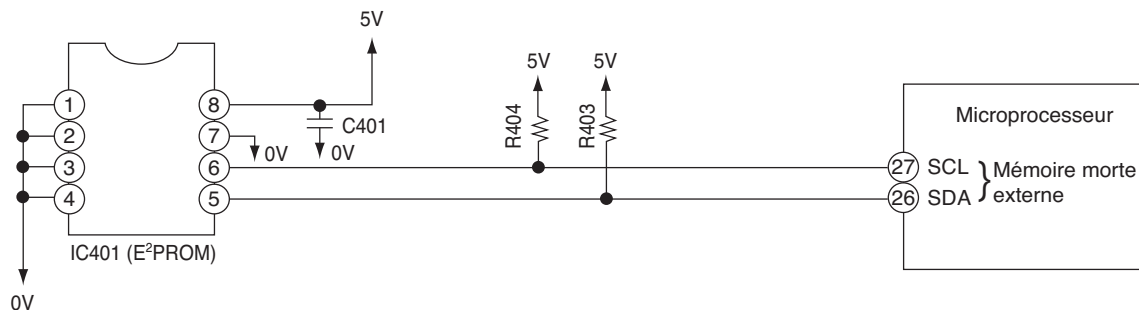


Fig.6-1

7. Interrupteur auxiliaire

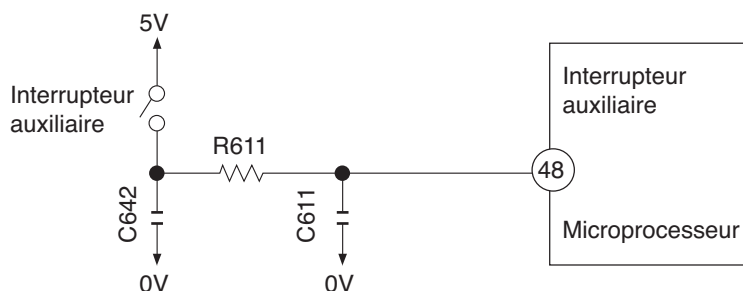


Fig.7-1

- L'interrupteur auxiliaire est utilisé pour faire fonctionner le climatiseur lorsque le boîtier de télécommande n'est pas disponible.
- Le climatiseur fonctionne dans le mode et la température de consigne précédemment réglés. Toutefois, lorsque l'interrupteur d'alimentation est placé sur arrêt (OFF), le fonctionnement devient automatique.

1. The electrical parts for the outdoor unit is composed of two P.W.B. (a power P.W.B. and main P.W.B.) and a harmonics improvement circuit as shown in Fig. 1-1.

- **MAIN P.W.B.**

This P.W.B. is equipped with the rectification diode, DC fan motor control circuit and the circuits around the micro computer which take various controls.

- **POWER P.W.B.**

This P.W.B. is equipped with the noise filter, ICP power circuit, interface circuit, smoothing capacitor, expansion valve control circuit and four-way valve control circuit.

- **HARMONICS IMPROVEMENT CIRCUIT**

This circuit is composed of the capacitor at the bottom of the electrical parts box and two reactors attached to the BULKHEAD.

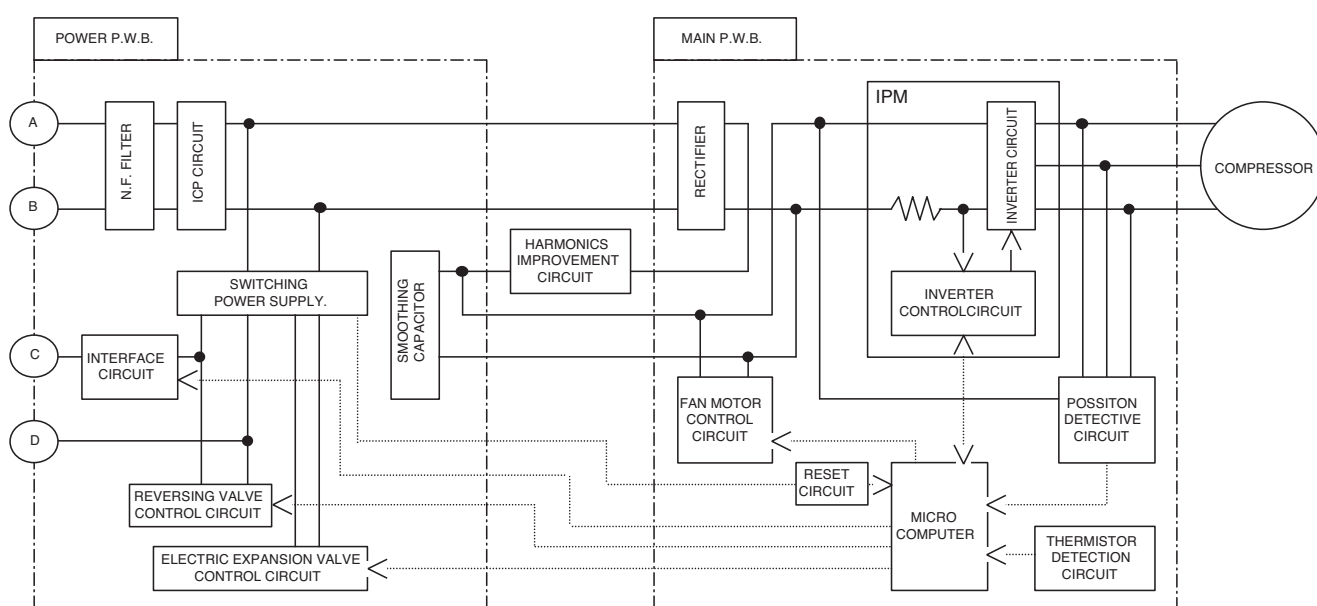


Fig. 1-1

1. The electrical parts for the outdoor unit is composed of two P.W.B. (a power P.W.B. and main P.W.B.) and a harmonics improvement circuit as shown in Fig. 1-1.

- **MAIN P.W.B.**

This P.W.B. is equipped with the rectification diode, DC fan motor control circuit and the circuits around the micro computer which take various controls.

- **POWER P.W.B.**

This P.W.B. is equipped with the noise filter, ICP power circuit, interface circuit, smoothing capacitor, expansion valve control circuit and four-way valve control circuit.

- **HARMONICS IMPROVEMENT CIRCUIT**

This circuit is composed of the capacitor at the bottom of the electrical parts box and two reactors attached to the BULKHEAD.

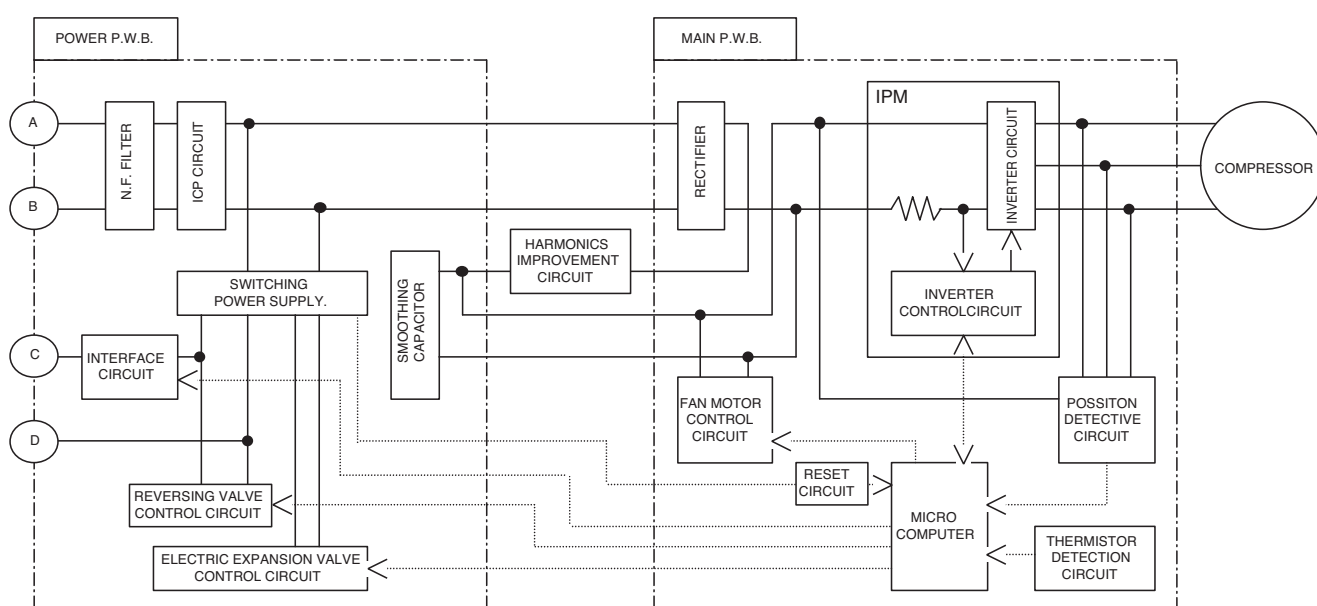


Fig. 1-1

2. Power circuit

This circuit is to convert the power from AC which is provided from the terminal A and B to DC voltage And produces an AC current which does not exceed the harmonic amplitude limit of the IEC61000-3-2. When the compressor is stopped, the AC voltage becomes about 300 V and while the compressor operates, it is about 280 V.

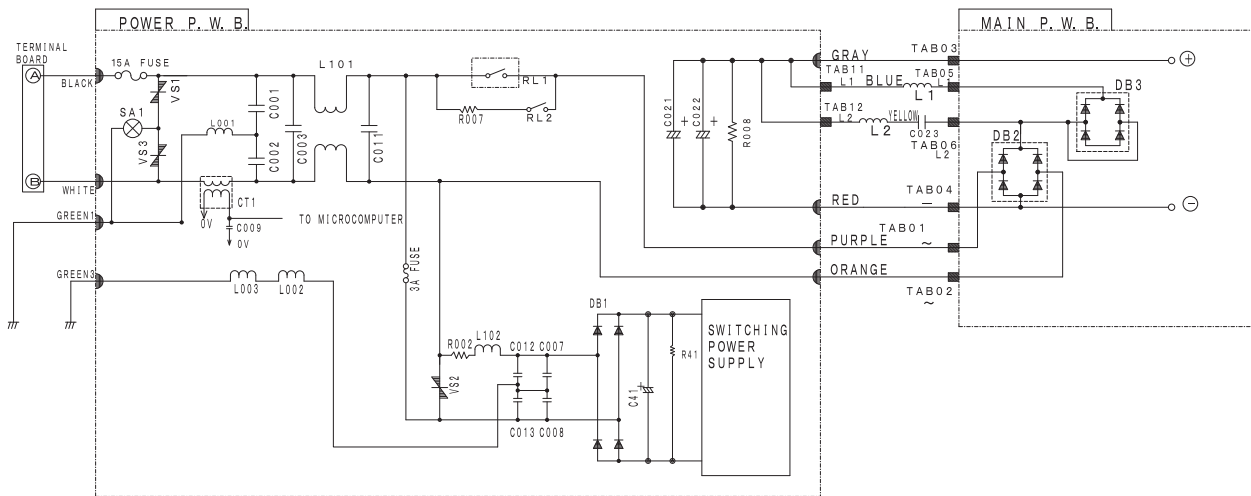


Fig. 2-1

Main parts

(1) DB2

The DB2 rectifies the AC voltage.

The possible causes for the DB2 failure are as follows. The 15 A fuse may be blown out or the IPM for the main P.W.B. may have a failure. In such a case, check the 15 A fuse for blowout and replace the main P.W.B. if necessary.

(2) DB3, L1, C023 and L2

The DB3, L1, C023 and L2 shape waveform of the input current.

When the current runs through the L1 is taken for I_1 and the current runs through the L2 is taken for I_2 as shown in Fig. 2-2, I_1 becomes an input current to the capacitor which peak value was crushed by the L1 and I_2 becomes a resonance current which causes the LC resonance using the L2 and C023. By combining the I_1 and I_2 , the input current from the main power shapes a waveform shown in the right side of Fig. 2-3, indicating that the waveform is similar to sine wave. The more the waveform is similar to the sine wave, the lower the harmonic current becomes.

If the C023 has any failure, the protection unit activates and the C023 in open mode. In such a case, replace the failed parts.

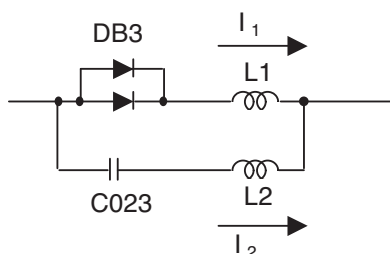


Fig. 2-2

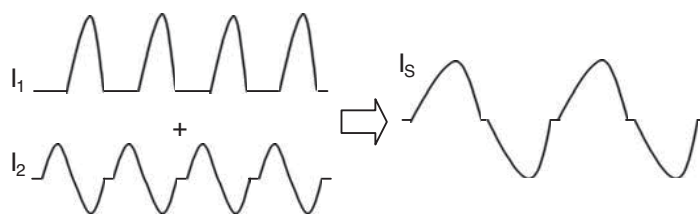


Fig. 2-3

2. Power circuit

This circuit is to convert the power from AC which is provided from the terminal A and B to DC voltage And produces an AC current which does not exceed the harmonic amplitude limit of the IEC61000-3-2. When the compressor is stopped, the AC voltage becomes about 300 V and while the compressor operates, it is about 280 V.

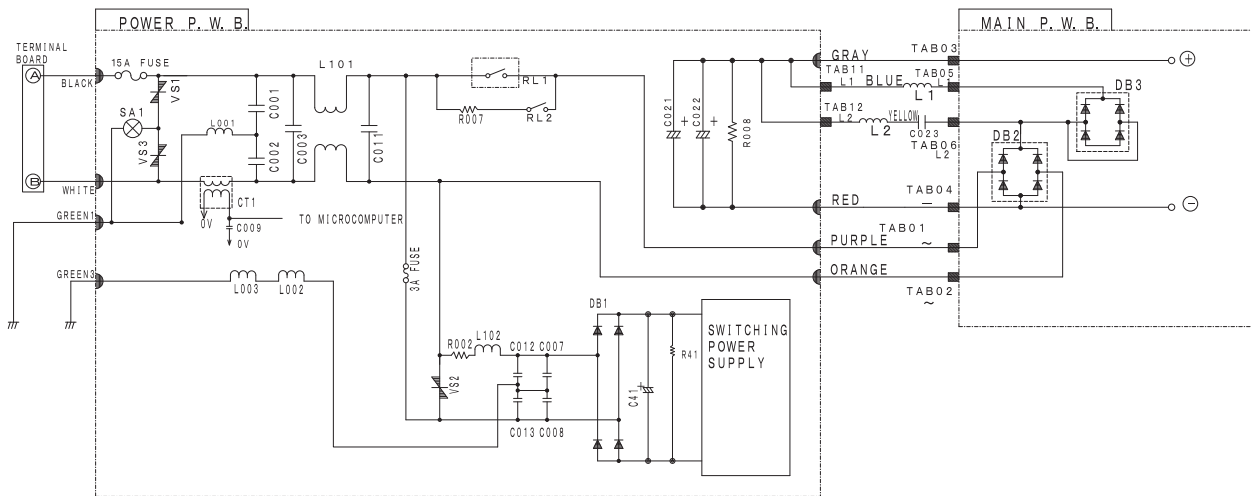


Fig. 2-1

Main parts

(1) DB2

The DB2 rectifies the AC voltage.

The possible causes for the DB2 failure are as follows. The 15 A fuse may be blown out or the IPM for the main P.W.B. may have a failure. In such a case, check the 15 A fuse for blowout and replace the main P.W.B. if necessary.

(2) DB3, L1, C023 and L2

The DB3, L1, C023 and L2 shape waveform of the input current.

When the current runs through the L1 is taken for I_1 and the current runs through the L2 is taken for I_2 as shown in Fig. 2-2, I_1 becomes an input current to the capacitor which peak value was crushed by the L1 and I_2 becomes a resonance current which causes the LC resonance using the L2 and C023. By combining the I_1 and I_2 , the input current from the main power shapes a waveform shown in the right side of Fig. 2-3, indicating that the waveform is similar to sine wave. The more the waveform is similar to the sine wave, the lower the harmonic current becomes.

If the C023 has any failure, the protection unit activates and the C023 in open mode. In such a case, replace the failed parts.

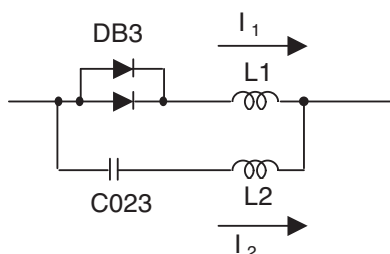


Fig. 2-2

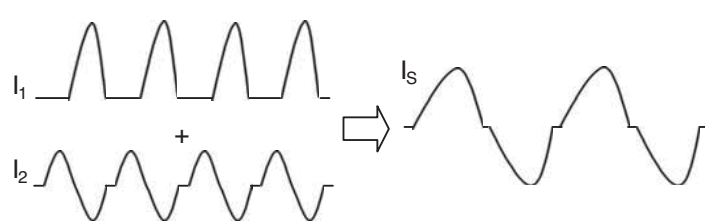


Fig. 2-3

(3) C021 and C022

This smoothes the voltage rectified for operating the compressor.

When the input voltage is taken for the sine wave as shown in the top of Fig. 2-4, it is rectified by the DB2 and becomes the waveform as shown in the middle of Fig. 2-4. After that, the voltage is smoothed by the C021 and C022, and becomes the waveform shown in the bottom of Fig. 2-4.

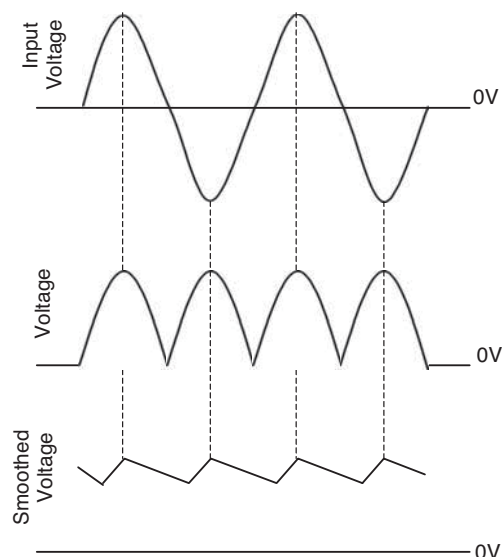


Fig. 2-4

(4) DB1 and C41

The DB1 rectifies the input voltage and the C41 smoothes it for the control power supply.

If the units above have any failure, the control power supply won't operate. In such a case, replace the power P.W.B.

(5) C001 to C003, C011, L101, and L102

They absorb electrical noise generated during operation of compressor, and also absorb external noise entering from power line to protect electronic parts.

Be sure to connect the earth cable between the indoor unit and the outdoor unit. Otherwise, the noise filter circuit won't operate properly.

(6) SA1 and VS1 to VS3

These surge absorber and varistors absorb external power surge such as induced thunder.

Be sure to connect the earth cable between the indoor unit and the outdoor unit. Otherwise, the surge absorber and the varistors won't operate.

(7) R002 and R007

The resistor R002 protects the rush current when the power is turned on while the resistor R007 protects the rush current when the compressor starts.

When the R002 has any failure, the control power supply won't operate. When the R007 has any failure and a strong rush current is generated, the DB2, C021 or C022 may be damaged.

(3) C021 and C022

This smoothes the voltage rectified for operating the compressor.

When the input voltage is taken for the sine wave as shown in the top of Fig. 2-4, it is rectified by the DB2 and becomes the waveform as shown in the middle of Fig. 2-4. After that, the voltage is smoothed by the C021 and C022, and becomes the waveform shown in the bottom of Fig. 2-4.

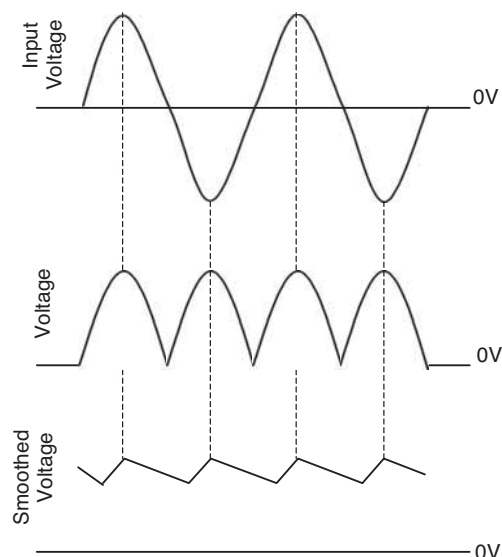


Fig. 2-4

(4) DB1 and C41

The DB1 rectifies the input voltage and the C41 smoothes it for the control power supply.

If the units above have any failure, the control power supply won't operate. In such a case, replace the power P.W.B.

(5) C001 to C003, C011, L101, and L102

They absorb electrical noise generated during operation of compressor, and also absorb external noise entering from power line to protect electronic parts.

Be sure to connect the earth cable between the indoor unit and the outdoor unit. Otherwise, the noise filter circuit won't operate properly.

(6) SA1 and VS1 to VS3

These surge absorber and varistors absorb external power surge such as induced thunder.

Be sure to connect the earth cable between the indoor unit and the outdoor unit. Otherwise, the surge absorber and the varistors won't operate.

(7) R002 and R007

The resistor R002 protects the rush current when the power is turned on while the resistor R007 protects the rush current when the compressor starts.

When the R002 has any failure, the control power supply won't operate. When the R007 has any failure and a strong rush current is generated, the DB2, C021 or C022 may be damaged.

3. Indoor/Outdoor Interface Circuit

The interface circuit superimposes an interface signal on the DC 35V line to perform communications between indoor and outdoor units. This circuit consists of a transmitting circuit which superimposes an interface signal transmit from the microcomputer on the DC 35V line and a circuit which detects the interface signal on the DC 35V line.

Communications are performed alternatively transmitting and receiving.

3-1 Communication signal from outdoor microcomputer to indoor microcomputer.

At first outdoor microcomputer will send a request signal (SDO) to indoor microcomputer.

38 KHz of carrier signal is generated and modulated by the request signal (SDO) from the outdoor microcomputer pin (11).

This signal is superimposed to DC 35V line via C801 and L801.

To prevent erroneous reception, the outdoor microcomputer is designed so that it cannot receive a signal while it is outputting a request signal.

The receiving circuit in the indoor unit consists of a comparator and transistor. The interface signal from the outdoor unit on the DC 35V line is supplied to C821, where DC components are eliminated, and is then shaped by the comparator. The shaped signal is detected by diode, amplified by amp, and output to pin (49) of the indoor microcomputer.

Fig. 3-2 shows the waveforms at each component when data is transferred from the outdoor microcomputer to the indoor microcomputer.

3-2 Communication signal from indoor microcomputer to outdoor microcomputer.

The request signal (SDO) generates by indoor microcomputer is output to pin (50), and amplifies by Q801.

I/F signal approx. 38 kHz is generated by comparator, then modulated by the signal from pin (50) of indoor microprocessor.

This modulated I/F signal is then amplified and superimposed to DC 35V line via L801 and C802 of indoor interface circuit.

Fig. 3-3 shows the waveforms at each component when data is transferred from outdoor microcomputer to indoor microcomputer.

The circuit operation of the outdoor receiving circuit is same as indoor receiving circuit.

3. Indoor/Outdoor Interface Circuit

The interface circuit superimposes an interface signal on the DC 35V line to perform communications between indoor and outdoor units. This circuit consists of a transmitting circuit which superimposes an interface signal transmit from the microcomputer on the DC 35V line and a circuit which detects the interface signal on the DC 35V line.

Communications are performed alternatively transmitting and receiving.

3-1 Communication signal from outdoor microcomputer to indoor microcomputer.

At first outdoor microcomputer will send a request signal (SDO) to indoor microcomputer.

38 KHz of carrier signal is generated and modulated by the request signal (SDO) from the outdoor microcomputer pin (11).

This signal is superimposed to DC 35V line via C801 and L801.

To prevent erroneous reception, the outdoor microcomputer is designed so that it cannot receive a signal while it is outputting a request signal.

The receiving circuit in the indoor unit consists of a comparator and transistor. The interface signal from the outdoor unit on the DC 35V line is supplied to C821, where DC components are eliminated, and is then shaped by the comparator. The shaped signal is detected by diode, amplified by amp, and output to pin (49) of the indoor microcomputer.

Fig. 3-2 shows the waveforms at each component when data is transferred from the outdoor microcomputer to the indoor microcomputer.

3-2 Communication signal from indoor microcomputer to outdoor microcomputer.

The request signal (SDO) generates by indoor microcomputer is output to pin (50), and amplifies by Q801.

I/F signal approx. 38 kHz is generated by comparator, then modulated by the signal from pin (50) of indoor microprocessor.

This modulated I/F signal is then amplified and superimposed to DC 35V line via L801 and C802 of indoor interface circuit.

Fig. 3-3 shows the waveforms at each component when data is transferred from outdoor microcomputer to indoor microcomputer.

The circuit operation of the outdoor receiving circuit is same as indoor receiving circuit.

Fig. 3-1 shows the interface circuit used for the indoor and outdoor microcomputers to communicate with each other.

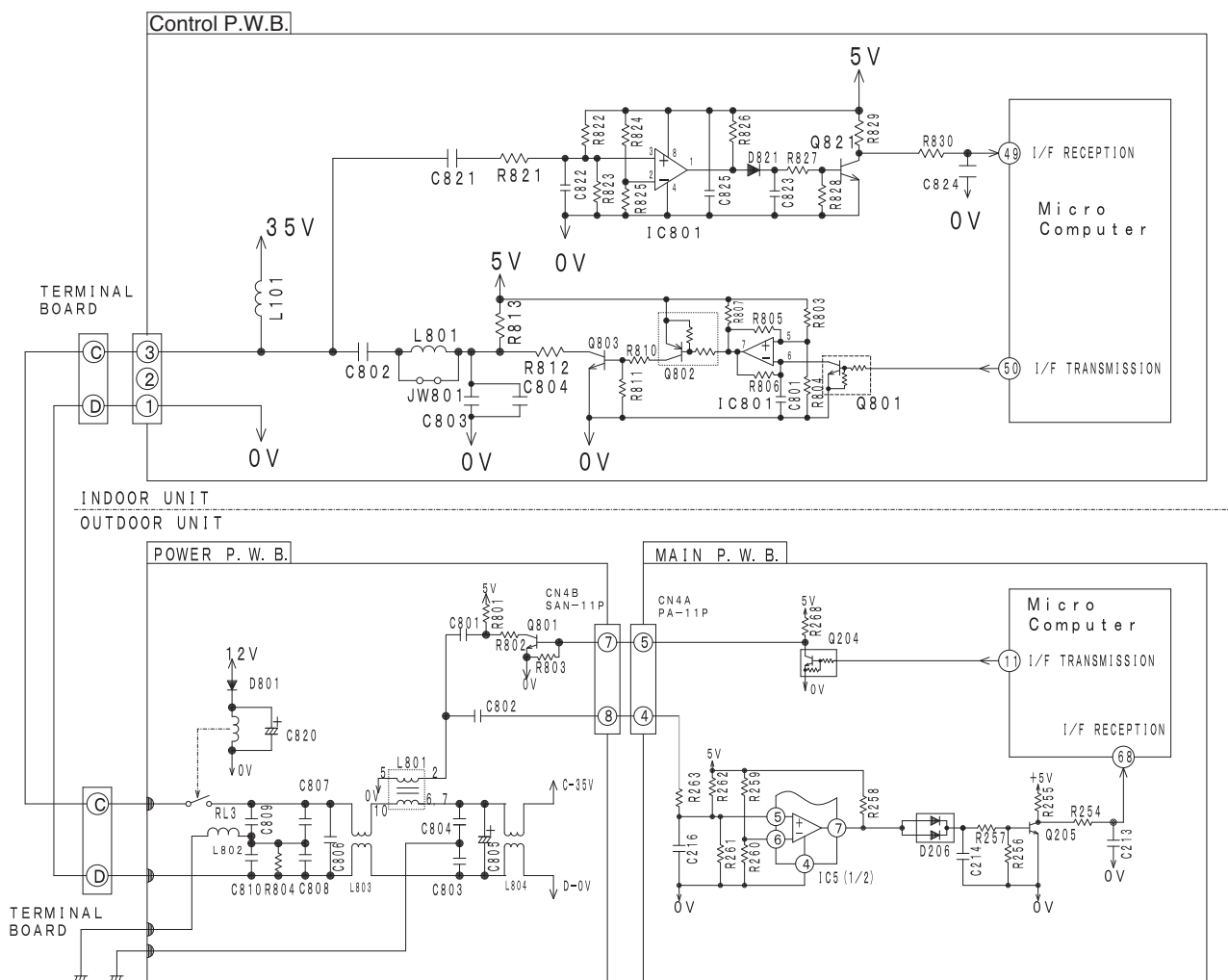
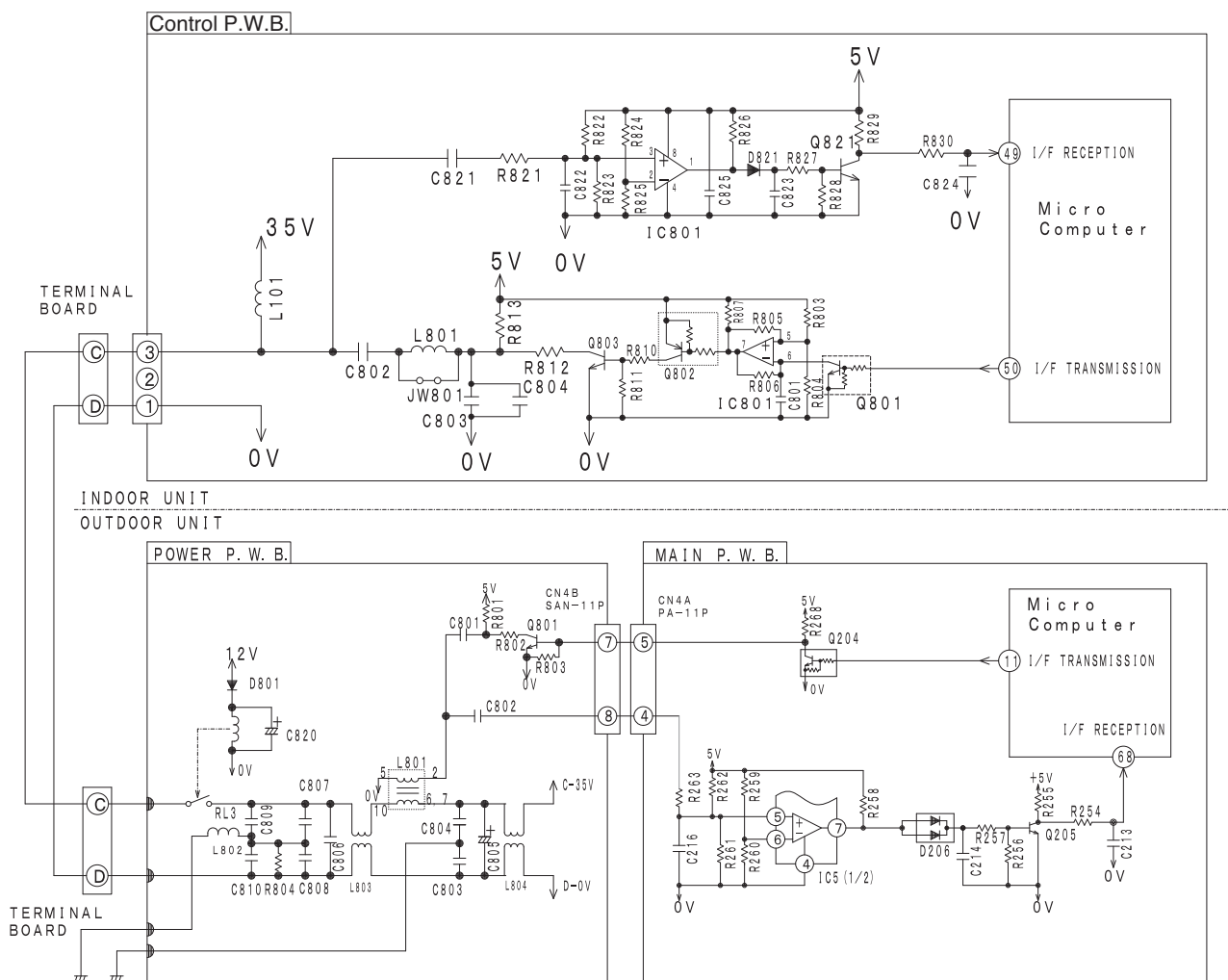


Fig. 3-1

Fig. 3-1 shows the interface circuit used for the indoor and outdoor microcomputers to communicate with each other.



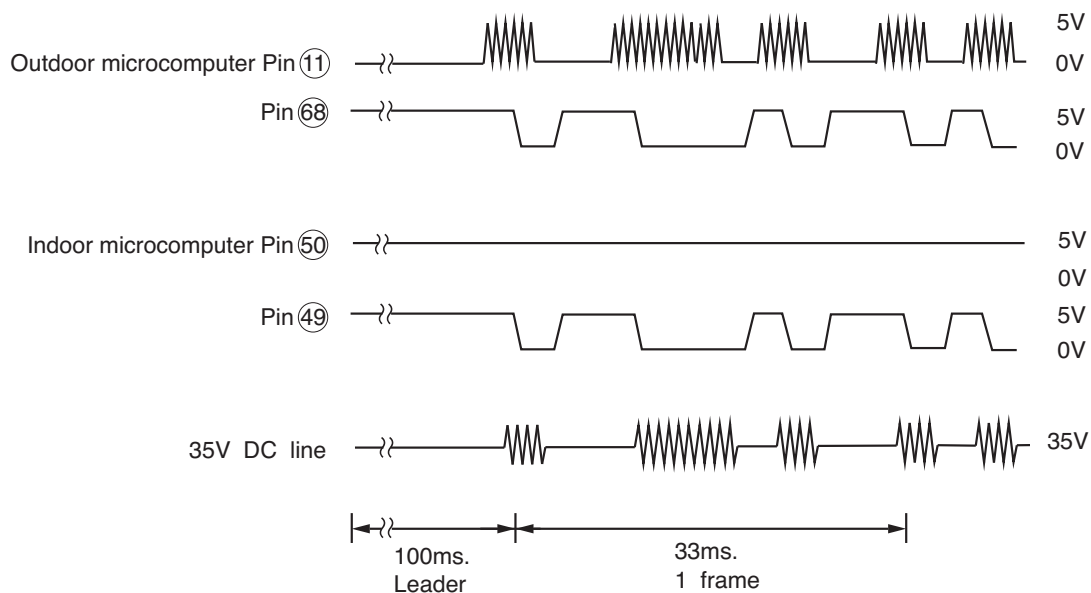


Fig. 3-2 Voltages Waveforms of Indoor / Outdoor Microcomputers (Outdoor to Indoor Communications)

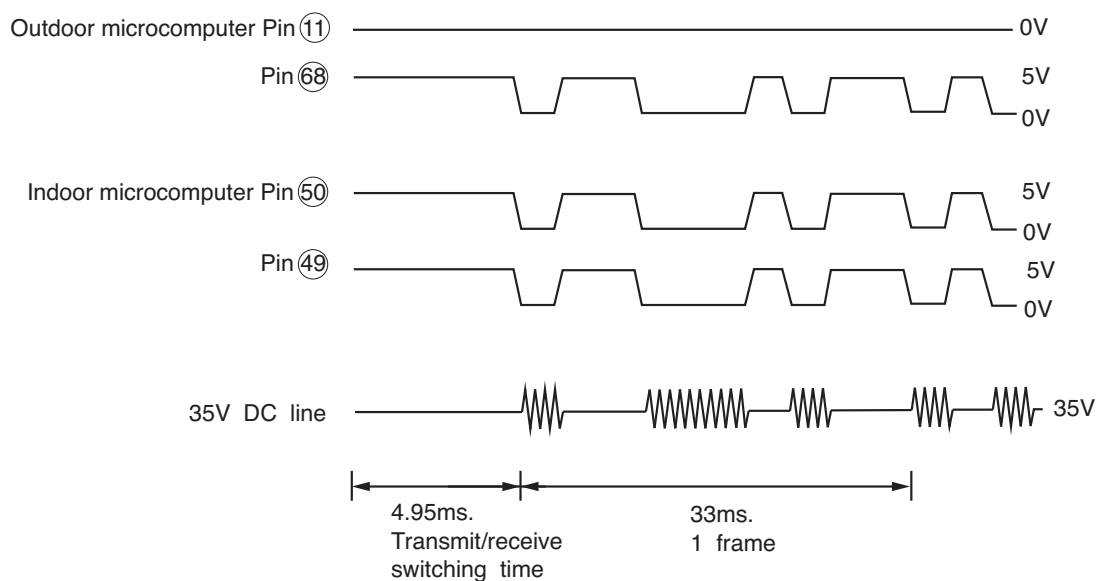


Fig. 3-3 Voltages Waveforms of Indoor / Outdoor Microcomputers (Indoor to Outdoor Communications)

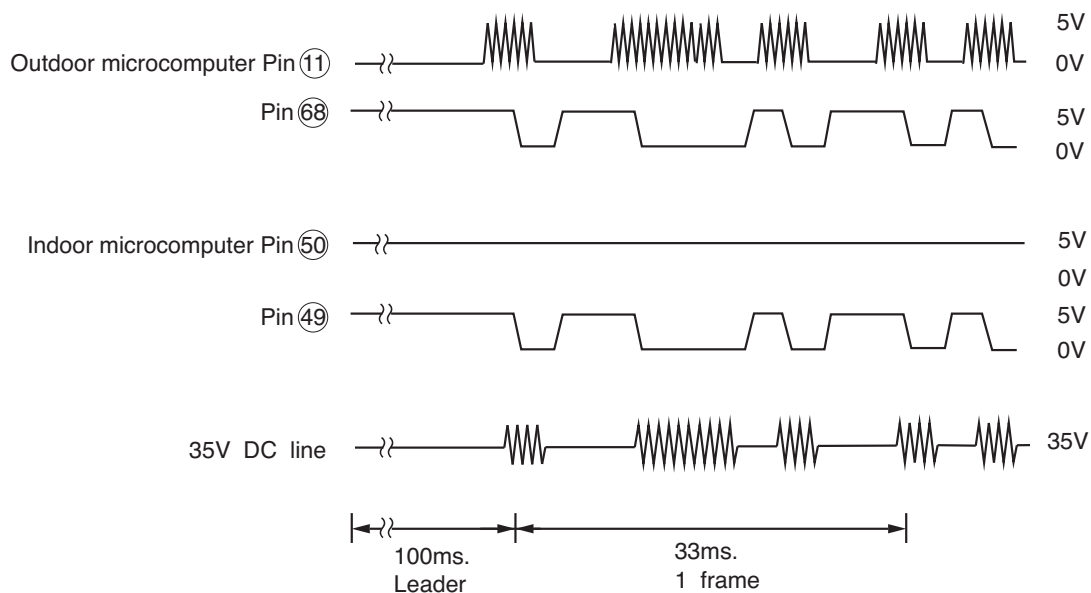


Fig. 3-2 Voltages Waveforms of Indoor / Outdoor Microcomputers (Outdoor to Indoor Communications)

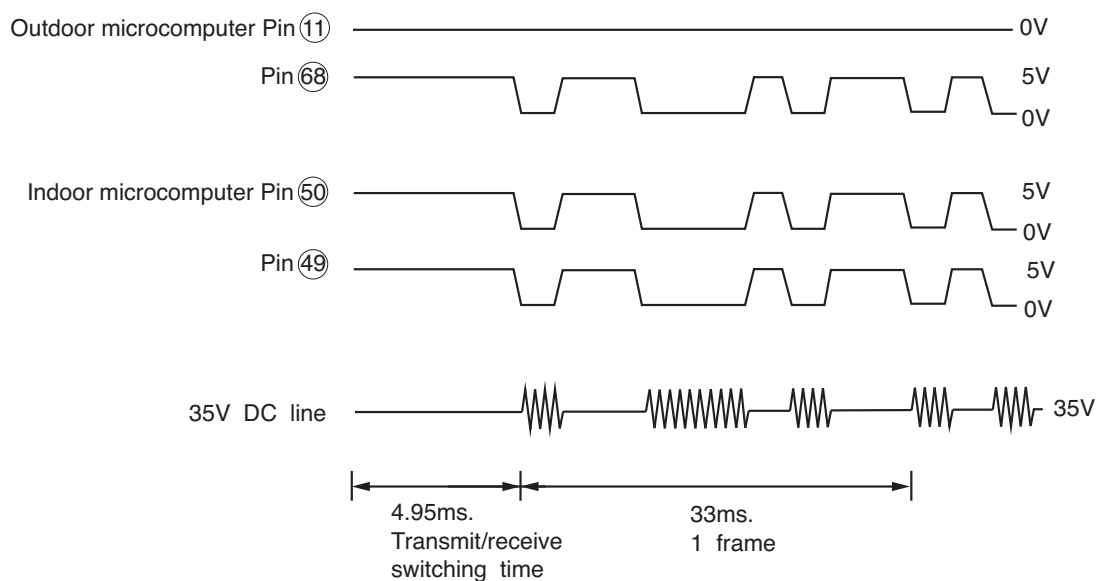
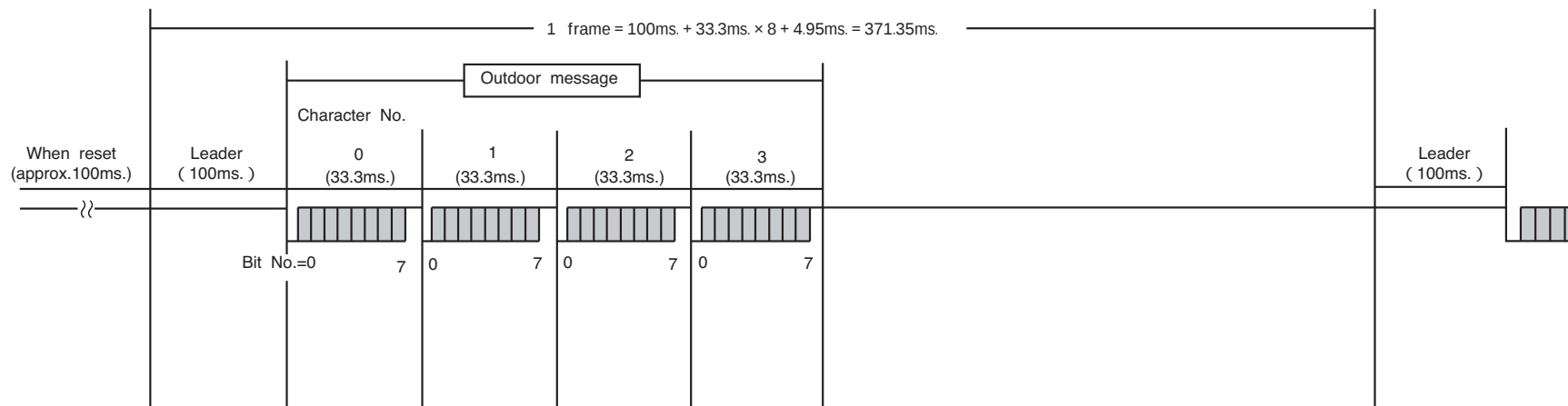


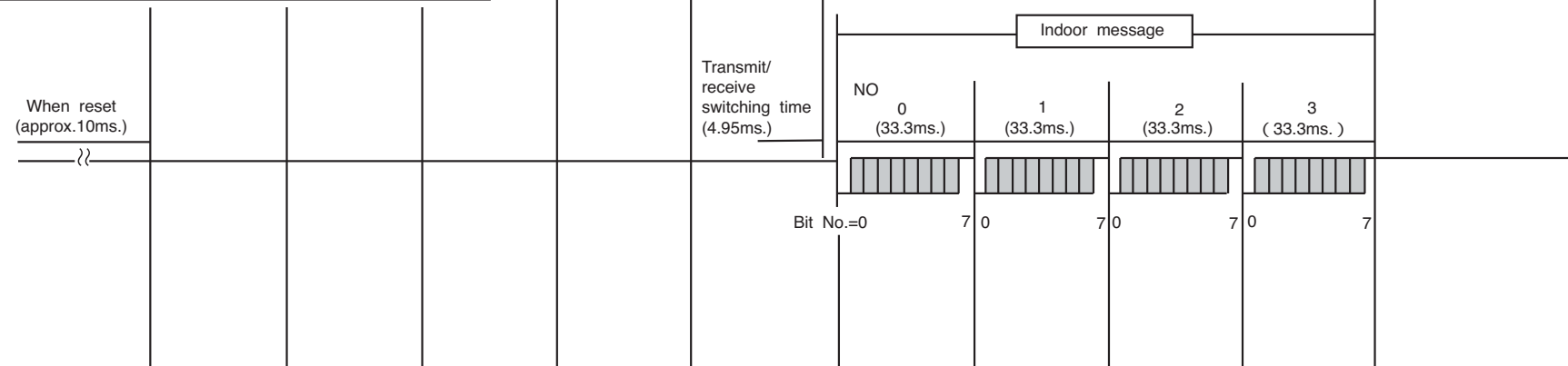
Fig. 3-3 Voltages Waveforms of Indoor / Outdoor Microcomputers (Indoor to Outdoor Communications)

[Serial Communications Format during Normal Communications]

(1)Outdoor microcomputer (HIC) to indoor microcomputer



(2)Indoor microcomputer to outdoor microcomputer (HIC)



(3)Communications waveforms

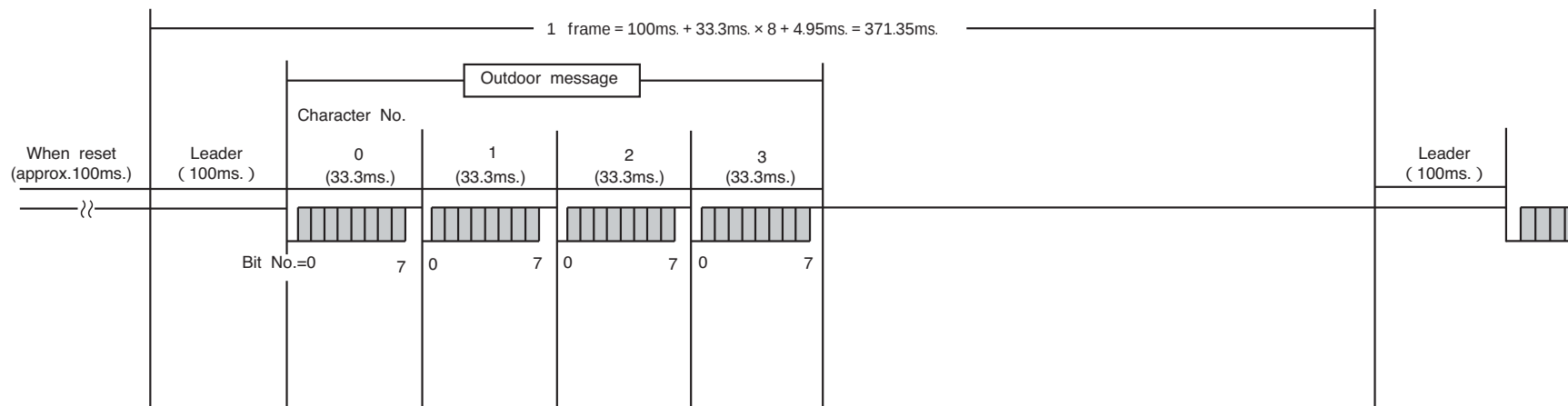
[Example] When the outdoor message is all 0s and indoor message is all 1s:



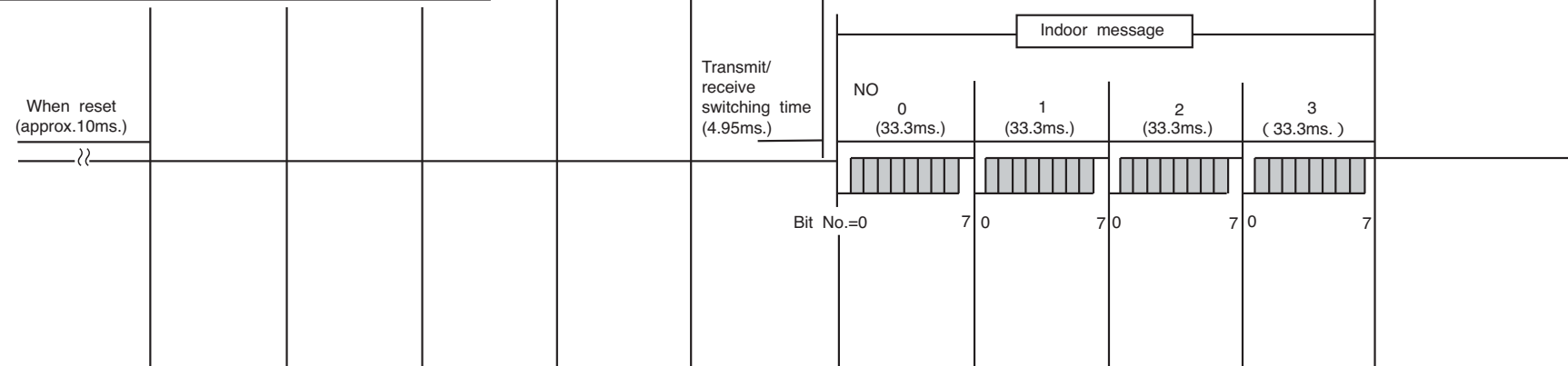
Fig. 3-4

[Serial Communications Format during Normal Communications]

(1)Outdoor microcomputer (HIC) to indoor microcomputer



(2)Indoor microcomputer to outdoor microcomputer (HIC)



(3)Communications waveforms

[Example] When the outdoor message is all 0s and indoor message is all 1s:

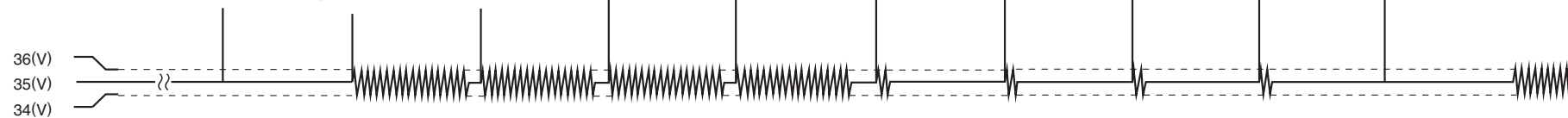


Fig. 3-4

[Serial Communications Data]

(1)Outdoor message

Character No.	0							1							2							3										
Bit No.	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Contents	Multi-bit		During forced operation	Defrost request signal	Self-diagnosis(0 LSB)	Self-diagnosis(1)	Self-diagnosis(2)	Self-diagnosis(3 MSB)	Outside temperature(0 LSB)	Outside temperature(1)	Outside temperature(2)	Outside temperature(3)	Outside temperature(4)	Outside temperature(5)	Outside temperature(6)	Outside temperature(7 MSB)	Compressor during operation	Compressor during operation	Actual compressor rotation speed(0 LSB)	Actual compressor rotation speed(1)	Actual compressor rotation speed(2)	Actual compressor rotation speed(3)	Actual compressor rotation speed(4)	Actual compressor rotation speed(5 MSB)		Fan-7-step request						
Data	1/0	0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	0	1	0	0	0	0	0	0

(2)Indoor message

Character No.	0							1							2							3										
Bit No.	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Contents	Operation mode(0 LSB)	Operation mode(1)	Operation mode(2 MSB)	Indoor in-operation bit	Capacity code(0 LSB)	Capacity code(1)	Capacity code(2)	Capacity code(3 MSB)	Fan(0 LSB)	Fan(1)	Fan(2 MSB)	2-way valve	Reversing valve			Compressor ON	Compressor command speed(0 LSB)	Compressor command speed(1)	Compressor command speed(2)	Compressor command speed(3)	Compressor command speed(4)	Compressor command speed(5)	Compressor command speed(6)	Compressor command speed(7 MSB)	15/20(A)	OVL up		Compressor minimum rotation speed(0 LSB)	Compressor minimum rotation speed(1)	Compressor minimum rotation speed(2)	Compressor minimum rotation speed(3)	Compressor minimum rotation speed(4 MSB)
Data	1/0	1/0	1/0	1/0	0	0	0	0	1/0	1/0	1/0	0	1/0	0	0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0

[Serial Communications Data]

(1)Outdoor message

Character No.	0							1							2							3										
Bit No.	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Contents	Multi-bit		During forced operation	Defrost request signal	Self-diagnosis(0 LSB)	Self-diagnosis(1)	Self-diagnosis(2)	Self-diagnosis(3 MSB)	Outside temperature(0 LSB)	Outside temperature(1)	Outside temperature(2)	Outside temperature(3)	Outside temperature(4)	Outside temperature(5)	Outside temperature(6)	Outside temperature(7 MSB)	Compressor during operation	Compressor during operation	Actual compressor rotation speed(0 LSB)	Actual compressor rotation speed(1)	Actual compressor rotation speed(2)	Actual compressor rotation speed(3)	Actual compressor rotation speed(4)	Actual compressor rotation speed(5 MSB)		Fan-7-step request						
Data	1/0	0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	0	1	0	0	0	0	0	0

(2)Indoor message

Character No.	0							1							2							3										
Bit No.	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Contents	Operation mode(0 LSB)	Operation mode(1)	Operation mode(2 MSB)	Indoor in-operation bit	Capacity code(0 LSB)	Capacity code(1)	Capacity code(2)	Capacity code(3 MSB)	Fan(0 LSB)	Fan(1)	Fan(2 MSB)	2-way valve	Reversing valve			Compressor ON	Compressor command speed(0 LSB)	Compressor command speed(1)	Compressor command speed(2)	Compressor command speed(3)	Compressor command speed(4)	Compressor command speed(5)	Compressor command speed(6)	Compressor command speed(7 MSB)	15/20(A)	OVL up		Compressor minimum rotation speed(0 LSB)	Compressor minimum rotation speed(1)	Compressor minimum rotation speed(2)	Compressor minimum rotation speed(3)	Compressor minimum rotation speed(4 MSB)
Data	1/0	1/0	1/0	1/0	0	0	0	0	1/0	1/0	1/0	0	1/0	0	0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0

4. IPM (Intelligent Power Module)

- Fig.4-1 shows the intelligent power module and its peripheral circuit.
The three transistors on the positive e side are called the upper arm, and the three transistors on the negative d side, the lower arm.

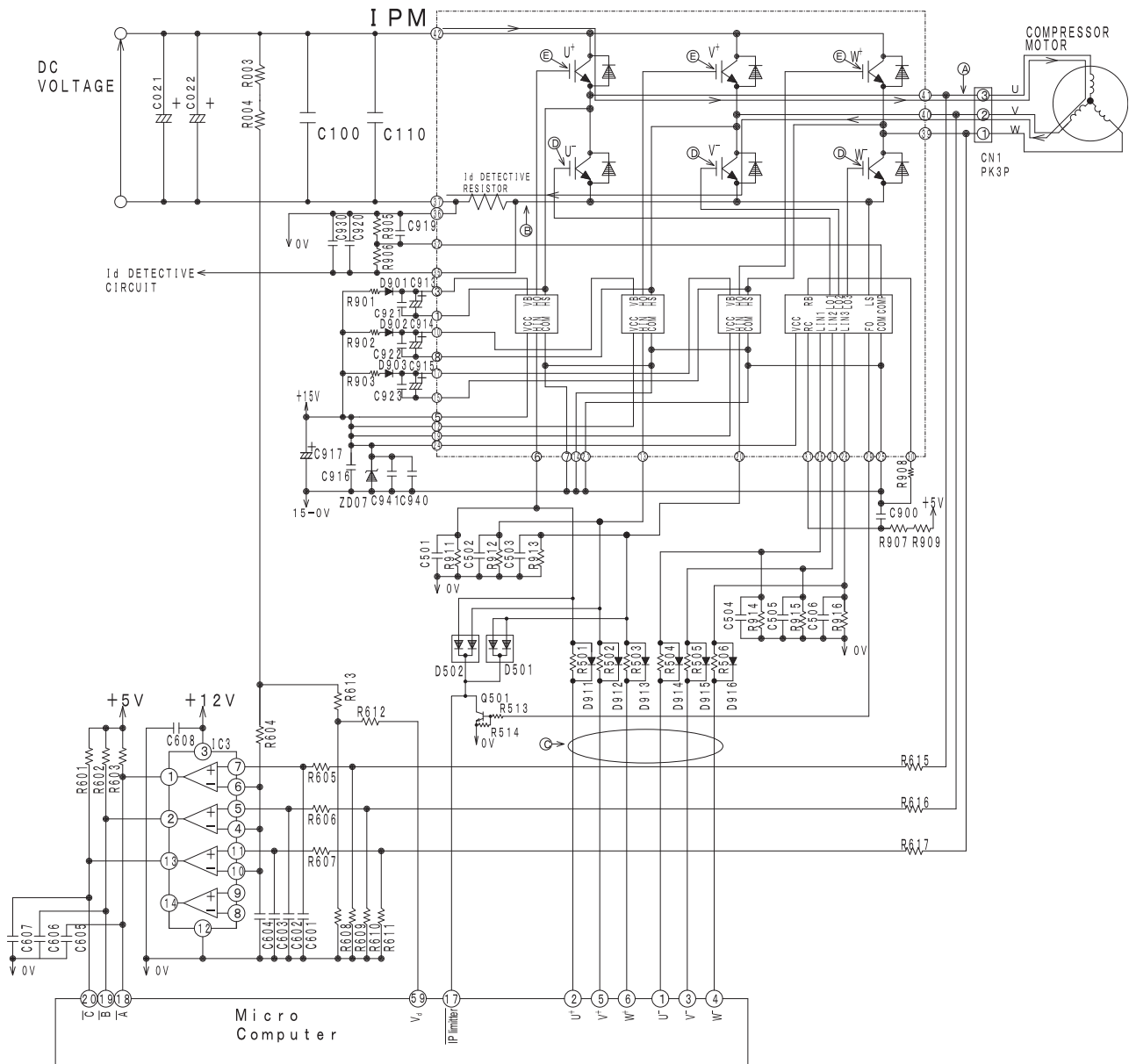


Fig. 4-1 Intelligent power module circuit (U⁺ is ON, V⁻ is ON)

4. IPM (Intelligent Power Module)

- Fig.4-1 shows the intelligent power module and its peripheral circuit.
The three transistors on the positive e side are called the upper arm, and the three transistors on the negative d side, the lower arm.

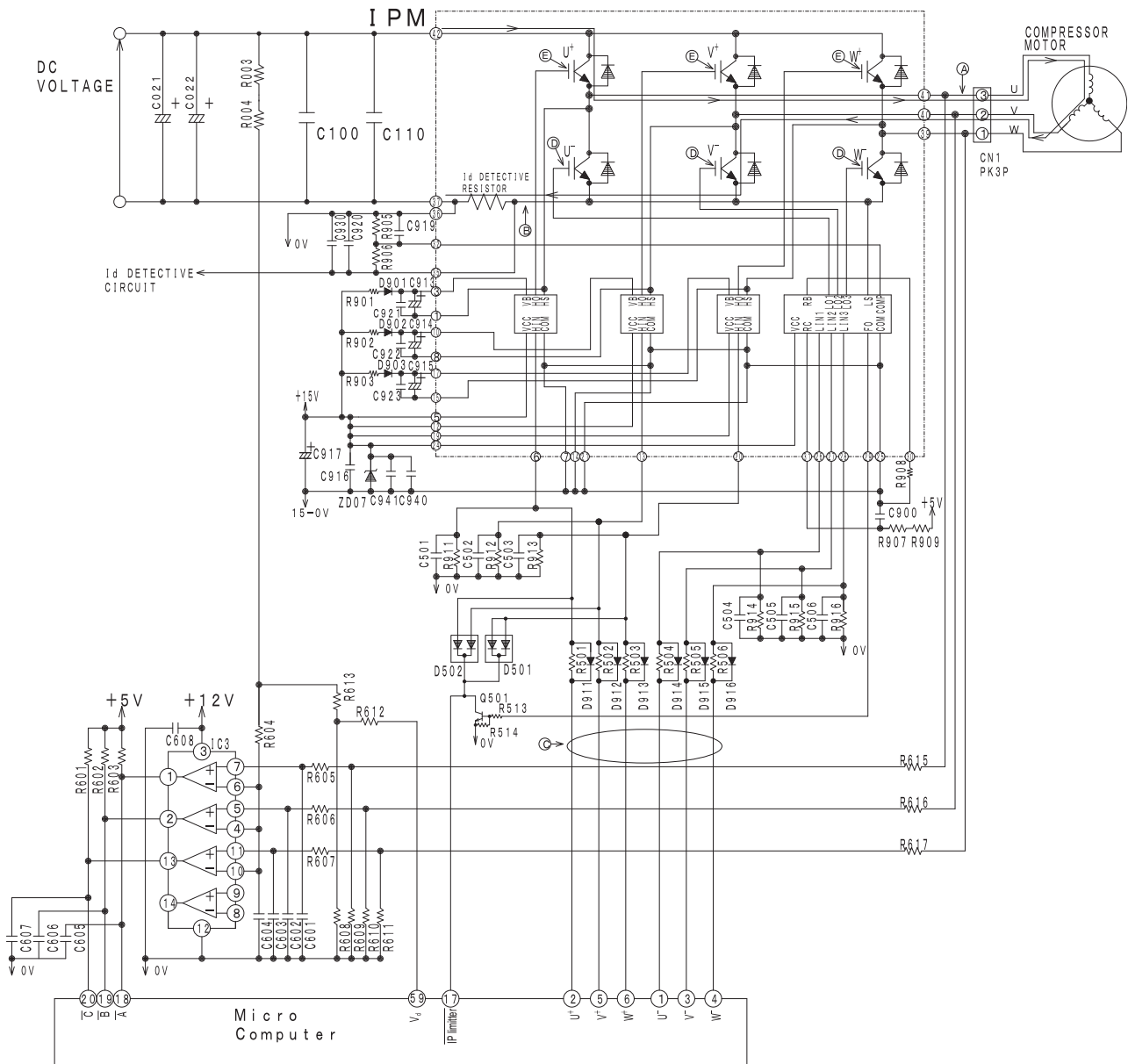


Fig. 4-1 Intelligent power module circuit (U^+ is ON, V^- is ON)

Intelligent power module switches power supply current according to position of the compressor motor rotor.

The switching order is as shown in Fig. 4-2.

At point ⑤: U^+ is ON, V^- is ON (circuit in Fig.4-1)

At point ⑥: U^+ is chopped (OFF), V^- is ON (circuit in Fig.4-4)

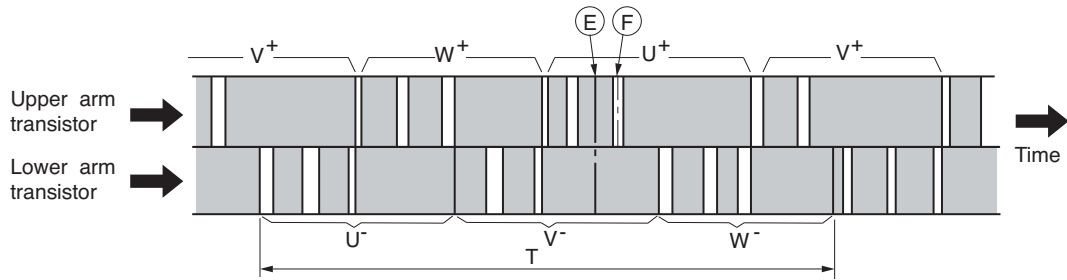


Fig. 4-2 Switching order of power module

Upper arm transistor is controlled to ON/OFF by 4.8kHz chopper signal. Rotation speed of the compressor is proportional to duty ratio (ON time/ ON time + OFF time) of this chopper signal.

Time T in Fig. 4-2 shows the switching period, and relation with rotation speed (N) of the compressor is shown by formula below;

$$N = 60/2 \times 1/T$$

Fig. 4-3 shows voltage waveform at each point shown in Figs. 4-1 and 4-4. First half of upper arm is chopper, second half is ON, and first half of lower arm is chopper, second half is ON.

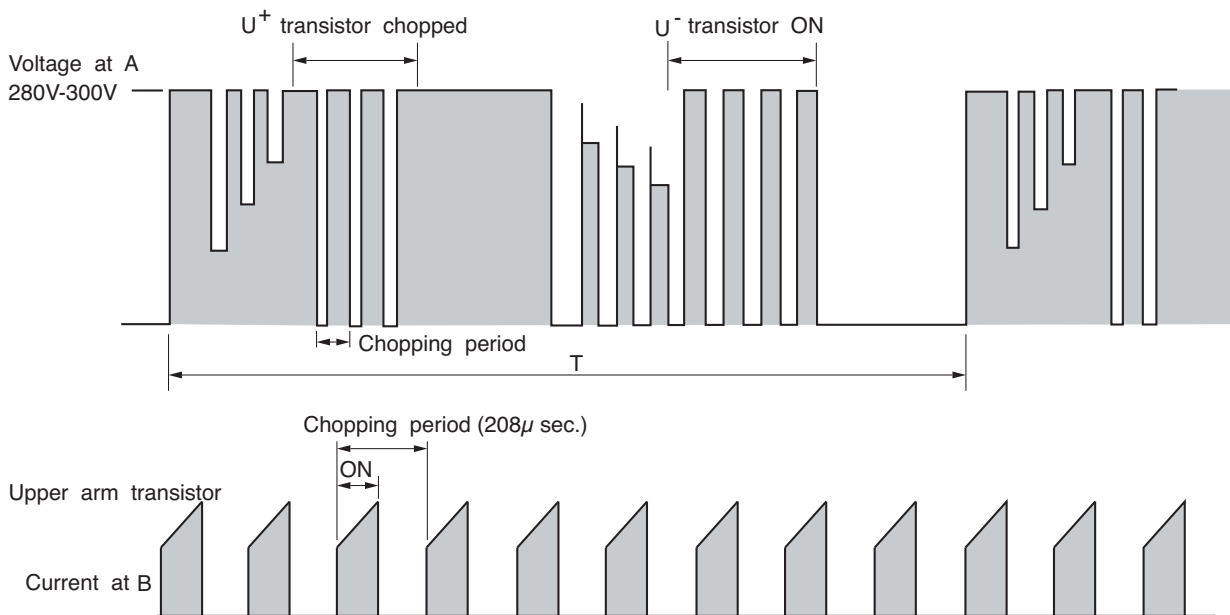


Fig. 4-3 Voltage waveform at each point

When power is supplied $U^+ \rightarrow V^-$, because of that U^+ is chopped, current flows as shown below;

- (1) When U^+ transistor is ON: U^+ transistor $\rightarrow$ U coil $\rightarrow$ V coil $\rightarrow$ V^- transistor $\rightarrow$ DC current detection resistor $\rightarrow$ Point ⑤ (Fig. 4-1)
- (2) When U^+ transistor is OFF: (by inductance of motor coil) U coil $\rightarrow$ V coil $\rightarrow$ V^- transistor $\rightarrow$ U^- diode $\rightarrow$ Point ⑥ (Fig. 4-4)

Intelligent power module switches power supply current according to position of the compressor motor rotor.

The switching order is as shown in Fig. 4-2.

At point ⑤: U^+ is ON, V^- is ON (circuit in Fig.4-1)

At point ⑥: U^+ is chopped (OFF), V^- is ON (circuit in Fig.4-4)

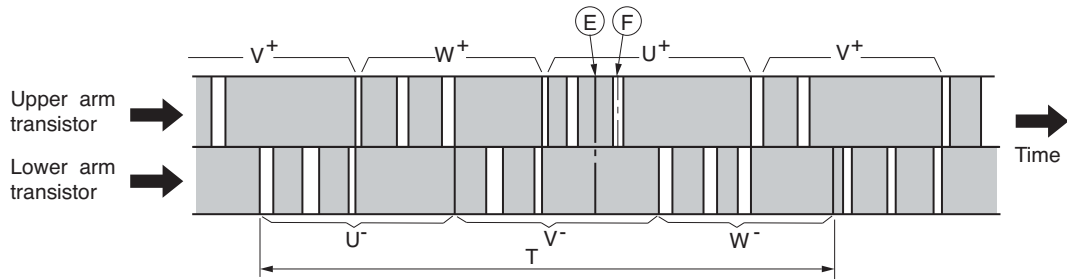


Fig. 4-2 Switching order of power module

Upper arm transistor is controlled to ON/OFF by 4.8kHz chopper signal. Rotation speed of the compressor is proportional to duty ratio (ON time/ ON time + OFF time) of this chopper signal.

Time T in Fig. 4-2 shows the switching period, and relation with rotation speed (N) of the compressor is shown by formula below;

$$N = 60/2 \times 1/T$$

Fig. 4-3 shows voltage waveform at each point shown in Figs. 4-1 and 4-4. First half of upper arm is chopper, second half is ON, and first half of lower arm is chopper, second half is ON.

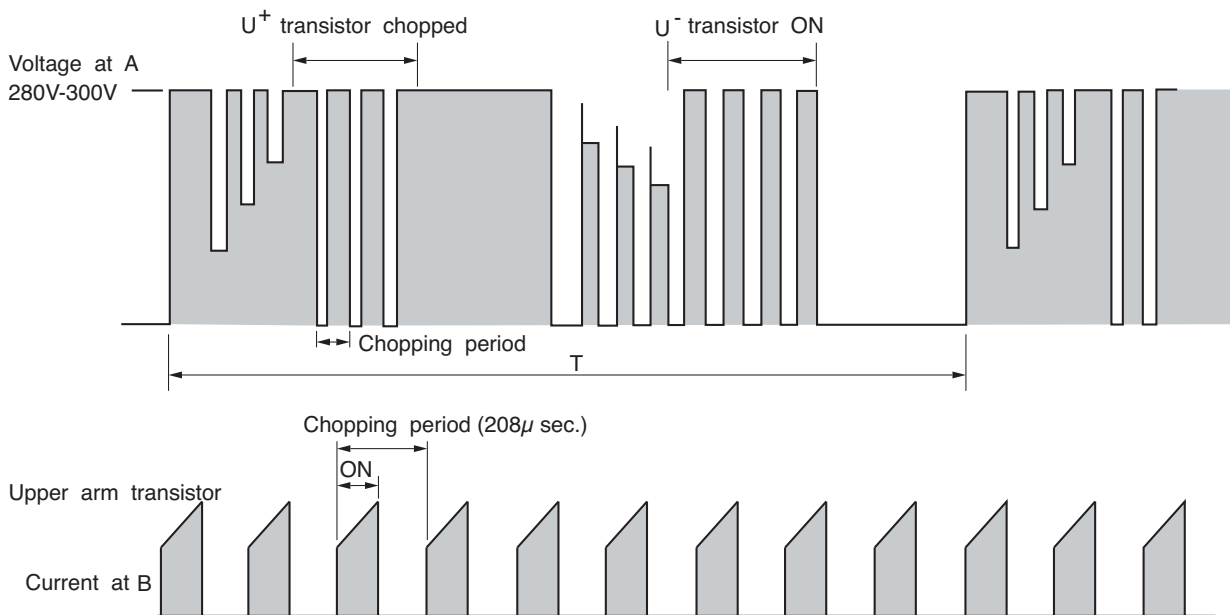


Fig. 4-3 Voltage waveform at each point

When power is supplied $U^+ \rightarrow V^-$, because of that U^+ is chopped, current flows as shown below;

- (1) When U^+ transistor is ON: $U^+ \text{ transistor} \rightarrow U \text{ coil} \rightarrow V \text{ coil} \rightarrow V^- \text{ transistor} \rightarrow \text{DC current detection resistor} \rightarrow \text{Point ⑤ (Fig. 4-1)}$
- (2) When U^+ transistor is OFF: (by inductance of motor coil) $U \text{ coil} \rightarrow V \text{ coil} \rightarrow V^- \text{ transistor} \rightarrow U^- \text{ diode} \rightarrow \text{Point ⑥ (Fig. 4-4)}$

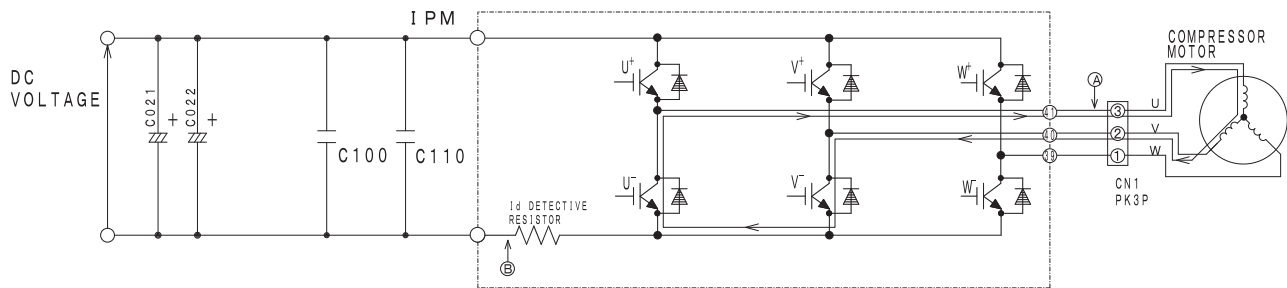


Fig. 4-4 Power module circuit (U^+ is OFF, V^- is ON)

Since current flows at point (B) only when U^+ transistor and V^- transistor is ON, the current waveform at point (B) becomes intermittent waveform as shown in Fig.4-3. Since current at point (B) is approximately proportional to the input current of the air conditioner, input current is controlled by using DC current (I_d) detection resistor.

<Reference>

If power module is defected, self diagnosis lamps on the MAIN P.W.B. may indicate as shown below:

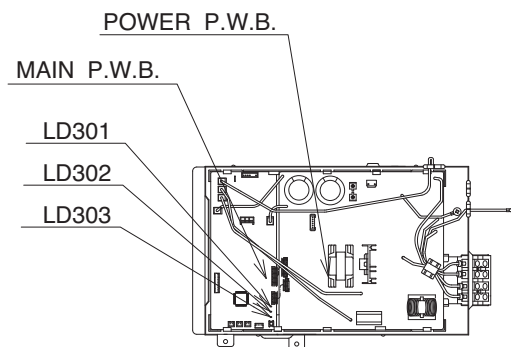


Fig. 4-5

Table 4-1

Self-diagnosis	Self-diagnosis lamp and mode	
	LD301	Blinks 2 times
I_p (peak current cut)	LD301	Blinks 2 times
Abnormal low speed rotation	LD301	Blinks 3 times
Switching incomplete	LD301	Blinks 4 times

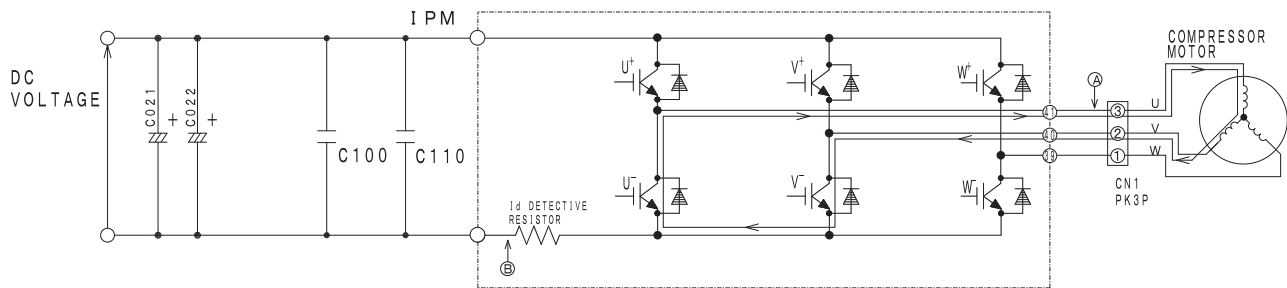


Fig. 4-4 Power module circuit (U^+ is OFF, V^- is ON)

Since current flows at point ② only when U^+ transistor and V^- transistor is ON, the current waveform at point ② becomes intermittent waveform as shown in Fig.4-3. Since current at point ② is approximately proportional to the input current of the air conditioner, input current is controlled by using DC current (I_d) detection resistor.

<Reference>

If power module is defected, self diagnosis lamps on the MAIN P.W.B. may indicate as shown below:

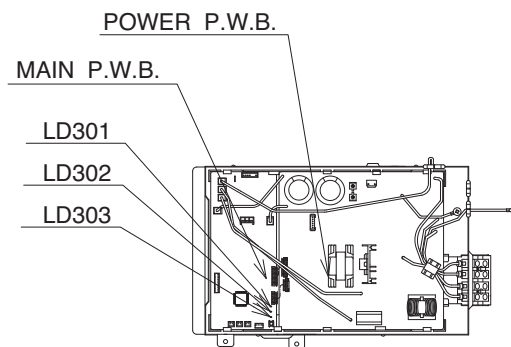


Fig. 4-5

Table 4-1

Self-diagnosis	Self-diagnosis lamp and mode	
	LD301	Blinks 2 times
I_p (peak current cut)	LD301	Blinks 2 times
Abnormal low speed rotation	LD301	Blinks 3 times
Switching incomplete	LD301	Blinks 4 times

- IPM drive circuit

The inverter driving device (IGBT) and the drive circuit are built in the IPM. The IPM receives the signal from the microcomputer and convert it to 0 – 15 V signal to drive the IGBT.

When the unit operates at low speed, a chopper signal is emitted from the micro computer as shown in Fig. 4-6. (0 to 5 V)

The signal is converted to 0 – 15 V at inside the IPM and transmitted to the gate of the transistor (IGBT) in each phase to drive the IGBT.

When abnormal peak current was detected while the inverter is driving, the IPM outputs the Fail signal immediately from the pin ②⑨ and forces the lower arm transistor to shut off at the same time. In this step, the Q501 is turned on and the input signal of the upper arm is also shut off through the D501 and D502, so that all signals to the IGBT are shut off. This signal is also distributed to microcomputer (pin ①⑦) as a Lo signal to stop the drive signal and blink the self diagnosis lamp as two time.

When the peak current is detected, the IPM keeps the lower arm off for about 4ms and the drive signal into stand-by state. 3 minutes after this state, the micro computer outputs the drive signal and restarts the operation.

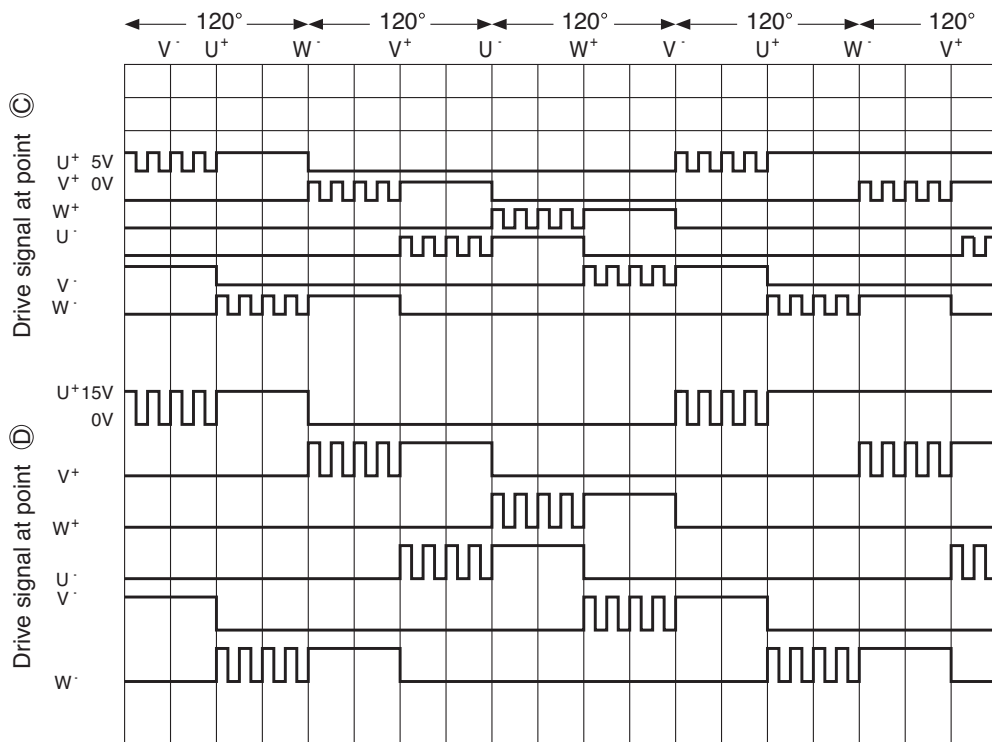


Fig. 4-6

- IPM drive circuit

The inverter driving device (IGBT) and the drive circuit are built in the IPM. The IPM receives the signal from the microcomputer and convert it to 0 – 15 V signal to drive the IGBT.

When the unit operates at low speed, a chopper signal is emitted from the micro computer as shown in Fig. 4-6. (0 to 5 V)

The signal is converted to 0 – 15 V at inside the IPM and transmitted to the gate of the transistor (IGBT) in each phase to drive the IGBT.

When abnormal peak current was detected while the inverter is driving, the IPM outputs the Fail signal immediately from the pin ②⑨ and forces the lower arm transistor to shut off at the same time. In this step, the Q501 is turned on and the input signal of the upper arm is also shut off through the D501 and D502, so that all signals to the IGBT are shut off. This signal is also distributed to microcomputer (pin ①⑦) as a Lo signal to stop the drive signal and blink the self diagnosis lamp as two time.

When the peak current is detected, the IPM keeps the lower arm off for about 4ms and the drive signal into stand-by state. 3 minutes after this state, the micro computer outputs the drive signal and restarts the operation.

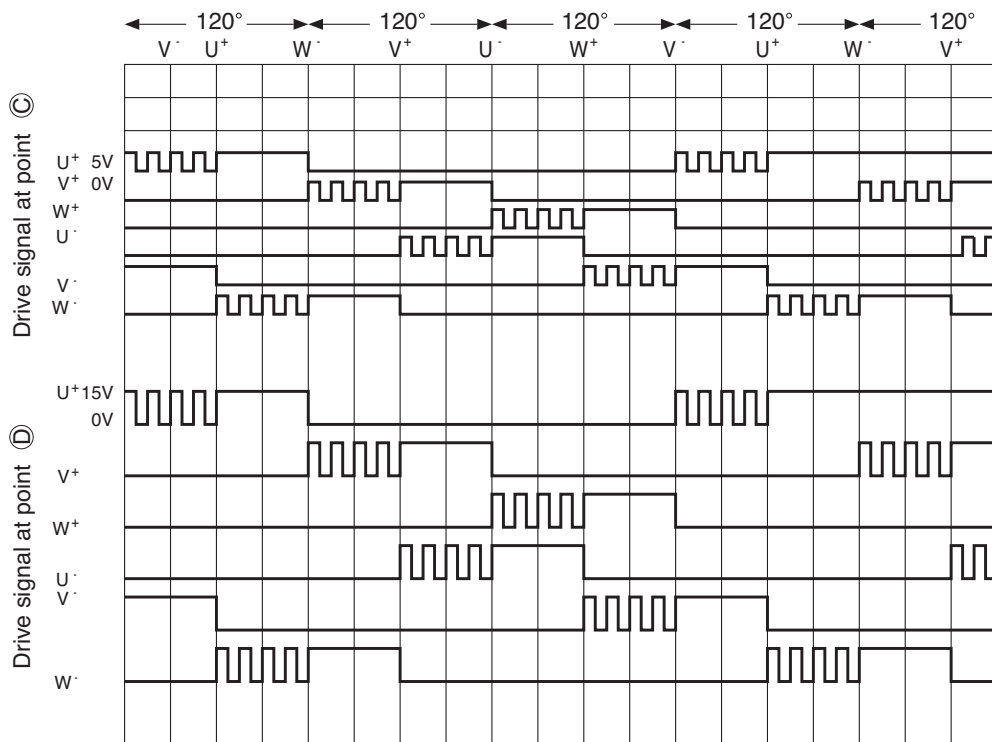


Fig. 4-6

5. Power Circuit for P.W.B.

- Fig. 5-1 shows the power circuit for P.W.B.

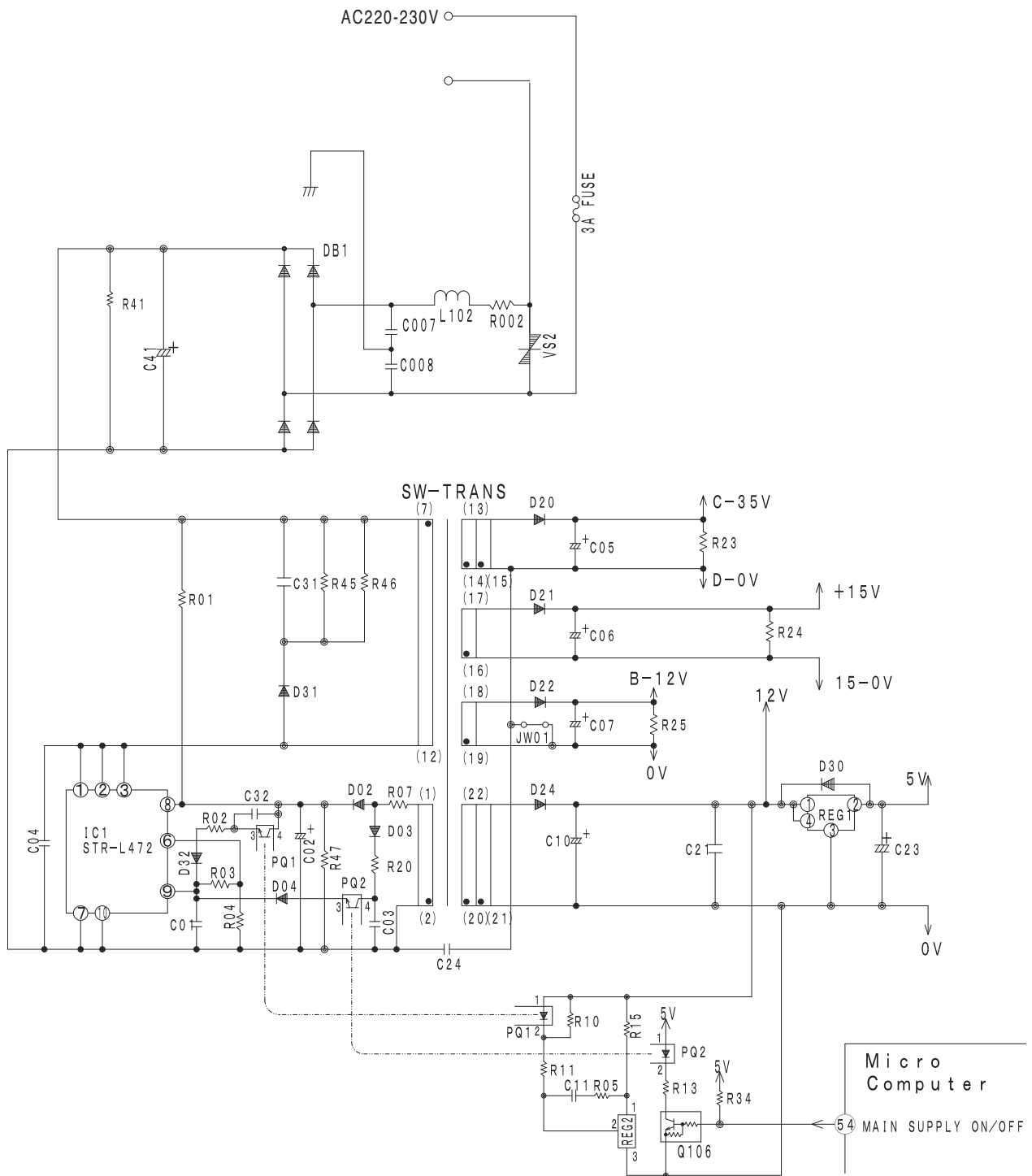


Fig 5-1

- In the power circuit for P.W.B., power supply for microcomputer, peripheral circuits, and IPM driver circuit and, as well as DC 35V, are produced by switching power circuit.
- Switching power circuit performs voltage conversion effectively by switching transistor IC1 to convert DC 330V voltage to high frequency of about 20kHz to 200kHz.

5. Power Circuit for P.W.B.

- Fig. 5-1 shows the power circuit for P.W.B.

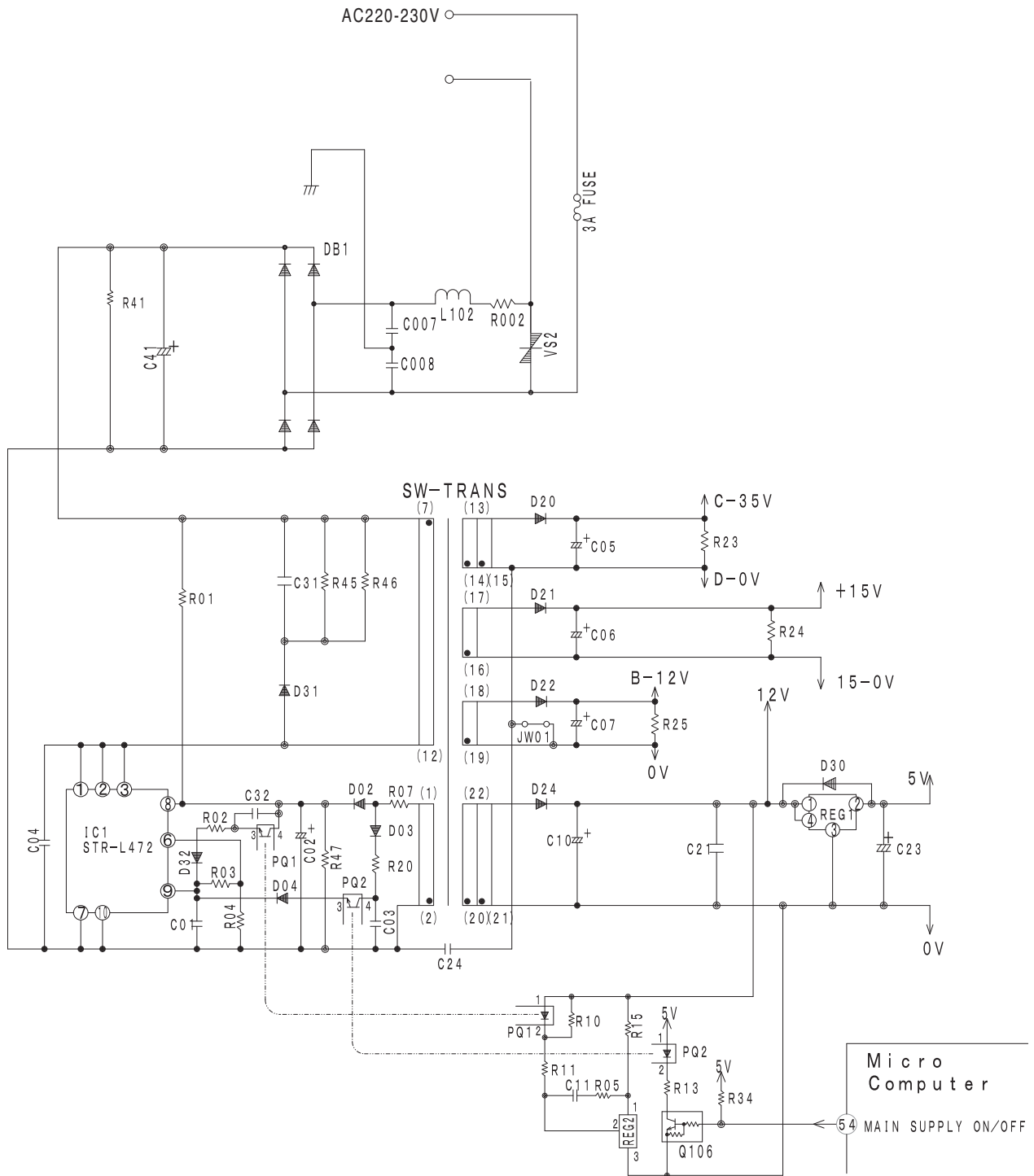


Fig 5-1

- In the power circuit for P.W.B., power supply for microcomputer, peripheral circuits, and IPM driver circuit and, as well as DC 35V, are produced by switching power circuit.
- Switching power circuit performs voltage conversion effectively by switching transistor IC1 to convert DC 330V voltage to high frequency of about 20kHz to 200kHz.

- The voltage specification of the power circuit is as follows.

<Check points>

Output	Voltage spec.	Main load	Measuring points		Potential failure modes
			+	–	
12V	11-13V	MAIN P.W.B. (CN3, CN4)	R701 ("12V" display) C21 ("12V" display)	R006 ("0V" display) J27, J30	The unit won't operate MAIN P.W.B. error
5V	4.5-6V	MAIN P.W.B. (CN3, CN4)	D30 anode ("5V" display) J25	R006 ("0V" display) J27, J30	The unit won't operate MAIN P.W.B. error
B-12V	11-16V	Expansion valve	R25 ("B-12V" display)	R25 ("B-0V" display)	LD301 blinks 5 times; Expansion valve error
15V	14-17V	DC fan motor (CN24) MAIN P.W.B. (CN3, CN4)	C06+ side	C06- side	LD301 blinks 3 times, or 4 times, or 12 times.
35V	33.5-38V	Indoor unit electrical parts (Terminal C,D) Reversing valve (CN2)	D20 cathode ("C-35V" display) Terminal C (blown line)	J5, J17 Terminal D (red line)	Indoor unit won't operate. Indoor / Outdoor miss connection.

- Check each voltage. If each voltage meets the voltage specification above, the power circuit is normal.
- If any error is found after checking, remove all loads and recheck each voltage.
If no error is found in this step, the power circuit is normal. Check the removed loads.
If any error is found in this step, the power circuit has any failure. Replace the power P.W.B.
- ※ A short-circuited load may cause an output error not only in the load but also in the others. Be sure to check all outputs of the loads.
- ※ Be sure to wait 15 minutes or more in order to discharge all the remaining voltage in the circuit to connect/disconnect the wiring, other wise, the components may be damaged.
- The failures of the loads are as follows.

Failed output	Possible causes	Criterion
35V	Reversed connection of the cable. Electrical part for the indoor unit has a failure. Short-circuited reversing valve	Connect the cable correctly. Remove the connection cable and measure the voltage. If the voltage is correct, check the electrical parts for the indoor unit. Remove the CN2 and measure the voltage. If the voltage is correct, check the reversing valve.
15V	DC fan motor error Main P.W.B. error	Remove the CN24 and measure the voltage. (connect the CN3.) If the voltage is correct, check the DC fan motor. Also, check the main P.W.B. 1A fuse for blow out in this step. Remove the CN3 and CN4 and measure the voltage. If the voltage is correct, check the main P.W.B.
12V, 5V	Main P.W.B. error	Remove the CN3 and CN4 and measure the voltage. If the voltage is correct, check the main P.W.B.

- The voltage specification of the power circuit is as follows.

<Check points>

Output	Voltage spec.	Main load	Measuring points		Potential failure modes
			+	–	
12V	11-13V	MAIN P.W.B. (CN3, CN4)	R701 ("12V" display) C21 ("12V" display)	R006 ("0V" display) J27, J30	The unit won't operate MAIN P.W.B. error
5V	4.5-6V	MAIN P.W.B. (CN3, CN4)	D30 anode ("5V" display) J25	R006 ("0V" display) J27, J30	The unit won't operate MAIN P.W.B. error
B-12V	11-16V	Expansion valve	R25 ("B-12V" display)	R25 ("B-0V" display)	LD301 blinks 5 times; Expansion valve error
15V	14-17V	DC fan motor (CN24) MAIN P.W.B. (CN3, CN4)	C06+ side	C06- side	LD301 blinks 3 times, or 4 times, or 12 times.
35V	33.5-38V	Indoor unit electrical parts (Terminal C,D) Reversing valve (CN2)	D20 cathode ("C-35V" display) Terminal C (blown line)	J5, J17 Terminal D (red line)	Indoor unit won't operate. Indoor / Outdoor miss connection.

- Check each voltage. If each voltage meets the voltage specification above, the power circuit is normal.
- If any error is found after checking, remove all loads and recheck each voltage.
If no error is found in this step, the power circuit is normal. Check the removed loads.
If any error is found in this step, the power circuit has any failure. Replace the power P.W.B.
- ※ A short-circuited load may cause an output error not only in the load but also in the others. Be sure to check all outputs of the loads.
- ※ Be sure to wait 15 minutes or more in order to discharge all the remaining voltage in the circuit to connect/disconnect the wiring, other wise, the components may be damaged.
- The failures of the loads are as follows.

Failed output	Possible causes	Criterion
35V	Reversed connection of the cable. Electrical part for the indoor unit has a failure. Short-circuited reversing valve	Connect the cable correctly. Remove the connection cable and measure the voltage. If the voltage is correct, check the electrical parts for the indoor unit. Remove the CN2 and measure the voltage. If the voltage is correct, check the reversing valve.
15V	DC fan motor error Main P.W.B. error	Remove the CN24 and measure the voltage. (connect the CN3.) If the voltage is correct, check the DC fan motor. Also, check the main P.W.B. 1A fuse for blow out in this step. Remove the CN3 and CN4 and measure the voltage. If the voltage is correct, check the main P.W.B.
12V, 5V	Main P.W.B. error	Remove the CN3 and CN4 and measure the voltage. If the voltage is correct, check the main P.W.B.

6. Microcomputer's Peripheral Circuits

6-1. Overload control circuit (OVL control circuit)

Overload control is to decrease the speed of the compressor and reduce the load when the load on the air conditioner increases to an overload state, in order to protect the compressor, electronic components and power breaker.

Overloads are judged by comparing the DC current level and set value

Fig.6-1 shows the overload control system configuration and Fig. 6-4 is a characteristic diagram on overload judgement values. There are two types of control which has named IS OVL and ID OVL.

IS OVL is limiting the whole input of this room air conditioner system through the current sensor CT1 in order to keep the maximum rating of components by reading total operating current.

ID OVL is watching and limits the compressor current through the detection resistor, which is built in IPM in order to control the compressor reliability. Since the compressor reliability is related with its speed, the ID OVL value is also linked with the compressor speed. Fig.6-2 shows an ID OVL limitation curve.

All of OVL operation values were programmed into EEPROM memory.

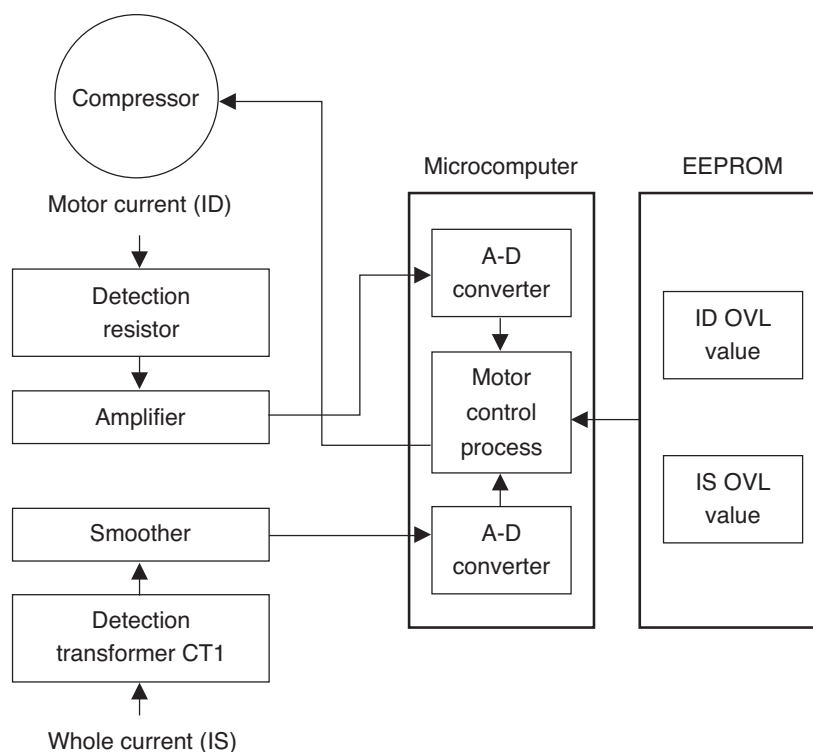


Fig. 6-1 Overload Control System

6. Microcomputer's Peripheral Circuits

6-1. Overload control circuit (OVL control circuit)

Overload control is to decrease the speed of the compressor and reduce the load when the load on the air conditioner increases to an overload state, in order to protect the compressor, electronic components and power breaker.

Overloads are judged by comparing the DC current level and set value

Fig.6-1 shows the overload control system configuration and Fig. 6-4 is a characteristic diagram on overload judgement values. There are two types of control which has named IS OVL and ID OVL.

IS OVL is limiting the whole input of this room air conditioner system through the current sensor CT1 in order to keep the maximum rating of components by reading total operating current.

ID OVL is watching and limits the compressor current through the detection resistor, which is built in IPM in order to control the compressor reliability. Since the compressor reliability is related with its speed, the ID OVL value is also linked with the compressor speed. Fig.6-2 shows an ID OVL limitation curve.

All of OVL operation values were programmed into EEPROM memory.

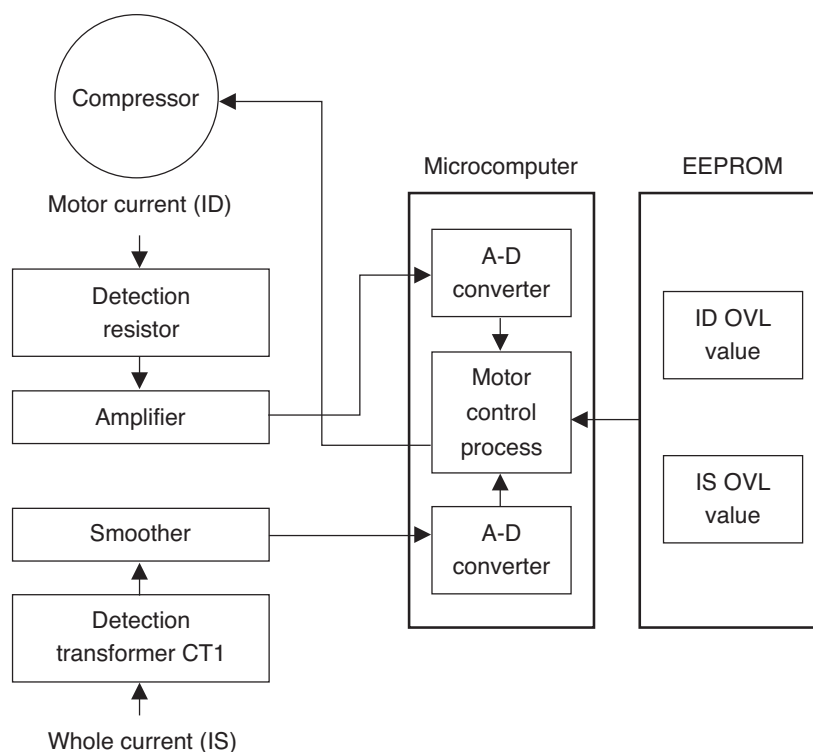


Fig. 6-1 Overload Control System



The voltage amp. circuit amplifies the DC current level detected by the detection transformer CT1. Receiving this, the microcomputer converts it to a digital signal and compares it with the internal data to judge whether or not overload control is required.

Figure 1 consists of two vertically aligned graphs sharing a common time axis. The top graph, titled 'Voltage at microcomputer pin ^1', shows a sawtooth waveform that rises and falls in a periodic manner. The bottom graph, titled 'Rotation speed of compressor', shows a similar sawtooth waveform. The bottom graph is divided into four distinct phases by vertical lines: 'Decelerating', 'Accelerating', 'Decelerating', and 'Accelerating'. The top graph is labeled 'Command rotation speed' and the bottom graph is labeled 'Actual rotation speed'.

Fig. 6-3

Fig. 6-2. The filter consisting of R245 and C217 removes high harmonic frequencies from the voltage generated by the current flowing to Detection resistor; R245 and C217 average the voltage. This voltage is then input to IC4 pin ⑤ and supplied to microcomputer pin ⑥0. The microcomputer compares this input with the set value, and if the input exceeds the set value, it enters overload control status.

- { Amplification : high $\rightarrow$ DC current : low
- { Amplification : low $\rightarrow$ DC current: high

Figure 1 is a line graph illustrating the relationship between DC current and rotation speed. The vertical axis is labeled "DC current" and the horizontal axis is labeled "Rotation speed". A single line starts at a positive value on the y-axis and increases linearly with a positive slope. The text "Judgment value according to rotation speed (internal judgment value)" is placed near the line.

- 113 -



The voltage amp. circuit amplifies the DC current level detected by the detection transformer CT1. Receiving this, the microcomputer converts it to a digital signal and compares it with the internal data to judge whether or not overload control is required.

Figure 10 consists of two vertically aligned graphs sharing a common horizontal time axis. The top graph is labeled "Voltage at microcomputer pin ^1" and shows a sawtooth waveform that oscillates between two levels. The bottom graph is labeled "Rotation speed of compressor" and shows two data series: a horizontal line representing the "Command rotation speed" and a sawtooth waveform representing the "Actual rotation speed". The actual rotation speed follows the command speed, with its peaks and troughs corresponding to the voltage transitions in the top graph. The sawtooth waveform is divided into four segments by vertical lines, with labels "Decelerating", "Accelerating", "Decelerating", and "Accelerating" placed below each segment, indicating the direction of speed change.

Fig. 6-3

Fig. 6-2. The filter consisting of R245 and C217 removes high harmonic frequencies from the voltage generated by the current flowing to Detection resistor; R245 and C217 average the voltage. This voltage is then input to IC4 pin ⑤ and supplied to microcomputer pin ⑥. The microcomputer compares this input with the set value, and if the input exceeds the set value, it enters overload control status.

- { Amplification : high $\rightarrow$ DC current : low
- { Amplification : low $\rightarrow$ DC current: high

Figure 1 is a line graph illustrating the relationship between DC current and rotation speed. The vertical axis is labeled "DC current" and the horizontal axis is labeled "Rotation speed". A straight line with a positive slope starts from the y-axis and extends upwards to the right. The text "Judgment value according to rotation speed (internal judgment value)" is placed near the line.

- 114 -

R003,R004,R608,R613, detect the DC voltage at the power circuit. The microcomputer receives a DC voltage and applies correction to the overload set value so the DC current will be low when the DC voltage is high.

(Since the load level is indicated by the DC voltage multiplied by DC current, R247, R248, R249 are provided to perform the same overload judgement even when the voltage varies.)

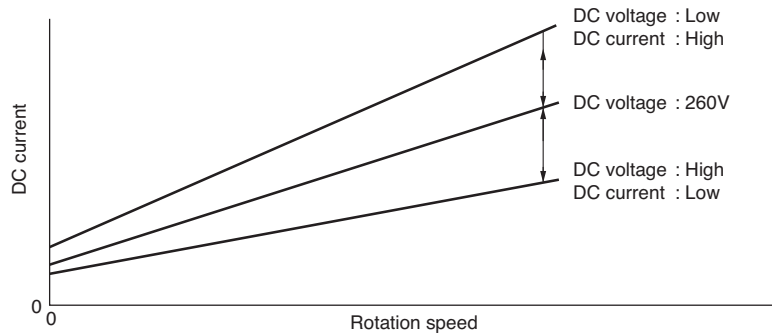


Fig. 6-5

(3) Start current control

It is required to maintain the start current (DC current) constant to smooth the start of the DC motor of the compressor.

RAC-E14H2 uses software to control the start current.

The start current varies when supply voltage varies. This control method copes with variations in the voltages as follows.

- (1) Turns on the power module's U^+ and V^- transistors so the current flows to the motor windings as shown in Fig. 6-6.
- (2) Varies the turn-ON time of the U^+ transistor according to the DC voltage level and the start is controlled so the start current is approx. 10A .

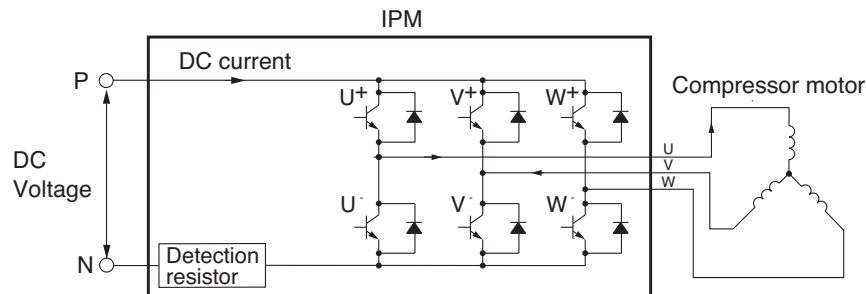


Fig. 6-6

R003,R004,R608,R613, detect the DC voltage at the power circuit. The microcomputer receives a DC voltage and applies correction to the overload set value so the DC current will be low when the DC voltage is high.

(Since the load level is indicated by the DC voltage multiplied by DC current, R247, R248, R249 are provided to perform the same overload judgement even when the voltage varies.)

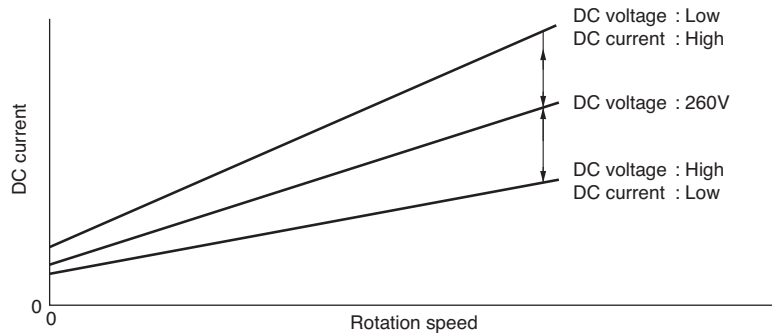


Fig. 6-5

(3) Start current control

It is required to maintain the start current (DC current) constant to smooth the start of the DC motor of the compressor.

RAC-E14H2 uses software to control the start current.

The start current varies when supply voltage varies. This control method copes with variations in the voltages as follows.

- (1) Turns on the power module's U^+ and V^- transistors so the current flows to the motor windings as shown in Fig. 6-6.
- (2) Varies the turn-ON time of the U^+ transistor according to the DC voltage level and the start is controlled so the start current is approx. 10A .

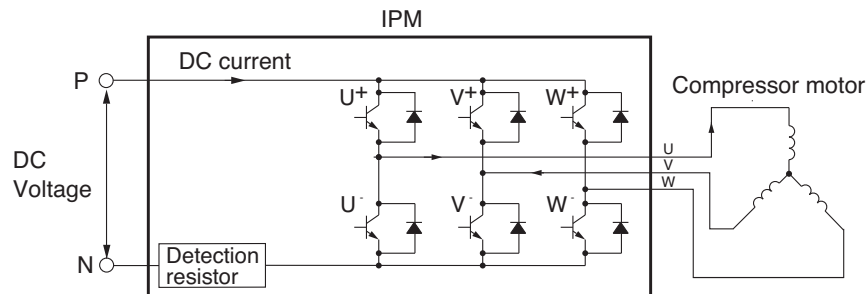


Fig. 6-6

6-2. Reset Circuit

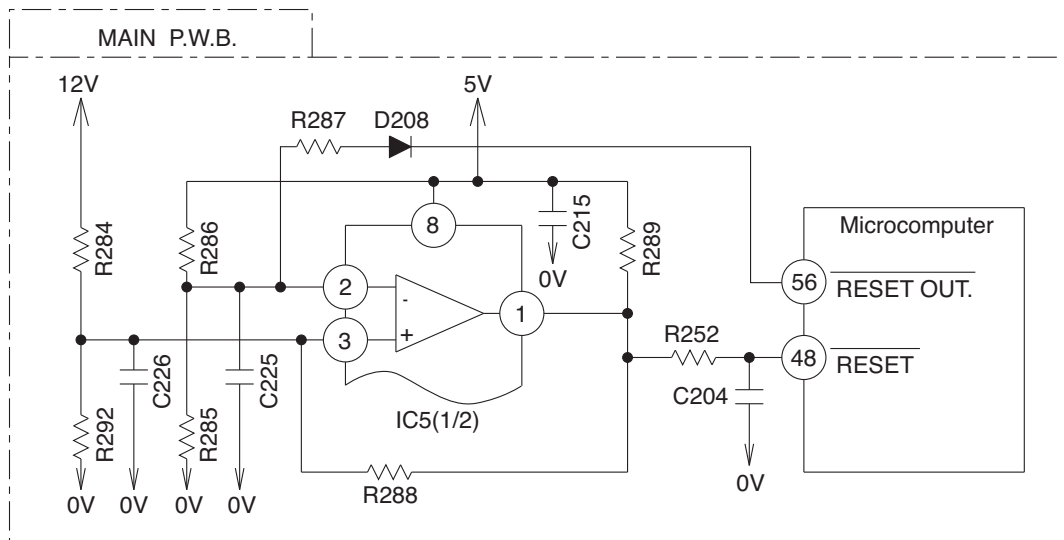


Fig. 6-7

The reset circuit initializes the microcomputer program when Power is "ON" from "OFF".

Low voltage at pin (48) resets the microcomputer, and HI activates the microcomputer.

Fig. 6-7 shows the reset circuit and Fig. 6-8 shows waveform at each point when power is turned on and off.

When power is turned on, 12V line and 5V line voltages rise and 12V line voltage reaches 10.9V a reset voltage input to pin (48) of microcomputer is set to Hi.

Reset voltage will be hold "Hi" until the 12V line voltage drops to 9.9V even though the power shuts down.

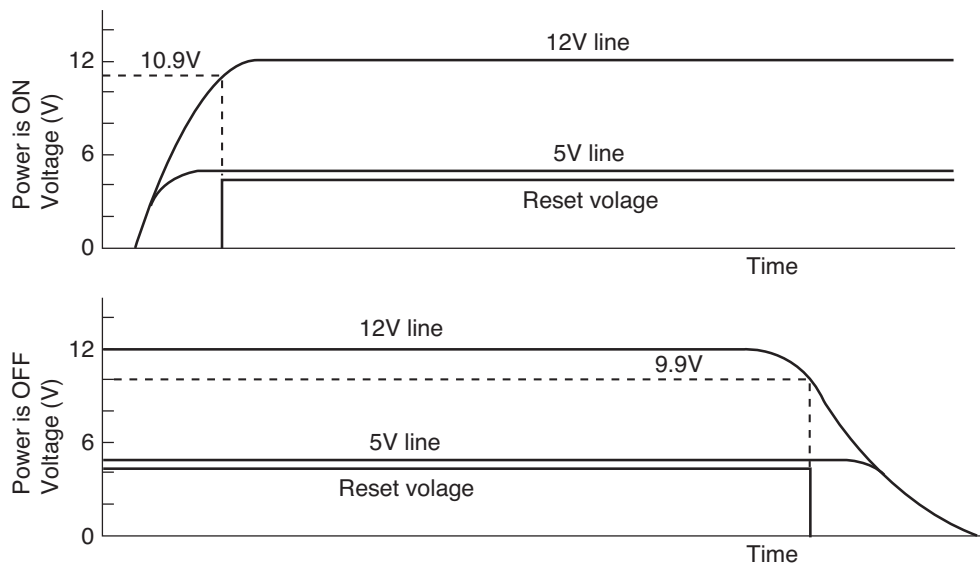


Fig. 6-8

6-2. Reset Circuit

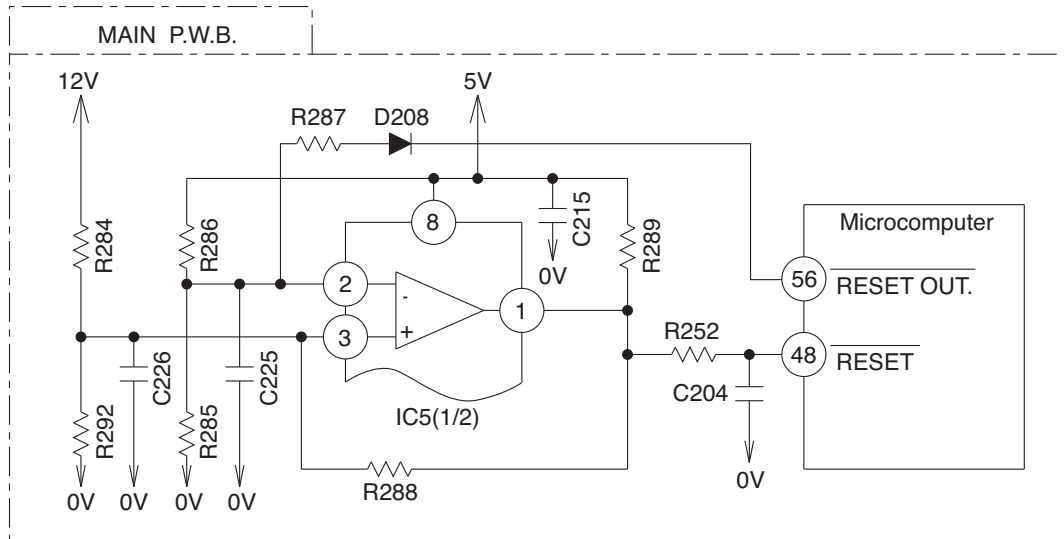


Fig. 6-7

The reset circuit initializes the microcomputer program when Power is “ON” from “OFF”.

Low voltage at pin (48) resets the microcomputer, and HI activates the microcomputer.

Fig. 6-7 shows the reset circuit and Fig. 6-8 shows waveform at each point when power is turned on and off.

When power is turned on, 12V line and 5V line voltages rise and 12V line voltage reaches 10.9V a reset voltage input to pin (48) of microcomputer is set to Hi.

Reset voltage will be hold “Hi” until the 12V line voltage drops to 9.9V even though the power shuts down.

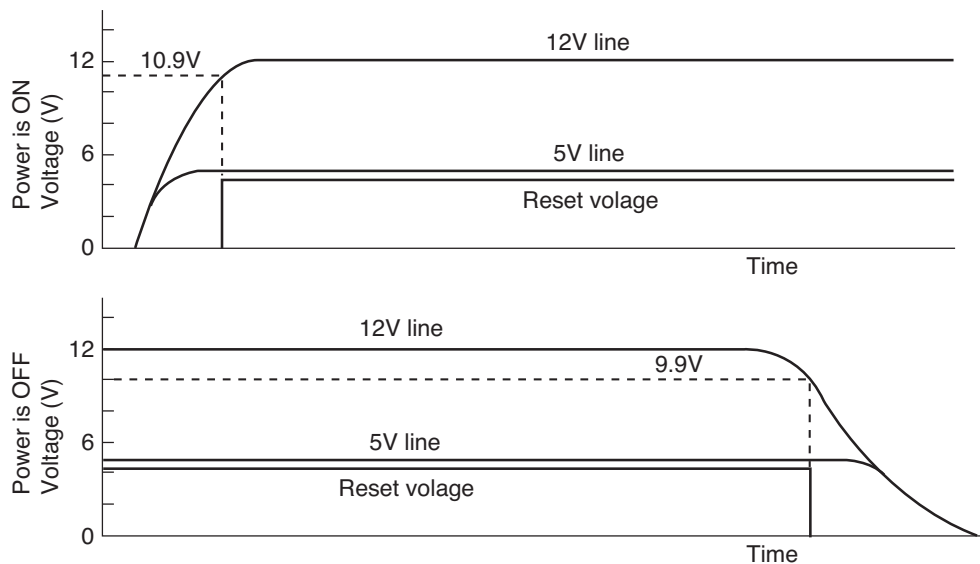


Fig. 6-8

7. Temperature Detection Circuit

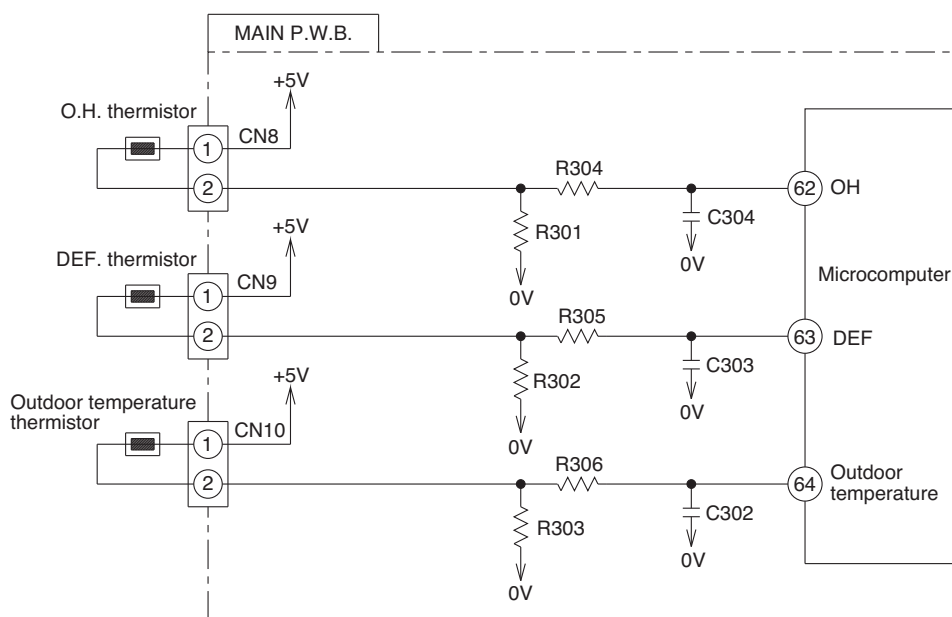


Fig. 7-1

The Over heat thermistor circuit detects the temperature at the surface of the compressor head, the Defrost. thermistor circuit detects the defrosting operation temperature.

A thermistor is a negative resistor element which has the characteristics that the higher (lower) the temperature, the lower (higher) the resistance.

When the compressor is heated, the resistance of the Over heat thermistor becomes low and voltage to a pin ⑥② of microcomputer is increased.

Microcomputer compares the voltage at pin ⑥② with the internal set value, if it is exceeded the set value microcomputer judges that the compressor is overheated and stops operation.

When frost forms on the outdoor heat exchanger, the temperature at the exchanger drops abruptly. Therefore the resistance of the Defrost. thermistor becomes high and the voltage at pin ⑥③ of microcomputer drops. If this voltage becomes lower than the set value stored inside, the microcomputer starts defrosting control. During defrosting operation the microcomputer transfers the defrosting condition command to the indoor microcomputer via the circuit interface.

The microcomputer always reads the outdoor temperature via a thermistor (microcomputer pin ⑥④), and transfers it to the indoor unit, thus controlling the compressor rotation speed according to the value set at the EEPROM in the indoor unit, and switching the operation status (outdoor fan on/off, etc.) in the dehumidifying mode.

The following shows the typical values of outdoor temperature in relation to the voltage:

Table 7-1

Outdoor temperature ()	- 10	0	10	20	30	40
R303 Voltage (V)	1.19	1.69	2.23	2.75	3.22	3.62

<Reference>

When the thermistor is open, in open status, or is disconnected, microcomputer pins ⑥② - ⑥④ are approx. 0V; when the thermistor is shorted, they are approx. 5 V, and LD301 blinks seven times.

However, an error is detected only when the OH thermistor is shorted; in such a case, the blinking mode is entered 12 minutes after the compressor starts operation.

7. Temperature Detection Circuit

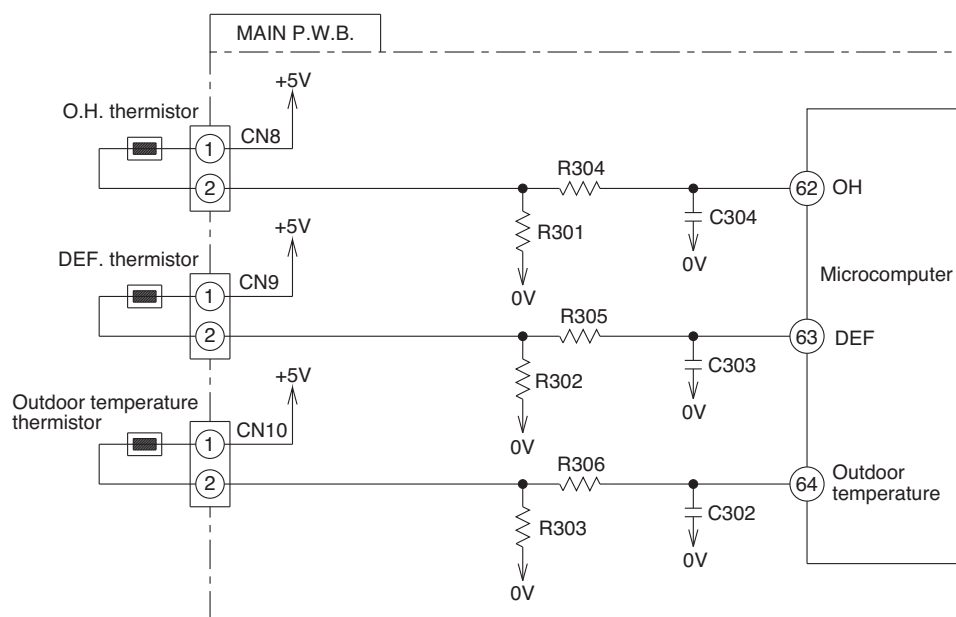


Fig. 7-1

The Over heat thermistor circuit detects the temperature at the surface of the compressor head, the Defrost. thermistor circuit detects the defrosting operation temperature.

A thermistor is a negative resistor element which has the characteristics that the higher (lower) the temperature, the lower (higher) the resistance.

When the compressor is heated, the resistance of the Over heat thermistor becomes low and voltage to a pin ⑥② of microcomputer is increased.

Microcomputer compares the voltage at pin ⑥② with the internal set value, if it is exceeded the set value microcomputer judges that the compressor is overheated and stops operation.

When frost forms on the outdoor heat exchanger, the temperature at the exchanger drops abruptly. Therefore the resistance of the Defrost. thermistor becomes high and the voltage at pin ⑥③ of microcomputer drops. If this voltage becomes lower than the set value stored inside, the microcomputer starts defrosting control. During defrosting operation the microcomputer transfers the defrosting condition command to the indoor microcomputer via the circuit interface.

The microcomputer always reads the outdoor temperature via a thermistor (microcomputer pin ⑥④), and transfers it to the indoor unit, thus controlling the compressor rotation speed according to the value set at the EEPROM in the indoor unit, and switching the operation status (outdoor fan on/off, etc.) in the dehumidifying mode.

The following shows the typical values of outdoor temperature in relation to the voltage:

Table 7-1

Outdoor temperature ()	- 10	0	10	20	30	40
R303 Voltage (V)	1.19	1.69	2.23	2.75	3.22	3.62

<Reference>

When the thermistor is open, in open status, or is disconnected, microcomputer pins ⑥② - ⑥④ are approx. 0V; when the thermistor is shorted, they are approx. 5 V, and LD301 blinks seven times.

However, an error is detected only when the OH thermistor is shorted; in such a case, the blinking mode is entered 12 minutes after the compressor starts operation.

8. Reversing valve control circuit

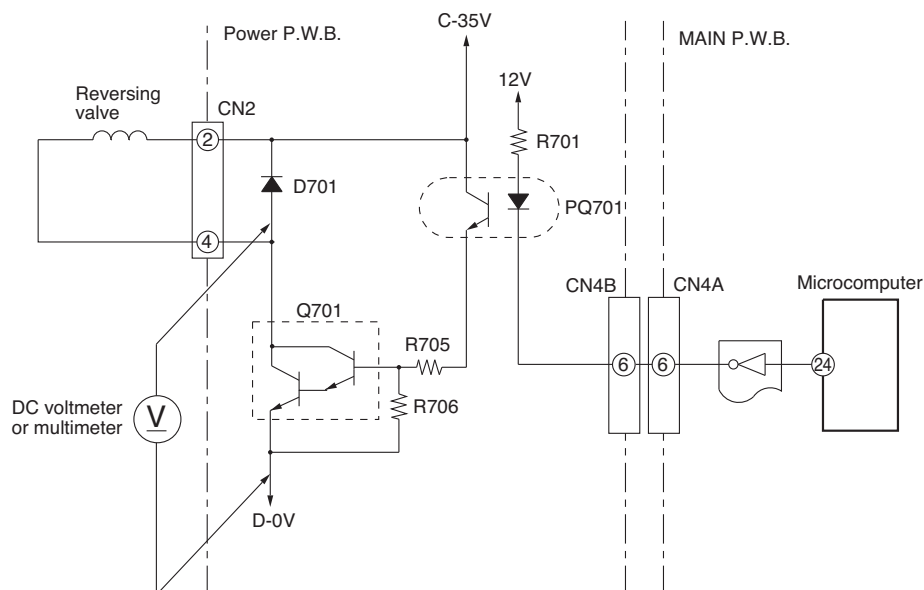


Fig. 8-1

Reversing valve control circuit will switch reversing valve ON/OFF (cooling ON) according to instruction from indoor microcomputer depending on the operation condition shown in Table 8-1. Voltage at Q701 (between Collector and Emitter) in each operation condition is approximately as shown in Table 8-1 when measured by multimeter.

Table 8-1

Operation condition		Collector voltage of Q701
Cooling	General operation of cooling	About 0.8V
Heating	In normal heating operation	About 35V
	MAX. rotation speed instructed by indoor microcomputer after defrost is completed	About 35V
	Defrosting	About 0.8V
Dehumidifying	Sensor dry	About 0.8V

8. Reversing valve control circuit

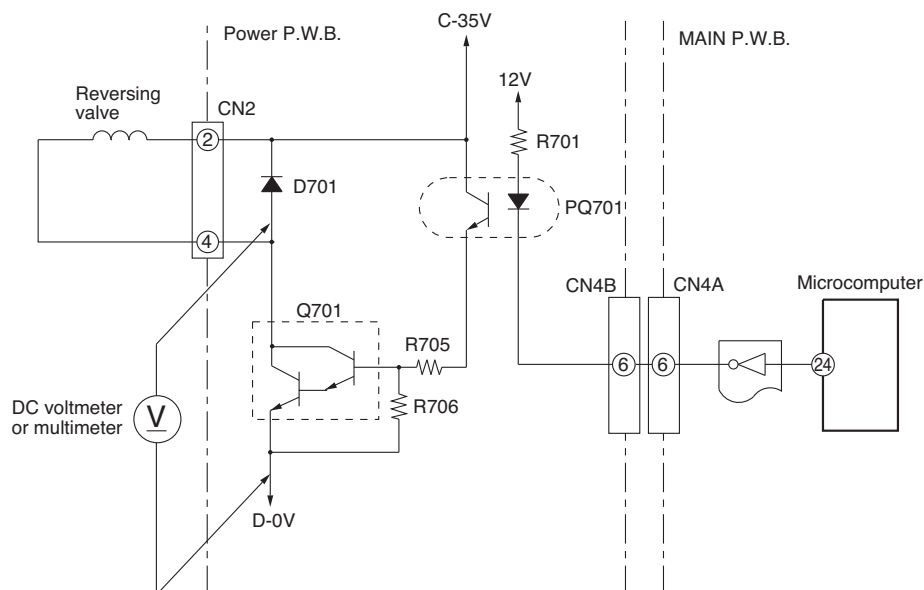


Fig. 8-1

Reversing valve control circuit will switch reversing valve ON/OFF (cooling ON) according to instruction from indoor microcomputer depending on the operation condition shown in Table 8-1. Voltage at Q701 (between Collector and Emitter) in each operation condition is approximately as shown in Table 8-1 when measured by multimeter.

Table 8-1

Operation condition		Collector voltage of Q701
Cooling	General operation of cooling	About 0.8V
Heating	In normal heating operation	About 35V
	MAX. rotation speed instructed by indoor microcomputer after defrost is completed	About 35V
	Defrosting	About 0.8V
Dehumidifying	Sensor dry	About 0.8V

9. Electric expansion valve control circuit

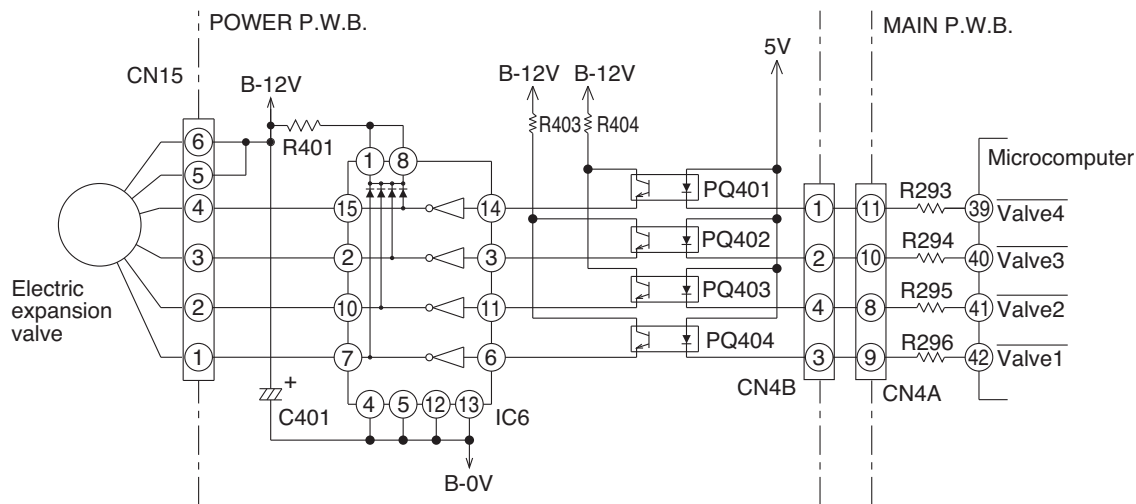


Fig. 9-1

- To drive the expansion valve, use the B-12 V output. Use a 4-phase coil and feed power to the phases 1 and 2, then switch over the filed poles to control the opening of the valve.
- The reference between conducting phase switch over direction and the open/close direction are shown in Table 9-1. When the power is turned on, approx. 0.9 V is applied to the CN15 and the pins (① to ④) and when no power is supplied, 12 V is applied. When the power is reset, the expansion valve starts initial operation for 5 to 10 seconds.
- During the initial operation, measure each pin of the CN15 (① to ④) with a multimeter. If no change is found around 0.9 V or 12V in this step, the expansion valve or the micro computer has failure.
- The logic waveform during the operating of the expansion valve is shown in Fig. 9-2.

Table 9-1

CN15 Pin No.	Lead wire	Drive status							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	White	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	Yellow	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
	Orange	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
	Blue	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
Operation mode									
1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 VALVE CLOSE									
8 → 7 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 VALVE OPEN									

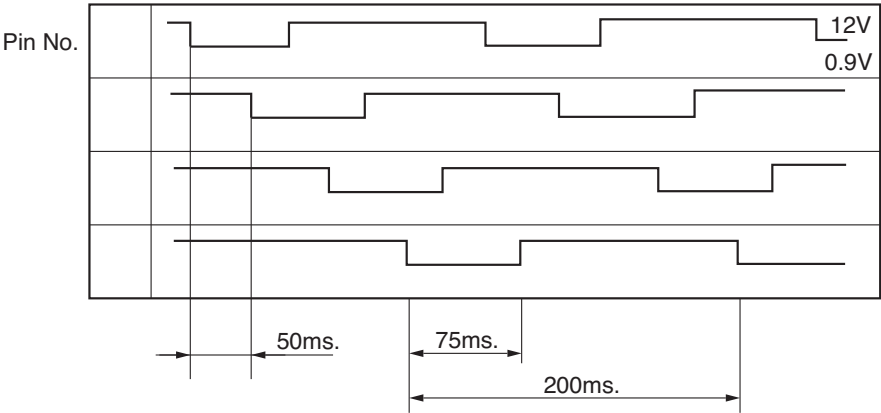


Fig. 9-2

9. Electric expansion valve control circuit

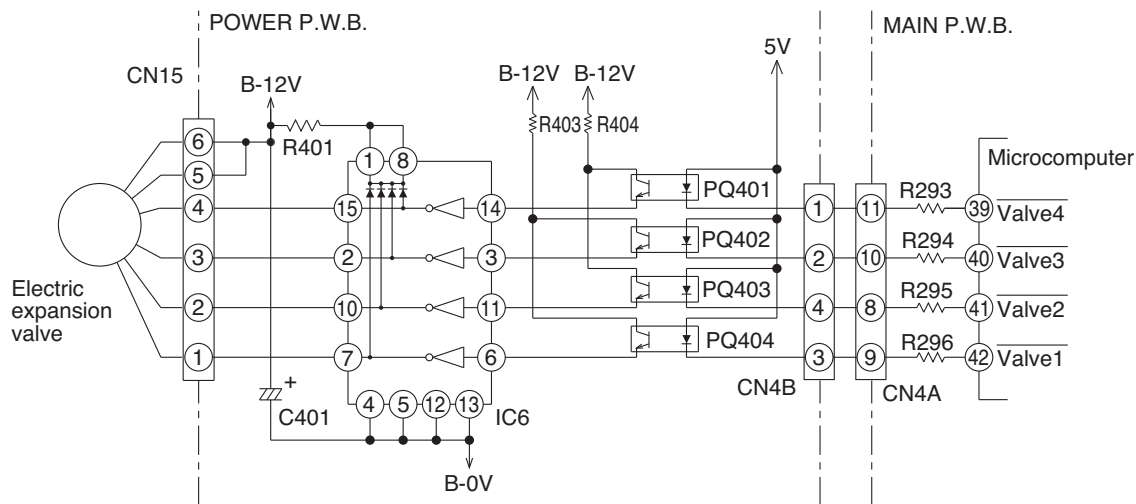


Fig. 9-1

- To drive the expansion valve, use the B-12 V output. Use a 4-phase coil and feed power to the phases 1 and 2, then switch over the filed poles to control the opening of the valve.
- The reference between conducting phase switch over direction and the open/close direction are shown in Table 9-1. When the power is turned on, approx. 0.9 V is applied to the CN15 and the pins (① to ④) and when no power is supplied, 12 V is applied. When the power is reset, the expansion valve starts initial operation for 5 to 10 seconds.
- During the initial operation, measure each pin of the CN15 (① to ④) with a multimeter. If no change is found around 0.9 V or 12V in this step, the expansion valve or the micro computer has failure.
- The logic waveform during the operating of the expansion valve is shown in Fig. 9-2.

Table 9-1

CN15 Pin No.	Lead wire	Drive status							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	White	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	Yellow	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
	Orange	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
	Blue	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
Operation mode									
1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 VALVE CLOSE									
8 → 7 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 VALVE OPEN									

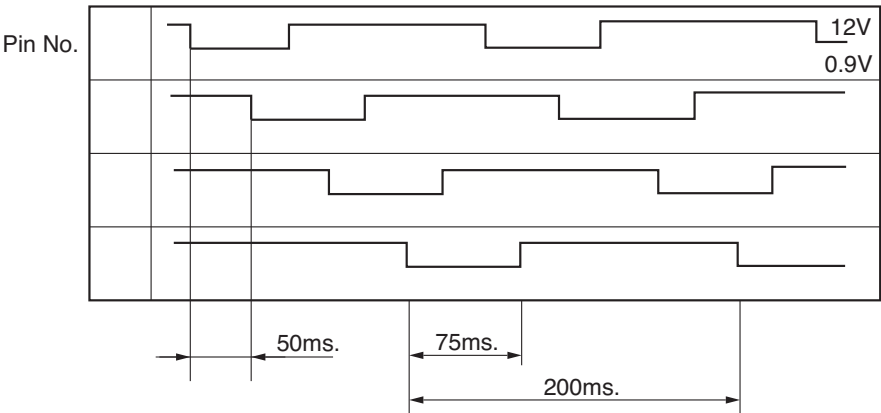
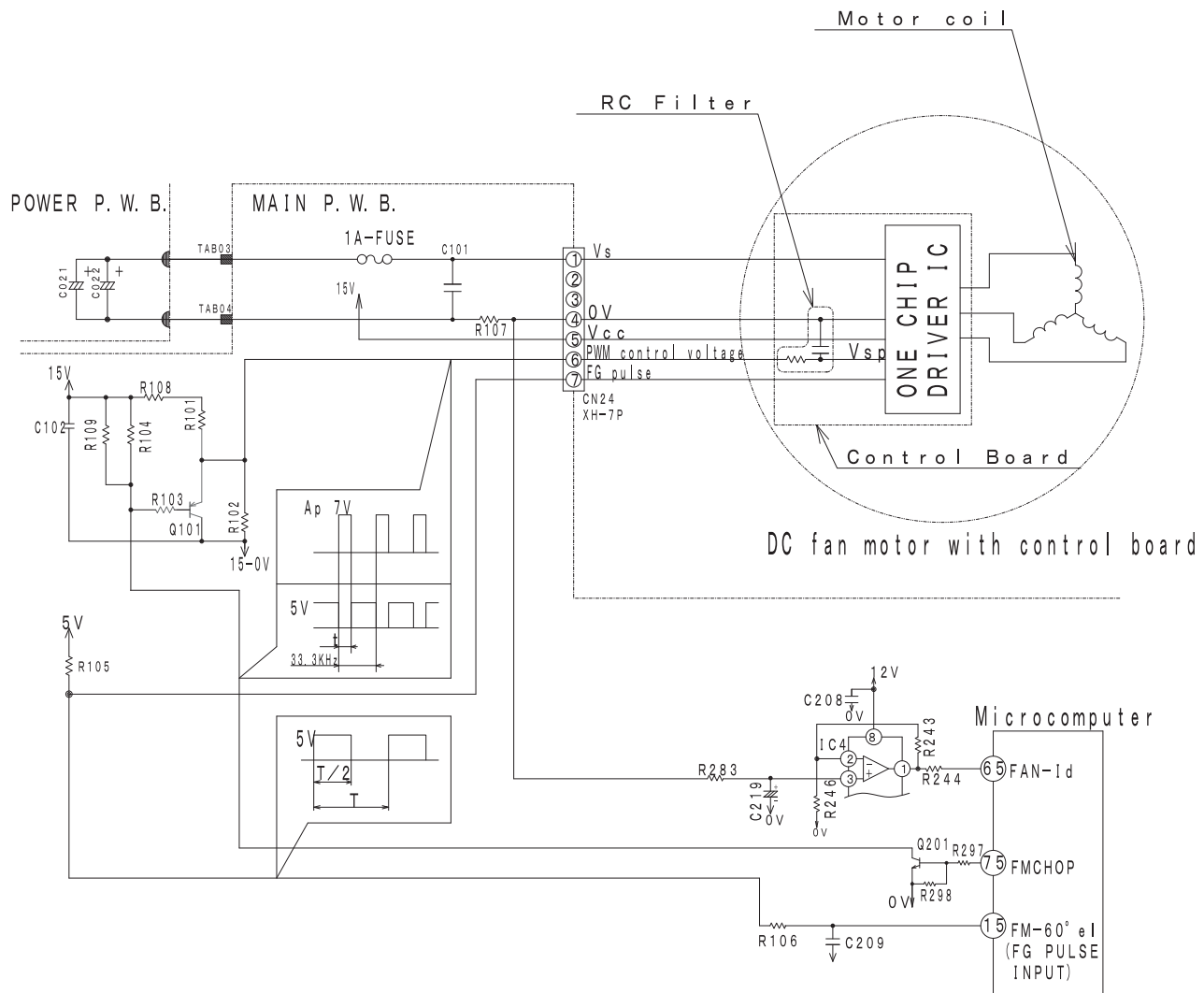


Fig. 9-2

10. Outdoor DC Fan Motor control circuit



This model uses DC Fan Motor which has a controller circuit built in the Motor.

This DC Fan Motor will rotate by control voltage apply to Vsp input. (Voltage range: 1.7 to 7V DC)

Vsp high : Faster ;

Vsp low : slower ;

Vsp lower than 1.7V : stop

Motor will output FG pulse by following this motor revolution.

Outdoor microcomputer will output PWM control signal from (75) by following the instruction from indoor microcomputer.

This PWM control signal will convert to Vsp voltage by smoothing circuit (R242 & C209)

Fan motor will start to rotate when Vsp was proceeding over than 1.7V, and generate FG pulse by rotation speed.

FG pulse will feed back to Outdoor microcomputer (15).

DC Fan Motor circuit has to match the Fan Motor revolution with instructed revolution. Such as...

FG feedback: Faster Instruction: Slower ... Decrease pulse width

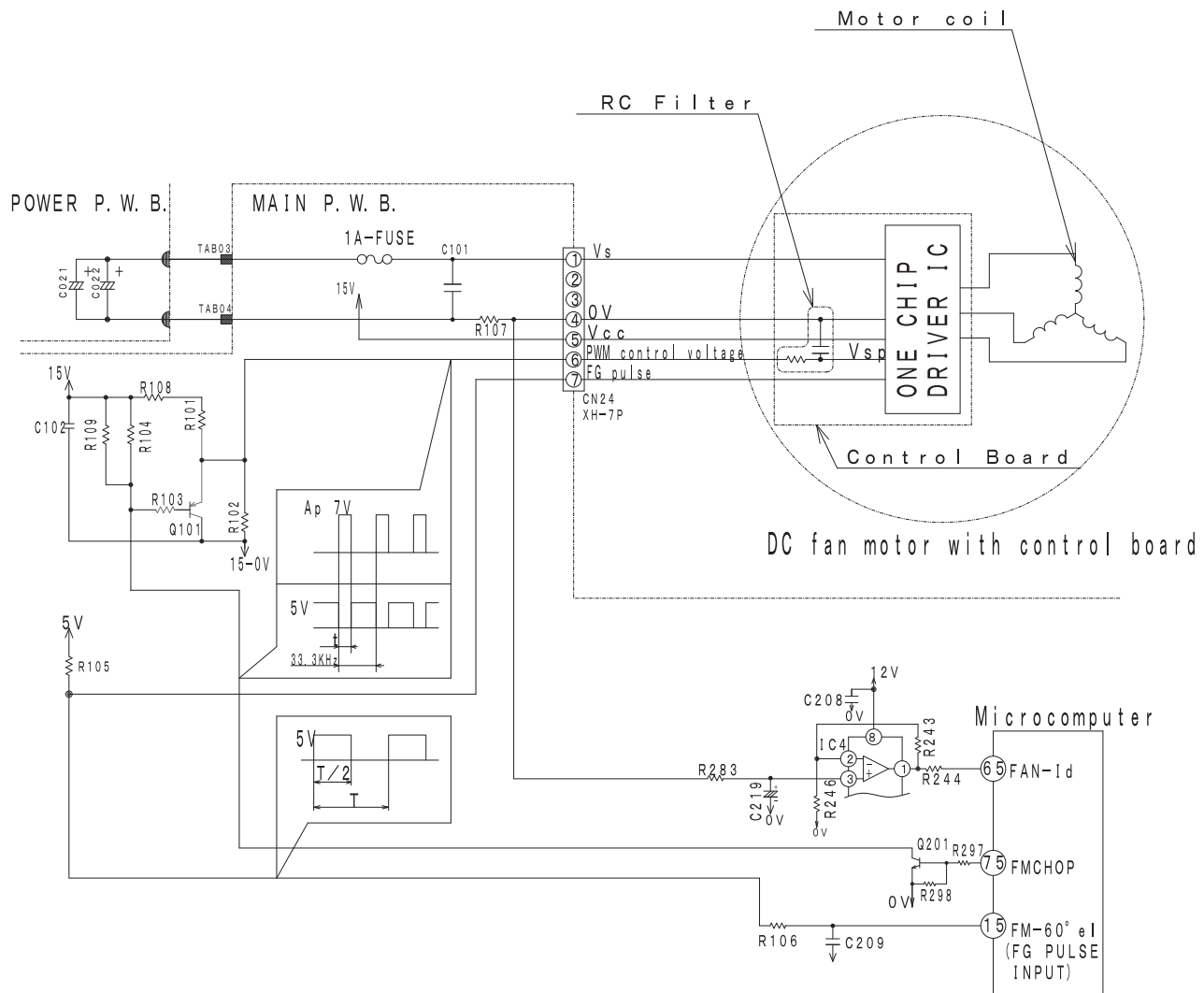
FG feedback: Slower Instruction: Faster ... Increase pulse width

FG pulse is also used for Fan Motor failure detection.

Microcomputer will monitor FG pulse 30 seconds after start the fan motor. If there is no signal detected, it will consider that the Fan Motor was malfunction and stop the operation. In this case, LD302 on control P.W.B. will blink 12 times. (Fan Motor lock detected)

R107 and IC4 are used for Fan Motor over current.

10. Outdoor DC Fan Motor control circuit



This model uses DC Fan Motor which has a controller circuit built in the Motor.

This DC Fan Motor will rotate by control voltage apply to Vsp input. (Voltage range: 1.7 to 7V DC)

Vsp high : Faster ;

Vsp low : slower ;

Vsp lower than 1.7V : stop

Motor will output FG pulse by following this motor revolution.

Outdoor microcomputer will output PWM control signal from ⑦⑤ by following the instruction from indoor microcomputer.

This PWM control signal will convert to Vsp voltage by smoothing circuit (R242 & C209)

Fan motor will start to rotate when Vsp was proceeding over than 1.7V, and generate FG pulse by rotation speed.

FG pulse will feed back to Outdoor microcomputer (15).

DC Fan Motor circuit has to match the Fan Motor revolution with instructed revolution. Such as...

FG feedback: Faster Instruction: Slower ... Decrease pulse width

FG feedback: Slower Instruction: Faster ... Increase pulse width

FG pulse is also used for Fan Motor failure detection.

Microcomputer will monitor FG pulse 30 seconds after start the fan motor. If there is no signal detected, it will consider that the Fan Motor was malfunction and stop the operation. In this case, LD302 on control P.W.B. will blink 12 times. (Fan Motor lock detected)

R107 and IC4 are used for Fan Motor over current.

< Reference >

When operation stop with LD301 blinks 12 times, it may be caused by faulty DC fan motor.

In this case, please check CN6 and CN12 connection first. It makes Fan Motor Lock also if those connectors are in misconnection.

DC Fan Motor has broken invites 1A Fuse burned. Please replace both DC Fan Motor and 1A Fuse together.

It will makes "Fan Lock Stop" when something has disturb the Fan rotation by inserting materials into propeller fan or ice has growing inside of outdoor unit by snowing.

It may make "Fan Lock Stop" by strong wind (ex.17m/sec. or above) against the Fan rotation. In this case unit will be restart again after a while.

In case of " Fan Lock Stop" even though the DC Fan Motor is rotating correctly, the possible cause in Fan Motor problem or control board problem. Stop after the Fan motor runs 2 minutes, Fan Motor may be broken.

< Caution >

Please take care for the electrical shock by high voltage of DC Fan Motor power source which is common with compressor when you are servicing this unit.

You can not confirm the coil and wiring of Motor directly due to the built in control circuit in Fan Motor.

< Reference >

When operation stop with LD301 blinks 12 times, it may be caused by faulty DC fan motor.

In this case, please check CN6 and CN12 connection first. It makes Fan Motor Lock also if those connectors are in misconnection.

DC Fan Motor has broken invites 1A Fuse burned. Please replace both DC Fan Motor and 1A Fuse together.

It will makes "Fan Lock Stop" when something has disturb the Fan rotation by inserting materials into propeller fan or ice has growing inside of outdoor unit by snowing.

It may make "Fan Lock Stop" by strong wind (ex.17m/sec. or above) against the Fan rotation. In this case unit will be restart again after a while.

In case of " Fan Lock Stop" even though the DC Fan Motor is rotating correctly, the possible cause in Fan Motor problem or control board problem. Stop after the Fan motor runs 2 minutes, Fan Motor may be broken.

< Caution >

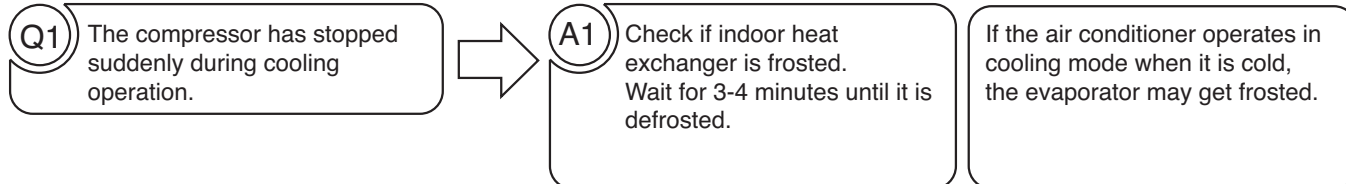
Please take care for the electrical shock by high voltage of DC Fan Motor power source which is common with compressor when you are servicing this unit.

You can not confirm the coil and wiring of Motor directly due to the built in control circuit in Fan Motor.

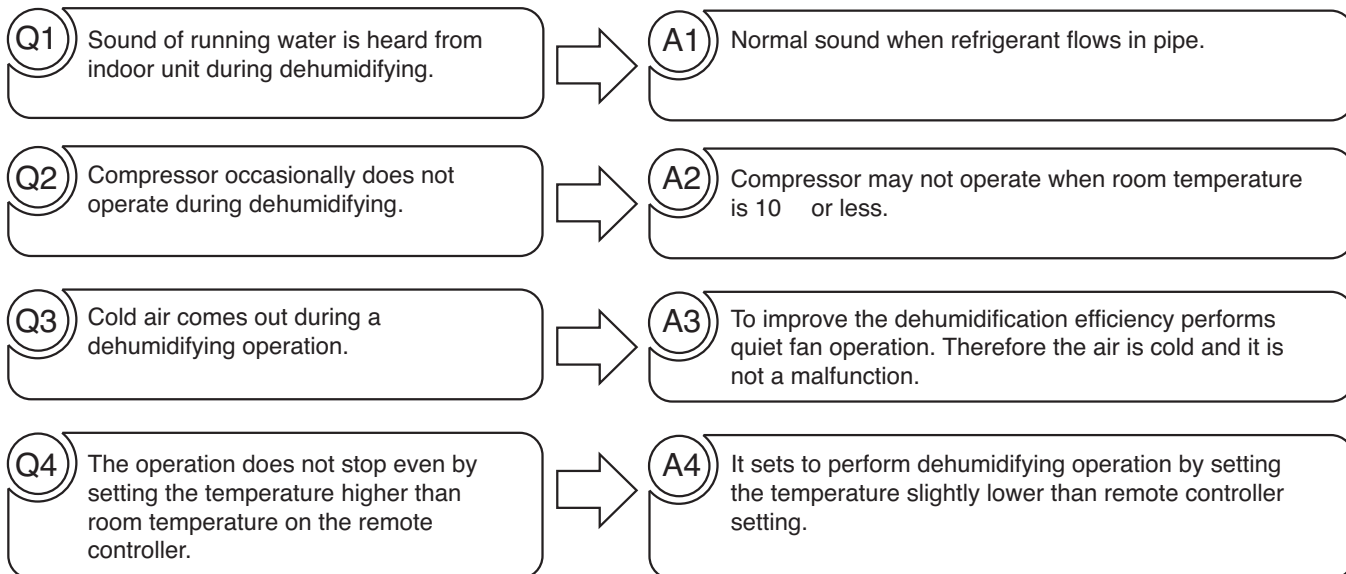
SERVICE CALL Q&A

MODEL RAF-35NX2 / RAC-35NX2

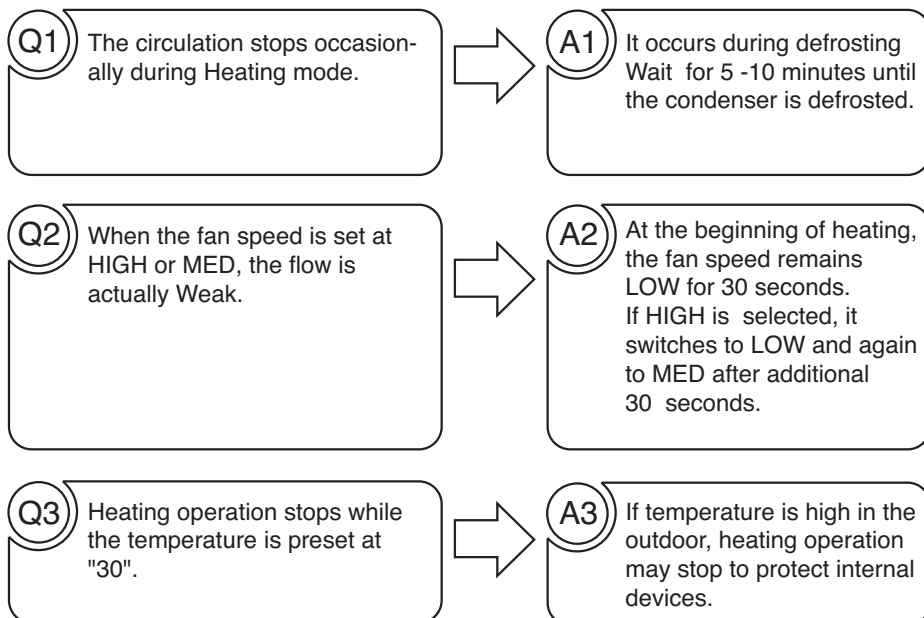
COOLING MODE



DEHUMIDIFYING MODE



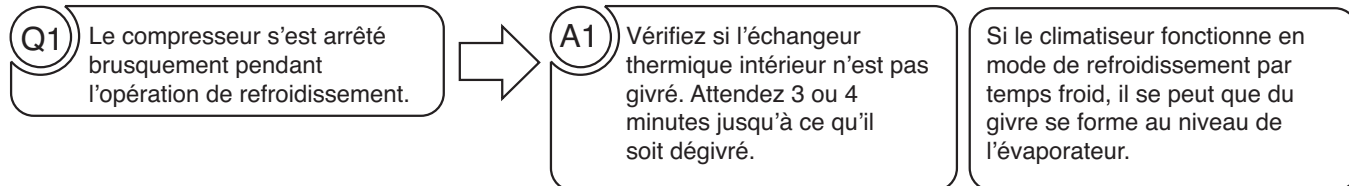
HEATING MODE



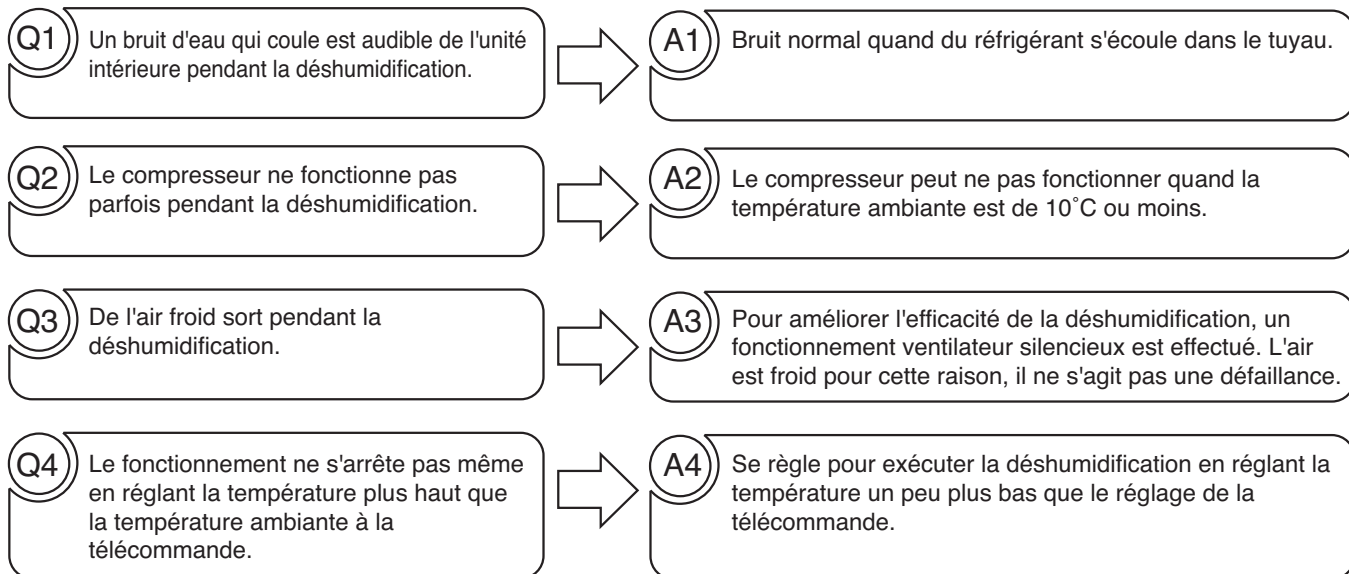
MODE OPERATOIRE DE DEPANNAGE

MODÈLE RAF-35NX2 / RAC-35NX2

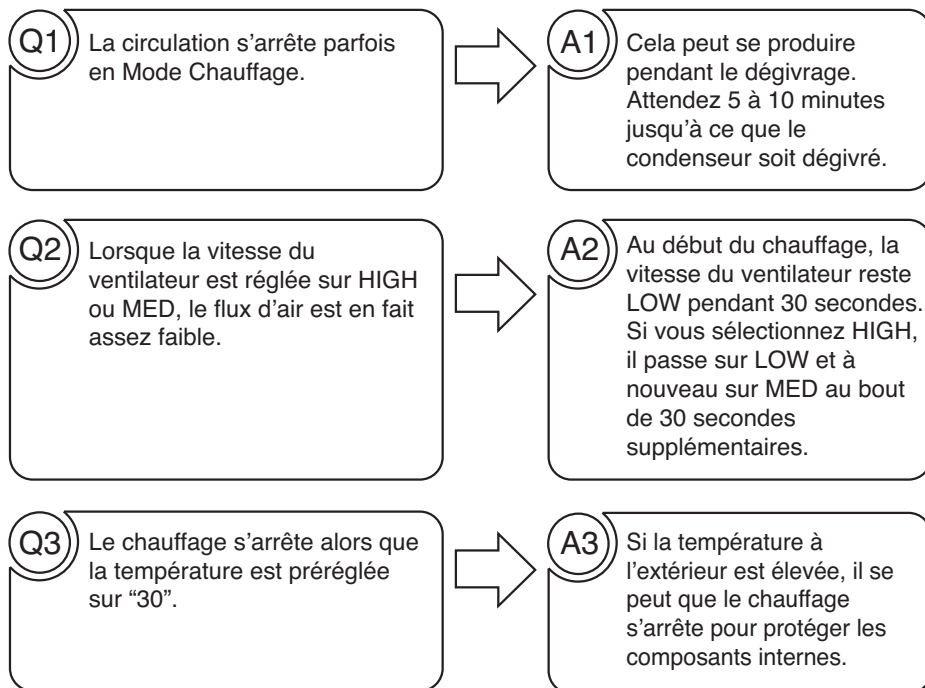
MODE REFROIDISSEMENT



MODE DÉSHUMIDIFICATION



MODE CHAUFFAGE



AUTO FRESH DEFROSTING

Q1 After the ON/OFF button is pressed to stop heating, the outdoor unit is still working with the OPERATION lamp lighting.



A1 Auto Fresh Defrosting is carried out : the system checks the outdoor heat exchanger and defrosts it as necessary before stopping operation.

AUTO OPERATION

Q1 Fan speed does not change when fan speed selector is changed during auto operation.



A1 At this point fan speed is automatic.

Q2 How is the automatic operation mode determined?



A2 According to the room temperature and outside temperature, heating or cooling operation is automatically selected. Refer to the basic operation section.

Q3 The room temperature cannot be controlled at an automatic operation.



A3 It is automatically set as follows.
At cooling: and heating: Set at 22°C
The room temperature setting can be raised 3°C by “^” or lowered 3°C by “v”.

NICE TEMPERATURE RESERVATION

Q1 When on-timer has been programmed, operation starts before the preset time has been reached.



A1 This is because "Nice temperature reservation" function is operating. This function starts operation earlier so the preset temperature is reached at the preset time. Operation may start maximum 60 minutes before the preset time.

Q2 Does "Nice temperature reservation" function operate during dehumidifying?



A2 It does not work. It works only during cooling and heating.

Q3 Even if the same time is preset, the operation start time varies.



A3 This is because "Nice temperature reservation" function is operating. The start time varies according to the load of room. Since load varies greatly during heating, the operation start time is corrected, so it will vary each day.

RAFRAICHISSEMENT AUTOMATIQUE DU DÉGIVRAGE

Q1 Après avoir appuyé sur le bouton de MARCHE/ARRÊT pour arrêter le chauffage, l'unité extérieure continue à fonctionner et le voyant FONCTIONNEMENT s'allume.



A1 Le rafraîchissement automatique du dégivrage démarre : le système contrôle l'échangeur thermique extérieur et le dégivre autant que cela est nécessaire, puis s'arrête.

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

Q1 Pendant le fonctionnement automatique, la vitesse du ventilateur ne change pas, même lorsque vous changez la position du sélecteur de vitesse du ventilateur.



A1 La vitesse du ventilateur est alors automatique.

Q2 Comment est déterminé le mode de fonctionnement automatique?



A2 Selon la température ambiante et la température extérieure, le chauffage ou le réfrigération est automatiquement sélectionné. Voir la section de fonctionnement de base.

Q3 La température ambiante n'est pas contrôlable en fonctionnement automatique.



A3 Elle est automatiquement réglée comme suit.
Au réfrigération et au chauffage: réglée à 22°C
Le réglage de température ambiante peut être augmenté de 3°C par " ^ " ou abaissé de 3°C par " V ".

PRÉACTIVATION

Q1 Lorsque la minuterie de mise en marche a été programmée, l'appareil démarre avant l'heure programmée.



A1 Cela est dû à la fonction de Préactivation. Cette fonction fait démarrer l'appareil plus tôt, afin que la température pré-réglée soit atteinte à l'heure programmée. L'appareil peut démarrer au maximum 60 minutes avant l'heure programmée.

Q2 La fonction de Préactivation fonctionne-t-elle pendant la déshumidification ?



A2 Elle ne fonctionne pas avec ce mode. Elle fonctionne uniquement lors du réfrigération et du chauffage.

Q3 Même si la même heure est pré-réglée, l'heure de départ de l'appareil varie.



A3 Cela est dû à la fonction de Préactivation. L'heure de mise en marche varie en fonction de l'encombrement de la pièce. Etant donné que l'encombrement peut varier énormément pendant le chauffage, l'heure de démarrage du fonctionnement est corrigée et elle variera donc d'un jour sur l'autre.

AT STARTING OPERATION

Q1 When the heating operation is started, the indoor fan does not start immediately.



A1 This is because the preheating device is working. It will not start to drive the fan until the refrigerating cycle warms up and warm air blows. Wait for a while.

Q2 When the unit built behind the gallery (lattice door) is to be started immediately after it has stopped, the unit occasionally will not start.



A2 Such a phenomenon may occur with built-in installation where heat is likely to be stuffy. Install the unit as near to the lattice door as possible so that air is not short-circuited, or provide a partition between the unit and lattice door.

OTHERS

Q1 The indoor fan varies among high air flow, low air flow and breeze in the auto fan speed mode. (Heating operation)



A1 This is because the cool wind prevention function is operating, and does not indicate a fault.

The heat exchanger temperature is sensed in the auto fan speed mode. When the temperature is low, the fan speed varies among high air flow, low air flow and breeze.

Q2 Loud noise from the outdoor unit is heard when operation is started.



A2 When operation is started, the compressor rotation speed goes to maximum to increase the heating or cooling capability, so noise becomes slightly louder. This does not indicate a fault.

Q3 Noise from the outdoor unit occasionally changes.



A3 The compressor rotation speed changes according to the difference between the thermostat set temperature and room temperature. This does not indicate a fault.

Q4 There is a difference between the set temperature and room temperature.



A4 There may be a difference between the set temperature and room temperature because of construction of room, air current, etc. Set the temperature at a comfortable level for the space.

AU DEMARRAGE

Q1 Quand le chauffage est démarré, le ventilateur intérieur ne démarre pas immédiatement.



A1 Cela est dû au fonctionnement du dispositif de préchauffage. Il ne commencera pas à entraîner le ventilateur tant que le cycle de refroidissement réchauffera et que de l'air chaud sera soufflé. Patientez un moment.

Q2 Quand l'unité construite derrière la galerie (porte en treillis) doit être démarrée immédiatement après avoir été arrêtée, elle pourra parfois ne pas démarrer.



A2 Un tel phénomène peut survenir dans une installation encastrée où la chaleur peut être mal ventilée. Installez l'unité aussi près que possible de la porte en treillis de sorte que l'air ne soit pas court-circuité, ou prévoyez une cloison entre l'unité et la porte en treillis.

AUTRES

Q1 En mode Vitesse du ventilateur automatique, le ventilateur intérieur varie entre les positions Flux d'air élevé, Flux d'air bas et Brise. (Chauffage)



A1 Cela est dû au fait que la fonction Anti air frais est activée et cela ne constitue pas un dysfonctionnement.

En mode de vitesse automatique, la température d'échangeur thermique est évaluée. Lorsque la température est basse, la vitesse du ventilateur varie entre les positions Flux d'air élevé, Flux d'air bas et Brise.

Q2 Un grand bruit se fait entendre en provenance de l'unité extérieure, lorsque l'appareil est mis en marche.



A2 Lorsque l'appareil démarre, le compresseur passe en vitesse de rotation maximum pour augmenter la capacité de chauffage ou refroidissement, et un bruit plus important se fait donc entendre. Cela ne constitue pas un dysfonctionnement.

Q3 Le bruit provenant de l'unité extérieure change de temps à autre.



A3 La vitesse de rotation du compresseur change en fonction de la différence entre la température réglée au niveau du thermostat et la température de la pièce. Cela ne constitue pas un dysfonctionnement.

Q4 Il y a une différence entre la température réglée et la température de la pièce.



A4 Il peut y avoir une différence entre la température réglée et la température de la pièce, en raison de la forme de la pièce, des courants d'air, etc. Réglez la température sur un réglage convenant à l'espace.

Q5

Air does not flow immediately after operation is started.



A5

Preliminary operation is performed for one minute when the power switch is turned on and heating or dehumidifying is set. The operation lamp blinks during this time for heating. This does not indicate a fault.

Q6

The unit is operated after built-in installation (behind the lattice door). It turns off for a long time and the room is not warmed (cooled).



A6

Check to see if warm (cool) air is being short-circuited behind the lattice door. A short-circuit is likely to occur when the deflector position is not appropriate, the lattice does not have a big enough opening, and/or the unit is installed in the inner part. Install the unit as near the lattice door as possible.

Q5

L'air ne souffle pas immédiatement après la mise en marche.



A5

Après la mise sous tension et le choix du mode de chauffage ou de déshumidification, des opérations préliminaires sont effectuées pendant une minute. Dans le cas du mode chauffage, le témoin de fonctionnement clignote pendant cette période. Cela ne traduit pas une anomalie de fonctionnement.

Q6

L'unité est mise en fonctionnement après une installation encastrée (derrière une porte en treillis). Elle s'arrête pendant une longue période alors que la pièce n'est pas réchauffée (refroidie).



A6

Vérifiez que l'air chaud (froid) ne soit pas bloqué derrière la porte en treillis. Ce problème est probable lorsque la position du déflecteur est incorrecte, que les trous du treillis ne sont pas assez gros, et/ou que l'unité est installée vers le fond. Installez l'unité aussi près que possible de la porte en treillis.

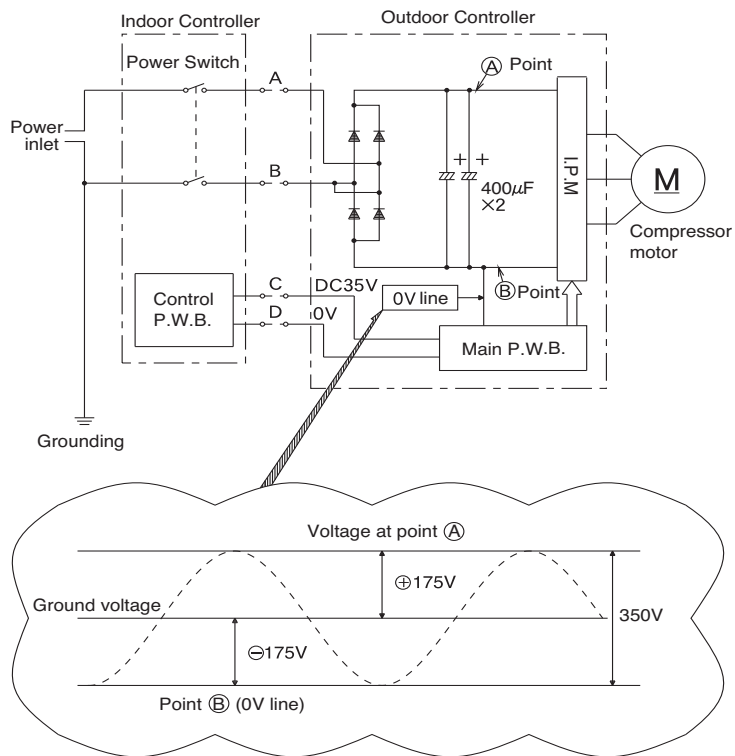
TROUBLE SHOOTING

MODEL RAC-35NX2

PRECAUTIONS FOR CHECKING

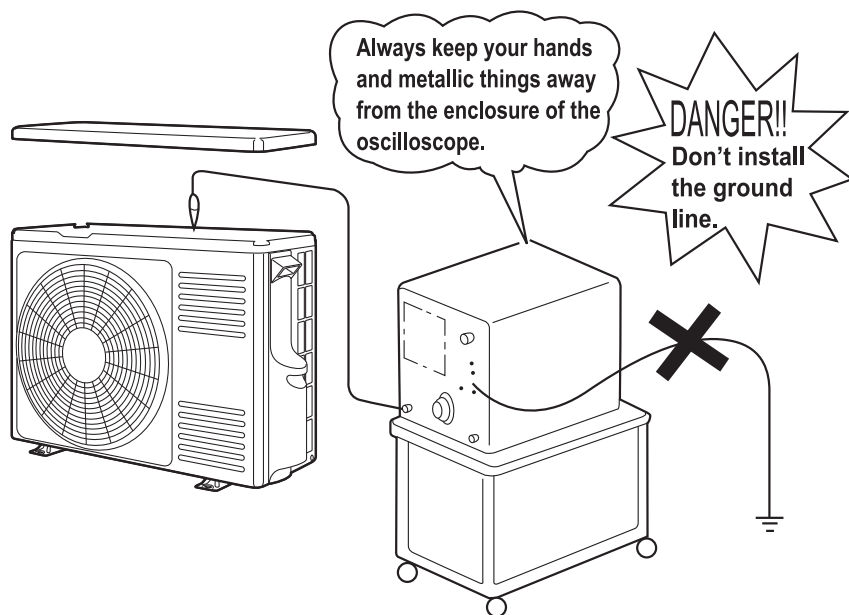
CAUTION

1. Remember that the 0V line is biased to 320 – 360V in reference to the ground level.
2. Also note that it takes about 10 minutes until the voltage fall after the power switch is turned off.



CAUTION

When using an oscilloscope, never ground it. Don't forget that high voltages as noted above may apply to the oscilloscope.



DETECTION DES PANNES

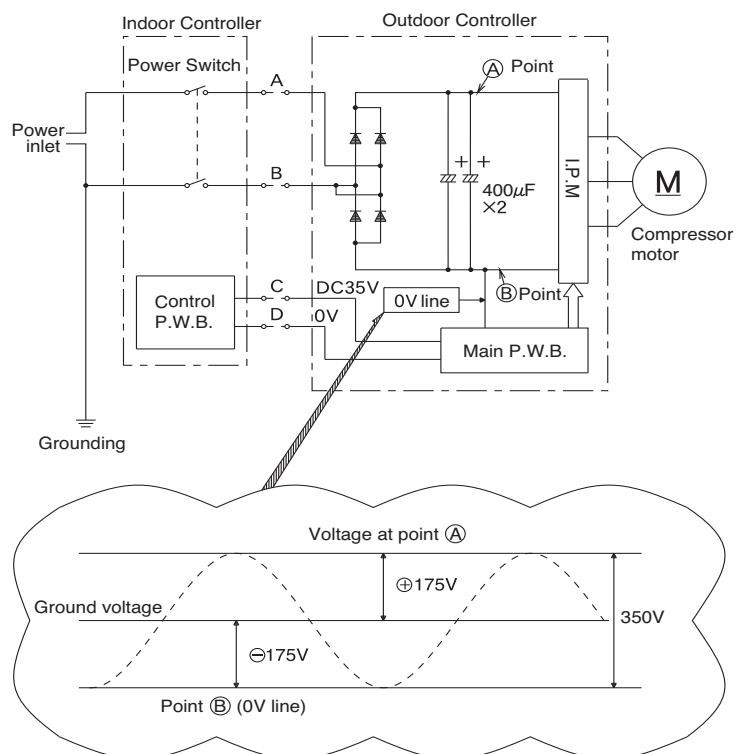
MODÈLE RAC-35NX2

PRECAUTIONS A PRENDRE



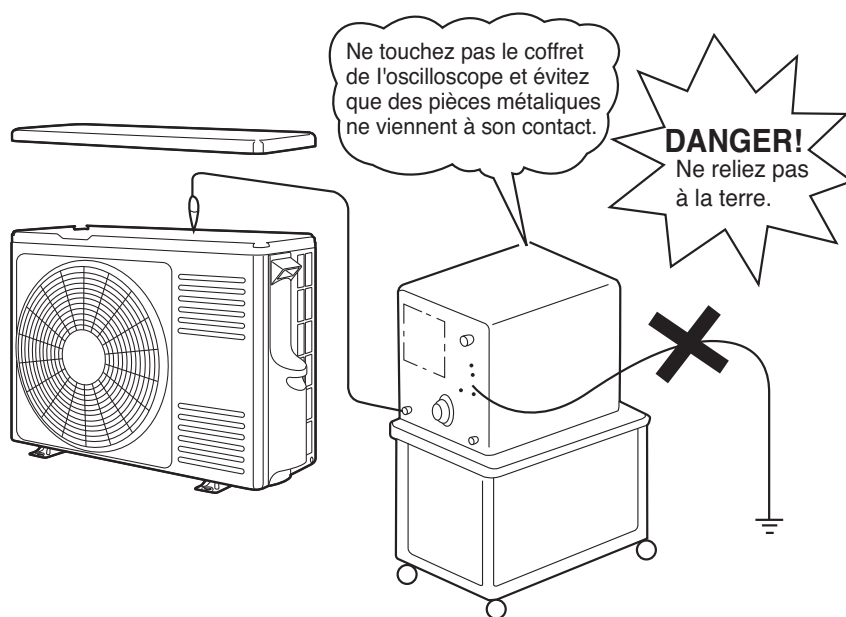
ATTENTION

1. N'oubliez pas que la ligne 0V est portée à 320 - 360V par rapport au potentiel de la terre.
2. N'oubliez pas qu'il faut environ 10 minutes après l'arrêt de l'alimentation pour que les tensions deviennent nulles.



ATTENTION

Ne reliez pas l'oscilloscope à la terre. N'oubliez pas que des tensions élevées, mentionnées ci-dessus, peuvent se retrouver sur l'oscilloscope.



DISCHARGE, PROCEDURE AND POWER SHUT OFF METHOD FOR POWER CIRCUIT



WARNING



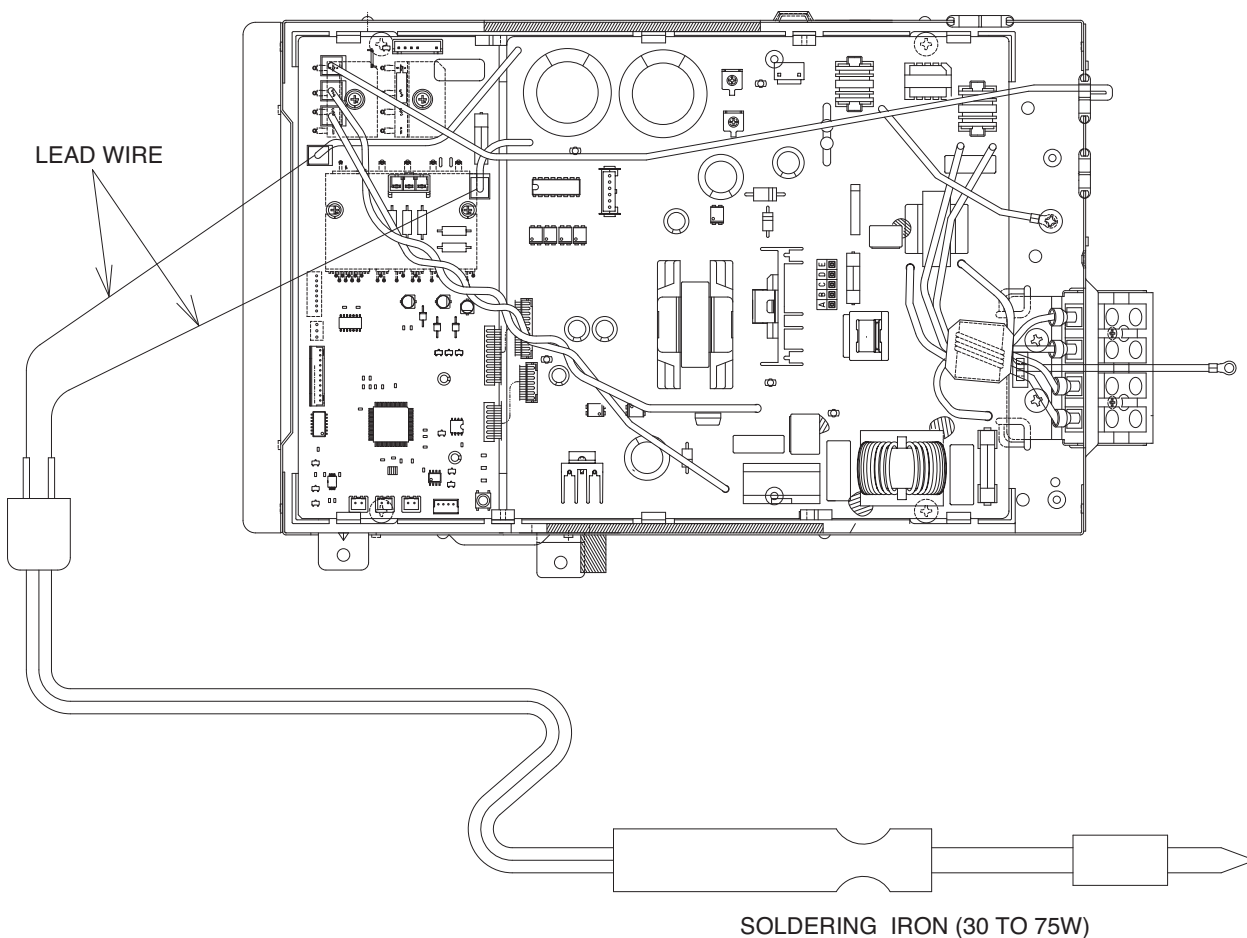
Caution

- Voltage of about 350 V is charged between the terminal of smoothing capacitors ($400\mu\text{F} \times 2$).
- During continuity check for each circuit part of the outdoor unit, be sure to discharge the smoothing capacitors.

Discharge Procedure

1. Turn off the power of the indoor unit or pull out the power supply plug.
2. After power is turned off, wait for 10 minutes or more. Then, remove electrical parts cover and apply soldering iron of 30 to 75 W for 15 seconds or more to TAB3(GRAY) and TAB4(RED) terminals on the main P.W.B. as shown in the figure below, in order to discharge voltage in smoothing capacitor.

Do not use a soldering iron with transformer: Otherwise, thermal fuse inside transformer will be blown.



DISCHARGE, PROCEDURE AND POWER SHUT OFF METHOD FOR POWER CIRCUIT



WARNING



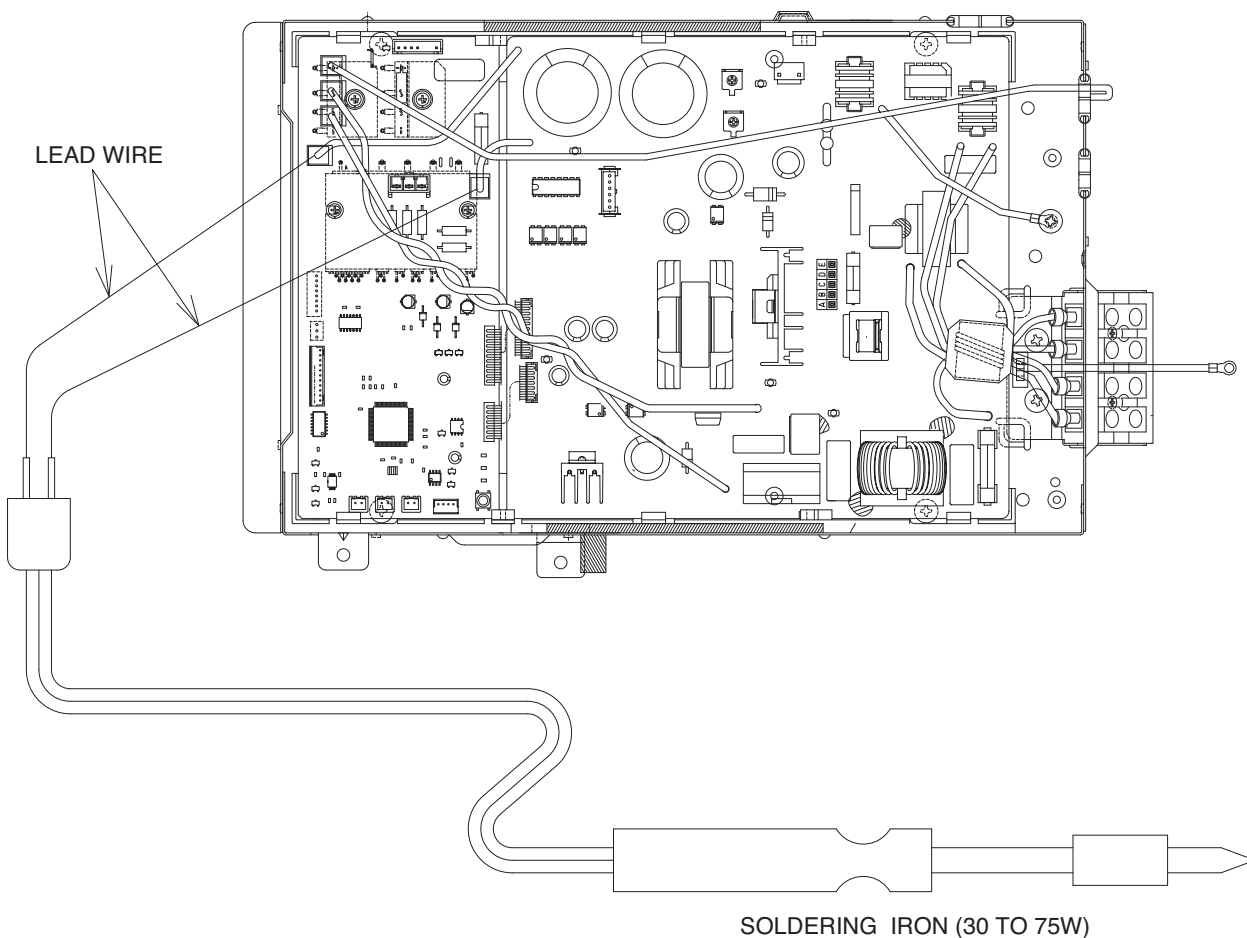
Caution

- Voltage of about 350 V is charged between the terminal of smoothing capacitors ($400\mu\text{F} \times 2$).
- During continuity check for each circuit part of the outdoor unit, be sure to discharge the smoothing capacitors.

Discharge Procedure

1. Turn off the power of the indoor unit or pull out the power supply plug.
2. After power is turned off, wait for 10 minutes or more. Then, remove electrical parts cover and apply soldering iron of 30 to 75 W for 15 seconds or more to TAB3(GRAY) and TAB4(RED) terminals on the main P.W.B. as shown in the figure below, in order to discharge voltage in smoothing capacitor.

Do not use a soldering iron with transformer: Otherwise, thermal fuse inside transformer will be blown.

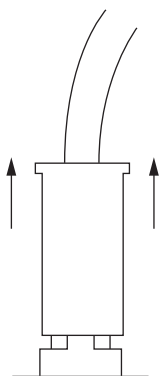


[Other cautions]

(1) Disconnection of tab terminal receptacle

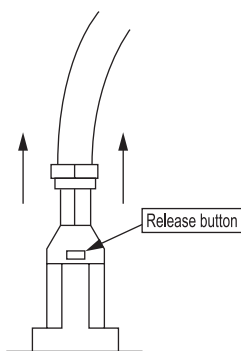
All receptacle used to connect with tab terminal are built with lock mechanism. Please take note that by using a force to pull out the receptacle without releasing the lock, can cause a damage. Furthermore, during connecting the receptacle back make sure to securely insert until end.

- Receptacle type and procedure to releasing the lock



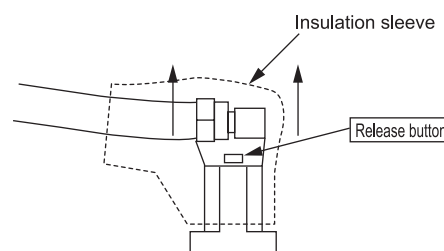
Vertical type (with plastic casing)

Pull out by holding the plastic casing.



Vertical type (without casing)

Pull out while pushing the release button.



Horizontal type (with insulation sleeve)

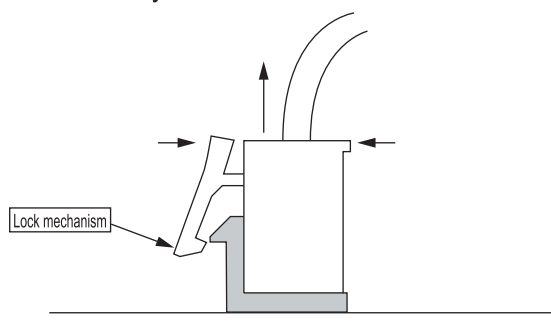
Pull out from top of insulation sleeve while pushing the release button.

(2) Disconnecting on board connector

On board connector with lock mechanism are widely used. Please take note that by using a force to pull out without releasing the lock mechanism, can cause a damage.

Furthermore, during inserting back the connector make sure it surely done.

Release lock with finger before disconnecting.



(3) Connector disconnection during discharge is prohibited

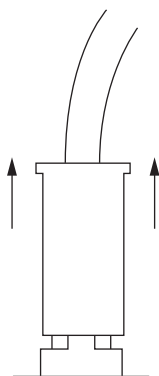
Disconnecting connector during discharge is extremely prohibited. Component on board and fan motor will damage. Proceed trouble shooting process after confirming smoothing capacitor of indoor & outdoor pwb has been discharge.

[Autres précautions]

(1) Déconnexion du socle des bornes à languette

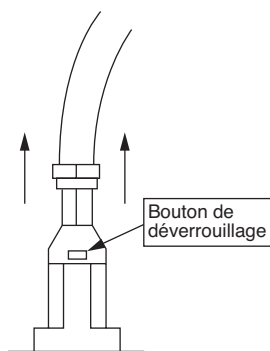
Tous les socles connectés à une borne à languette sont dotés d'un mécanisme de verrouillage. Notez que le recours à la force pour extraire le socle sans dégager ce mécanisme peut provoquer des endommagements. En outre, lorsque vous reconnectez le socle, veillez à bien l'insérer jusqu'au bout.

- Type de socle et procédure de dégagement du mécanisme de verrouillage



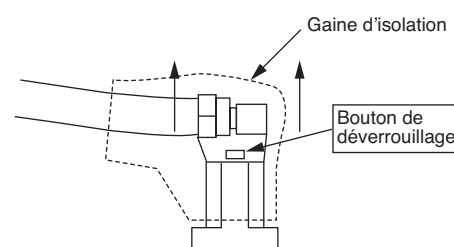
Type vertical
(avec boîtier en plastique)

Tirez en tenant le boîtier en plastique.



Type vertical (sans boîtier)

Tirez tout en appuyant sur le bouton de déverrouillage.



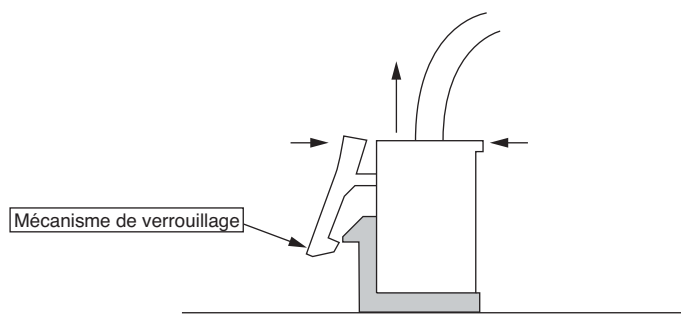
Type horizontal
(avec gaine d'isolation)

Retirez du haut de la gaine d'isolation tout en appuyant sur le bouton de déverrouillage.

(2) Déconnexion d'un connecteur embarqué

Un connecteur embarqué doté d'un mécanisme de verrouillage est souvent utilisé. Notez que le recours à la force pour l'extraire sans dégager ce mécanisme peut provoquer des endommagements. En outre, lors de la remis en place du connecteur, veillez à bien l'insérer en place.

Dégagez le mécanisme de verrouillage avec le doigt avant de procéder à la déconnexion.



(3) Il est interdit de déconnecter le connecteur en cours de décharge.

Il est strictement interdit de déconnecter le connecteur en cours de décharge. Vous risquez d'endommager le composant embarqué et le moteur du ventilateur.

Procédez au dépannage après vous être assuré que le condensateur de filtrage des C.I. intérieure et extérieure a été déchargé.

TROUBLE SHOOTING WHEN THE TIMER LAMP BLINKS

MODEL RAF-35NX2

When the timer lamp on the display section of the indoor unit blinks, refer to the following table.

Lamp blinking mode	Main defective
 2sec.  Once	Reversing valve defective
 2sec.  2 Times	Forced operation of outdoor unit
 2sec.  3 Times	Indoor/Outdoor interface defective
 2sec.  4 Times	Outdoor defective indication
 2sec.  9 Times	Indoor sensor defective
 2sec.  10 Times	Abnormal rotating numbers of DC fan motor (Upper)
1  2sec.  13 Times	IC401 defective

( Lights for 0.35 sec. at interval of 0.35 sec.)

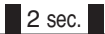
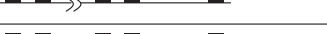
Cautions

- (1) If the interface circuit is faulty when power is supplied, the self-diagnosis display will not be displayed.
- (2) If the indoor unit does not operate at all, check if the connecting cable is connected to the outdoor unit.
- (3) To check operation again when the timer is blinking, you can use the remote control for operation.
(except for mode marked 1)

DEPANNAGE QUAND LA LAMPE DE PROGRAMMATEUR CLIGNOTE

MODÈLE RAF-35NX2

Voir le tableau ci-dessous quand la lampe de programmeur clignote sur la section d'affichage de l'unité intérieure.

Mode clignotement de lampe	Défaillance principale
 2 sec.  Une fois	Vanne d'inversion défectueuse
 2 sec.  2 fois	Fonctionnement forcé de l'unité extérieure
 2 sec.  3 fois	Interface intérieur/extérieur défectueuse
 2 sec.  4 fois	Indication extérieur défectueuse
 2 sec.  9 fois	Capteur intérieur défectueux
 2 sec.  10 fois	Rotation anormale du moteur de ventilateur CC (supérieur)
 2 sec.  13 fois	IC401 défectueux

1

( S'allume 0,35 sec. à intervalle de 0,35 sec.)

Précautions

- (1) Si le circuit d'interface est défectueux quand l'alimentation est fournie, l'affichage d'autodiagnostic n'apparaîtra pas.
- (2) Si l'unité intérieure ne fonctionne pas du tout, vérifiez si le câble de connexion est connecté à l'unité extérieure.
- (3) Pour revérifier le fonctionnement quand la minuterie clignote, vous pouvez utiliser la télécommande de fonctionnement.
(sauf pour le mode marqué 1)

SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE

MODEL RAC-35NX2

DANGER
(DC350V)

- CUT THE POWER SOURCE AND WAIT MORE THAN 10 MINUTES BEFORE SERVICE WORK.
- CONFIRM THE DC VOLTAGE AT THE MEASURING POINT SHOWN IN FIGURE MUST BE LESS THAN 10V.
- DO NOT TOUCH THE OTHER COMPONENTS WHEN OPERATING THE SERVICE SWITCH.

SERVICE OPERATION

PROCEDURE OF REFRIGERANT PUMP DOWN OR INDEPENDENT OPERATION OF OUTDOOR UNIT.

- CUT OFF THE POWER SOURCE ONCE THEN ON AGAIN.
- WAIT 1 MINUTE AT LEAST.
- PRESS THE SERVICE SWITCH (WHICH IS ON THE PWB) MORE THAN 1 SECOND.

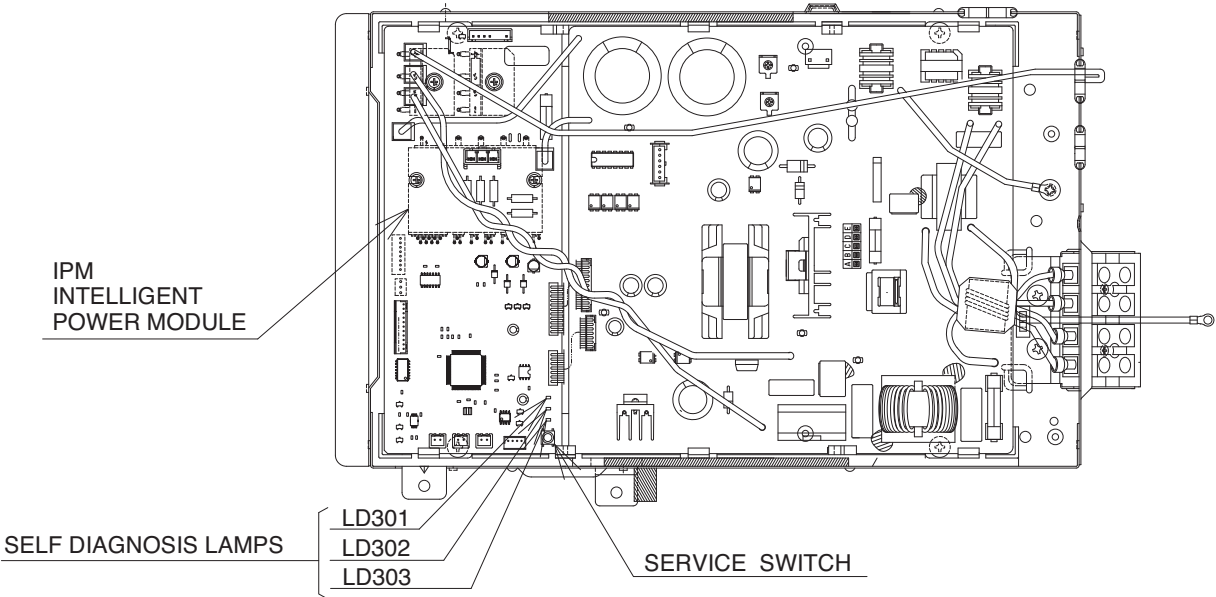
SERVICE OPERATION WILL BE STARTED.

TO STOP THIS OPERATION, PRESS THE SERVICE SWITCH AGAIN (MORE THAN 1 SECOND).

TO RESUME TO NORMAL OPERATION, CUT THE POWER SOURCE ONCE THEN ON AGAIN.

IN ORDER TO PROTECT THE DAMAGE OF COMPRESSOR, DO NOT OPERATE MORE THAN 5 MINUTES WITH SERVICE VALVE CLOSE.

SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE			
		■: LIGHT	▨: BLINK □: OFF
SELF-DIAGNOSIS NAME	DETAILS	MAIN CHECK POINT	
[1] DURING OPERATION	LD303	(RED) LIGHTS. ■	
☐ NORMAL OPERATION	COMPRESSOR OPERATION	NOT MALFUNCTION	
☐ OVERLOAD (1)	(1) (2) SET VALUE (3) THE ROTATION SPEED IS AUTOMATICALLY CONTROLLED TO PROTECT THE COMPRESSOR IN THE OVERLOAD CONDITION.	THIS SHOWS AN OVERLOAD PROTECTION STATUS.	
☐ OVERLOAD (2)		NOT MALFUNCTION.	
☐ OVERLOAD (3)		NOT MALFUNCTION.	
[2] DURING STOP	LD303	(RED) GOES OFF. □	
☐ NORMAL STOP	STOPPED BY THERMOSTAT OR CONTROLLER.	NOT MALFUNCTION.	
☒ RESET STOP	MICROPROCESSOR WAS RESET. (IT IS NORMAL WHEN POWER SW HAS BEEN TURNED ON)	○POWER P. W. B. ○MAIN P. W. B.	
☒ 1TIME PEAK CURRENT CUT	COMPRESSOR PEAK CURRENT WAS BEYOND MAXIMUM LIMIT.	○MAIN P. W. B. ○COMPRESSOR ○POWER P. W. B.	
☒ 2TIMES ABNORMAL LOW SPEED ROTATION	LOST THE COMPRESSOR ROTOR POSITION.	○MAIN P. W. B. ○COMPRESSOR ○POWER P. W. B.	
☒ 3TIMES SWITCHING FAILURE	SWITCHING FROM LOW FREQUENCY SYNC START TO POSITION DETECTION OPERATION FAILURE.	○MAIN P. W. B. ○COMPRESSOR ○POWER P. W. B.	
☒ 4TIMES OVERLOAD LOWER LIMIT CUT	OVERLOAD PROTECTION FUNCTION IS REQUESTING LOWER SPEED THAN MINIMUM SPEED OF COMPRESSOR.	○OUTDOOR UNIT IS EXPOSED TO DIRECT SUNLIGHT OR ITS AIRFLOW BLOCKED. ○FAN MOTOR ○MAIN P. W. B.	
☒ 5TIMES OH THERMISTOR TEMP. RISE	COMPRESSOR OVERHEAT WAS DETECTED BY OH THERMISTOR.	○THE VOLTAGE IS EXTREMELY LOW. ○LEAK OF REFRIGERANT ○COMPRESSOR ○OH THERMISTOR CIRCUIT (MAIN P. W. B.)	
☒ 6TIMES THERMISTOR ABNORMAL	ABNORMAL THERMISTOR VALUE (OPEN OR SHORT) WAS DETECTED.	○THERMISTOR CONNECTION OF THERMISTOR DEFECTIVE ○THERMISTOR CIRCUIT	
☒ 7TIMES ACCELERATION FAILURE	COMPRESSOR WAS NOT ACCELERATED MORE THAN MINIMUM SPEED.	○LEAK OF REFRIGERANT ○COMPRESSOR	
☒ 8TIMES COMMUNICATIONS ERROR	COMMUNICATIONS BETWEEN INDOOR UNIT AND OUTDOOR UNIT ARE INTERRUPTED.	○CABLE IS WRONG CONNECTED ○CABLE IS OPEN ○INTERFACE CIRCUIT OF BETWEEN INDOOR UNIT AND OUTDOOR UNIT	
☒ 9TIMES ABNORMAL POWER SOURCE	ABNORMAL POWER SOURCE WAS DETECTED	○ABNORMAL POWER SOURCE ○CABLE IS WRONG CONNECTED ○POWER P. W. B. ○MAIN P. W. B.	
☒ 10TIMES FAN LOCK ERROR	OUTDOOR FAN RPM IS NOT ROTATE AS INTENDED RPM	○FAN MOTOR ○FAN MOTOR CIRCUIT	
☒ 12TIMES EEPROM READ ERROR	MICROCOMPUTER CANNOT READ THE DATA IN EEPROM.	○MAIN P. W. B.	
13TIMES			
※EXAMPLE OF BLINKING (5 TIMES)			
		●...LIGHTS FOR 0.25 SEC AT INTERVAL OF 0.25 SEC.	



MODEL RAC-35NX2

SERVICE OPERATION

CUT THE POWER SOURCE ONCE THEN
ON AGAIN.
IN ORDER TO PROTECT THE DAMAGE
OF COMPRESSOR, DO NOT OPERATE
MORE THAN 5 MINUTES WITH
SERVICE VALVE CLOSE.

•• LIGHTS FOR 0.25
SEC AT INTERVAL
OF 0.25 SEC.



CHECKING THE REFRIGERATING CYCLE

(JUDGING BETWEEN GAS LEAKAGE AND COMPRESSOR DEFECTIVE)

1. Troubleshooting procedure (No operation, No heating, No cooling)

Connect U,V,W phase leads to the power module again and operate the air conditioner.

Is the self-diagnosis lamp mode as shown on the right?

YES

Stop to operate and check the gas pressure in balancing mode.

Error (Gas leaking)

Gas leaks.
Repair and seal refrigerant.

Normal

● Checking the IPM (main P.W.B.)

When the self-diagnosis lamp lights in the same condition as above.

The compressor is defective. Replace it and seal refrigerant.
(If the compressor checker for an inverter type air conditioner is available, re-check using it.)

Perform a final check of operation.

Lighting mode Self-diagnosis lamp	Blinks 2 times	Blinks 3 times	Blinks 4 times	Blinks 5 times	Blinks 6 times	Blinks 8 times
LD301						
Time until the lamp lights	Approx. 10 seconds			Approx. 10 seconds	Within Approx. 30 seconds	Approx. 10 seconds
Possible malfunctioning part	Compressor				Gas leakage	Compressor

Blinking

off

Outdoor air temperature (°C)	Charge port pressure MPa(G) {kgf/cm ² (G)}
50	2.96 {30.14}
45	2.62 {26.72}
40	2.31 {23.58}
35	2.03 {20.73}
30	1.78 {18.14}
25	1.55 {15.79}
20	1.34 {13.66}
15	1.15 {11.74}
10	0.98 {10.02}
5	0.83 {8.48}
0	0.70 {7.10}
-5	0.58 {5.89}
-10	0.47 {4.81}

(R410 A)

The values above are the theoretical ones.

CHECKING THE REFRIGERATING CYCLE

(JUDGING BETWEEN GAS LEAKAGE AND COMPRESSOR DEFECTIVE)

1. Troubleshooting procedure (No operation, No heating, No cooling)

Connect U,V,W phase leads to the power module again and operate the air conditioner.

Is the self-diagnosis lamp mode as shown on the right?

YES

Stop to operate and check the gas pressure in balancing mode.

Error (Gas leaking)

Gas leaks.
Repair and seal refrigerant.

Normal

● Checking the IPM (main P.W.B.)

When the self-diagnosis lamp lights in the same condition as above.

The compressor is defective. Replace it and seal refrigerant.
(If the compressor checker for an inverter type air conditioner is available, re-check using it.)

Perform a final check of operation.

Lighting mode Self-diagnosis lamp	Blinks 2 times	Blinks 3 times	Blinks 4 times	Blinks 5 times	Blinks 6 times	Blinks 8 times
LD301						
Time until the lamp lights	Approx. 10 seconds			Approx. 10 seconds	Within Approx. 30 seconds	Approx. 10 seconds
Possible malfunctioning part	Compressor				Gas leakage	Compressor

Blinking

off

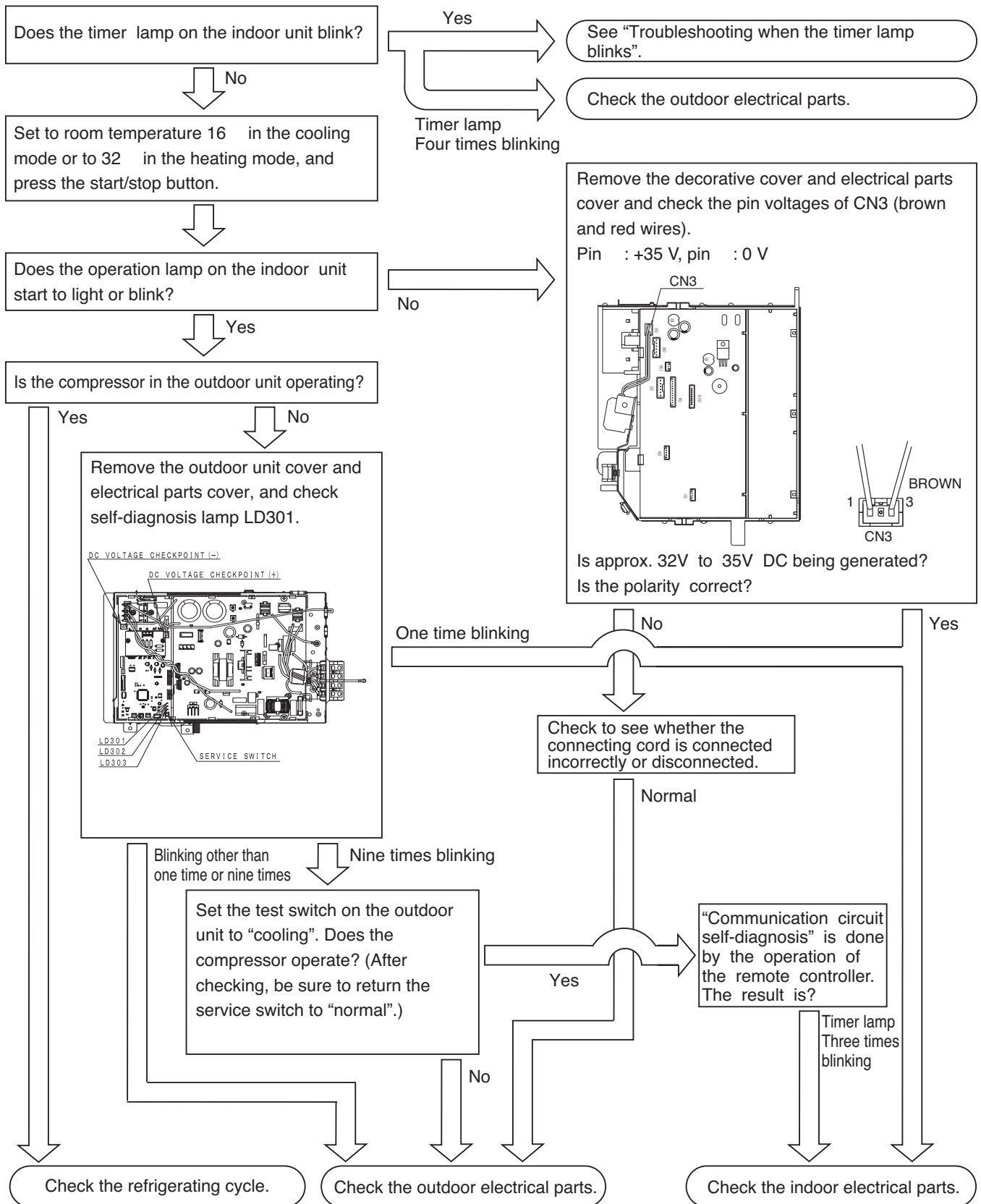
Outdoor air temperature (°C)	Charge port pressure MPa(G) {kgf/cm ² (G)}
50	2.96 {30.14}
45	2.62 {26.72}
40	2.31 {23.58}
35	2.03 {20.73}
30	1.78 {18.14}
25	1.55 {15.79}
20	1.34 {13.66}
15	1.15 {11.74}
10	0.98 {10.02}
5	0.83 {8.48}
0	0.70 {7.10}
-5	0.58 {5.89}
-10	0.47 {4.81}

(R410 A)

The values above are the theoretical ones.

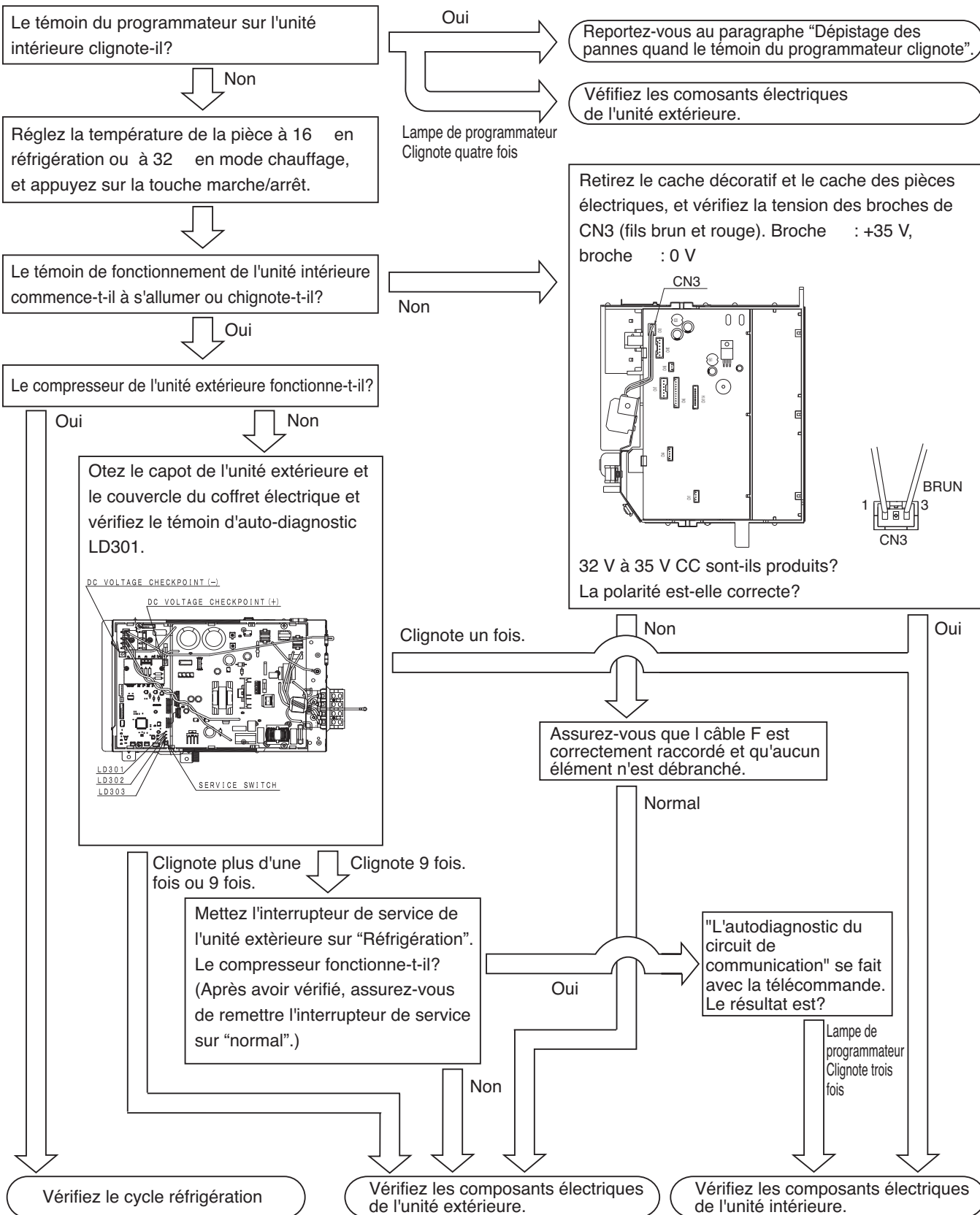
CHECKING THE INDOOR/OUTDOOR UNIT ELECTRICAL PARTS AND REFRIGERATING CYCLE

MODEL RAF-35NX2/RAC-35NX2



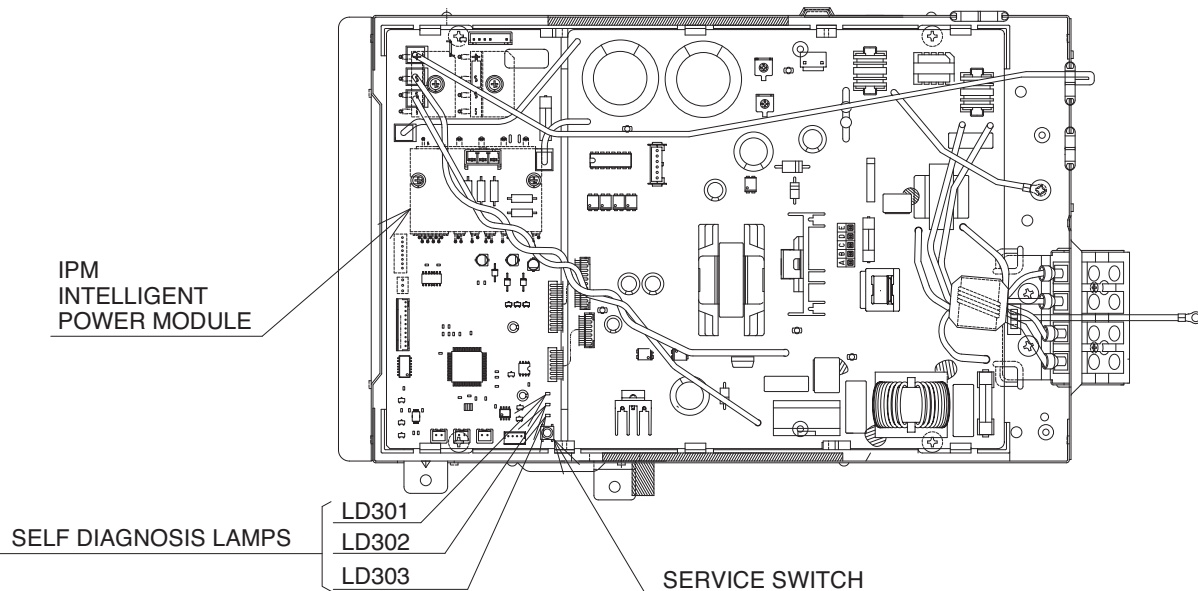
VÉRIFICATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DES UNITÉS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES ET DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION

MODÈLE RAF-35NX2/RAC-35NX2



OUTDOOR UNIT

Remove the compressor connector.



If your first attempt fails, wait 3 minutes (for the unit to re-start) and check the self-diagnosis lamp status again.

With the unit set in the operating state, press the start/stop button.
Does the unit operate for approximately 2 seconds (the LD303 coming on) and then stop due to a failure of switching (the lamp blinking 4 times)?

Yes

- Check the drive circuit (IMP) using the PRD checker.
- Check the position sensor circuit.

Normal

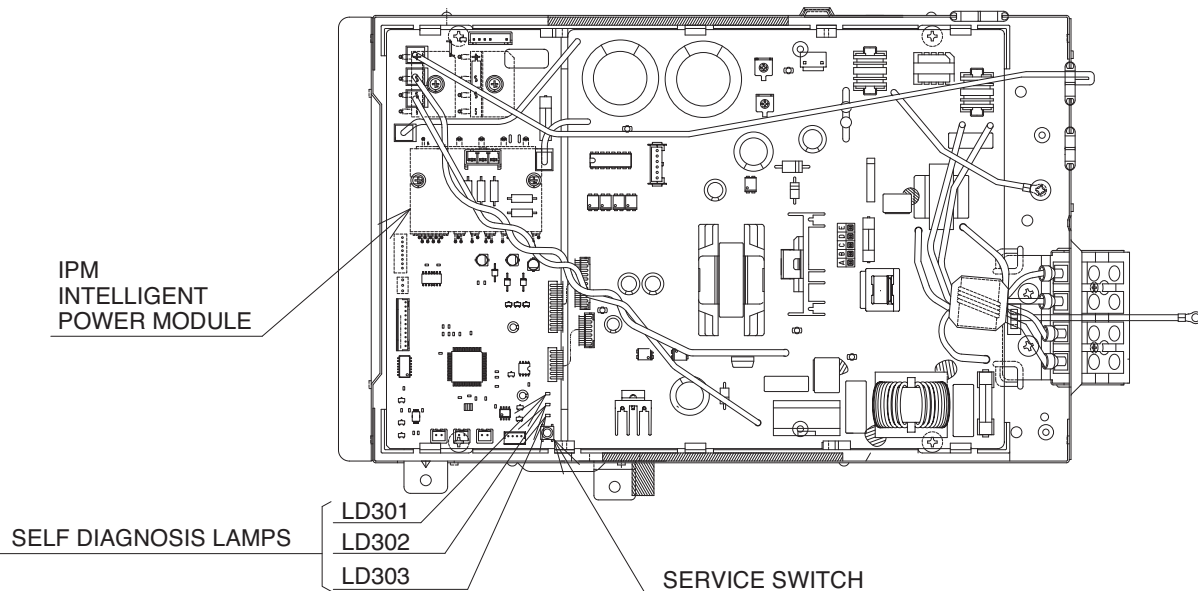
Check the refrigerating cycle.

No

Check outdoor electrical parts.

OUTDOOR UNIT

Remove the compressor connector.



If your first attempt fails, wait 3 minutes (for the unit to re-start) and check the self-diagnosis lamp status again.

With the unit set in the operating state, press the start/stop button.
Does the unit operate for approximately 2 seconds (the LD303 coming on) and then stop due to a failure of switching (the lamp blinking 4 times)?

Yes

- Check the drive circuit (IMP) using the PRD checker.
- Check the position sensor circuit.

Normal

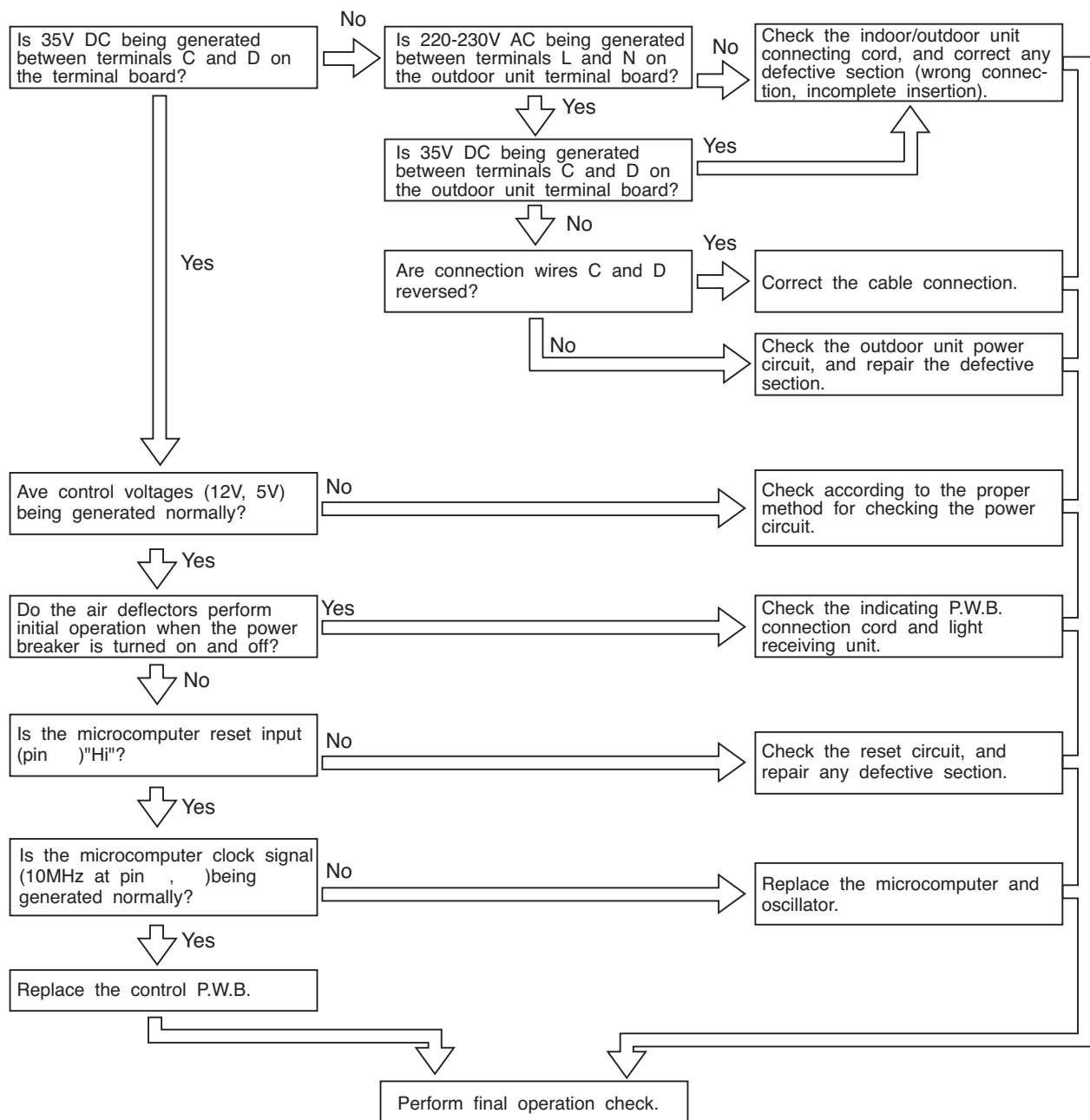
Check the refrigerating cycle.

No

Check outdoor electrical parts.

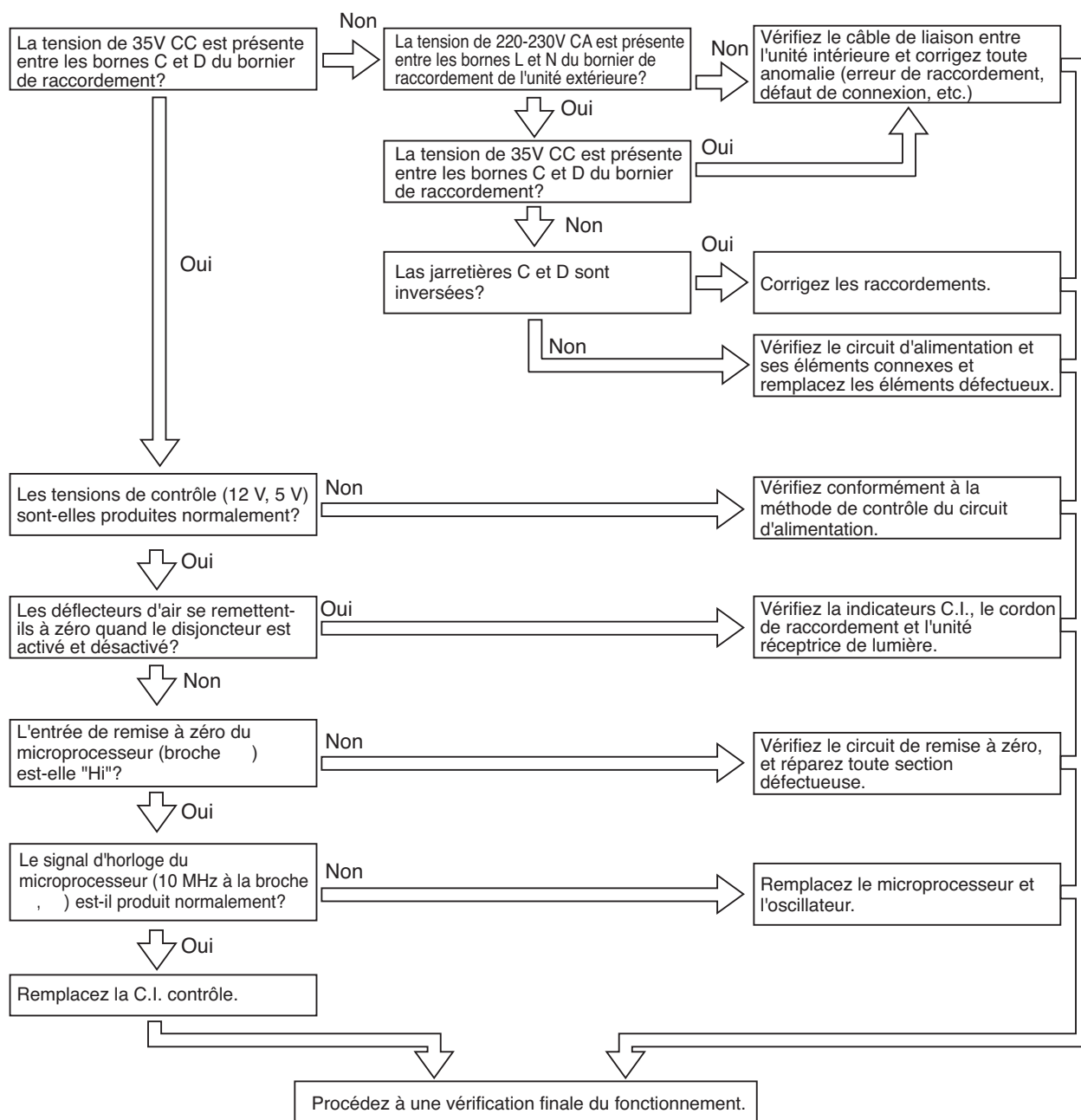
CHECKING THE INDOOR UNIT ELECTRICAL PARTS

1. Power does not come on (no operation)

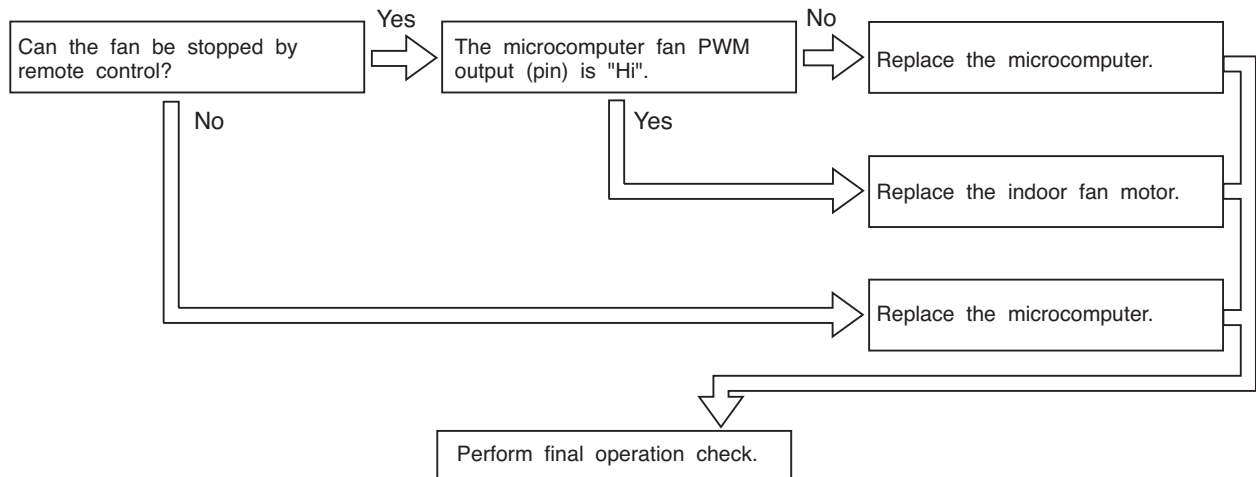


VÉRIFICATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

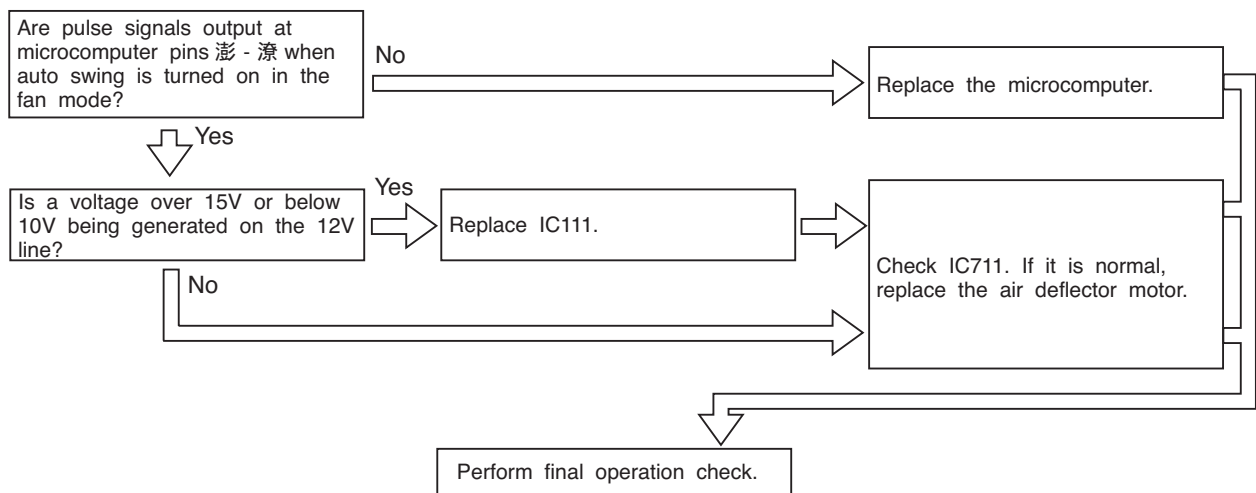
1. La mise sous tension est impossible (aucun fonctionnement)



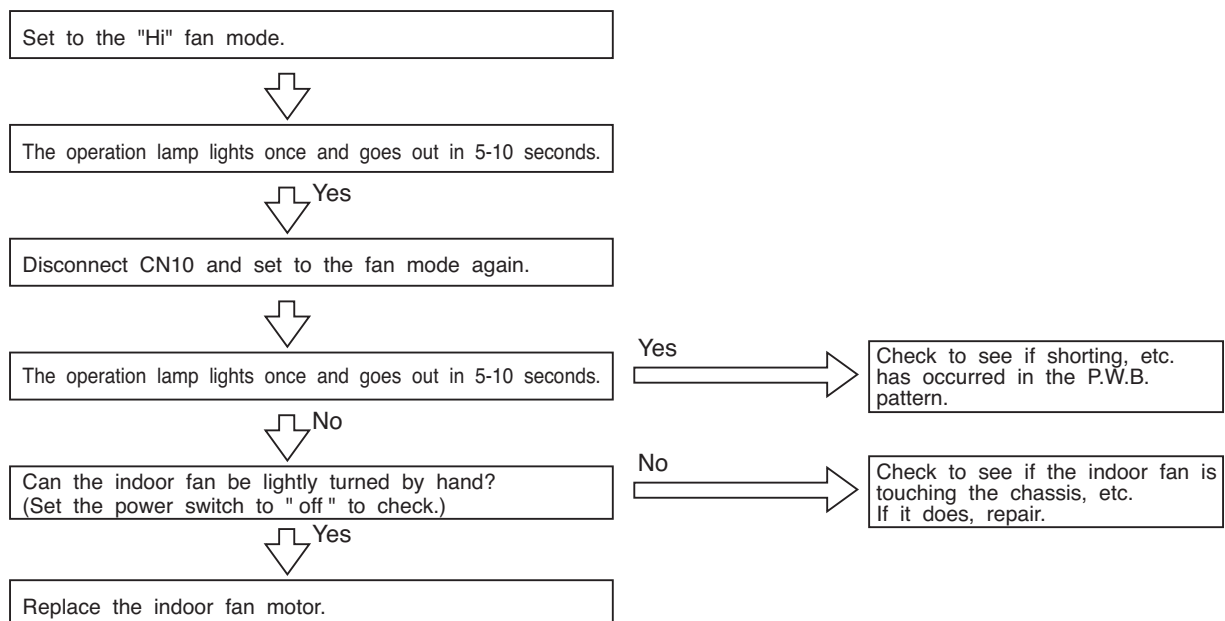
2. Indoor fan speed does not change (others are normal)



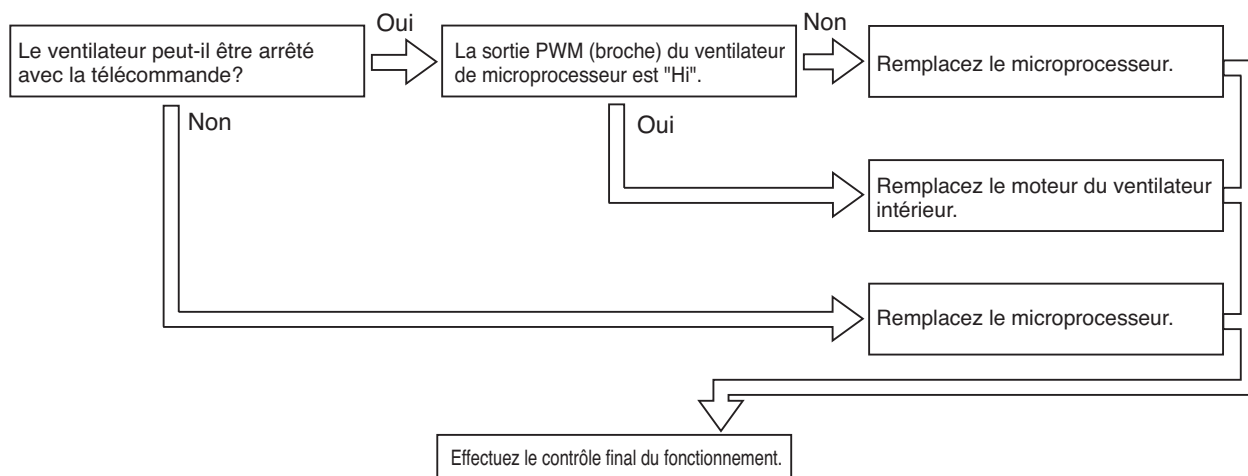
3. Air deflector does not move (others are normal)



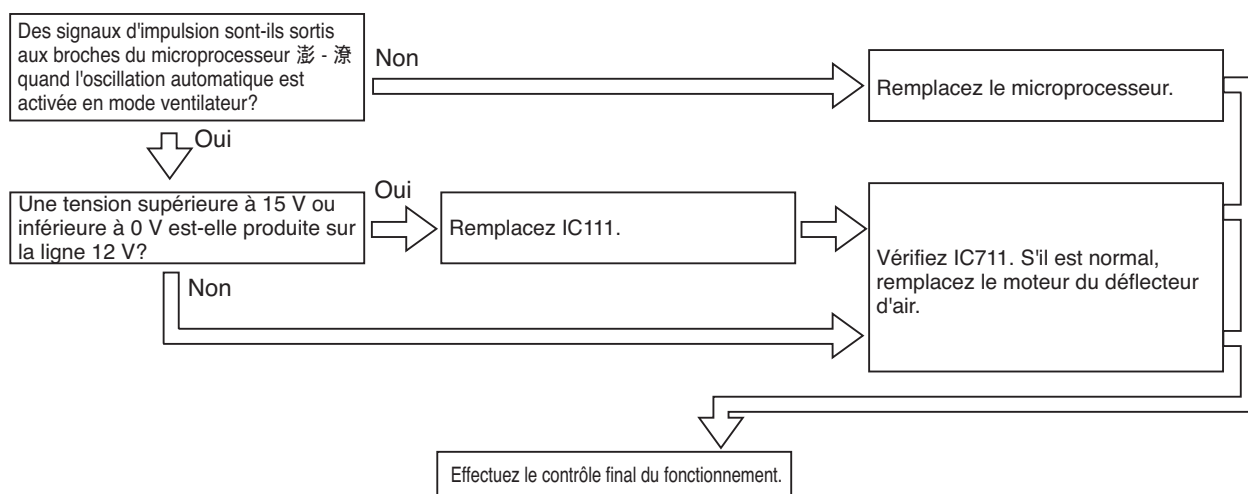
4. All systems stop from several seconds minutes to several after operation is started (all indicators are also off)



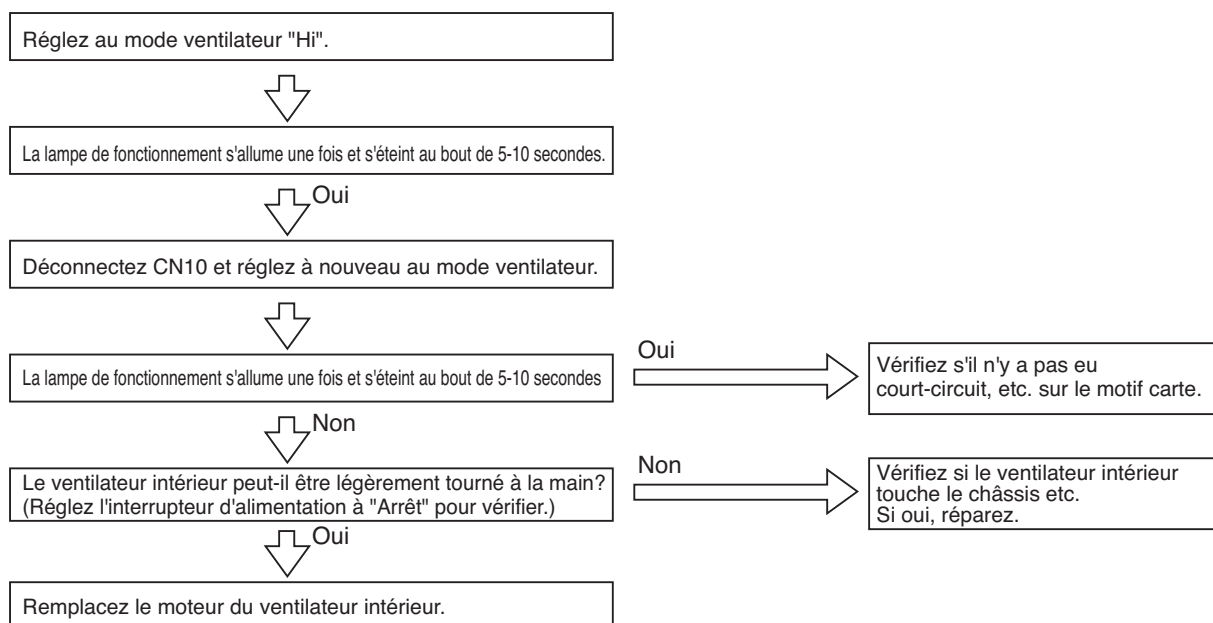
2. La vitesse du ventilateur intérieur ne change pas (toutes autres choses normales)



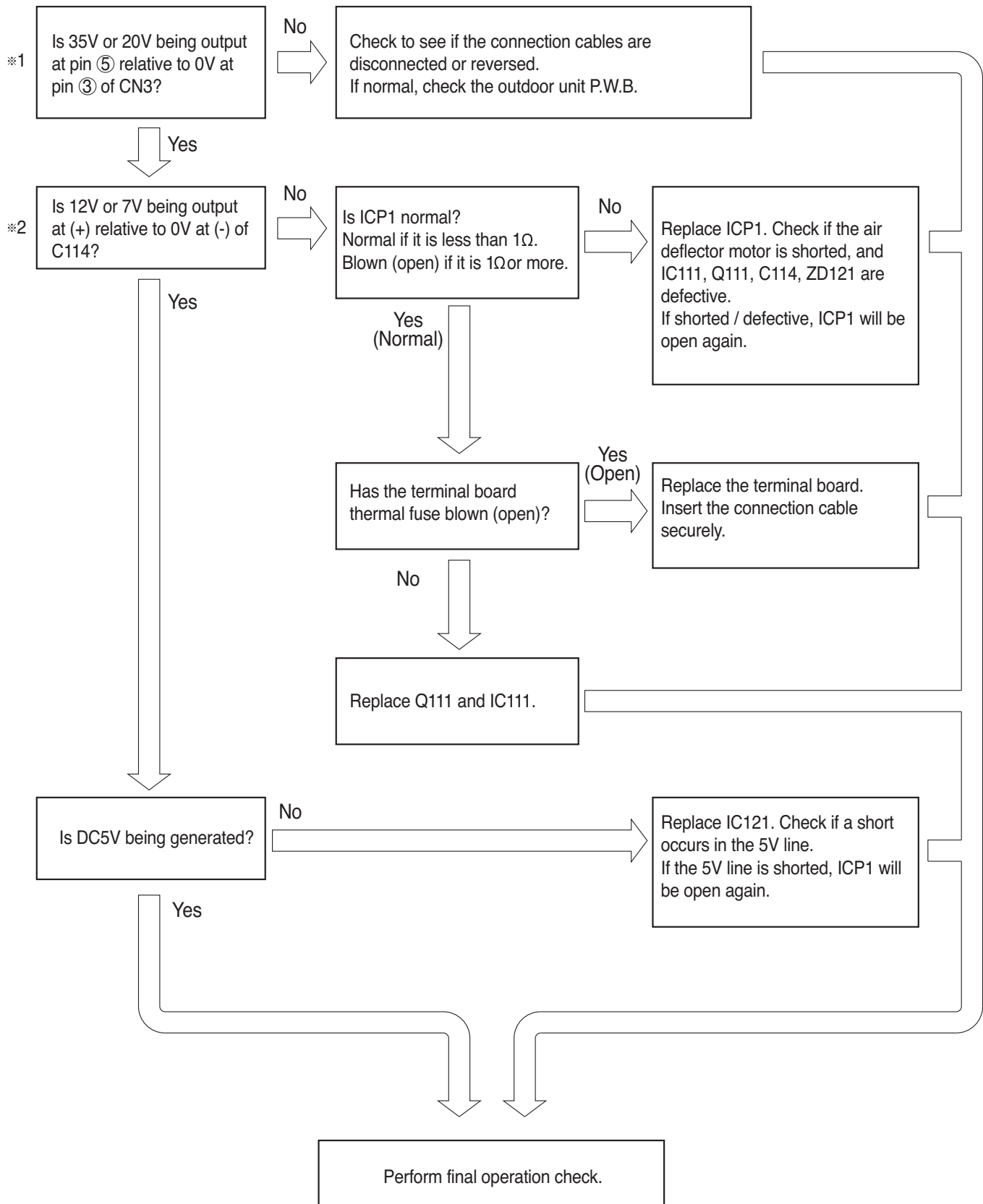
3. Le déflecteur d'air ne bouge pas (toutes autres choses normales)



4. Tous les systèmes s'arrêtent de quelques secondes à quelques minutes après le démarrage. (tous les indicateurs sont aussi éteints).



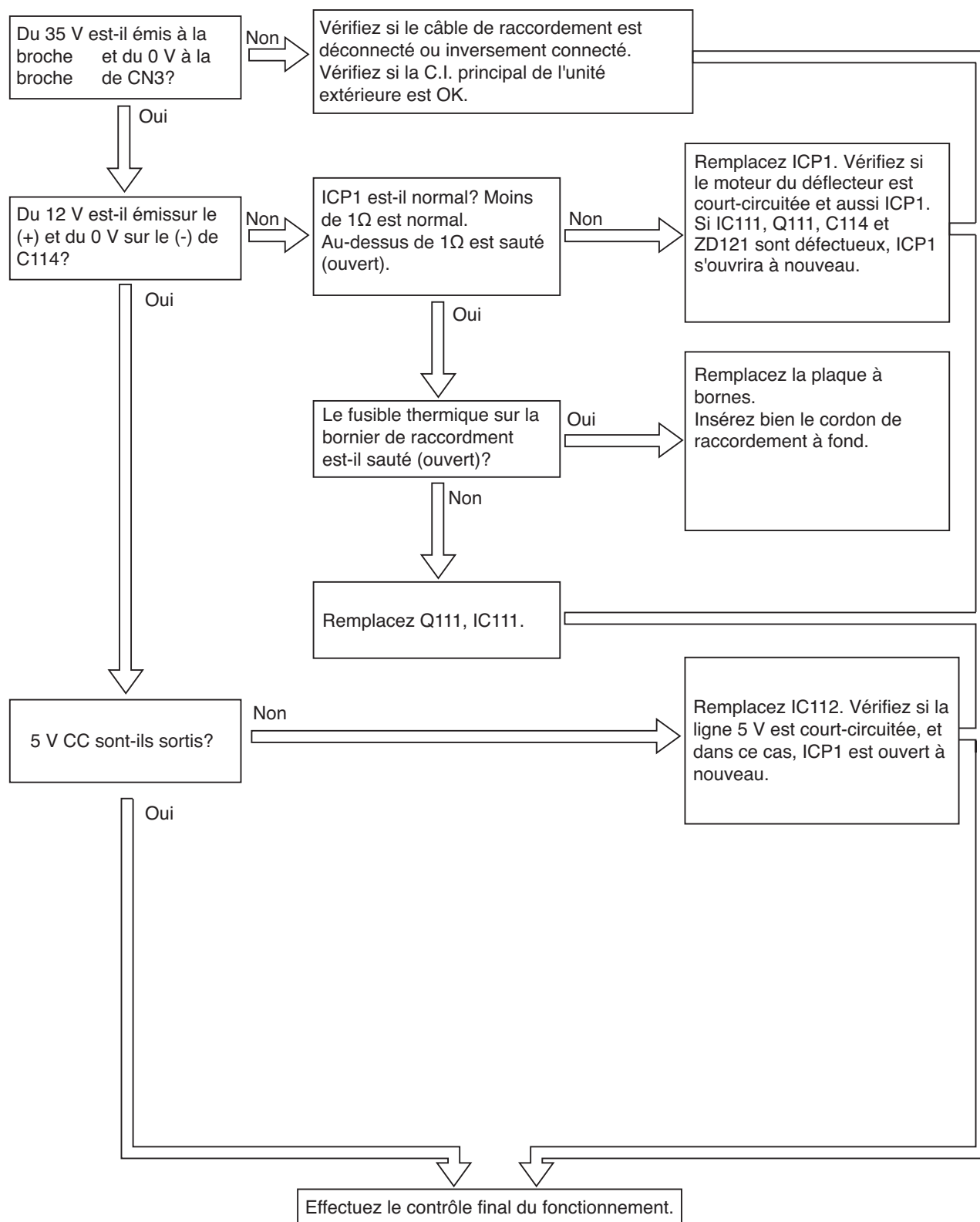
5. Check the control P.W.B. (power circuit)



※1 : When the unit is not in operation, the voltage across the 35V line may drop to 20V.

※2 : When the unit is not in operation, the voltage across the 12 V line may drop to 7V.

6. Contrôle de la C.I. principale (circuit d'alimentation)



Self Diagnosis Memory Function

Defective modes stored in the non-volatile memory of the indoor unit are re-indicated by the remote controller operation. This is useful to check the defective mode when switching OFF the power or restarting the unit operation without checking the number of blinking of the defective indication lamp. (The defective mode which occurred the last is memorized.)

Defective modes of which occurrence frequency is too low to indicate on the indoor unit are also stored in the memory, thus defective phenomenon which was not checked at the visit can be found by clearing the memory and rechecking the memory contents later on.

Re-indication method for defective mode .

1. Turn the circuit breaker OFF and set the remote controller STOP position.
(No indication status.)
2. Turn the circuit breaker ON.
3. Set the remote controller COOL, and to be set 32 and press the[①]button while pressing the[]of temperature buttons. ⇒ Transmission
4. The main unit makes the receiving sound[Pi-]and becomes the defective indication mode.(Timer lamp goes on and off, but if the unit has no memory, the indication is not shown.)
5. Finish after turning the circuit breaker OFF.(Please turn OFF once without fail.)

Clear method for data of defective mode.

1. Proceed the re-indication of defective mode. (proceed without fail, after having the re-indication, do not operate the remote controller except for indicated ones.)
2. Turn the circuit breaker OFF. (Continue OFF more than 5 seconds.)
3. Turn the circuit breaker ON.
4. Set the remote controller HEAT and to be set 16 and press the[①]button. while pressing the[]of temperature buttons. ⇒ Transmission.
5. Finish the clear after having the receiving sound [Pii-]of one second.
6. Turn the circuit breaker OFF and finish.(Please turn OFF once without fail.)

Notes

- This function is valid only once right after switching ON the power and does not work if other remote controller operation was made prior to it.
Take note that this function may not work when not following the above procedures.
(If it does not work, switch OFF the power and try again.)
- If nothing is stored in the memory, the lamp does not blink even if re-indication operation is carried out.
- After carrying out re-indication operation, the remote controller operation will not be accepted once the data has been cleared. To carry out normal operation, switch OFF the power beforehand.

Fonction de mémoire d'autodiagnostic

Les modes défectueux stockés dans la mémoire non volatile de l'unité intérieure sont réindiqués par opération de la télécommande. Ceci est utilisé pour contrôler le mode défectueux lors de la commutation ARRET de l'alimentation ou du redémarrage du fonctionnement sans contrôler le nombre de clignotements de la lampe indicatrice défectueuse. (Le mode défectueux survenu en dernier est mémorisé.)

Les modes défectueux dont la fréquence d'occurrence est trop faible pour l'indication sur l'unité intérieure sont aussi stockés dans la mémoire, ce qui permet de trouver le phénomène défectueux qui n'a pas été contrôlé à la visite en effaçant la mémoire et en revérifiant le contenu de la mémoire ultérieurement.

Méthode de réindication du mode défectueux

1. Mettez le disjoncteur sur ARRET et réglez la télécommande à la position STOP. (pas d'état d'indication)
2. Mettez le disjoncteur sur MARCHE.
3. Réglez la télécommande à COOL, et à 32°C et appuyez sur la touche [①] en pressant la touche de température []. ⇒ Transmission
4. L'unité principale émet le bruit de réception [Pi-] et passe en mode d'indication de défaillance. (La lampe du programmeur s'allume et s'éteint, mais si l'unité n'a pas de mémoire, l'indication n'apparaît pas.)
5. Finissez en tournant le disjoncteur sur ARRET. (Mettez-le sur ARRET sans faute.)

Méthode d'effacement des données de mode défectueux

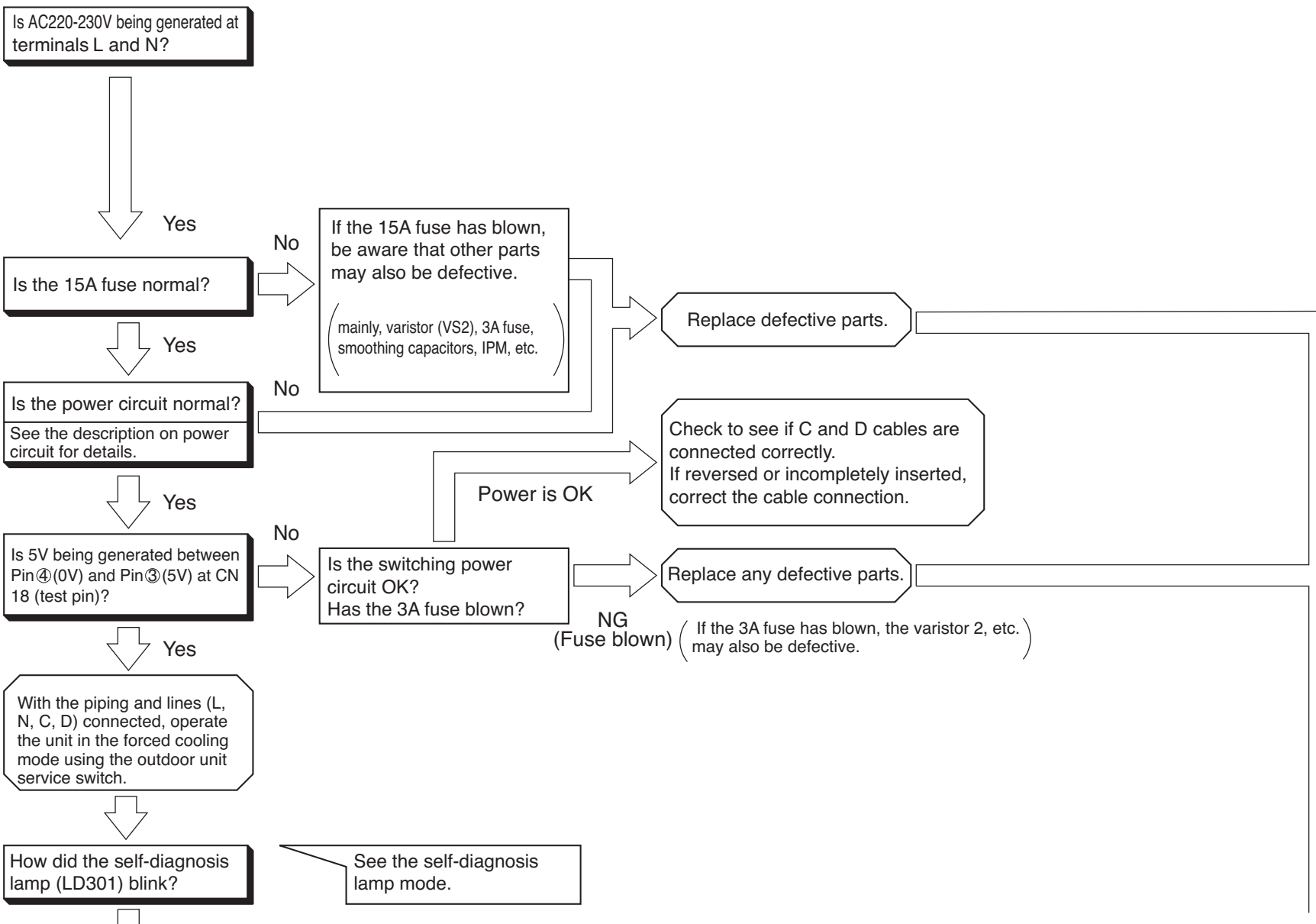
1. Procédez à la réindication du mode défectueux. (Procédez sans faute, après la réindication, n'opérez pas la télécommande sauf pour les modes indiqués.)
2. Mettez le disjoncteur sur ARRET. (Maintenez en ARRET plus de 5 secondes.)
3. Mettez le disjoncteur sur MARCHE.
4. Réglez la télécommande sur HEAT et 16°C et appuyez sur la touche [①] en pressant la touche de température []. ⇒ Transmission
5. Finissez l'effacement après réception du son [Pii-] une seconde.
6. Mettez le disjoncteur sur ARRET et finissez. (Mettez-le sur ARRET sans faute.)

Notes

- Cette fonction est valide seulement immédiatement après la commutation d'alimentation MARCHE et ne fonctionne pas si une autre opération de télécommande a été faite antérieurement.
Notez que cette fonction peut ne pas fonctionner si les procédures ci-dessus ne sont pas suivies.
(Si elle ne fonctionne pas, commutez l'alimentation sur ARRET et essayez à nouveau.)
- Si rien n'est stocké dans la mémoire, la lampe ne clignote pas même si l'opération de réindication est exécutée.
- Après l'opération de réindication, l'opération de la télécommande ne sera pas acceptée après l'effacement des données.
Commutez l'alimentation ARRET préalablement pour le fonctionnement normal.

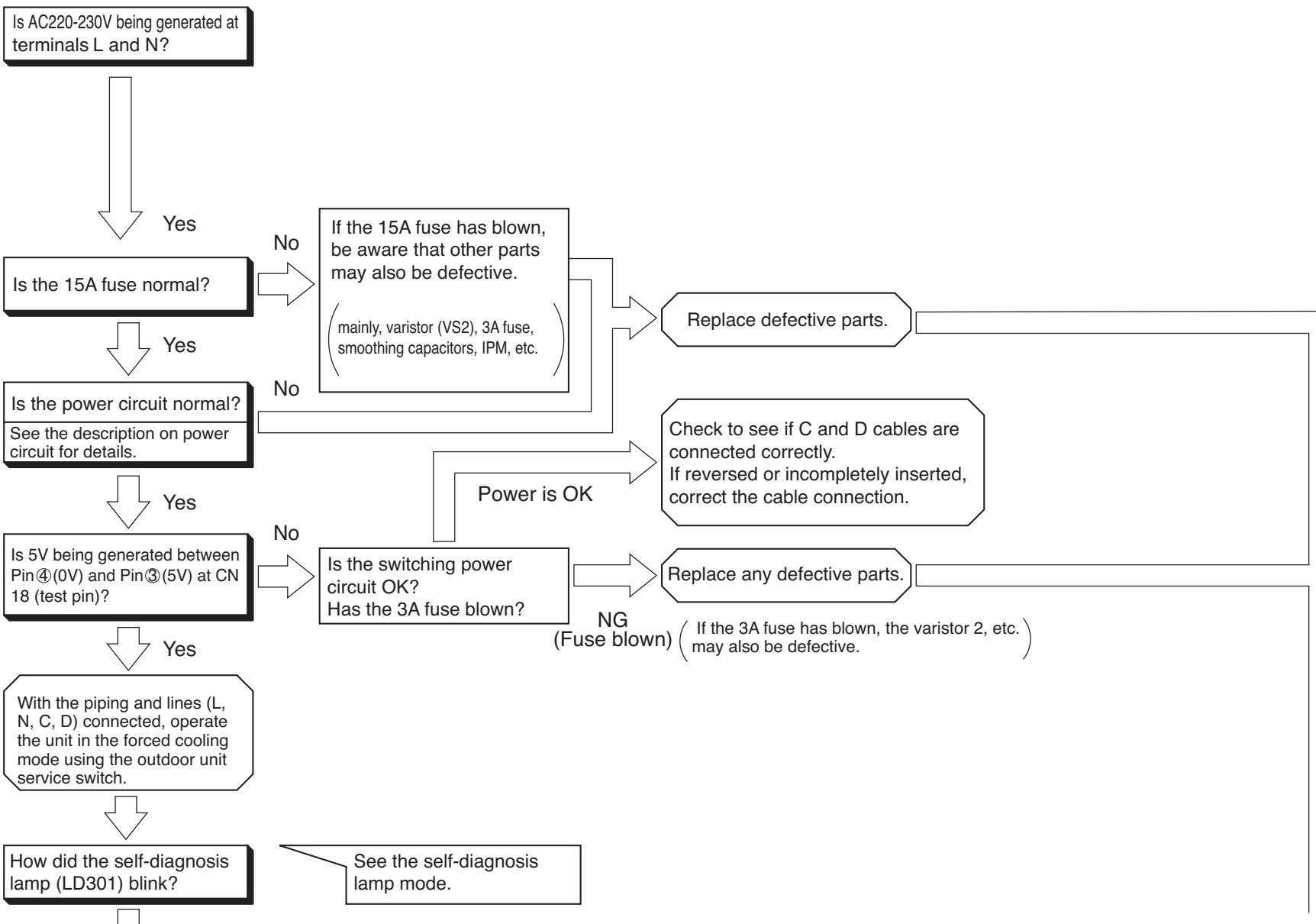
CHECKING OUTDOOR UNIT ELECTRICAL PARTS

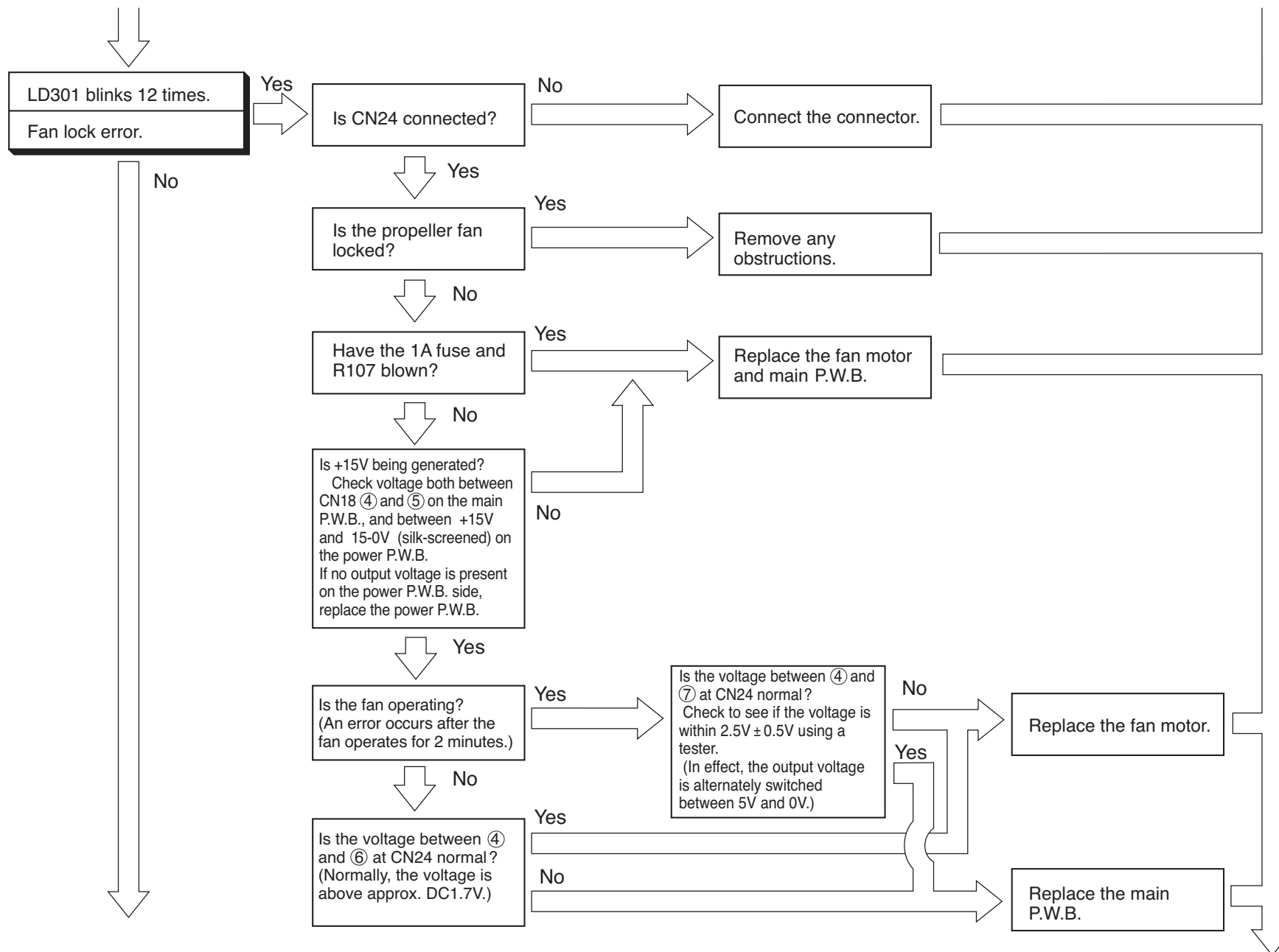
[No operation or abnormal operation]

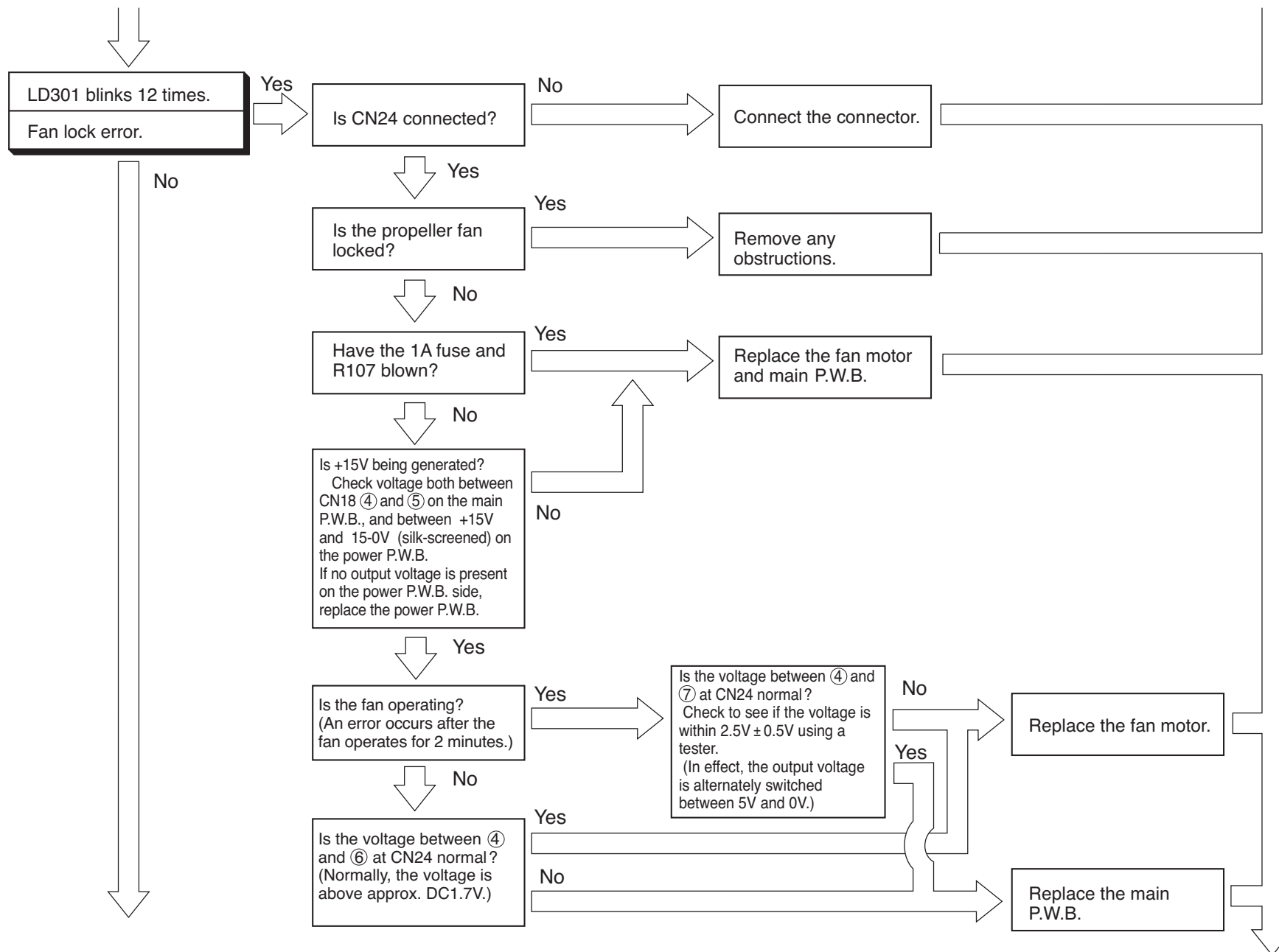


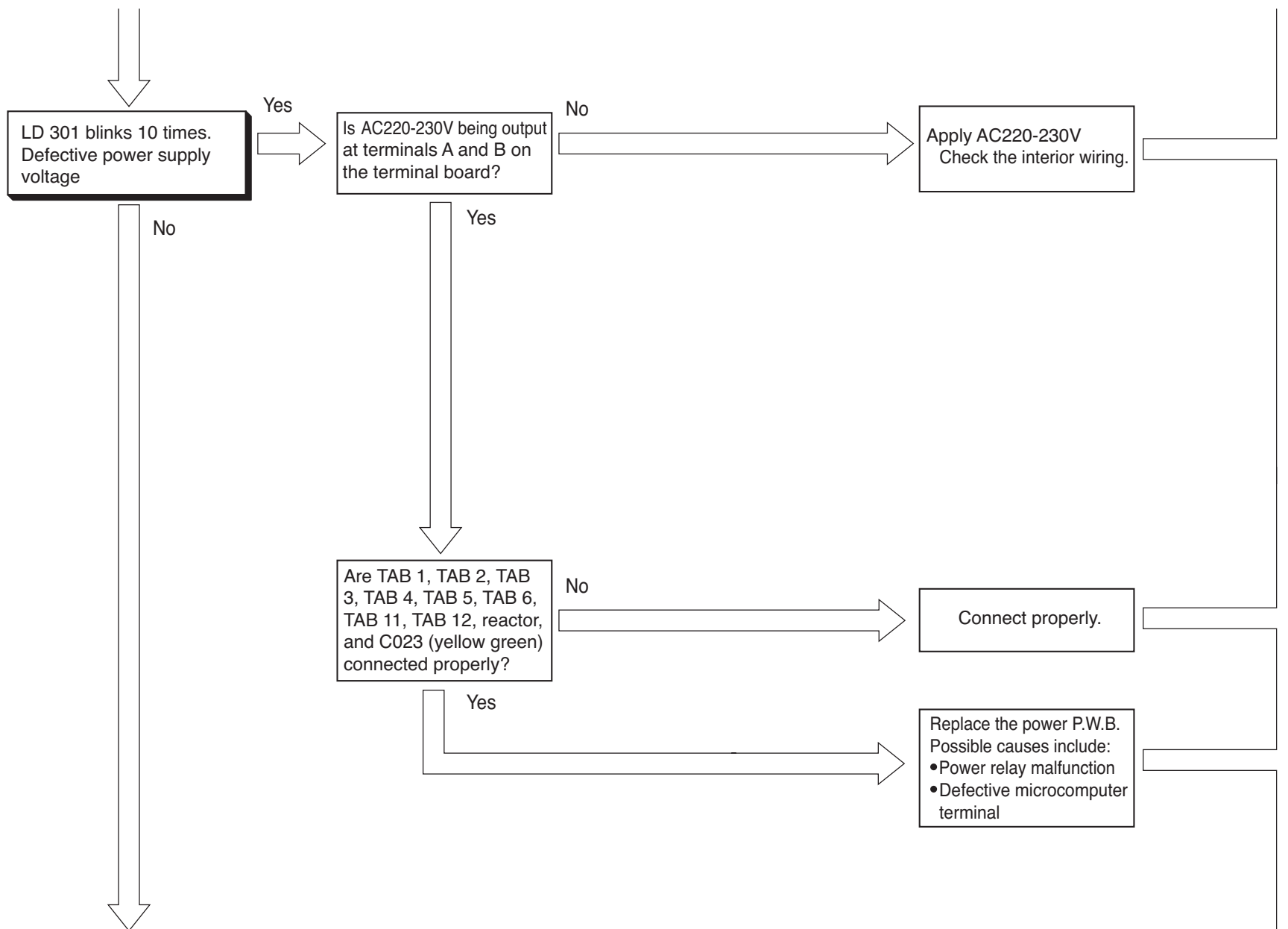
CHECKING OUTDOOR UNIT ELECTRICAL PARTS

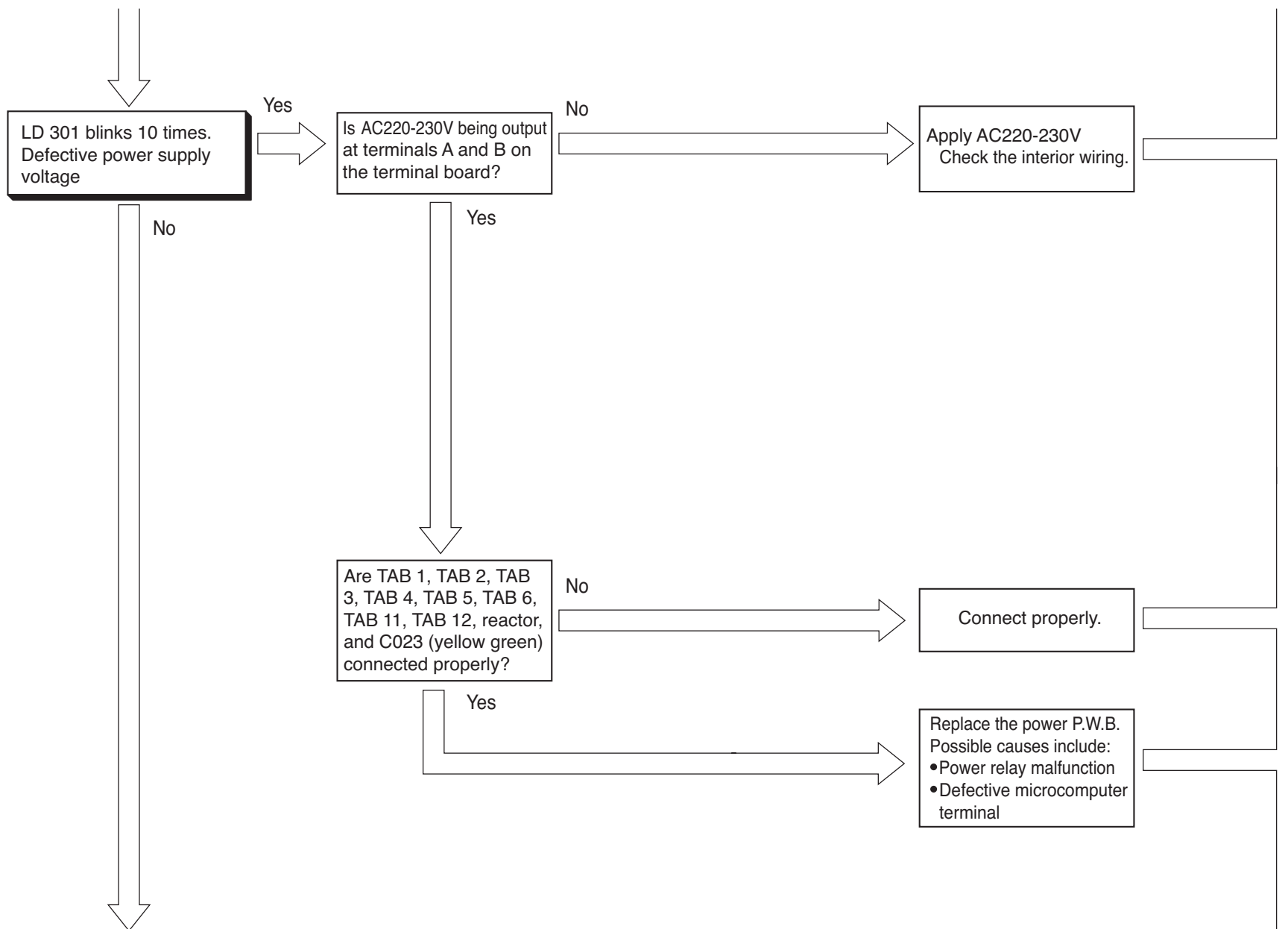
[No operation or abnormal operation]

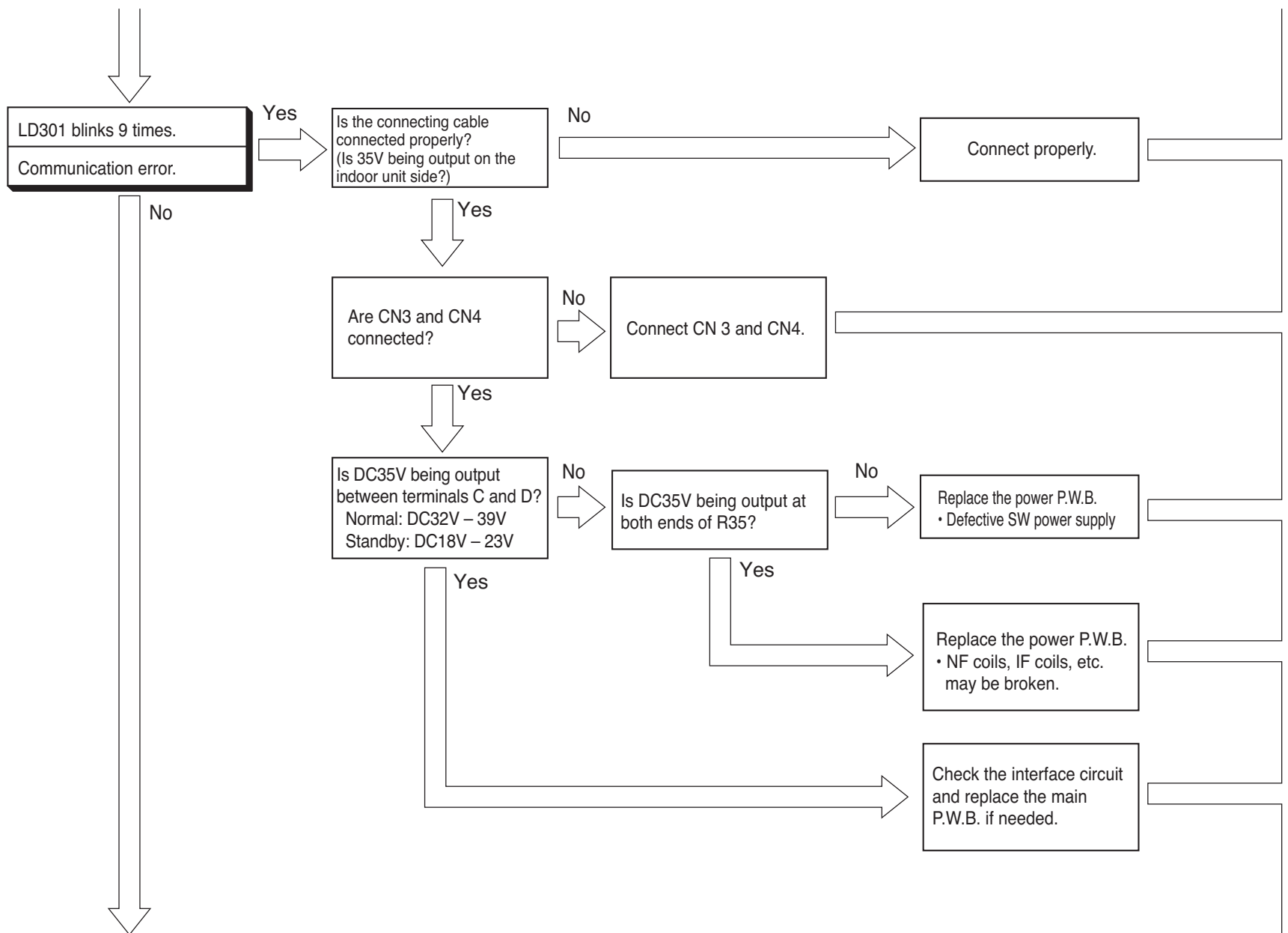


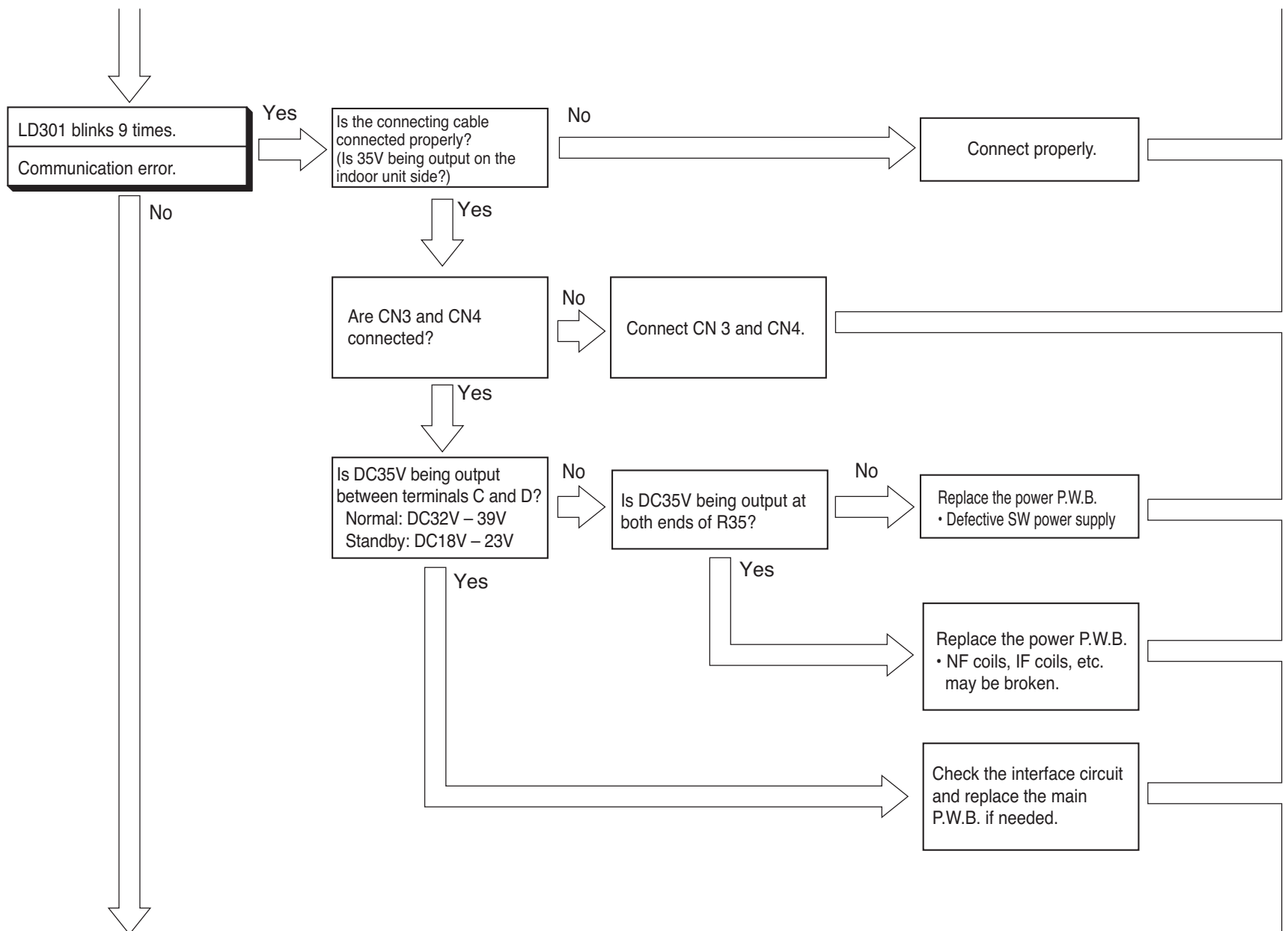


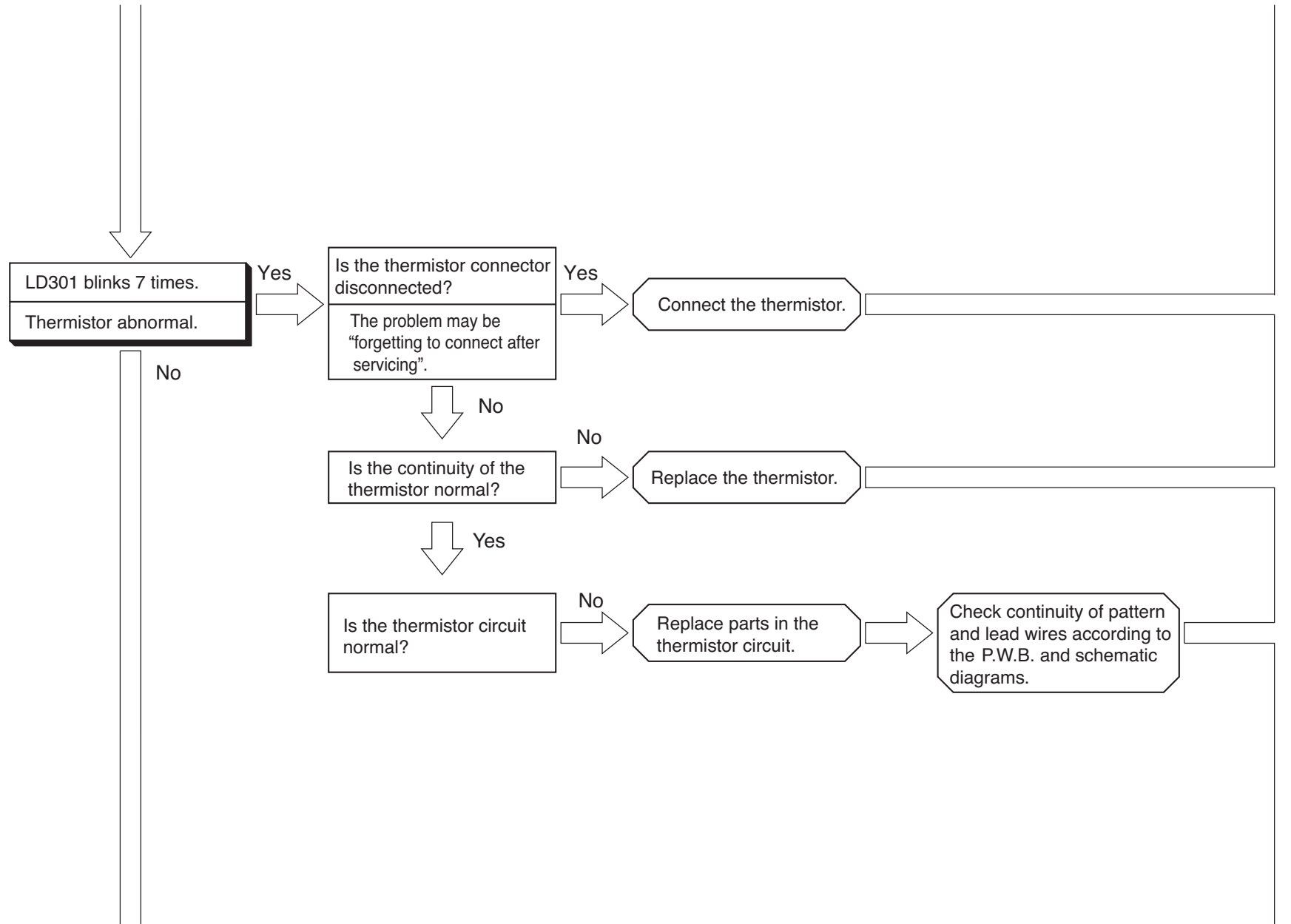


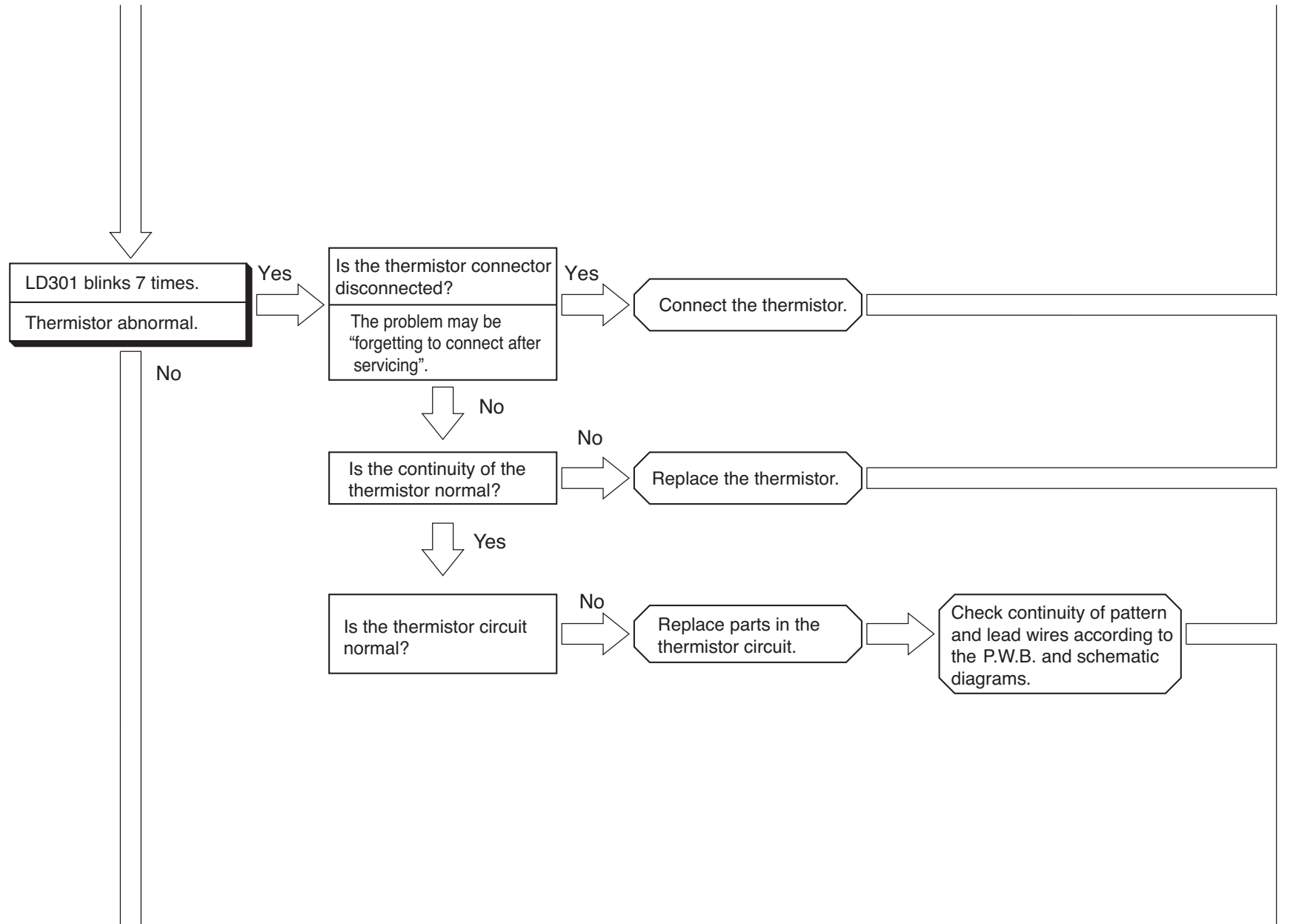


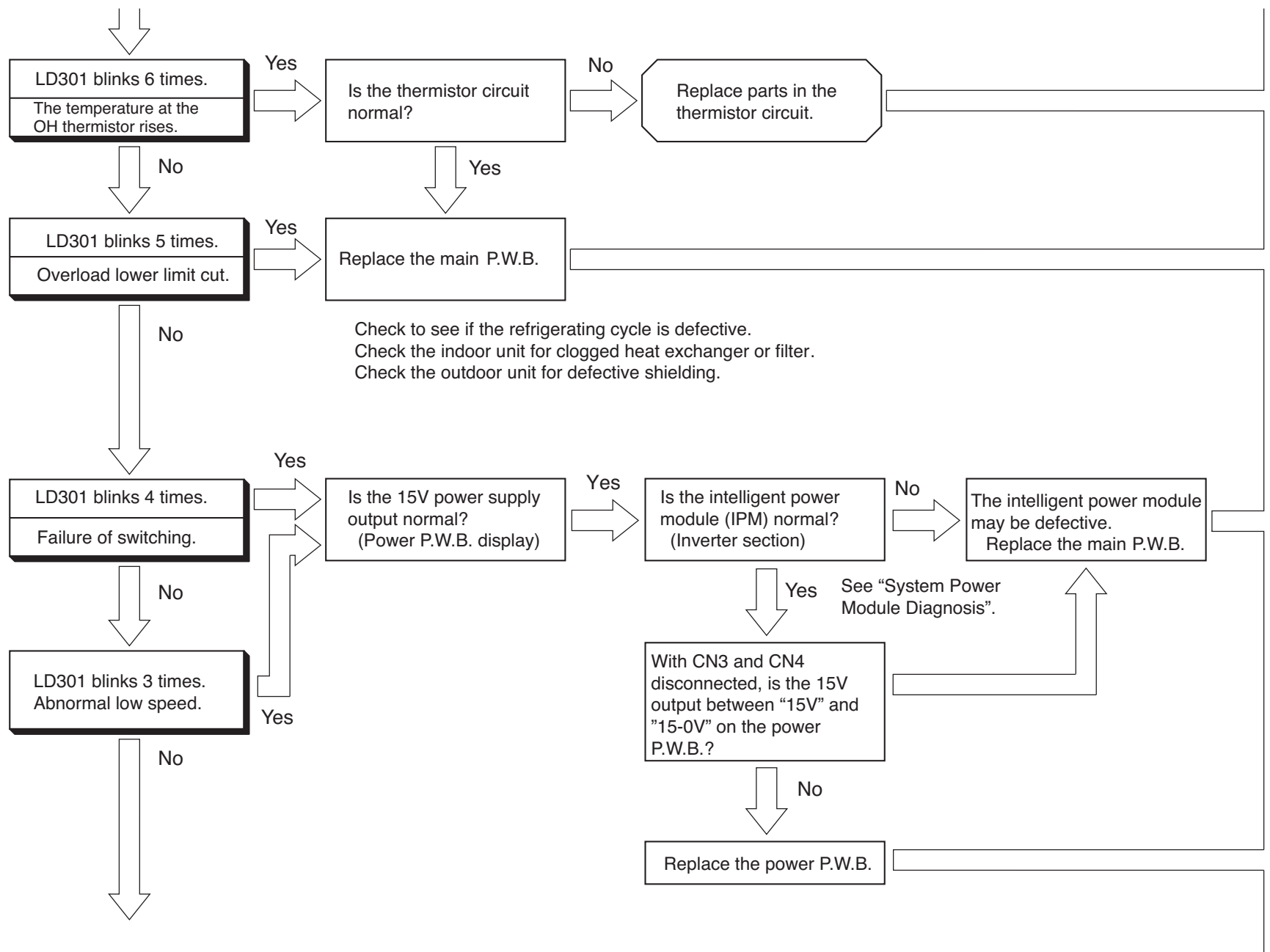


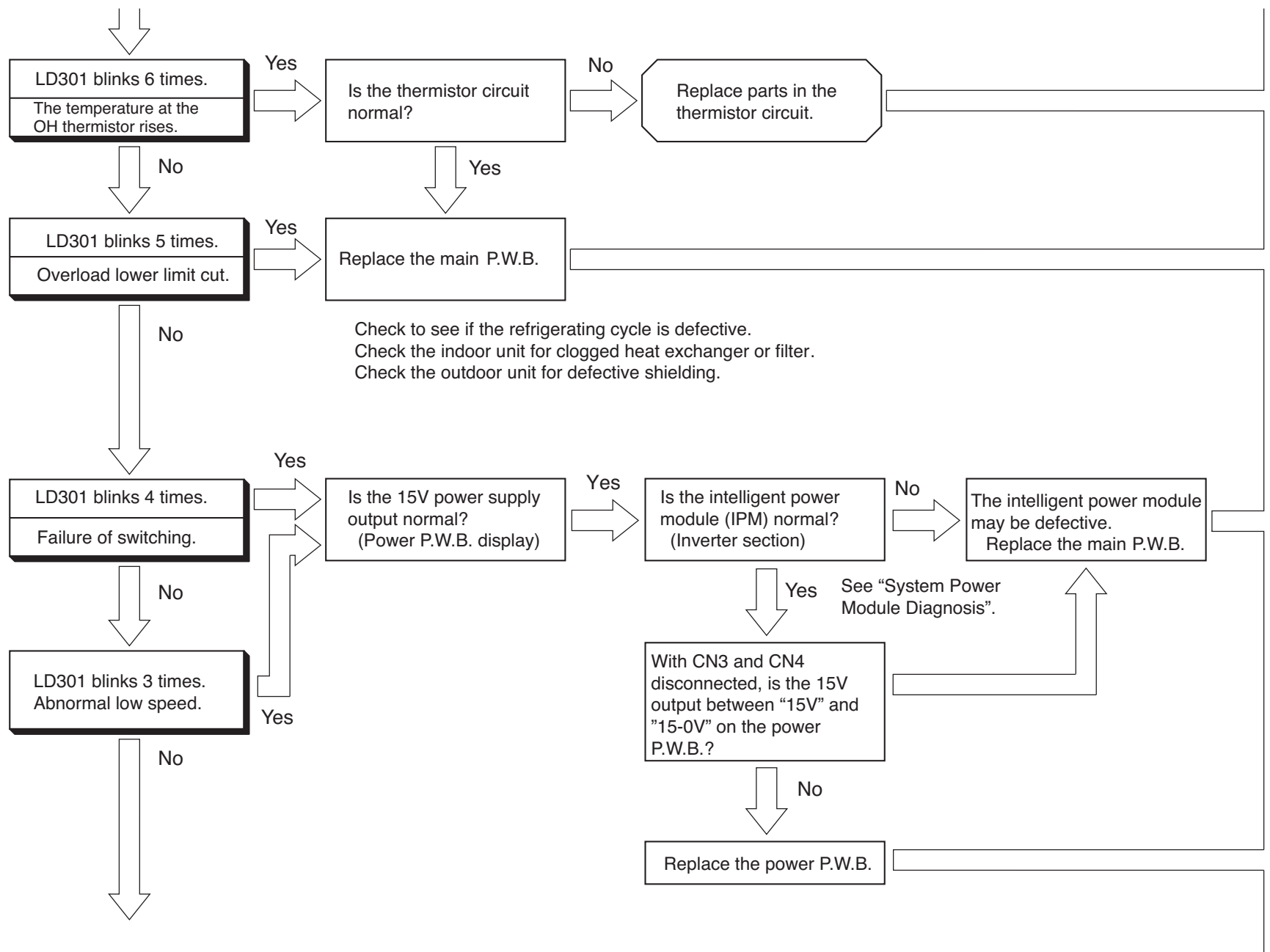


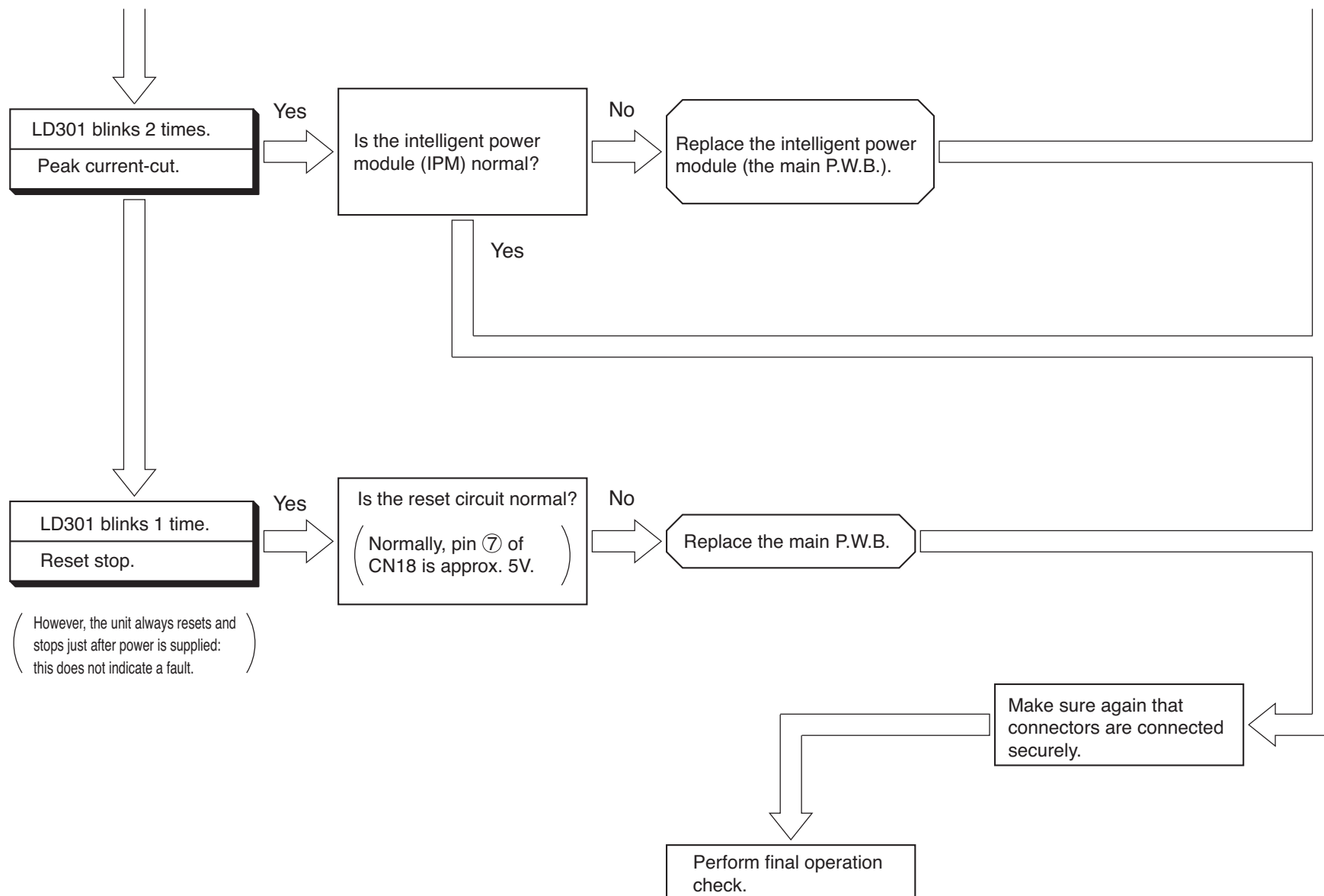


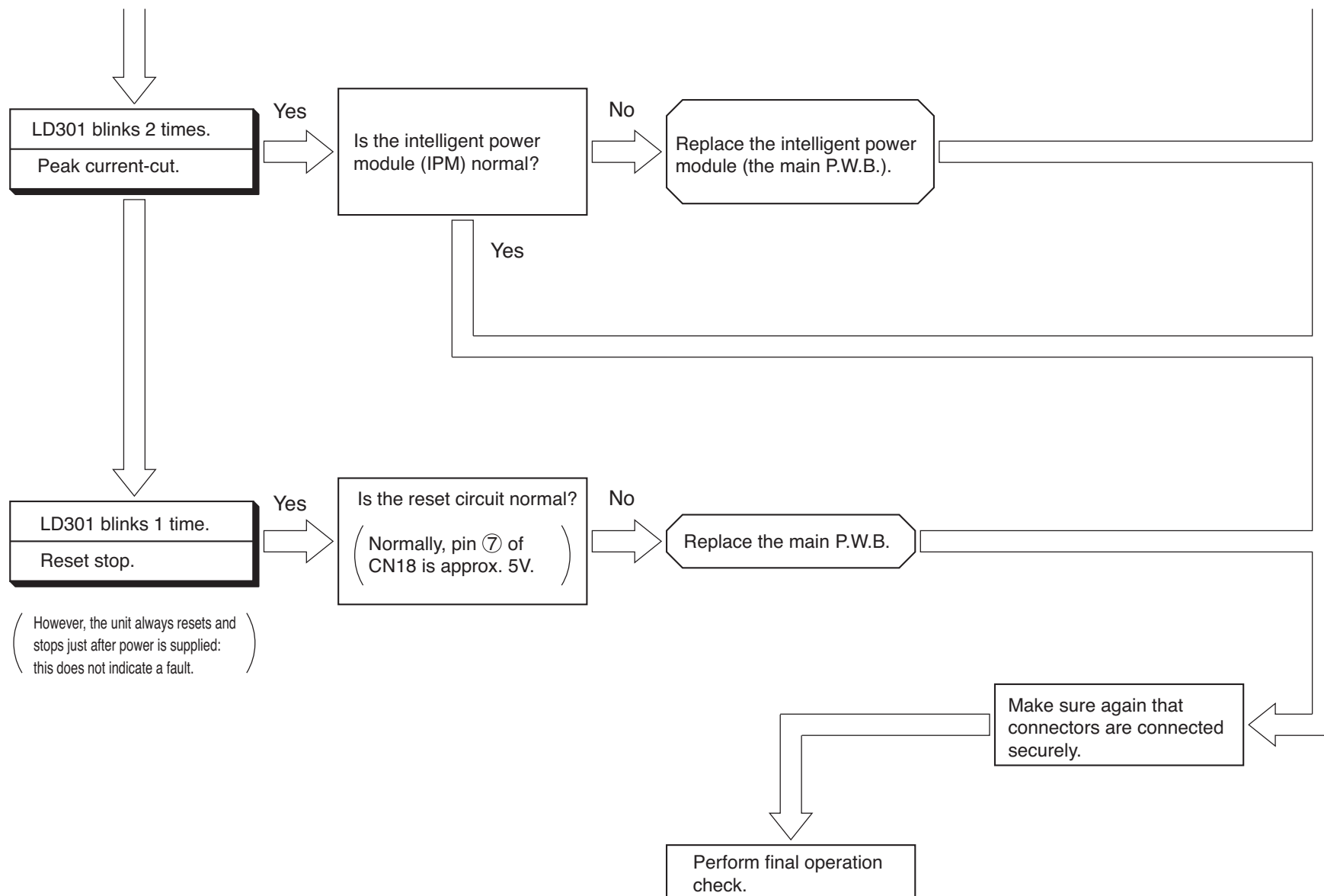












SELF CHECK

When self-diagnosis lamp blinks 2,3,4 and 5 times happen, to determine whether compressor faulty or electrical unit faulty, please conduct a SELF CHECK as below.

1. Switch OFF main power supply.
 2. Short circuit between JW001 and JW002.
 3. Switch ON main power supply – LD302 will blink 1 time.
 4. (Within 3 minutes) Press Test/ Switch for 1 second or more.
 5. Self-diagnosis result will be shown – LD303 will ON (LIT) and LD301 will be blinking. Then refer to diagnosis table 2.
 6. Switch OFF main power supply. Then release back JW001 and JW002 to original condition (no short circuit condition).
- If step No. 6 is not carried out, the system will not operate properly until 3 minutes has lapsed after restore the power supply.

SELF CHECK diagnosis result

SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE ■ LIT ☑ BLINKING □ OFF				
LD301	LD302	LD303	SELF-DIAGNOSIS RESULT	REPAIR METHOD
RED	RED	RED		
☑	□	■	ELECTRICAL OK	① CHANGE COMPRESSOR
1 TIME				
☑	□	■	PEAK CURRENT CUT OFF	① CHANGE P.W.B.s
2 TIMES				
☑	□	■	COMPRESSOR CURRENT ABNORMAL	① IF COMPRESSOR CONNECTOR LOOSE OR NG - CHECK CONNECTOR CONDITION ② IF COMPRESSOR CONNECTOR OK, - CHECK COMPRESSOR, CHANGE P.W.B.s
7 TIMES				
☑	□	■	DC VOLTAGE ABNORMAL	① IF AC VOLTAGE INPUT ABNORMAL (OVER STANDARD VOLTAGE $\pm 10\%$), - FOLLOW STANDARD AC VOLTAGE INPUT ② IF AC VOLTAGE INPUT IS NORMAL (WITHIN $\pm 10\%$), - CHANGE P.W.B.s
10 TIMES				
☑	□	■	EEPROM READING ERROR	① CHANGE P.W.B. MAIN
13 TIMES				

In case abnormalities found in measurement result, change the defect part.

In case electrical is normal and before it can be use, modify back

JW001 and JW002 as normal condition (before conduct a self check).

In case of service person forgot to release JW001 and JW002 to original condition;

Case 1:

If main power supply continuously ON, outdoor microcomputer will keep showing diagnosis result (LD303 will ON and LD301 will blinks).

Case 2:

If main power supply OFF at once, then switch ON again:

- a) Outdoor microcomputer will wait the self check command (by pressing test/service switch) within 3 minutes (LD302 blinks 1 time).
If test/service signal input is not received, unit will return to normal operation mode after this 3 minutes has lapsed. (LD302 OFF and LD301 blinks 1 time).

Case 3:

If main power supply OFF at once, then switch ON again and on indoor unit by remote control;

- a) Indoor unit will receive remote control signal and send signal to outdoor unit. For the first 3 minutes, outdoor microcomputer will ignore this indoor signal (LD302 blinks 1 time).
- b) After 3 minutes has lapsed (LD302 OFF and LD301 blinks 1 time), unit will return to normal operation mode.

AUTO-CONTRÔLE

Lorsque le voyant d'auto-diagnostic clignote 2, 3, 4 et 5 fois, pour déterminer si l'unité électrique ou le compresseur est défectueux, effectuez un AUTO-CONTRÔLE, comme indiqué ci-dessous.

1. Débranchez l'alimentation secteur.
2. Court-circuit entre JW001 et JW002.
3. Branchez l'alimentation secteur-LD302 clignotera 1 fois.
4. (Dans 3 minutes) appuyez sur le commutateur de test/d'entretien pendant 1 seconde ou plus.
5. Le résultat de l'auto-diagnostic sera indiqué – LD303 s'allumera (LIT) et LD301 clignotera. Reportez-vous ensuite au tableau 2 auto-diagnostic.
6. Débranchez l'alimentation secteur.
Rétablissez ensuite JW001 et JW002 à l'état initial (aucune condition de court-circuit).

- Si l'étape 6 n'a pas été effectuée, le système ne fonctionnera correctement qu'après l'écoulement de 3 minutes après le rétablissement de l'alimentation électrique.

Résultat de l'auto-diagnostic

MODE D'ÉCLAIRAGE D'AUTO-DIAGNOSTIC			■ ALLUMÉ	☐ CLIGNOTE	□ ÉTEINT
LD301	LD302	LD303	RÉSULTAT DE L'AUTO-DIAGNOSTIC		MÉTHODE DE RÉPARATION
RED	RED	RED	☑	☐	■
1 FOIS			ÉLECTRIQUE OK		① CHANGEZ LE COMPRESSEUR
☑	☐	■	COUPURE DE COURANT DE CRÊTE DÉSACTIVÉE		① CHANGEZ LES C.I.
2 FOIS			COURANT DU COMPRESSEUR ANORMAL		① SI LE CONNECTEUR DU COMPRESSEUR EST LÂCHE OU DÉFECTUEUX - VÉRIFIEZ L'ÉTAT DU CONNECTEUR ② SI LE CONNECTEUR DU COMPRESSEUR EST BON, - VÉRIFIEZ LE COMPRESSEUR, CHANGEZ LES C.I.
☑	☐	■	TENSION CC ANORMALE		① SI LA TENSION CA EN ENTRÉE EST ANORMALE (SUPÉRIEURE À LA TENSION STANDARD DE ±10 %), - RESPECTEZ LA TENSION CA STANDARD EN ENTRÉE ② SI LA TENSION CA EN ENTRÉE EST NORMALE (DANS LA LIMITE DES ±10 %), - CHANGEZ LES C.I.
10 FOIS			ERREUR LORS DE LA LECTURE D'EPROM		① CHANGEZ L'ALIMENTATION SECTEUR C.I.
☑	☐	■			
13 FOIS					

Si des anomalies sont détectées dans les résultats des mesures, changez la pièce défectueuse.

Si l'électricité est normale et avant de pouvoir l'utiliser, modifiez à nouveau

JW001 et JW002 à l'état normal (avant d'effectuer un auto-contrôle).

Si le technicien oublie de dégager JW001 et JW002 à l'état initial ;

Cas 1 :

Si l'alimentation secteur est branchée continuellement, le microprocesseur extérieur indiquera toujours le résultat du diagnostic (LD303 allumé et LD301 clignote).

Cas 2 :

Si l'alimentation secteur est définitivement débranchée, rebranchez-la :

- a) Le microprocesseur extérieur attendra la commande d'auto-contrôle (en appuyant sur le commutateur de test/d'entretien) au bout de 3 minutes (LD302 clignote 1 fois).

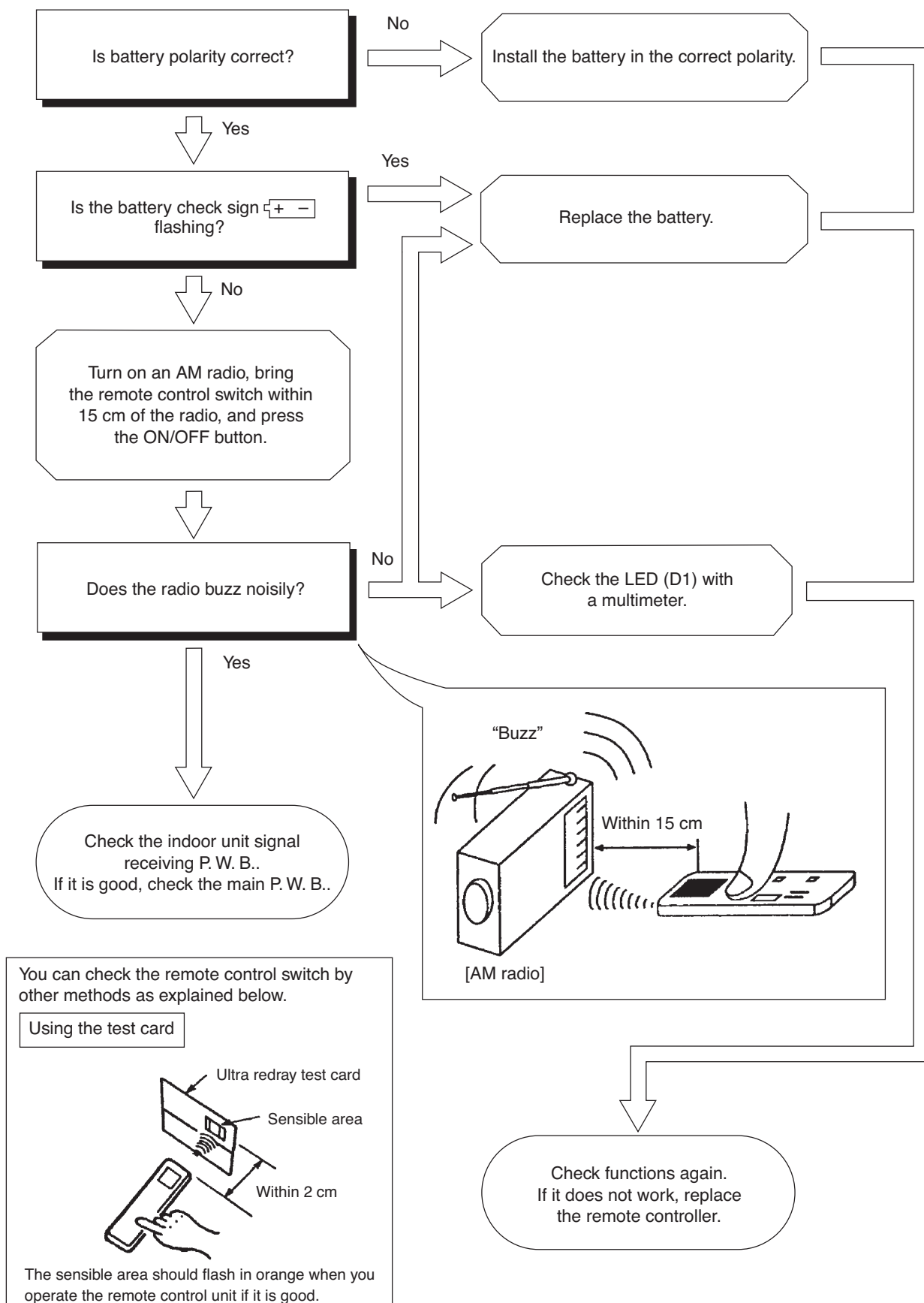
Si le signal de test/service n'est pas reçu en entrée, l'unité heurte basculant mode de fonctionnement normal après l'écoulement de ce délai de 3 minutes. (LD302 éteint et LD301 clignote 1 fois).

Cas 3 :

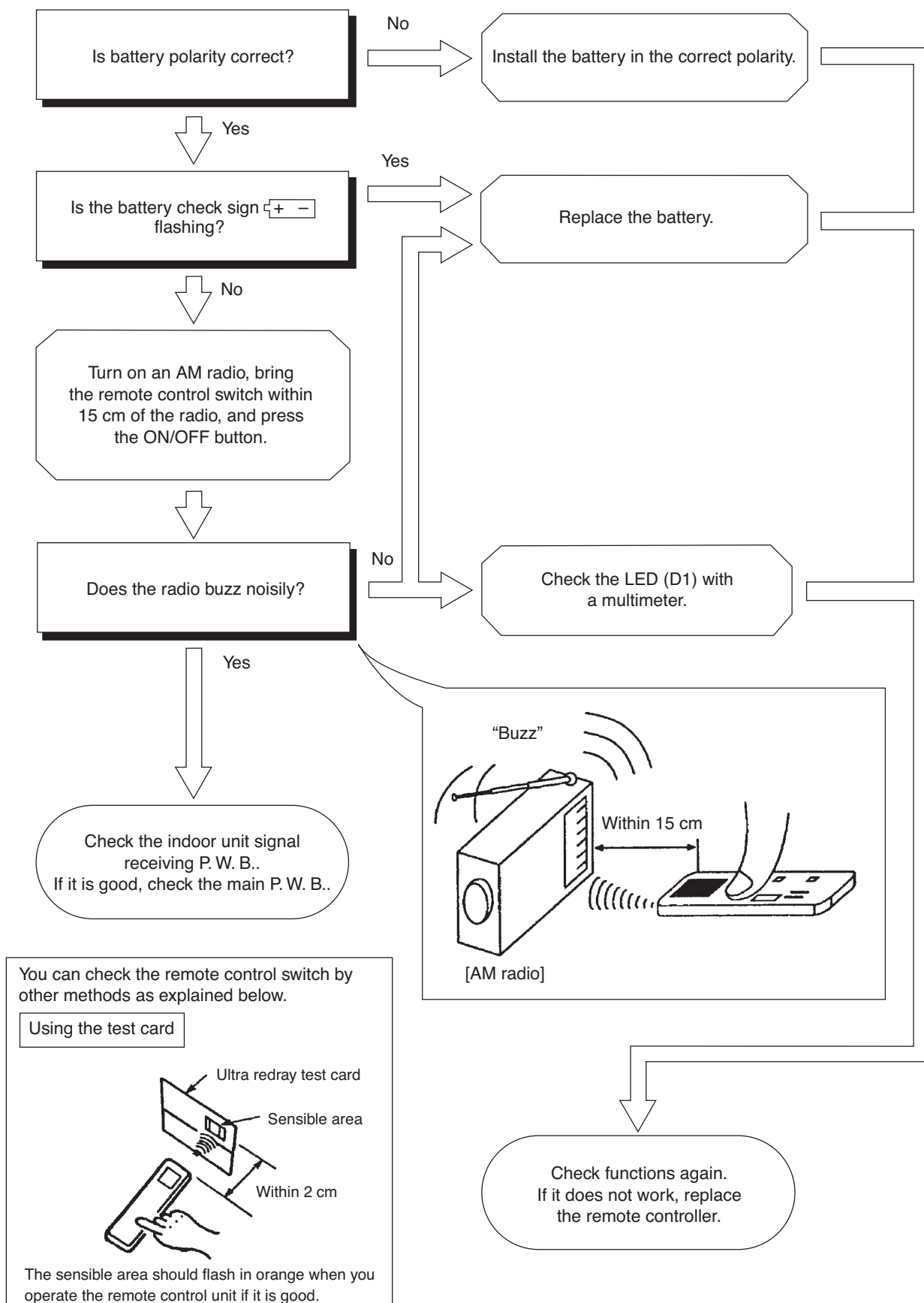
Si l'alimentation secteur est définitivement débranchée, rebranchez-la et remettez en marche l'unité intérieure à partir de la télécommande :

- a) L'unité intérieure recevra le signal de la télécommande et enverra le signal à l'unité extérieure. Pendant les 3 premières minutes, le microprocesseur extérieur ignorera ce signal intérieur (LD302 clignote 1 fois).
- b) Après l'écoulement de 3 minutes (LD302 éteint et LD301 clignote 1 fois), l'unité rebasculera en mode de fonctionnement normal.

CHECKING THE REMOTE CONTROLLER



CHECKING THE REMOTE CONTROLLER





WARNING



PRECAUTIONS FOR SERVICING

Be sure that the power switch is turned off or the power cable is disconnected before servicing.

Removing the P.W.B.s.

System Configuration of Outdoor Unit Electrical Parts.

The outdoor unit electrical parts consist of two P.W.B.s as shown in the figure.

<Main P.W.B. (M board)>

Contains a rectifier circuit and inverter module, their controlling microcomputer and microcomputer peripheral control circuits. The board incorporates high and low current sections.

<Power P.W.B. (P board)>

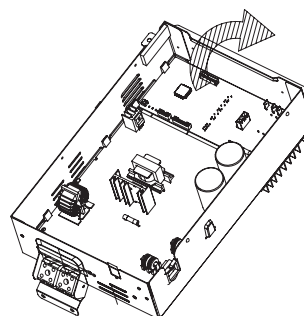
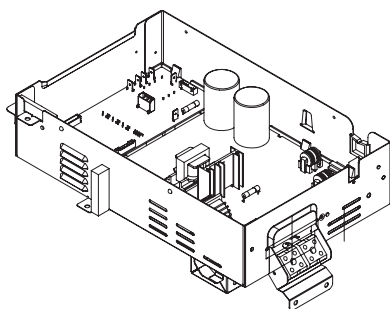
Contains a switching power circuit, noise filter, power factor improvement circuit, etc.

The switching power circuit supplies power to electronic circuits on the main P.W.B. through CN3.

When replacing any P.W.B., disconnect all the cables (including ground wires).

[A. Main P.W.B.]

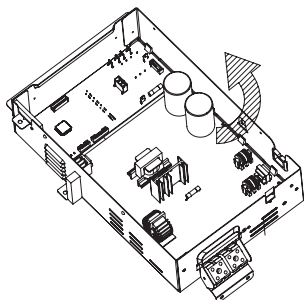
- 1 Remove four screws securing the main P.W.B. to the cooling fins, and remove the main P.W.B. from the cooling fins.
- 2 Open the support latches and raise the main P.W.B. in the direction of the arrow as shown in Fig. A.
<Direction of the main P.W.B. removal>



[B. Power P.W.B.]

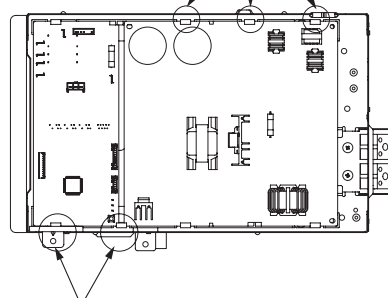
- 1 Open the support latches and raise the power P.W.B. in the direction of the arrow as shown in Fig. A.

<Direction of the power P.W.B. removal>



Open these support latches to remove the power P.W.B.

Fig. A



Open these support latches to remove the main P.W.B.



WARNING



PRECAUTIONS FOR SERVICING

Be sure that the power switch is turned off or the power cable is disconnected before servicing.

Removing the P.W.B.s.

System Configuration of Outdoor Unit Electrical Parts.

The outdoor unit electrical parts consist of two P.W.B.s as shown in the figure.

<Main P.W.B. (M board)>

Contains a rectifier circuit and inverter module, their controlling microcomputer and microcomputer peripheral control circuits. The board incorporates high and low current sections.

<Power P.W.B. (P board)>

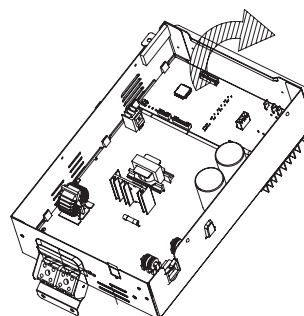
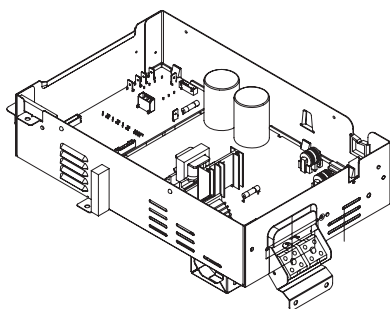
Contains a switching power circuit, noise filter, power factor improvement circuit, etc.

The switching power circuit supplies power to electronic circuits on the main P.W.B. through CN3.

When replacing any P.W.B., disconnect all the cables (including ground wires).

[A. Main P.W.B.]

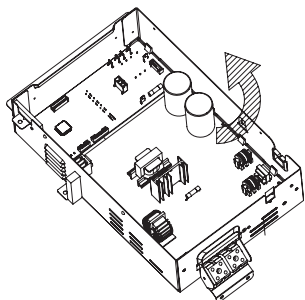
- 1 Remove four screws securing the main P.W.B. to the cooling fins, and remove the main P.W.B. from the cooling fins.
- 2 Open the support latches and raise the main P.W.B. in the direction of the arrow as shown in Fig. A.
<Direction of the main P.W.B. removal>



[B. Power P.W.B.]

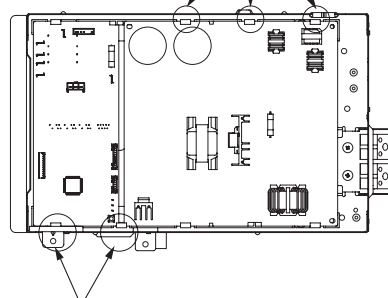
- 1 Open the support latches and raise the power P.W.B. in the direction of the arrow as shown in Fig. A.

<Direction of the power P.W.B. removal>



Open these support latches to remove the power P.W.B.

Fig. A



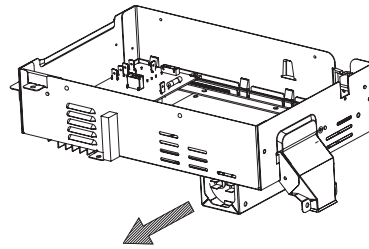
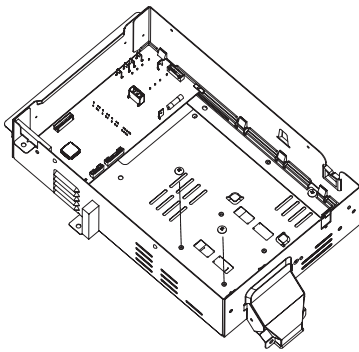
Open these support latches to remove the main P.W.B.

[C. Power Factor Improvement capacitor]

Designed to improve power factor.

To replace the capacitor, remove the power P.W.B. and then:

1. Remove two screws fastening the capacitor seat.
2. Slide the capacitor seat in the direction of the arrow.



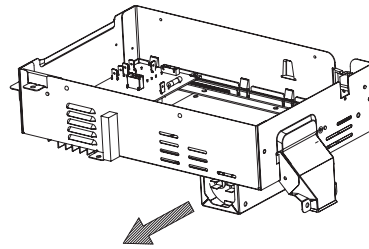
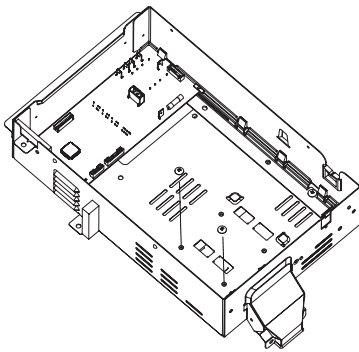
Sliding Direction

[C. Power Factor Improvement capacitor]

Designed to improve power factor.

To replace the capacitor, remove the power P.W.B. and then:

1. Remove two screws fastening the capacitor seat.
2. Slide the capacitor seat in the direction of the arrow.



Sliding Direction

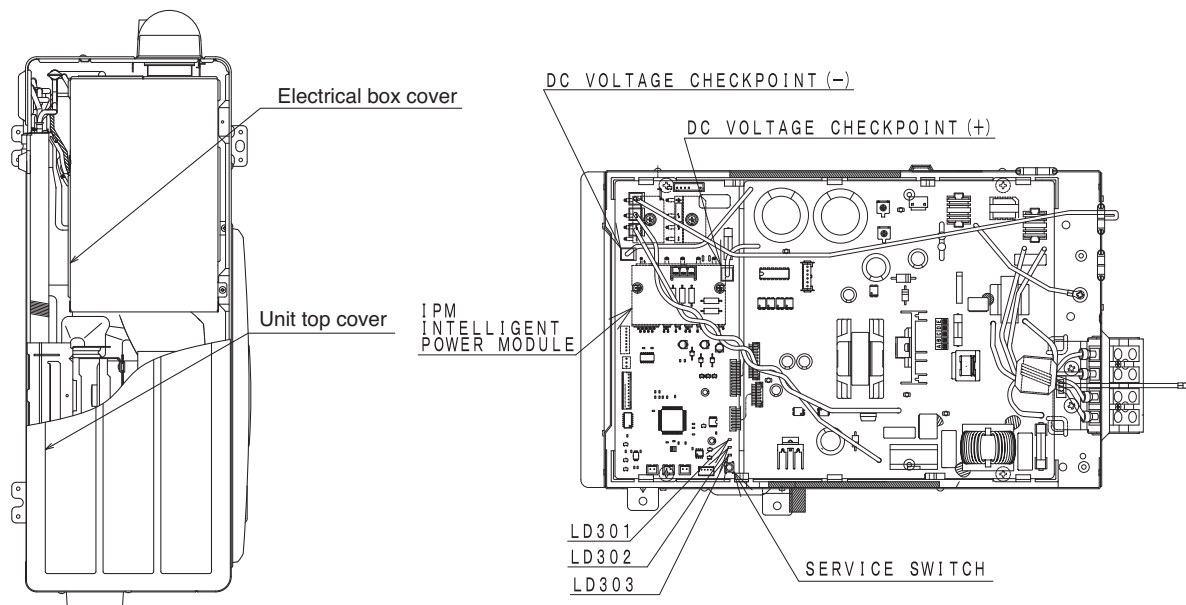
HOW TO OPERATE USING THE SERVICE SWITCH THE OUTDOOR UNIT

MODEL RAC-E14H2

1. Turn off the power switch.
2. Remove the electrical box cover.
3. Turn on the power switch
4. After waiting for 30 seconds, push the service switch for a second.

LD303 (red) will light and the unit will operate in the forced cooling mode at this time.

Never operate the unit for more than 5 minutes.



(Cautions)

- (1) If interface signal (DC 35V) terminals C and D are not connected when the outdoor unit is in forced cool mode, the outdoor unit defect indicator (LD301) will blink 9 times during operation to indicate communication error.
- (2) If checking is done with the compressor connector disconnected, the unit will stop and LD301 will blink 4 times.

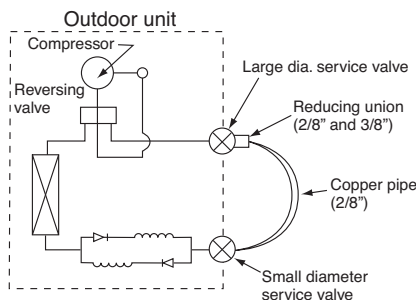
Be sure to push the service switch for a second again to stop the forced cool operation.

HOW TO OPERATE THE OUTDOOR UNIT INDEPENDENTLY

1. Connect the large dia. pipe side and small dia. pipe side service valve using a pipe.

Connect the small diameter service valve and the large diameter service valve using the reducing union and copper pipe as shown on the right.

Charge refrigerant of 300g after vacuuming (※1)



Parts to be prepared

- (1) Reducing union
2/8" (6.35 mm)
3/8" (9.52 mm)
- (2) Copper pipe (2/8" and 3/8")

Do not operate for more than 5 minutes

The operation method is the same as "How to operate using the connector to servicing the outdoor unit".

※1 The charging amount of 200g is equivalent to the load in normal operation.

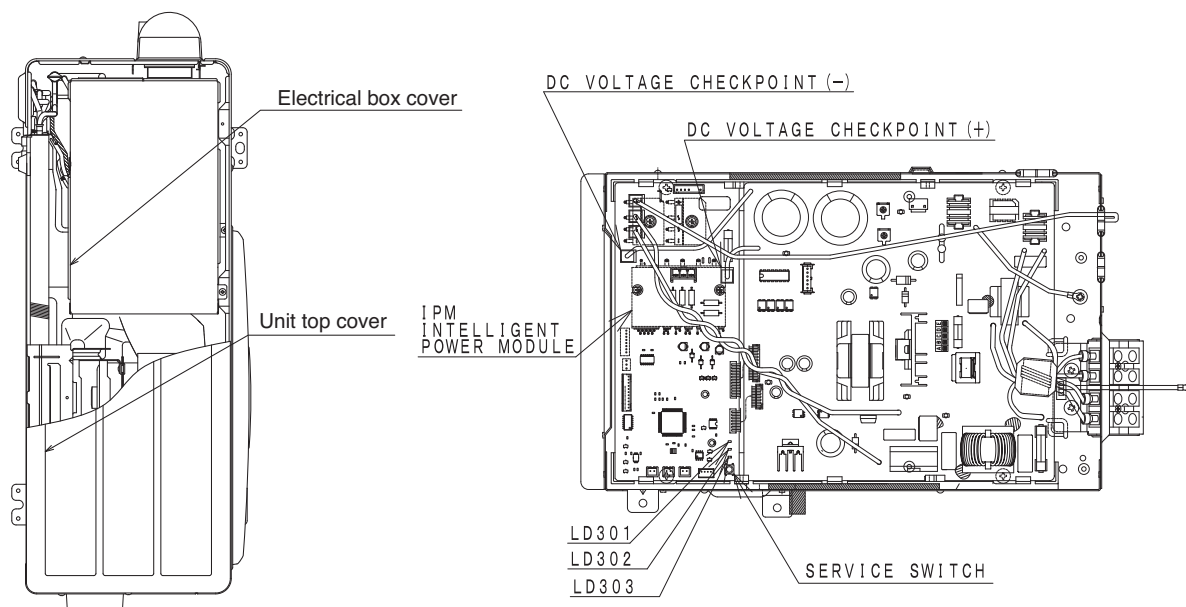
HOW TO OPERATE USING THE SERVICE SWITCH THE OUTDOOR UNIT

MODEL RAC-E14H2

1. Turn off the power switch.
2. Remove the electrical box cover.
3. Turn on the power switch
4. After waiting for 30 seconds, push the service switch for a second.

LD303 (red) will light and the unit will operate in the forced cooling mode at this time.

Never operate the unit for more than 5 minutes.



(Cautions)

- (1) If interface signal (DC 35V) terminals C and D are not connected when the outdoor unit is in forced cool mode, the outdoor unit defect indicator (LD301) will blink 9 times during operation to indicate communication error.
- (2) If checking is done with the compressor connector disconnected, the unit will stop and LD301 will blink 4 times.

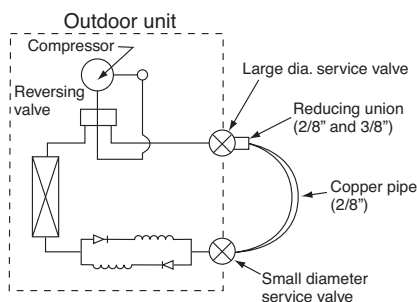
Be sure to push the service switch for a second again to stop the forced cool operation.

HOW TO OPERATE THE OUTDOOR UNIT INDEPENDENTLY

1. Connect the large dia. pipe side and small dia. pipe side service valve using a pipe.

Connect the small diameter service valve and the large diameter service valve using the reducing union and copper pipe as shown on the right.

Charge refrigerant of 300g after vacuuming (※1)



Parts to be prepared

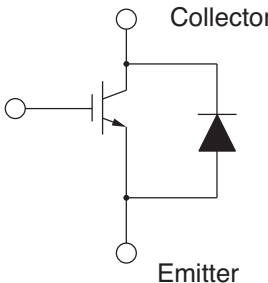
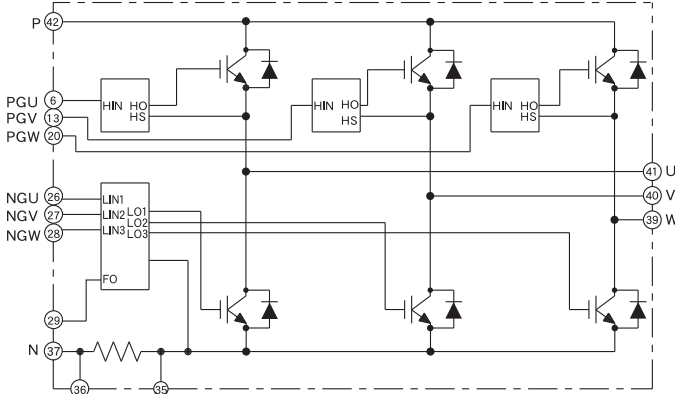
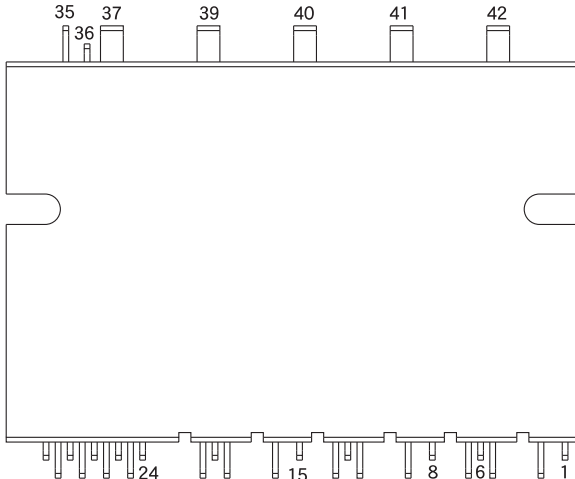
- (1) Reducing union
2/8" (6.35 mm)
3/8" (9.52 mm)
- (2) Copper pipe (2/8" and 3/8")

Do not operate for more than 5 minutes

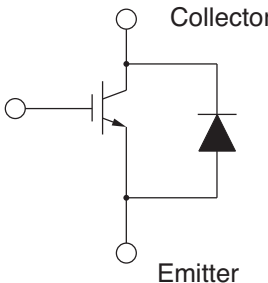
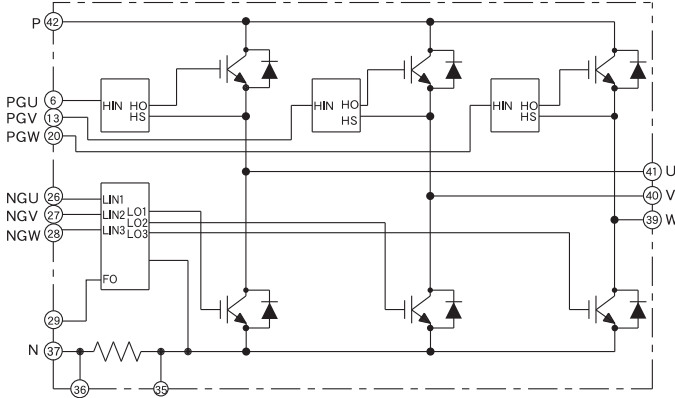
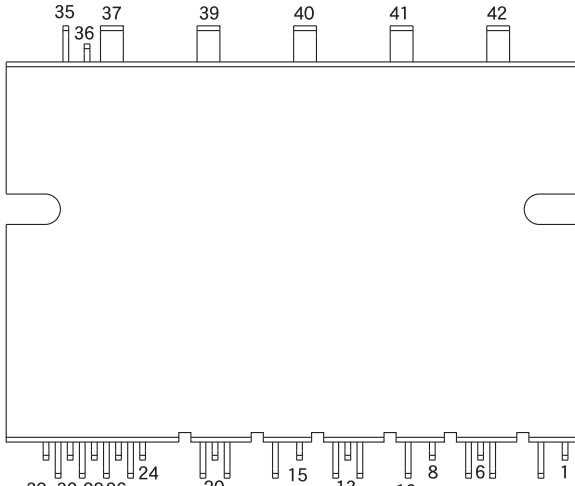
The operation method is the same as "How to operate using the connector to servicing the outdoor unit".

※1 The charging amount of 200g is equivalent to the load in normal operation.

IPM (Intelligent Power Module) DIAGNOSIS

	SSM1001MA																	
Circuit diagram of the device																		
Circuit diagram of the module																		
Terminals symbol mark of the module																		
※ See next page for measuring value using multimeter	<table><tr><td>6:PGU</td><td>29:Fail signal</td></tr><tr><td>13:PGV</td><td>35:INV0V</td></tr><tr><td>20:PGW</td><td>36 :0V</td></tr><tr><td>26:NGU</td><td>37:N</td></tr><tr><td>27:NGV</td><td>39:W</td></tr><tr><td>28:NGW</td><td>40:V</td></tr><tr><td></td><td>41:U</td></tr><tr><td></td><td>42 :P</td></tr></table>		6:PGU	29:Fail signal	13:PGV	35:INV0V	20:PGW	36 :0V	26:NGU	37:N	27:NGV	39:W	28:NGW	40:V		41:U		42 :P
6:PGU	29:Fail signal																	
13:PGV	35:INV0V																	
20:PGW	36 :0V																	
26:NGU	37:N																	
27:NGV	39:W																	
28:NGW	40:V																	
	41:U																	
	42 :P																	

IPM (Intelligent Power Module) DIAGNOSIS

	SSM1001MA																	
Circuit diagram of the device																		
Circuit diagram of the module																		
Terminals symbol mark of the module	 ※ See next page for measuring value using multimeter <table><tr><td>6:PGU</td><td>29:Fail signal</td></tr><tr><td>13:PGV</td><td>35:INV0V</td></tr><tr><td>20:PGW</td><td>36 :0V</td></tr><tr><td>26:NGU</td><td>37:N</td></tr><tr><td>27:NGV</td><td>39:W</td></tr><tr><td>28:NGW</td><td>40:V</td></tr><tr><td></td><td>41:U</td></tr><tr><td></td><td>42 :P</td></tr></table>		6:PGU	29:Fail signal	13:PGV	35:INV0V	20:PGW	36 :0V	26:NGU	37:N	27:NGV	39:W	28:NGW	40:V		41:U		42 :P
6:PGU	29:Fail signal																	
13:PGV	35:INV0V																	
20:PGW	36 :0V																	
26:NGU	37:N																	
27:NGV	39:W																	
28:NGW	40:V																	
	41:U																	
	42 :P																	

Diagnosis procedure of IPM using multimeter.

<Inverter section>

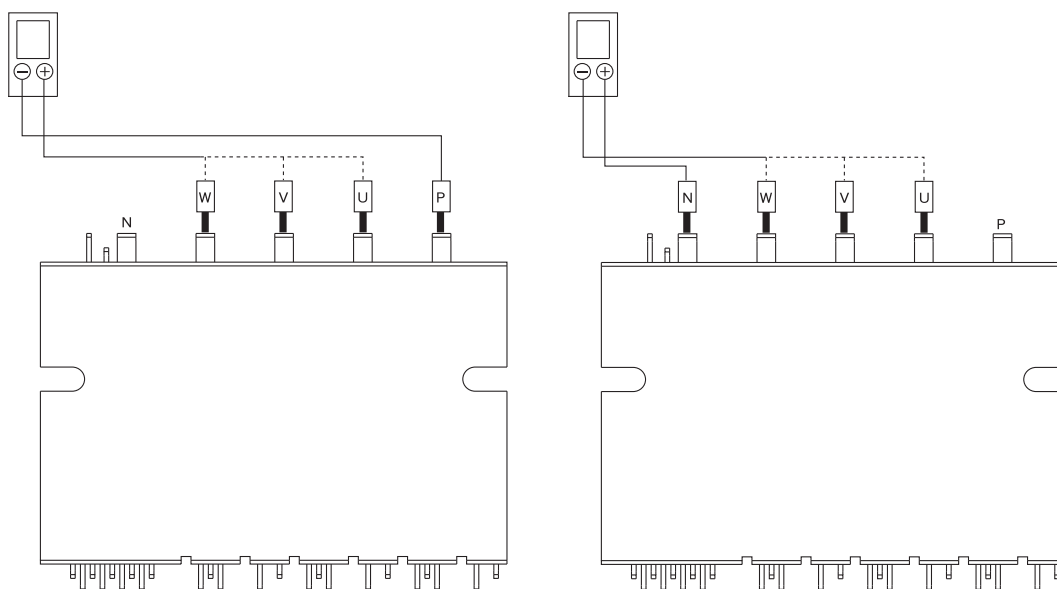
Set the multimeter function to resistance x 100. If the multimeter does not have x 100 range, please select its range from x 1 to x 100.

The judgment shall be OK. When the measurement was high resistance.

(Please consider that the probe polarity will be reverse when use a digital multimeter due to its battery connection inside)

<note>

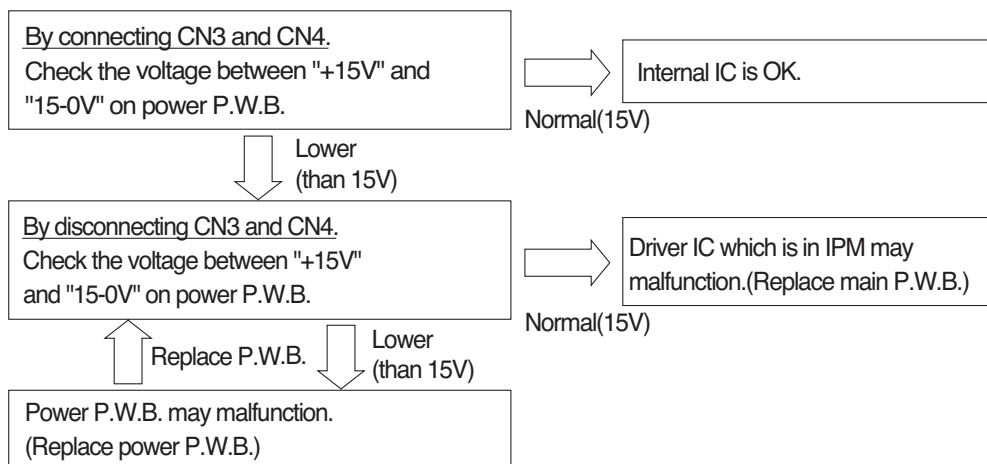
Sometimes, it may misjudge as OK because of low conductivity when power module was damaged as disconnect mode. In this case, please check the resistance by reversing the probe polarity and consider OK when it was low resistance. Also, it is OK if the resistance was as same as the other phases (U,V,W).



<Driver circuit (internal IC)>

15V will not be generated when the internal IC has malfunctioned.

To find the malfunction either the power supply of power P.W.B. or internal IC, please follow the procedure following.



Diagnosis procedure of IPM using multimeter.

<Inverter section>

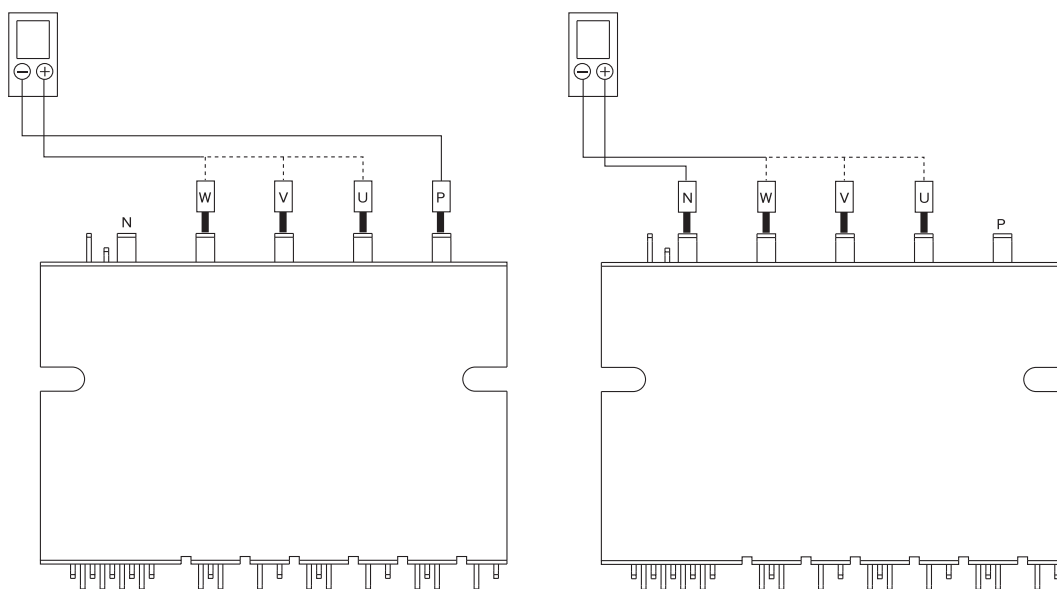
Set the multimeter function to resistance x 100. If the multimeter does not have x 100 range, please select its range from x 1 to x 100.

The judgment shall be OK. When the measurement was high resistance.

(Please consider that the probe polarity will be reverse when use a digital multimeter due to its battery connection inside)

<note>

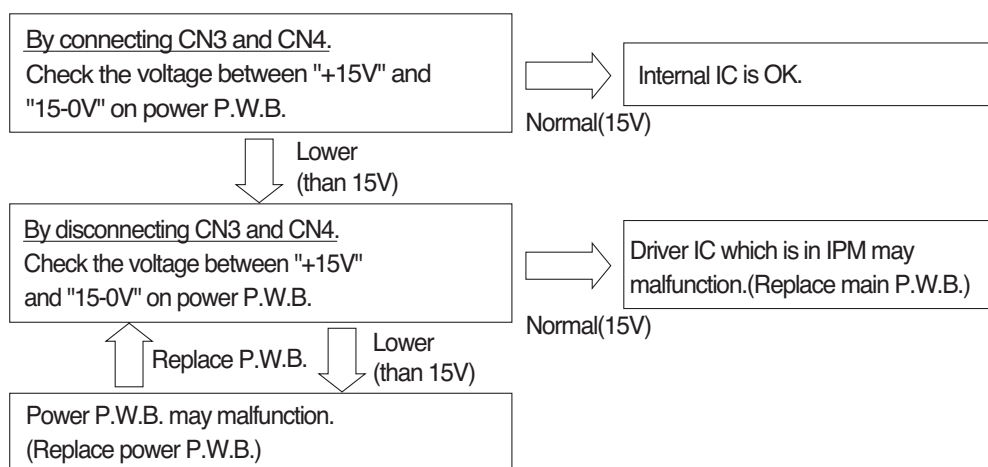
Sometimes, it may misjudge as OK because of low conductivity when power module was damaged as disconnect mode. In this case, please check the resistance by reversing the probe polarity and consider OK when it was low resistance. Also, it is OK if the resistance was as same as the other phases (U,V,W).



<Driver circuit (internal IC)>

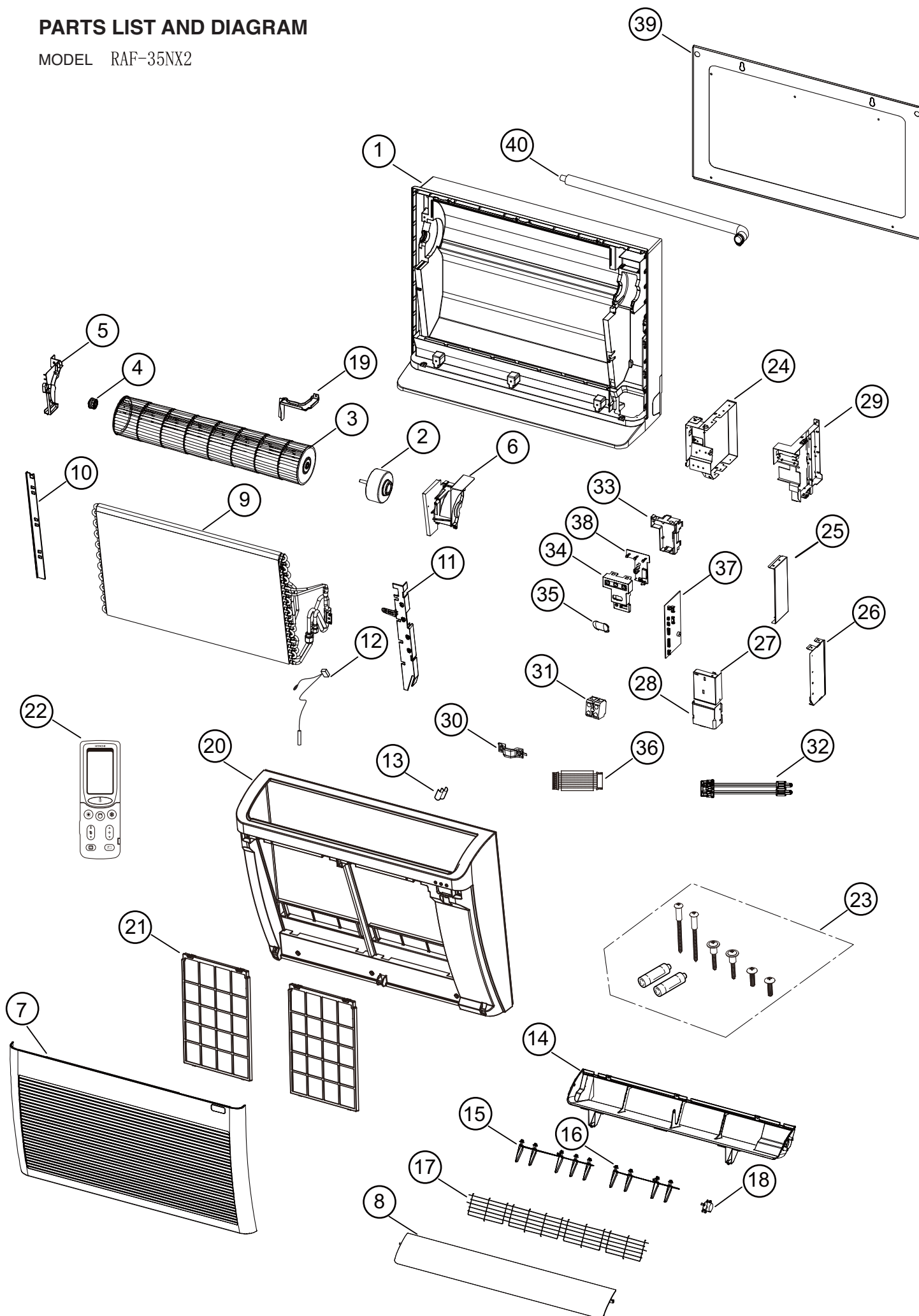
15V will not be generated when the internal IC has malfunctioned.

To find the malfunction either the power supply of power P.W.B. or internal IC, please follow the procedure following.



PARTS LIST AND DIAGRAM

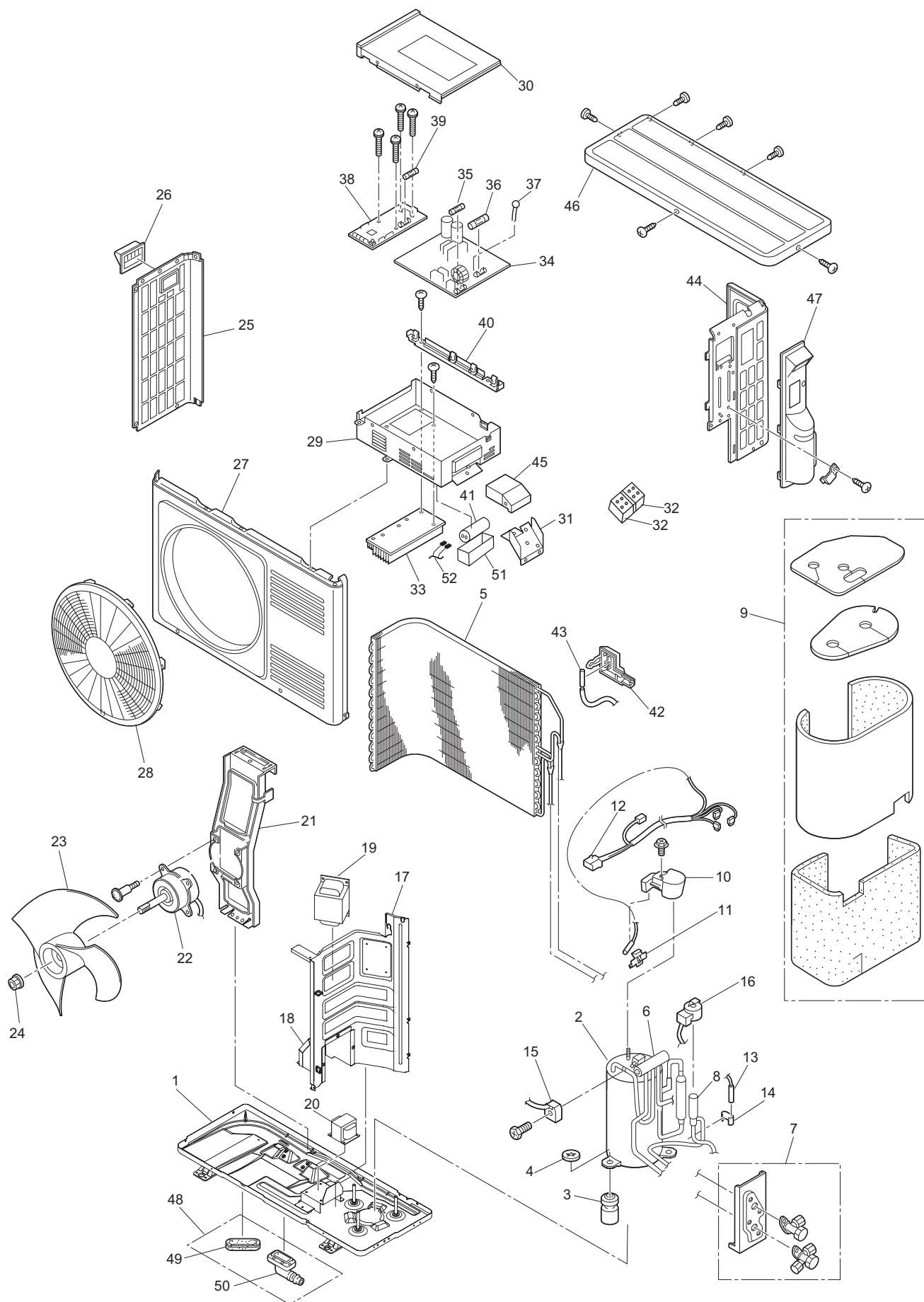
MODEL RAF-35NX2



INDOOR UNIT

NO	PARTS No.	PARTS No.	PARTS No.	PARTS No.	Q' TY	PARTS NAME
	RAF-50NX2	RAF-50NX2	RAF-25NX2	RAF-35NX2		
1	HWR AF-50NX2 A01	EE0003062B	EE0003062B	EE0003062B	1	CABINET
2	HWR AF-50NX2 A02	RRMB00819	RRMB00819	RRMB00819	1	PWM-MOTOR
3	HWR AF-50NX2 A03	EE0002958A	EE0002958A	EE0002958A	1	TANGENTIAL AIR FLOW FAN
4	HWR AF-50NX2 A04	3TPH100020A	3TPH100020A	3TPH100020A	1	FAN SUPPORT ASSEMBLY
5	HWR AF-50NX2 A05	EE0003637A	EE0003637A	EE0003637A	1	FAN COVER
6	HWR AF-50NX2 A06	EE0003641A	EE0003641A	EE0003641A	1	FAN MORTOR SUPPORT
7	HWR AF-50NX2 A07	EE0003800A	EE0003800A	EE0003800A	1	#F-PANELAS
8	HWR AF-50NX2 A08	EE0002945A	EE0002945A	EE0002945A	1	DEFLECT
9	HWR AF-50NX2 A09	EE0003101B			1	EVAPORATOR ASSEMBLY
9	HWR AF-25NX2 A01	EE0003101A	EE0003101A	EE0003101A	1	EVAPORATOR ASSEMBLY
10	HWR AF-50NX2 A10	EE0003792A	EE0003792A	EE0003792A	1	P-COVER-L
11	HWR AF-50NX2 A11	EE0003793A	EE0003793A	EE0003793A	1	P-COVER-R
12	HWR AF-50NX2 A12	RREL00856	RREL00856	RREL00856	1	THERMISTOR ASSEMBLY
13	HWR AF-50NX2 A13	EE0000127A	EE0000127A	EE0000127A	1	SPRING
14	HWR AF-50NX2 A14	EE0003060A			1	DRAIN PAN
14	HWR AF-25NX2 A02		EE0003060B	EE0003060B	1	DRAIN PAN
15	HWR AF-50NX2 A15	EE0003801	EE0003801	EE0003801	1	#L-DEF-AS
16	HWR AF-50NX2 A16	EE0003802	EE0003802	EE0003802	1	#R-DEF-AS
17	HWR AF-50NX2 A17	EE0003796A	EE0003796A	EE0003796A	1	GUARD
18	HWR AF-50NX2 A18	RRMN00818	RRMN00818	RRMN00818	1	AUTO SWEEP MOTOR(S)
19	HWR AF-50NX2 A19	EE0002937A	EE0002937A	EE0002937A	1	BOARD
20	HWR AF-50NX2 A20	EE0003061A	EE0003061A	EE0003061A	1	FRONT COVER ASSEMBLY
21	HWR AF-50NX2 A21	EE0002955A	EE0002955A	EE0002955A	2	FILTER
22	HWRAS-25FH6 A02	1ZEA100129C-BS	1ZEA100129C-BS	1ZEA100129C-BS	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY
23	HWR AF-50NX2 A22	EE0003134A	EE0003134A	EE0003134A	1	SCREW ASSEMBLY
24	HWR AF-50NX2 A23	EB0018447A	EB0018447A	EB0018447A	1	#ELE-PLATE
25	HWR AF-50NX2 A24	EB0018449A	EB0018449A	EB0018449A	1	ELE-COV-1
26	HWR AF-50NX2 A25	EB0021294A	EB0021294A	EB0021294A	1	ELE-COV-2
27	HWR AF-50NX2 A26	EB0018451A	EB0018451A	EB0018451A	1	TERM-COV-1
28	HWR AF-50NX2 A27	EB0017767A	EB0017767A	EB0017767A	1	TERM-COV-2
29	HWR AF-50NX2 A28	EB0018453A	EB0018453A	EB0018453A	1	M-PWB-SUP
30	HWR AF-50NX2 A29	2TJH100221A	2TJH100221A	2TJH100221A	1	BAND
31	HWR AF-50NX2 A30	RRPA2542	RRPA2542	RRPA2542	1	2P TERMINAL
32	HWR AF-50NX2 A31	EB0019610A	EB0019610A	EB0019610A	1	#2PCORD-AS
33	HWR AF-50NX2 A32	EB0018512A	EB0018512A	EB0018512A	1	IRR-SUP
34	HWR AF-50NX2 A33	EB0018513A	EB0018513A	EB0018513A	1	IRR-COV1
35	HWR AF-50NX2 A34	EB0009583A	EB0009583A	EB0009583A	1	LENS-COVER
36	HWR AF-50NX2 A35	EE0003698A	EE0003698A	EE0003698A	1	#9PCORD-AS
37	HWR AF-50NX2 A36	EE0003742C			1	P. W. B. (MAIN)
37	HWR AF-25NX2 A03		EE0003742A		1	P. W. B. (MAIN)
37	HWR AF-35NX2 A01			EE0003742B	1	P. W. B. (MAIN)
38	HWR AF-50NX2 A37	EE0003741C	EE0003741C	EE0003741C	1	P. W. B. (DISPLAY)
39	HWR AF-50NX2 A38	EE0003821A	EE0003821A	EE0003821A	1	BOARD
40	HWR AF-50NX2 A39	RWMD1093	RWMD1093	RWMD1093	1	DRAIN-HOSE

OUTDOOR UNIT
MODEL: RAC-35NX2



OUTDOOR UNIT

NO	PARTS No.	PARTS No.	Q' TY	PARTS NAME
	RAC-35NX2	RAC-35NX2		
1	HWRAC-E14H2 A01	2ZVH100691D	1	BASE
2	HWRAC-E08H A02	1ZSA100256A	1	COMPRESSOR 750W 8.1kg
3	HWRAC-25YH4 A03	3TMW100288A	3	COMPRESSOR RUBBER
4	HWRAC-25YH4 A04	3SPF100108B	3	PUSH NUT
5	HWRAC-D10EX2 A02	0ZSA100309B	1	CONDENSER
6	HWRAC-35NX2 A01	EE0003573A	1	REVERSING VALVE
7	HWRAC-E08H A04	1ZSA100141A-R	1	SERVICE VALVE ASS'Y
8	HWRAC-E08H A05	2ZSA100493A	1	ELECTRIC EXPAN. VALVE
9	HWRAC-E08H A06	1ZSA100274A	1	SOUND PROOF COVER ASS'Y
10	HWRAC-E08H A07	1TRR100204A	1	O. L. R COVER
11	HWRAC-25YH4 A11	3WAW100401A	1	O. H THERMI. SUPPORT
12	HWRAC-25YHA1 A01	2RVT100542A-R	1	CONNECTING CORD (COMP)
13	HWRAC-D10EX A08	RREL4782	1	THERMISTOR (DEFROST)
14	HWRAC-25YH4 A14	3WAE100229A	1	THERMISTOR SUPPORT
15	HWRAC-25YHA A03	2ZKM100055D-R	1	COIL (REVERS. VALVE)
16	HWRAC-E08H A09	RRZA2397	1	COIL (EXPAN. VALVE)
17	HWRAC-25YH4 A17	1ZSA100158A	1	PARTITION (断熱付き)
18	HWRAC-25YH4 A18	2WBG100217A-R	1	REACTOR COVER
19	HWRAC-25YH4 A19	RRMH3836	1	REACTOR 1
20	HWRAC-25YH4 A20	RRMH3837	1	REACTOR 2
21	HWRAC-D10EX A11	0WAK100064C-R	1	FAN MOTOR SUPPORT
22	HWRAC-25YH4 A22	RRMB3675	1	FAN MOTOR 40W 1.5kg
23	HWRAC-25YH4 A23	EB0002529A	1	PROPELLER FAN
24	HWRAC-25YH4 A24	2SMG100250A	1	NUT (PROPELLER. FAN)
25	HWRAC-25YH4 A25	2ZVH100133B	1	SIDE COVER (L)
26	HWRAC-25YH4 A26	2HUC100124A	1	HANDLE
27	HWRAC-E08H A10	1ZSA100155C	1	FRONT COVER
28	HWRAC-25YH4 A28	0WLG100067A	1	DISCHARGE GRILL
29	HWRAC-25YH4 A29	0WBD100119A-R	1	ELECTRIC PARTS PLATE
30	HWRAC-E08H A15	EE0003914A	1	ELECTRIC PARTS COVER
31	HWRAC-25YH4 A31	2WBD100206A-R	1	TERMINAL PLATE
32	HWRAC-25YH4 A32	RRPA2542-R	2	TERMINAL BOARD (2P)
33	HWRAC-25YH4 A33	2RZN100207A	1	HEAT SINK (REGURATOR 1)
34	HWRAC-35NX2 A02	EE0003724A	1	P. W. B. (MAIN)
35	HWRAC-E08H A11	RRPN1499	1	FUSE (15A)
36	HWRAC-25YH4 A36	RRPN2326	1	FUSE (3A)
37	HWRAC-25YH4 A37	RREL4757	1	VARISTOR
38	HWRAC-35NX2 A03	EE0003759A	1	P. W. B. (POWER)
39	HWRAC-25YH4 A39	RRPN2566-R	1	FUSE (1A)
40	HWRAC-25YH4 A40	2WBE100143A	1	SUPPORT (P. W. B.)
41	HWRAC-25YH4 A41	RRCH2784	1	CAPACITOR 45 μ F 200V
42	HWRAC-25YH4 A42	1WLG100074A	1	COVER (OUT DOOR THERMISTOR)
43	HWRAC-D10EX A17	RREL4783	1	THERMISTOR (OUT DOOR TEMP.)
44	HWRAC-E14H2 A03	2ZVH100487C	1	SIDE COVER (R)
45	HWRAC-25YH4 A45	2WBG100220A-R	1	TERMINAL COVER
46	HWRAC-25YH4 A46	2ZVH100135C	1	TOP COVER
47	HWRAC-25YH4 A47	0WBH100066A	1	SERVICE VALVE COVER
48	HWRAC-25YH4 A48	3ZKV100318A	1	BUSH ASS'Y
49	HWRAC-25YH4 A49	1TVW100133A	1	BUSH
50	HWRAC-25YH4 A50	1PKF100132A	1	DRAIN PIPE
51	HWRAC-25YH4 A51	2WBD100208A-R	1	COVER (CAPACITOR)
52	HWRAC-E08H A14	2RVK100224B-R	1	CORD ASS'Y

HITACHI