

# HITACHI

**AW**
**NO. 0036EF**

## RAF-50NX2 RAC-50NX2

### SERVICE MANUAL

TECHNICAL INFORMATION  
INFORMATIONS TECHNIQUES

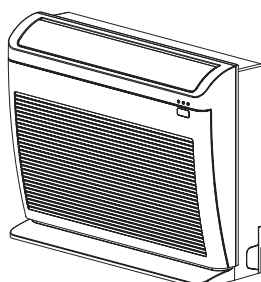
**FOR SERVICE PERSONNEL ONLY  
RESERVE AU PERSONNEL**

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

CONTENTS  
TABLE DES MATIERES

SPECIFICATIONS	8
CARACTERISTIQUES GENERALES	
HOW TO USE	9
UTILISATION	
CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM	32
DIMENSIONS DES UNITÉS	
MAIN PARTS COMPONENT	36
PRINCIPAUX COMPOSANTS	
WIRING DIAGRAM	39
SCHÉMA ÉLECTRIQUE	
WIRING DIAGRAM OF THE PRINTED WIRING BOARD	43
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT IMPRIMÉ	
BLOCK DIAGRAM	53
ORGANIGRAMME DE CONTRÔLE	
BASIC MODE	57
MODE DE BASE	
REFRIGERATING CYCLE DIAGRAM	82
SCHÉMA DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION	
DISASSEMBLY & ASSEMBLY PROCEDURE	84
PROCÉDURE D'ASSEMBLAGE ET DESASSEMBLAGE	
DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION	94
DESCRIPTION DES PRINCIPAUX CIRCUITS	
SERVICE CALL Q&A	122
MODE OPERATOIRE DE DEPANNAGE	
TROUBLE SHOOTING	130
DETECTION DES PANNES	
PARTS LIST AND DIAGRAM	168
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	

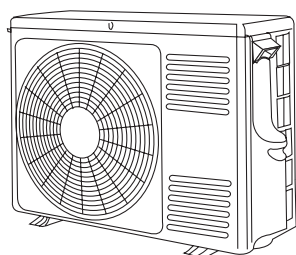
INDOOR UNIT  
UNITÉ INTÉRIEURE



RAF-50NX2



OUTDOOR UNIT  
UNITÉ EXTÉRIEURE



RAC-50NX2

**SPECIFICATIONS  
CARACTERISTIQUES GENERALES**

TYPE	TYPE	DC INVERTER		INVERSEUR C.C.	
		INDOOR UNIT UNITÉ INTÉRIEURE	OUTDOOR UNIT UNITÉ EXTÉRIEURE	INDOOR UNIT UNITÉ INTÉRIEURE	OUTDOOR UNIT UNITÉ EXTÉRIEURE
MODEL	MODÈLE	RAF-50NX2		RAC-50NX2	
POWER SOURCE	SOURCE D'ALIMENTATION (PHASE/TENSION/FREQUENCE)	1ø, 220V - 230V, 50Hz			
COOLING RÉFRIGÉRATION	TOTAL INPUT	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE (W)		1,560 (500 - 2,100)	
	TOTAL AMPERES	AMPERES TOTAUX (A)		7.17 - 6.86	
	CAPACITY	CAPACITÉ (kW)		5.0 (1.9 - 5.2)	
HEATING CHAUFFAGE	TOTAL INPUT	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE (W)		1,660 (500 - 2,700)	
	TOTAL AMPERES	AMPERES TOTAUX (A)		7.63 - 7.30	
	CAPACITY	CAPACITÉ (kW)		6.0 (2.2 - 7.3)	
DIMENSIONS	DIMENSIONS (mm)	W, L	760	792 (+95)※	
		H, H	600	600	
		D, P	235	299 (+46)※	
NET WEIGHT	POIDS NET (kg)	14		40	

※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

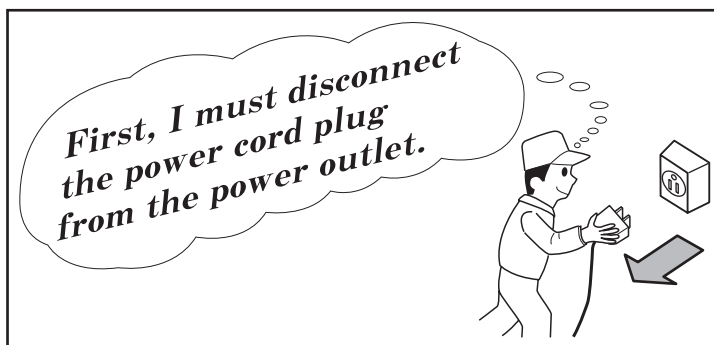
INDOOR UNIT + OUTDOOR UNIT

**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

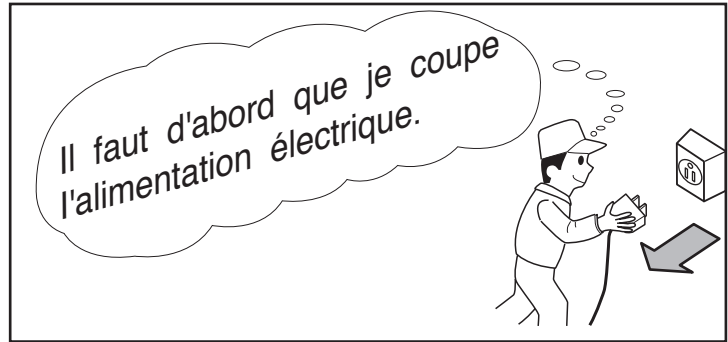


3. After completion of repairs, the initial state should be restored.
4. Lead wires should be connected and laid as in the initial state.
5. Modification of the unit by the user himself should absolutely be prohibited.
6. Tools and measuring instruments for use in repairs or inspection should be accurately 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.



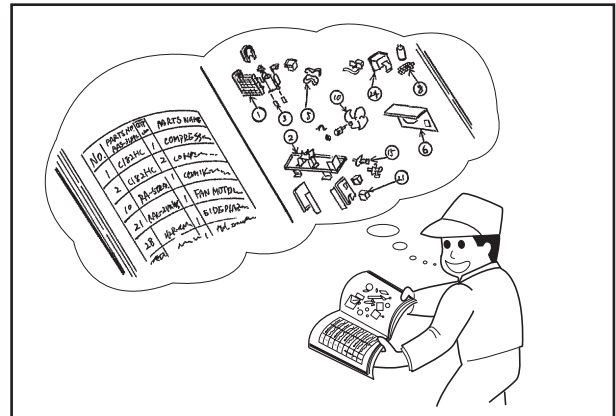
## PRECAUTIONS RELATIVES A LA SECURITE PENDANT LES REPARATIONS

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

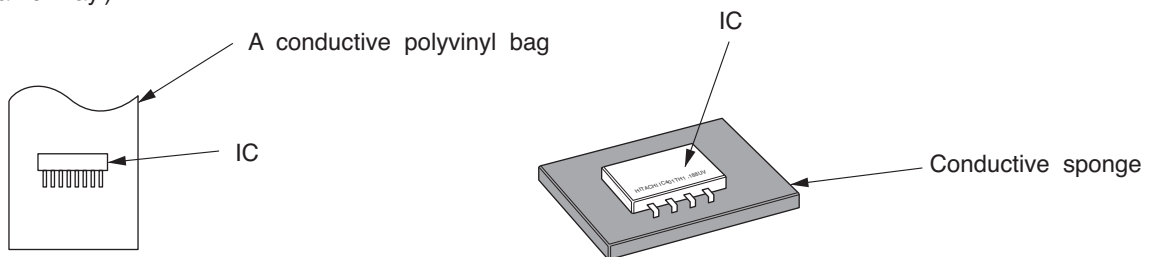
The standards provide for items to be generally observed in carrying and handling semiconductors in relative manufactures during maintenance and handling thereof. (They apply the same to handling of abnormal goods such as rejected goods being returned.)

## 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.

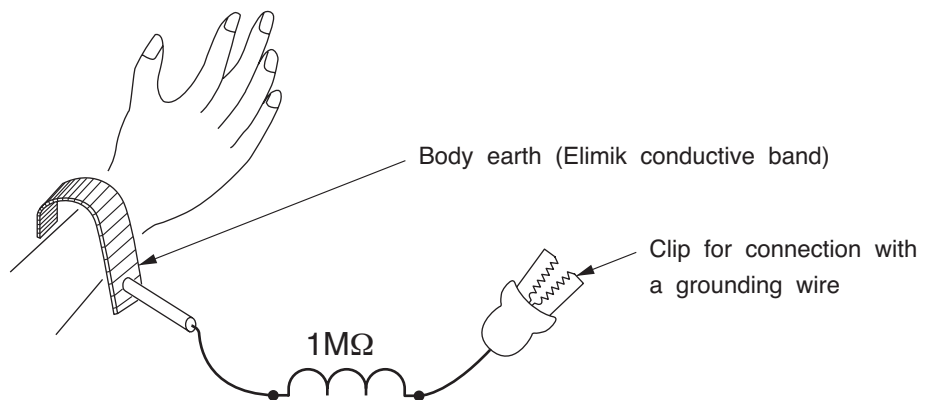
## 3. Items to be observed in handling

- (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.

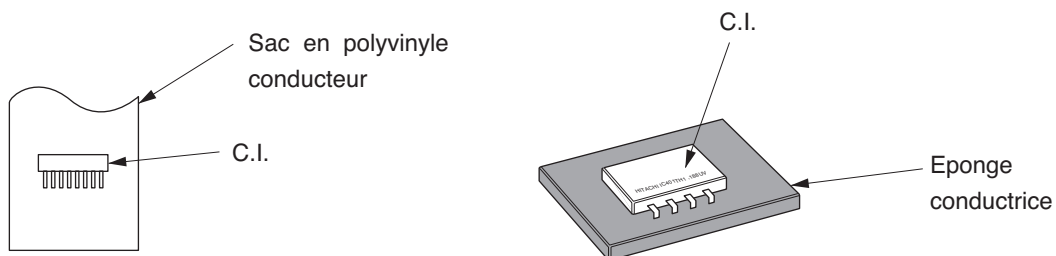


Fig. 1 Emballage conducteur

- (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.

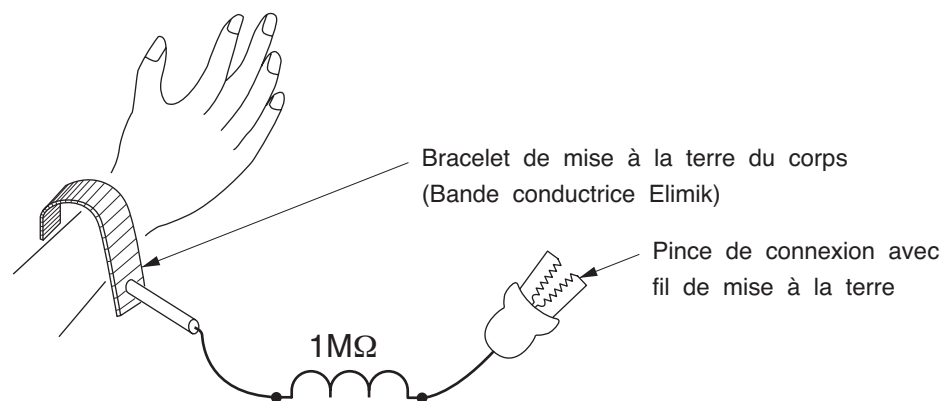
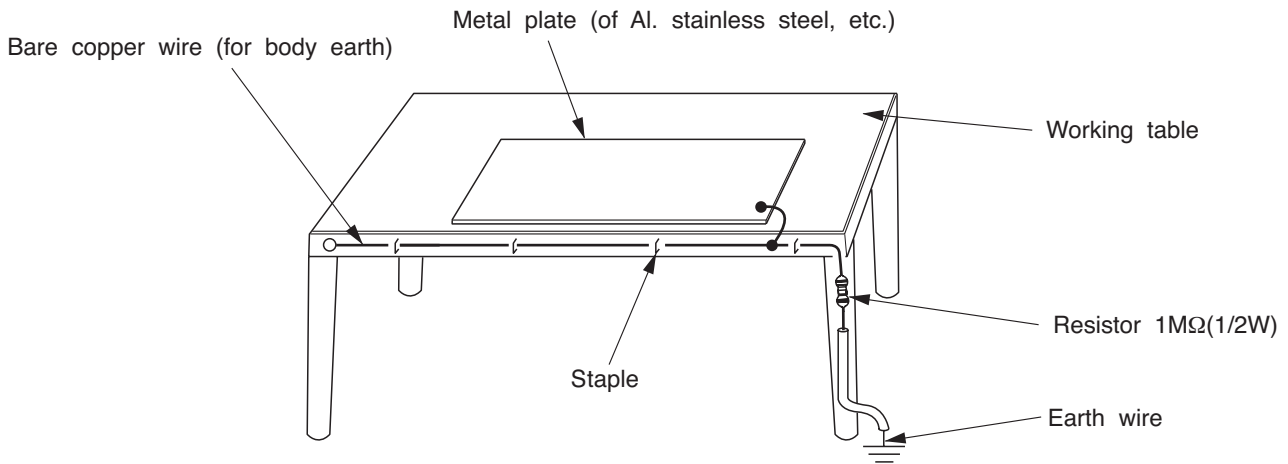
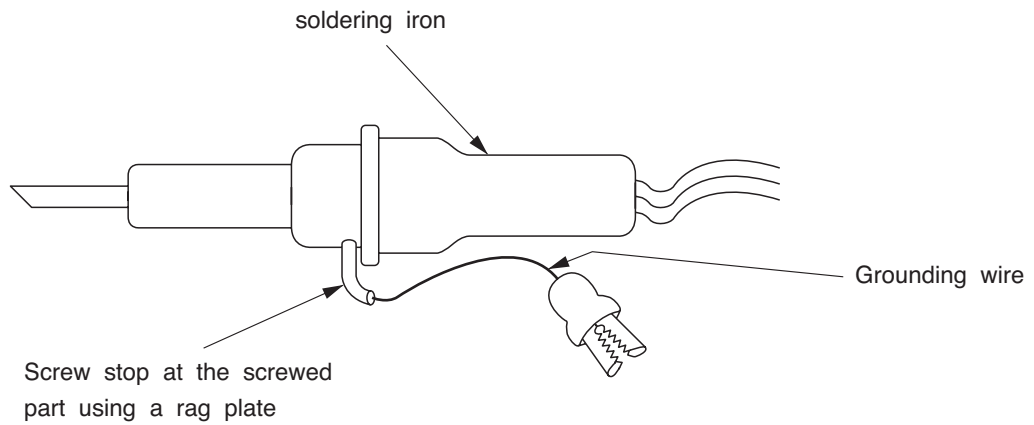


Fig. 2 Mise à la terre du corps

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



**Fig.3 Grounding of the working table**

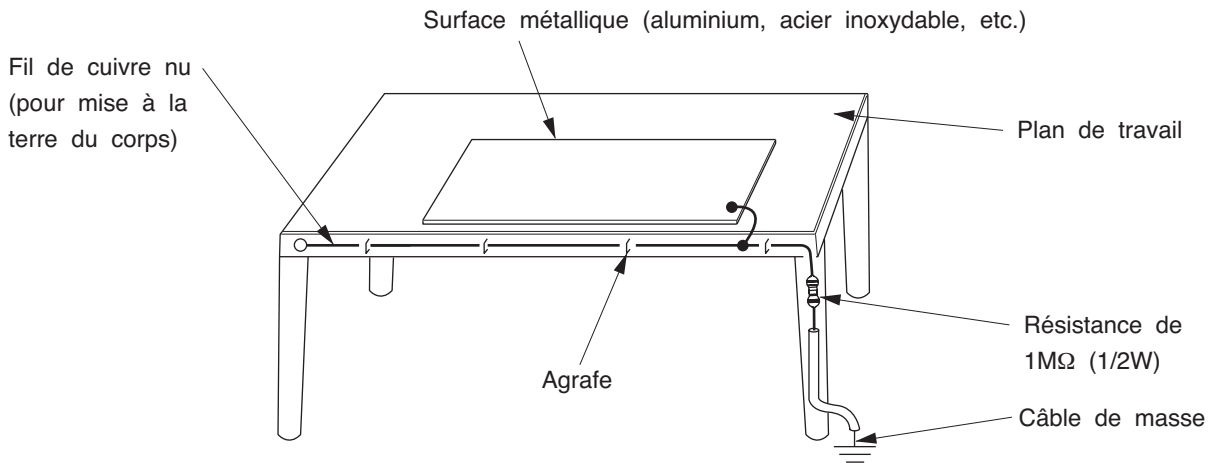


**Fig.4 Grounding a solder iron**

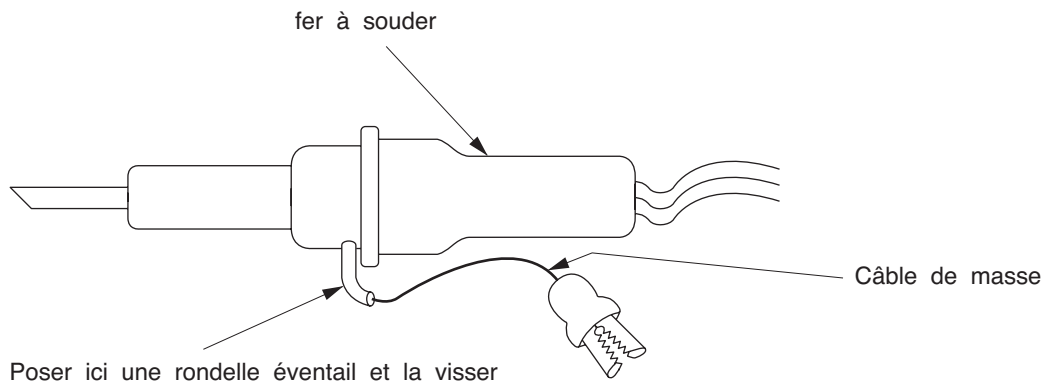
Use a high insulation mode (100V, 10MΩ or higher) when ordinary iron is to be used.

(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  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$ ).
6. This room air conditioner (the reverse cycle) should not be used when the outside temperature is below  $-15^{\circ}\text{C}$  ( $5^{\circ}\text{F}$ ).  
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  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$ ).
6. Ce climatiseur ne doit pas être utilisé lorsque la température extérieure est inférieure à  $-15^{\circ}\text{C}$  ( $5^{\circ}\text{F}$ ).  
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-50NX2	RAC-50NX2
FAN MOTOR	MOTEUR DE VENTILATEUR	25W (DC35V)	47W (DC380V)
FAN MOTOR CAPACITOR	CONDENSATEUR DE MOTEUR DE VENTILATEUR	NO	NON
FAN MOTOR PROTECTOR	PROTECTION DU MOTEUR DE VENTILATEUR	NO	NON
COMPRESSOR	COMPRESSEUR	——	5RS132ZBA21
OVER HEAT PROTECTOR	PROTECTION CONTRE LES SURCHAUFFES	NO	NON
OVERLOAD RELAY	RELAIS DE SURCHARGE	NO	NON
FUSE (for MICRO COMPUTER)	FUSIBLE (pour MICROPROCESSEUR)	NO	NON
POWER RELAY, STICK RELAY	RELAIS DE PUISSANCE, RELAIS AUTOEXCITE	NO	NON
POWER SWITCH	INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION	NO	NON
TEMPORARY SWITCH	INTERRUPTEUR AUXILIAIRE	YES	OUI
SERVICE SWITCH	INTERRUPTEUR DE SERVICE	NO	NON
TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR	NO	NON
VARISTOR	VARISTANCE	NO	NON
NOISE SUPPRESSOR	ANTIPARASITAGE	NO	NON
THERMOSTAT	THERMOSTAT	YES (IC)	OUI (IC)
REMOTE CONTROL SWITCH (LIQUID CRYSTAL)		YES (RAR-3U1)	NO
INTERRUPTEUR DE TÉLÉCOMMANDE (CRISTAUX LIQUIDES)		OUI (RAR-3U1)	NON
FUSE CAPACITY		A INRUSH - WITH STAND TYPE	
CALIBRE DE FUSIBLE		A RETARDE-AVEC STAND TYPE	
REFRIGERANT CHARGING VOLUME (R410A)	UNIT	UNITÉ	1,250g
CHARGE EN RÉFRIGÉRANT (R410A)	PIPES	CANALISATIONS (MAX. 20m)	WITHOUT REFRIGERANT BECAUSE COUPLING IS FLARE TYPE. SANS RÉFRIGÉRANT EN RAISON DU RACCORDEMENT FLARE.

**HOW TO USE**  
**MODEL RAF-50NX2, RAC-50NX2**






**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**

<b>WARNING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not reconstruct the unit. Water leakage, fault, short circuit or fire may occur if you reconstruct the unit by yourself. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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. </li> </ul>
<b>CAUTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Be sure to use the specified piping set for R410A. Otherwise, this may result in broken copper pipes or faults.</li> <li>• A circuit breaker should be installed depending on the mounting site of the unit. Without a circuit breaker, the danger of electric shock exists. </li> <li>• 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. </li> <li>• Please ensure smooth flow of water when installing the drain hose.</li> <li>• 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. </li> </ul>
















**PRECAUTIONS DURING SHIFTING OR MAINTENANCE**

<b>WARNING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> <li>• Please contact your agent for maintenance. Improper self maintenance may cause electric shock and fire.</li> <li>• 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.</li> </ul>
----------------	--

**PRECAUTIONS DURING OPERATION**

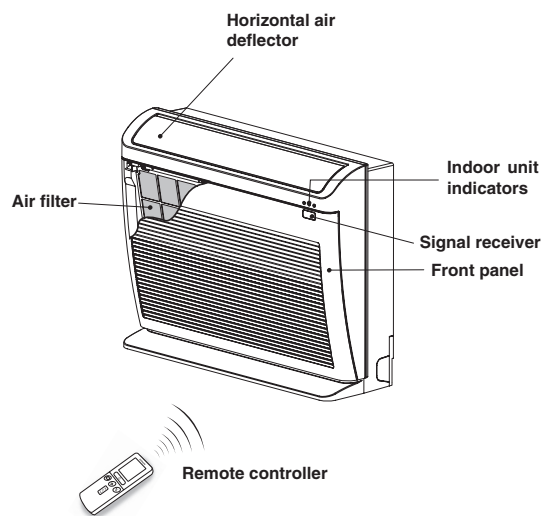
<b>WARNING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoid an extended period of direct air flow for your health. </li> <li>• Do not put objects like thin rods into the panel of blower and suction side because the high-speed fan inside may cause danger. </li> <li>• Do not use any conductor as fuse wire, this could cause fatal accident. </li> <li>• During thunder storm, disconnect the plug top and turn off the circuit breaker. </li> <li>• 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. </li> </ul>
----------------	---

**PRECAUTIONS DURING OPERATION**

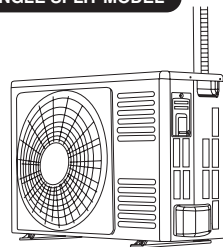
<b>CAUTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The product shall be operated under the manufacturer specification and not for any other intended use. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not attempt to operate the unit with wet hands, this could cause fatal accident. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• When operating the unit with burning equipments, regularly ventilate the room to avoid oxygen insufficiency. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Please ensure that outdoor mounting frame is always stable, firm and without defect. If not, the outdoor unit may collapse and cause danger. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not place plants directly under the air flow as it is bad for the plants. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turn off the circuit breaker if the unit is not be operated for a long period. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not climb on the outdoor unit or put objects on it. </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not touch the air outlet, bottom surface and aluminum fin of the outdoor unit. You may get hurt. </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not touch the refrigerant pipe and connecting valve. Burns may result. </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.</li> </ul>	

## NAMES AND FUNCTIONS OF EACH PART

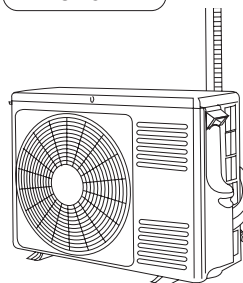
### INDOOR UNIT



### OUTDOOR UNIT FOR SINGLE SPLIT MODEL



RAC-25NX2



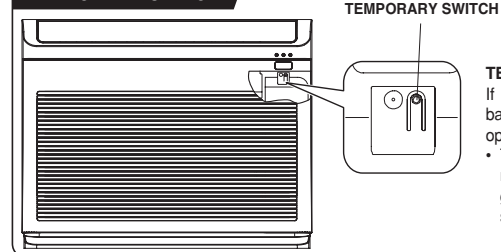
RAC-35NX2  
RAC-50NX2

### 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

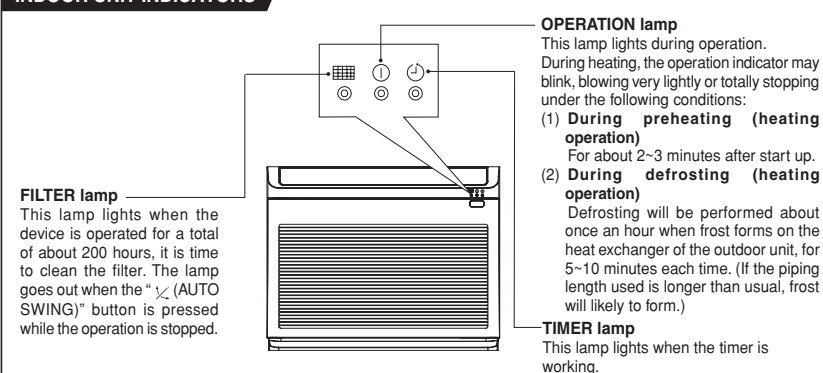


#### TEMPORARY SWITCH

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:

- (1) **During preheating (heating operation)**

For about 2~3 minutes after start up.

- (2) **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.)

#### TIMER lamp

This lamp lights when the timer is working.

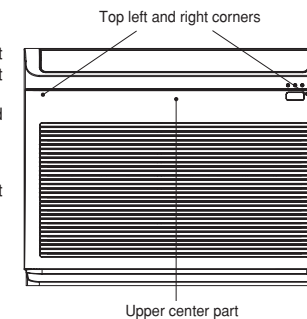
### HOW TO OPEN OR CLOSE THE FRONT PANEL

#### Open the front panel

1. 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.
2. Grasp the left and right sides of the front panel and open it toward you.

#### 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.



## 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.

**Signal emitting window/transmission sign**  
Point this window toward the indoor unit when controlling it. The transmission sign blinks when a signal is sent.

**Display**  
This indicates the room temperature selected, current time, timer status, function and intensity of circulation selected.

**START/STOP button**  
Press this button to start operation. Press it again to stop operation.

**AUTO SWING button**  
Controls the angle of the horizontal air deflector.

**FAN SPEED selector**  
This determines the fan speed. Every time you press this button, the intensity of circulation will change from (AUTO) to (HI) to (MED) to (LOW) to (SILENT). (This button allows selecting the optimal or preferred fan speed for each operation mode.)

**SLEEP button**  
Use this button to set the sleep timer.

**TEMPERATURE buttons**  
Use these buttons to raise or lower the temperature setting. (Keep pressed, and the value will change more quickly.)

**TIME button**  
Use this button to set and check the time.

**RESET button**  
Press this button after the batteries are replaced or when some irregular operation is found.

**FUNCTION selector**  
Use this button to select the operating mode. Every time you press it, the mode will change from (AUTO) to (HEAT) to (DEHUMIDIFY) to (COOL) and to (FAN) cyclically.

**FAN SPEED selector**  
This determines the fan speed. Every time you press this button, the intensity of circulation will change from (AUTO) to (HI) to (MED) to (LOW) to (SILENT). (This button allows selecting the optimal or preferred fan speed for each operation mode.)

**AUTO SWING button**  
Controls the angle of the horizontal air deflector.

**TIMER control**  
Use these buttons to set the timer.

**OFF-TIMER button** Select the turn OFF time.

**ON-TIMER button** Select the turn ON time.

**RESERVE button** Time setting reservation.

**CANCEL button** Cancel time reservation.

(A)	AUTO
(S)	HEAT
(D)	DEHUMIDIFY
(*)	COOL
(F)	FAN
(FAN SPEED)	FAN SPEED
(LOW)	LOW
(MED)	MED
(HI)	HI
(SILENT)	SILENT
(SLEEPING)	SLEEPING
(STOP)	STOP (CANCEL)
(I)	START (RESERVE)
(START/STOP)	START/STOP
(TIME)	TIME
(TIMER SET)	TIMER SET
(TIMER SELECTOR)	TIMER SELECTOR
(ON TIMER)	ON TIMER
(OFF TIMER)	OFF TIMER
(AUTO SWING)	AUTO SWING

### 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.

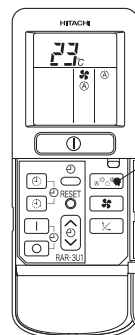
## VARIOUS FUNCTIONS

### 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.



Press the FUNCTION selector so that the display indicates the (A) (AUTO) mode of operation.

1

- When AUTO has been selected, the device will automatically determine the mode of operation, HEAT or COOL depending on the current room temperature.
- When AUTO is first selected, the device will determine the current room temperature and select the proper operation mode accordingly.
- When the air conditioner has adjusted the room's temperature to the near preset temperature, it will begin to monitor operation. If the room temperature subsequently changes, the air conditioner will once again select the appropriate operation (heating or cooling) to adjust the temperature to the preset temperature. The monitoring operation range is  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  relative to the preset temperature.
- If the mode automatically selected by the unit is not satisfactory, manually change the mode setting (heat, dehumidify, cool or fan).

START STOP

Press the (START/STOP) button. 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.

You can raise or lower the temperature setting as necessary by maximum of  $3^{\circ}\text{C}$ .



Press the temperature button and the temperature setting will change by  $1^{\circ}\text{C}$  each time.

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

Press the (FAN SPEED) button. AUTO, LOW and SILENT are available.

## 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.

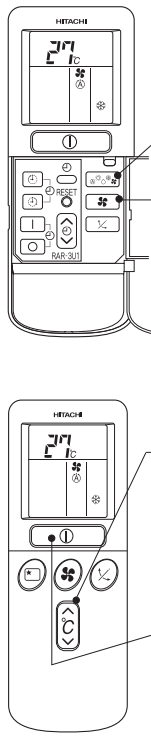
- When you want to change the operation mode, please use the FUNCTION selector.
- Set the desired temperature is available.
- You also can use the FUNCTION selector to select this operation.

**■ 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.

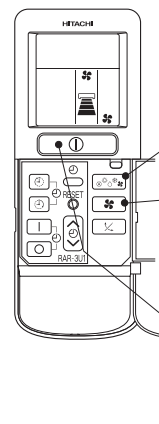


- 1** Press the FUNCTION selector so that the display indicates \* (COOL).  
Set the desired FAN SPEED with the \* (FAN SPEED) button (the display indicates the setting).
  - (AUTO) : The FAN SPEED is HI at first and varies to MED automatically when the preset temperature has been reached.
  - (HI) : 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.

■ 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.

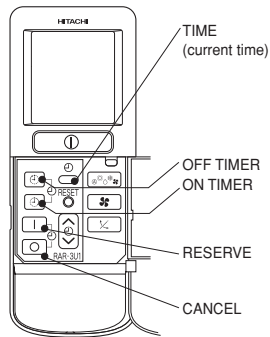


- 1** Press the FUNCTION selector so that the display indicates \* (FAN).  
Press the \* (FAN SPEED) button.
  - (HI) : The strongest air blow.
  - (MED) : Quiet.
  - (LOW) : More quiet.
  - (SILENT) : Silent.
- 2** Press the (START/STOP) button. Fan operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

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

For the heating operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The fan speed will automatically change according to the temperature of discharged air.</li> <li>• As room temperature reaches the preset temperature, a very light breeze will blow.</li> </ul>
For the cooling operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operation starts in the "HI" mode to reach the preset temperature.</li> <li>• As room temperature approaches the preset temperature, fan speed automatically switches to "LOW".</li> </ul>

## HOW TO SET THE TIMER



**Time**

1 Set the ⌚ (TIME) button.

After you change the batteries;

**OFF-Timer**

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

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

**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**

1 Press the ⌚ (OFF-TIMER) button so that the ⌚ (OFF) mark blinks.

2 Set the turn-off time with the TIMER control button. Press the I (RESERVE) button.

3 Press the ⌚ (ON-TIMER) button so that the ⌚ (ON) mark blinks.

- 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.

**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.

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.

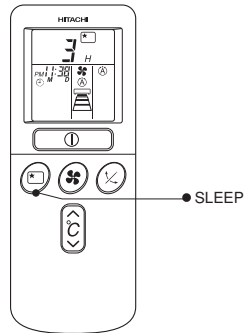
Example: The device will turn off at 10:30p.m. and then automatically turn on earlier so that the preset temperature can be reached at 7:00a.m. The settings of the turn-on/off times are now complete.

- 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.



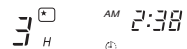
## HOW TO SET THE SLEEP TIMER

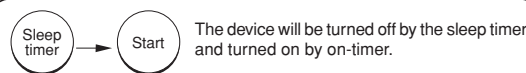
Set the current time at first if it is not set before (see the pages for setting the current time). Press the  (SLEEP) button and the display changes as shown below.




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.

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






**1** Set the ON-timer.

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

 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

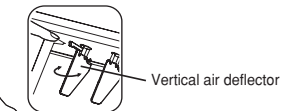
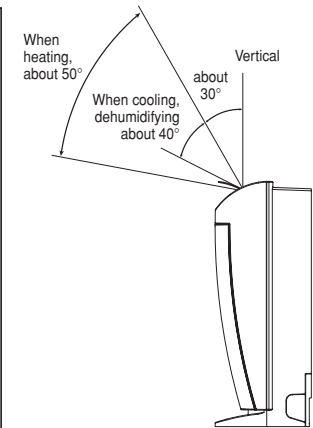
If you set the sleep timer when the off-time or on/off timer has been set earlier, the sleep timer becomes effective instead of the off - or on/off-timer set earlier.

## 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.

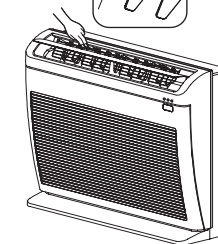


- If the “ (AUTO SWING)” button is pressed once, the horizontal air deflector swings up and down. If the button is pressed again, the deflector stops in its current position.
- Use the horizontal air deflector within the adjusting range shown in the right figure.
- When the “ (AUTO SWING)” button is 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.



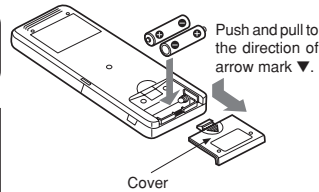
### CAUTION

- 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.



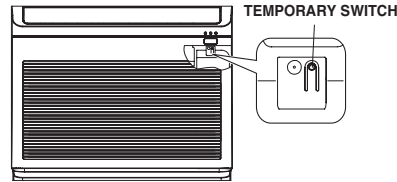
**CAUTION**

- Do not mix new and old batteries, or different type of batteries together.
- 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

- 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.



- 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.



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



- 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.



- 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**

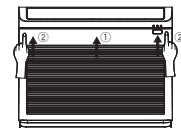
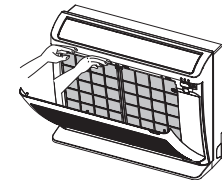
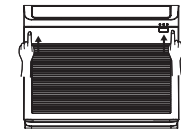
- Do not expose the unit to water as it may cause an electric shock.
- For cleaning inside the air conditioner, consult your sales agent.
- Avoid using detergent when cleaning the heat exchanger of the indoor unit. Unit failure may result.
- When cleaning the heat exchanger with a vacuum cleaner, make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

- 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.
- Remove the filters.**
- Remove dust of the filters using a vacuum cleaner.**
  - After using neutral detergent, wash with clean water and dry in shade.
- Attach the filters.**
- 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.



**CAUTION**

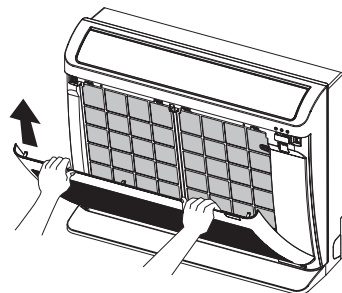
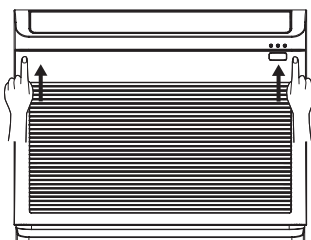
- Do not wash with hot water at more than 40°C. The filter may shrink.
- When washing it, shake off moisture completely and dry it in the shade; do not expose it directly to the sun. The filter may shrink. And also use a soft sponge to wash. Using a scrubber or brush cause the metal film on the surface 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.



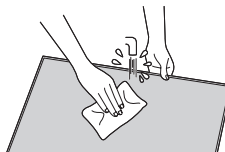
### Attaching

- 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.



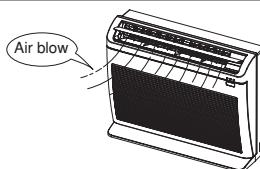
### CAUTION

- 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.



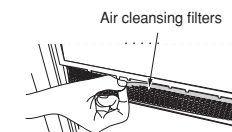
## 4. MAINTENANCE AT BEGINNING OF LONG OFF PERIOD

- 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		 <b>WARNING</b>	<b>Check to see if the unit's earth line has been connected correctly.</b> If the earth line is disconnected or faulty, unit failure or electric shock hazard may result.
2		 <b>WARNING</b>	<b>Check to see if the mounting frame has rusted excessively or if the outdoor unit has tilted or become unstable.</b> 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.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do the batteries need replacement?</li> <li>• Is the polarity of the inserted batteries correct?</li> </ul>
When it does not operate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is the fuse all right?</li> <li>• Is the voltage extremely high or low?</li> <li>• Is the circuit breaker "ON"?</li> <li>• Is the setting of operation mode different from other indoor units?</li> </ul>
When it does not cool well. When it does not heat well.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is the air filter blocked with dust?</li> <li>• Is the set temperature suitable?</li> <li>• Have the top and bottom air deflectors been adjusted to their correct positions according to the operation mode selected?</li> <li>• Are the air inlets or air outlets of indoor and outdoor units blocked?</li> <li>• Is the fan speed "LOW" or "SILENT"?</li> </ul>

■ 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-50NX2, RAC-50NX2

## 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	
<b>AVERTISSEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<b>ATTENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veillez 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un interrupteur devrait être placé suivant l'endroit de l'installation de votre appareil. Sans un interrupteur, le danger d'électrocution est présent. </li> </ul>
<b>ATTENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 1m entre les supports. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veuillez vous assurer que l'eau coule normalement lors de l'installation du tuyau d'évacuation.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>

PRÉCAUTIONS À SUIVRE LORS D'UN DÉPLACEMENT OU D'UNE MAINTENANCE	
<b>AVERTISSEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

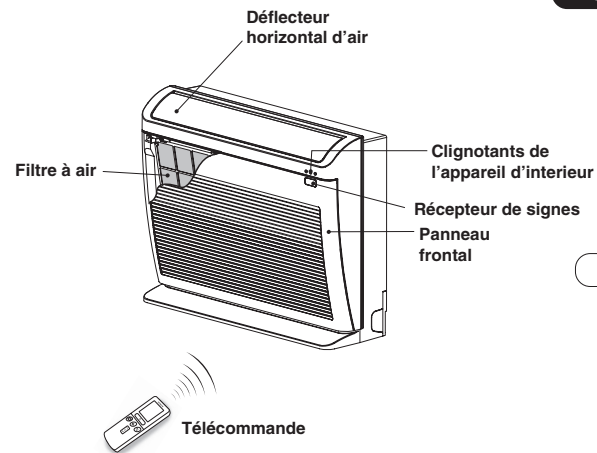
PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE VOTRE APPAREIL	
<b>AVERTISSEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitez tout contact direct avec le flux d'air pour votre santé. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'introduisez pas de longues tiges dans le panneau du souffleur et de l'aspirateur parce que le ventilateur interne est une source de danger. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez aucun conducteur d'électricité tel qu'un fusible. Cela pourrait causer un accident mortel. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever la fiche de la prise et mettre l'interrupteur sur OFF quand il y a un orage. </li> </ul>
<b>ATTENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li> </ul>

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE VOTRE APPAREIL	
<b>ATTENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil doit être utilisé conformément aux spécifications du fabricant et non pas à des fins de celles qui y sont spécifiées. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne jamais mettre l'appareil en marche les mains humides car ceci peut constituer un risque d'accident qui peut être grave. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veuillez vous assurer que le 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. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mettez pas de plantes directement sous l'arrivée d'air car ceci est mauvais pour vos plantes. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupez l'interrupteur lors que l'appareil n'est pas en marche pour une longue période. </li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne montez pas sur l'appareil extérieur ni ne posez a d'objet dessus. </li></ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. </li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas toucher le tuyau du réfrigérant ni la soupape de raccordement. Risque de brûlures. </li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Les jeunes enfants doivent être gardés sous surveillance afin de vérifier qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.</li> </ul>	

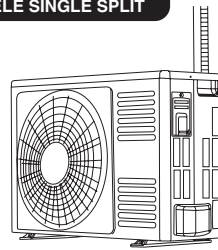
FRANÇAIS

## NOMS ET FONCTIONS DE CHAQUE PARTIE

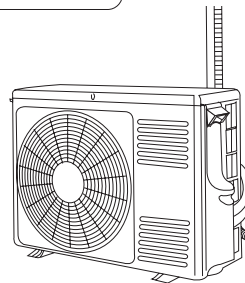
### APPAREIL INTÉRIEUR



### UNITÉ EXTÉRIÈURE POUR MODÈLE SINGLE SPLIT



RAC-25NX2



RAC-35NX2  
RAC-50NX2

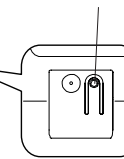
### NOM DU MODÈLE ET DIMENSIONS

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 EXTÉRIÈURE pour modèle single split.

### INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

#### INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

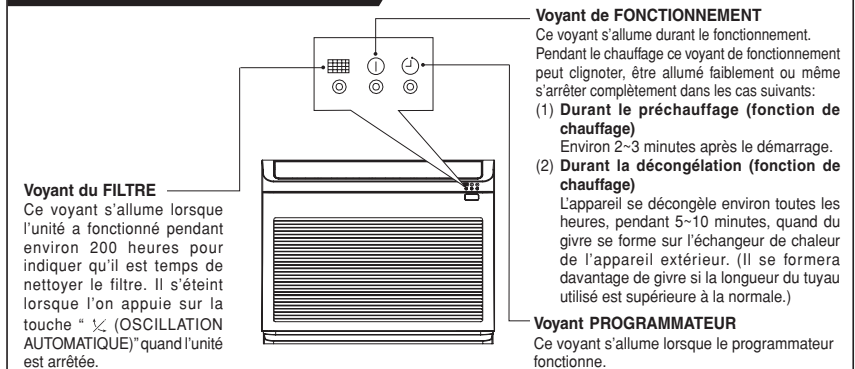


#### INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

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



#### Voyant de FONCTIONNEMENT

Ce voyant s'allume durant le fonctionnement. Pendant le chauffage ce voyant de fonctionnement peut clignoter, être allumé faiblement ou même s'arrêter complètement dans les cas suivants:

- Durant le préchauffage (fonction de chauffage)**  
Environ 2-3 minutes après le démarrage.
- Durant la décongélation (fonction de chauffage)**  
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 extérieur. (Il se formera davantage de givre si la longueur du tuyau utilisé est supérieure à la normale.)

#### Voyant du FILTRE

Ce voyant s'allume lorsque l'unité a fonctionné pendant environ 200 heures pour indiquer qu'il est temps de nettoyer le filtre. Il s'éteint lorsque l'on appuie sur la touche " OSCILLATION AUTOMATIQUE" quand l'unité est arrêtée.

#### Voyant PROGRAMMATEUR

Ce voyant s'allume lorsque le programmeur fonctionne.

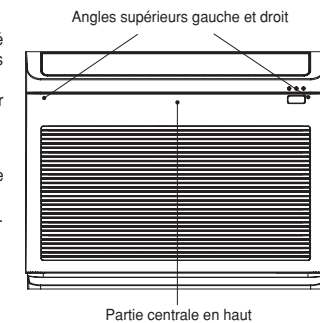
### COMMENT OUVRIR ET REFERMER LE PANNEAU FRONTAL

#### 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.

#### Comment refermer le panneau frontal

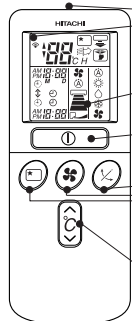
- Pour fermer le capot avant, appuyez sur sa partie centrale supérieure.
- Appuyez sur les coins supérieurs gauche et droit du capot avant.



## 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 MARCHÉ/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.

#### Touche 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) à (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

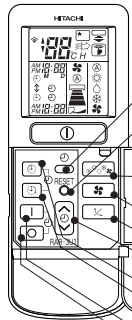
Réservation de réglage horaire.

#### 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
(SILENCE FAIBLE MOYEN FORT)	PUISSANCE DE SOUFFLEFLERIE
(⌚)	TEMPORISATION
(⏏)	ARRÊT (ANNULATION)
(I)	MISE EN MARCHÉ (RÉSERVE)
(⏻)	MISE EN MARCHÉ/ARRÊT
(⌚)	HEURE
(⌚)	RÉGLAGE DE MINUTERIE
(⌚)	SÉLECTEUR DE MINUTERIE
(⌚)	MINUTERIE DE MISE EN FONCTION
(⌚)	MINUTERIE DE MISE À L'ARRÊT
(↔)	OSCILLATION AUTOMATIQUE

## FONCTIONS DIVERSES

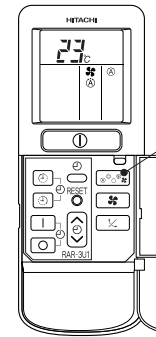
### Remise à zéro automatique des commandes

- 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).

MISE EN MARCHÉ/ARRÊT

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

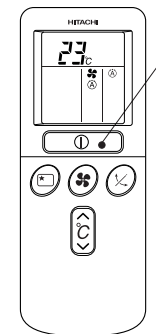
La température peut être augmentée ou réduite suivant les besoins dans des limites maximum de 3°C.



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 temperature.

**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).

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 (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.

■ 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 (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 extérieur.

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 (MISE EN MARCHÉ/ARRÊT).

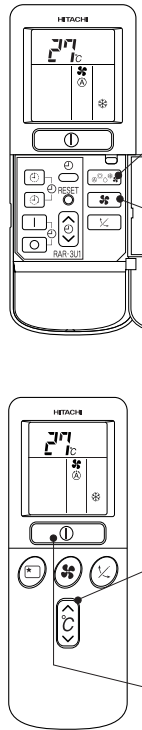
- Se servir du sélecteur de mode de fonctionnement pour changer de mode de fonctionnement.
- Le réglage de température désirée est possible.
- Il est également possible d'utiliser le sélecteur de mode de fonctionnement pour choisir ce type de fonctionnement.

### ■ 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.

## FUNCTIONNEMENT 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 commut 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.

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

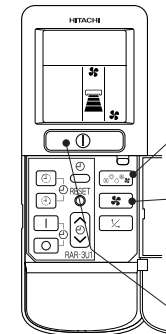
Le réglage de température et la température réelle de la pièce risquent de présenter quelques différences suivant les conditions d'utilisation de l'appareil.

Appuyer sur la touche (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 (RUN) soit allumé). Le mode de réfrigération est appliqué dès que la température est réglé plus bas que la température réelle de la pièce.

■ 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 (MISE EN MARCHE/ARRÊT).

## FUNCTIONNEMENT 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.

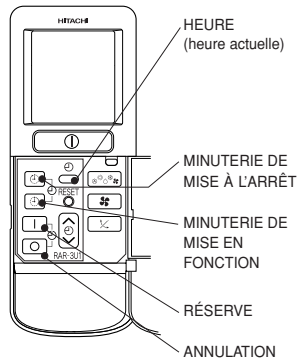
Appuyer sur la touche (MISE EN MARCHE/ARRÊT). Le mode de circulation d'air est appliqué et confirmé par l'émission d'un signal sonore. Appuyer encore une fois sur cette touche pour arrêter l'appareil.

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vitesse de fonctionnement du ventilateur changera automatiquement en fonction de la température de l'air pulsé.</li> <li>• Il y a une brise très légère lorsque la température de la pièce a atteint la température saisie.</li> </ul>
Cas du mode de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce mode de fonctionnement commence en mode "FORT" et permet d'atteindre la température préréglée.</li> <li>• La vitesse du ventilateur passe automatiquement sur "FAIBLE" lorsque la température de la pièce a atteint la température saisie.</li> </ul>

## PROCÉDÉ DE RÉGLAGE DE LA MINUTERIE



### Heure

Après avoir remplacé les piles;

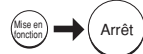
1 Appuyer sur la touche (HEURE).



### 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.

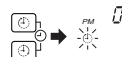


### Minuterie de MISE EN FONCTION/MISE À L'ARRÊT



- 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.



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.

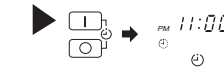


- L'indication horaire disparaît automatiquement dans la 10 seconde qui suit.
- Appuyer deux fois de suite sur la touche (HEURE) pour vérifier l'heure qu'il est. Ceci termine les opérations de mise à l'heure de l'horloge.

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.

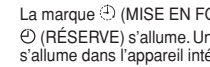


Exemple:  
L'appareil s'arrêtera à 23h00.  
Le réglage de l'heure d'arrêt est maintenant complet.

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

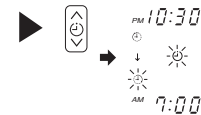


3 Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche (RÉSERVE). La marque (MISE EN FONCTION) s'allume au lieu de clignoter et la marque (RÉSERVE) s'allume. Un signal sonore est émis et le témoin (MINUTERIE) s'allume dans l'appareil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

### 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

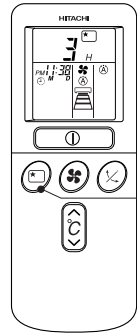
Un seul mode de minuterie peut être utilisé à la fois: MISE À L'ARRÊT, MISE EN FONCTION et MISE EN FONCTION/MISE À L'ARRÊT.

• 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.




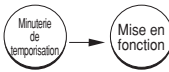
TEMPORISATION

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.

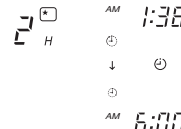
Les renseignements relatifs à la minuterie apparaissent dans le boîtier de télécommande. Le témoin MINUTERIE s'allume en même temps qu'un signal sonore est émis de l'appareil intérieur. Dès que la fonction de minuterie de temporisation a été réglée, l'afficheur fait apparaître l'heure de mise à l'arrêt.

 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.

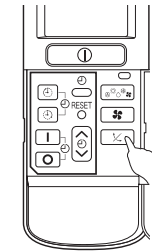
### MESURE DE PRÉCAUTION


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)".

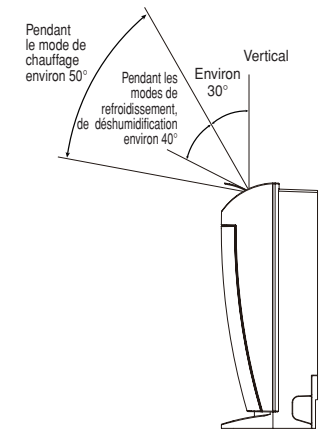


- Si on appuie une fois sur la touche  (OSCILLATION AUTOMATIQUE)", le déflecteur horizontal oscille vers le haut et le bas. Si on appuie à nouveau sur la touche, le déflecteur s'arrête dans la position où il se trouve.

- 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 une bref laps de temps.

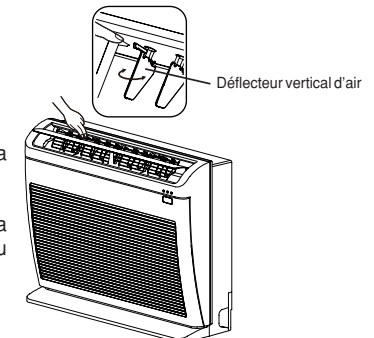


Pendant le mode de chauffage environ 50°

Pendant les modes de refroidissement, de déshumidification environ 40°

Vertical

Environ 30°



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.

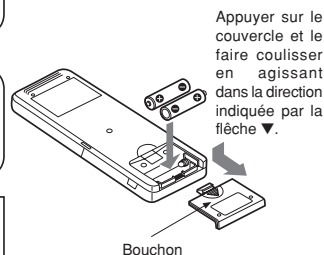
### ATTENTION

- 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.



Appuyer sur le couvercle et le faire coulisser en agissant dans la direction indiquée par la flèche ▼.

Bouchon

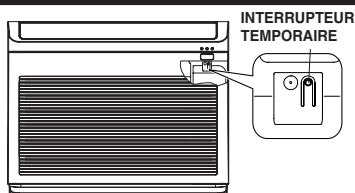
### ⚠ ATTENTION

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

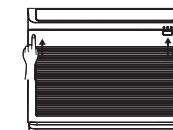
Il faut nettoyer le filtre, car il aspire la poussière de la pièce.

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

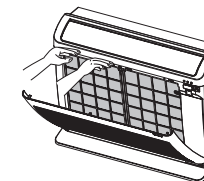
### PROCÉDURE

**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.

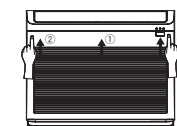
- Utilisez un détergent neutre, rincez à l'eau propre et séchez à l'ombre.



**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

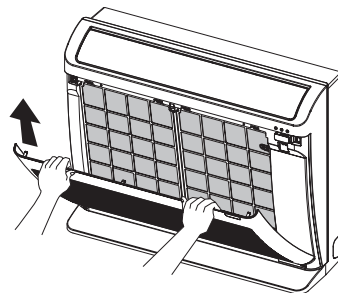
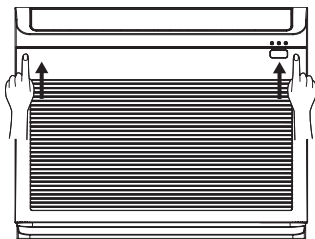
- Ne lavez pas avec de l'eau chaude à plus de 40°C. Le filtre rétrécirait.
- Lorsque vous le lavez, secouez les gouttelettes d'eau complètement et laissez le sécher à l'ombre; ne pas exposer au soleil. Le filtre rétrécirait. Utilisez également une éponge souple. L'utilisation d'un grattoir ou d'une brosse 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.



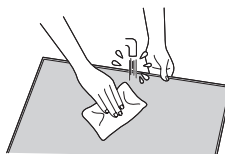
### Fixation

- 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.



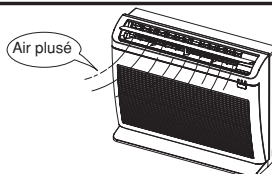
### ATTENTION

- 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.



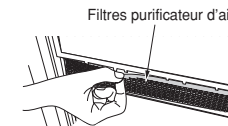
## 4. ENTRETIEN AU DÉBUT D'UNE LONGUE PÉRIODE D'INTERRUPTION

- Mettre l'appareil d'air climatisé en marche pour faire sécher et pour que l'intérieur de l'appareil interieur 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 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) s'il y a un courant froid durant le fonctionnement en mode chauffage avec la vitesse du ventilateur (AUTO) ou si l'on veut que l'appareil fonctionne sans faire de bruit lorsque que la pièce est chaude.
- Avec la fonction (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) 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) indépendamment de la vitesse saisie. L'écran de la télécommande ne change pas même si la fonction (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		<b>AVERTISSEMENT</b>	<b>Vérifier si l'unité est branchée correctement à la terre.</b> 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		<b>AVERTISSEMENT</b>	<b>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.</b> 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.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faut-il remplacer les piles?</li> <li>La polarité des piles est-elle correcte?</li> </ul>
Lorsque l'appareil refuse de fonctionner.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le fusible, est-il en bon état?</li> <li>Le tension, est-il extrêmement élevé ou bas?</li> <li>L'interrupteur le coupe-circuit est-il en position de marche ("ON")?</li> <li>La définition du mode de fonctionnement est-elle différente des autres appareils intérieur?</li> </ul>
Lorsque l'appareil n'assure ni un refroidissement ni un chauffage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le filtre, est-il bouché par la poussière?</li> <li>La température, est-elle appropriée?</li> <li>Les déflecteurs en haut et en bas ont-ils été réglés dans les positions respectives conformément au mode de fonctionnement sélectionné?</li> <li>Y a-t'il des obstacles aux orifices d'entrée ou de sortie de l'air de l'appareil intérieur ou extérieur?</li> <li>Le ventilateur est-il à la vitesse "FAIBLE" ou "SILENCE"?</li> </ul>

■ 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 utilisée 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.

**Contactez 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, vérifiez 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:**

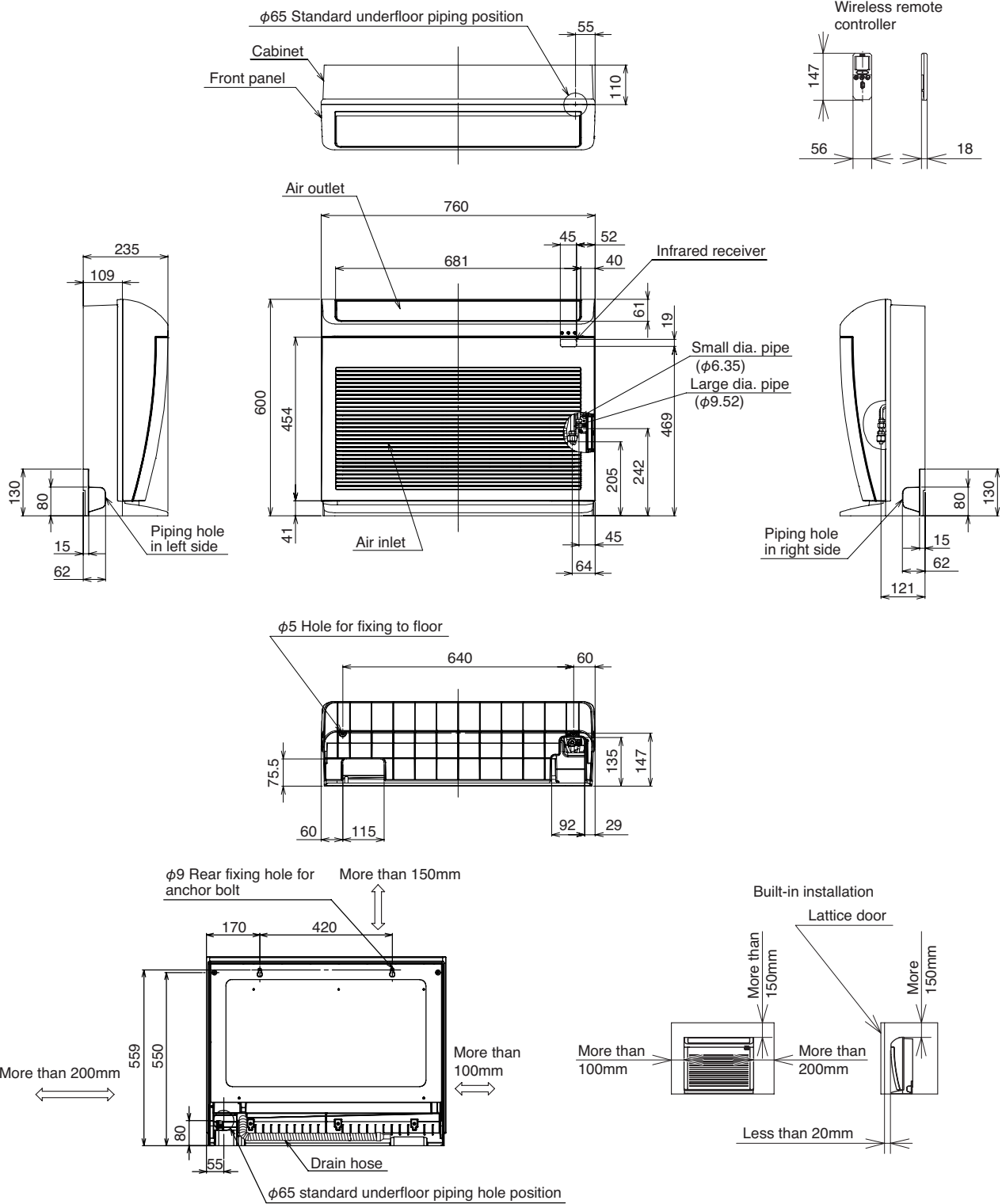
Au moment de la mise en marche de l'équipement, notamment lorsque la pièce est sombre, une légère variation de luminosité risque de se produire. Ceci n'a pas d'effet nuisible. Les conditions imposées par les compagnies d'électricité locales doivent être respectées.



# CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM

MODEL RAF-50NX2

Unit : mm

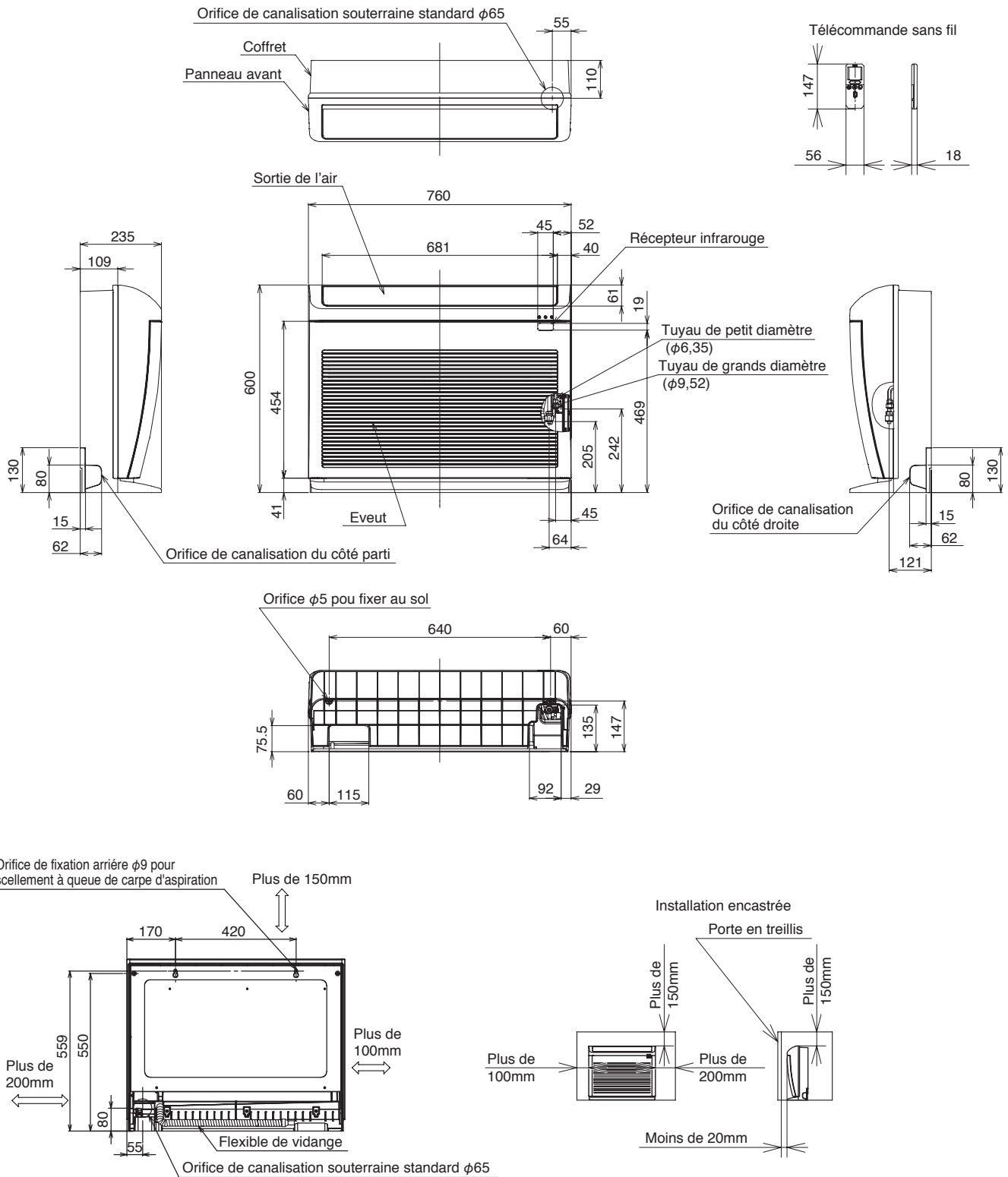


- Cautions:
1. Use insulated pipes for both large and small diameters.
  2. Use pipes of no more than 20m length.
  3. Make sure the difference in heights between the indoor and outdoor units is 10m.
  4. For built-in installation, make sure that the infrared receiver and indicator are not blocked.
  5. Pipes can be laid out from the right, bottom or rear, when the unit is viewed from front.
  6. Keep the clearance shown by  $\longleftrightarrow$  for installation.
  7. For built-in installation, keep the vertical deflector at top air outlet as flat as possible.  
If it is inclined too much, heat will be trapped in the unit, which could cause faulty room temperature control.
  8. An F-cable 1.6mm or 2.0mm dia. x 2 (control side) is used for the connection cable.

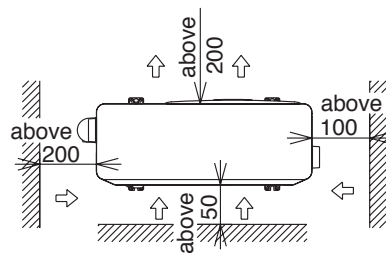
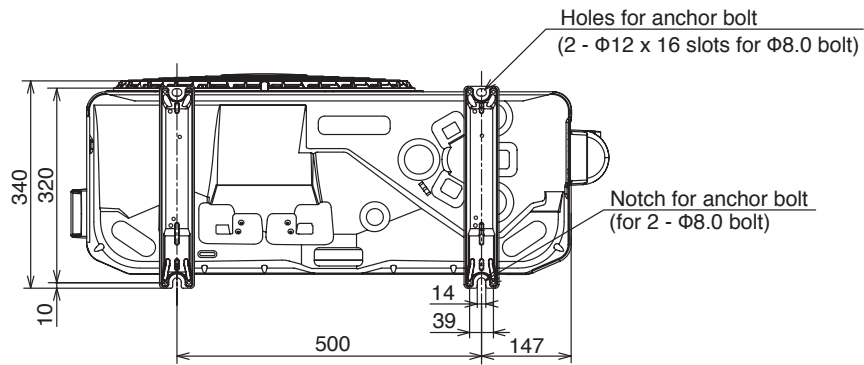
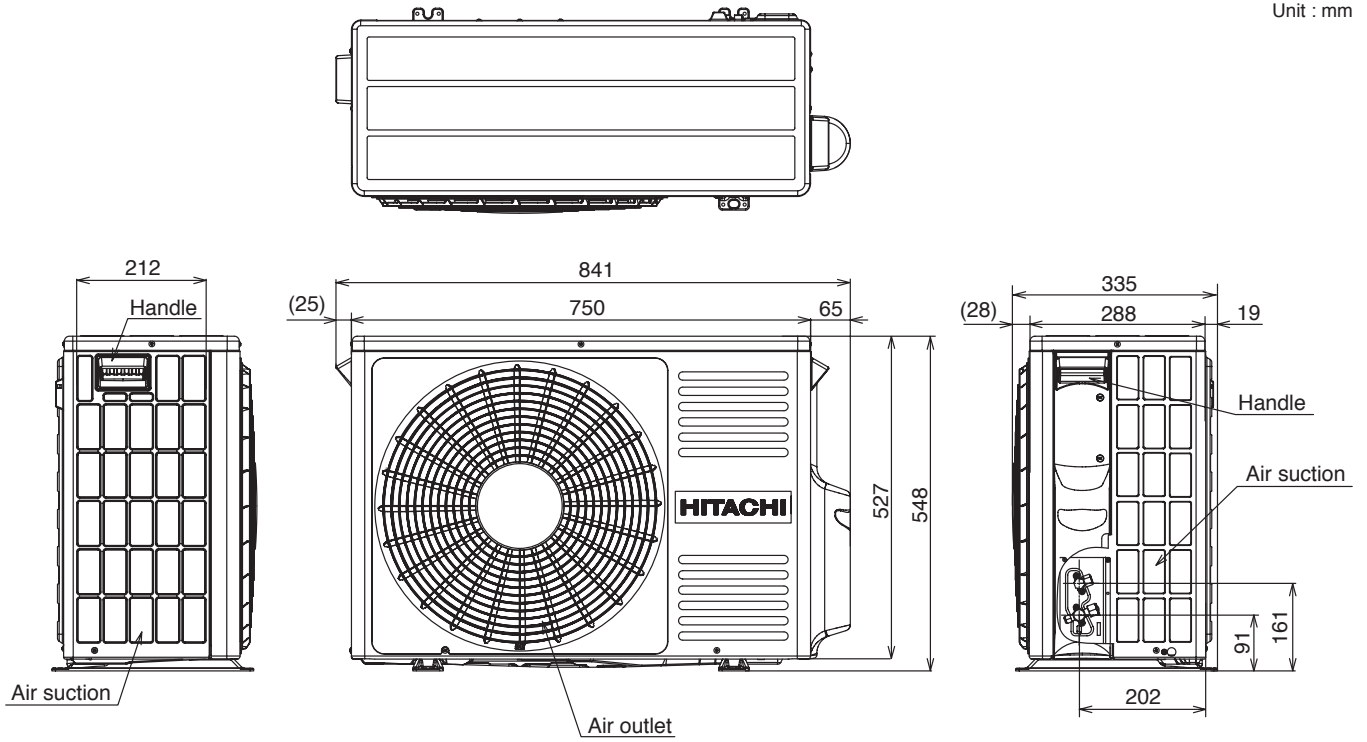
# DIMENSIONS DES UNITÉS

MODÈLE RAF-50NX2

Unité : mm



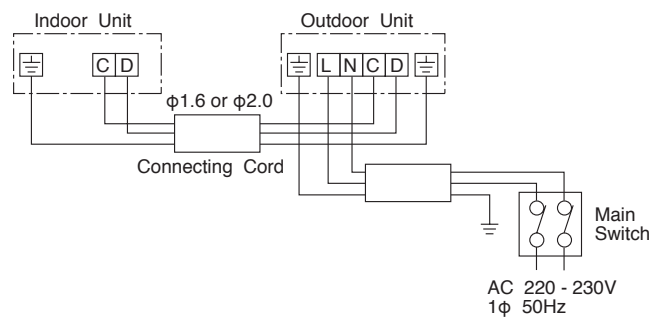
- Précautions:
1. Les canalisations de petits et grands diamètres doivent être isolées.
  2. La longueur de la tuyauterie ne doit pas dépasser 20m.
  3. La différence de hauteur de la tuyauterie entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur ne doit pas dépasser 10m.
  4. Dans le cas d'une installation 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.

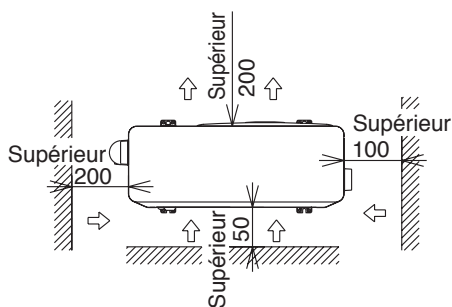
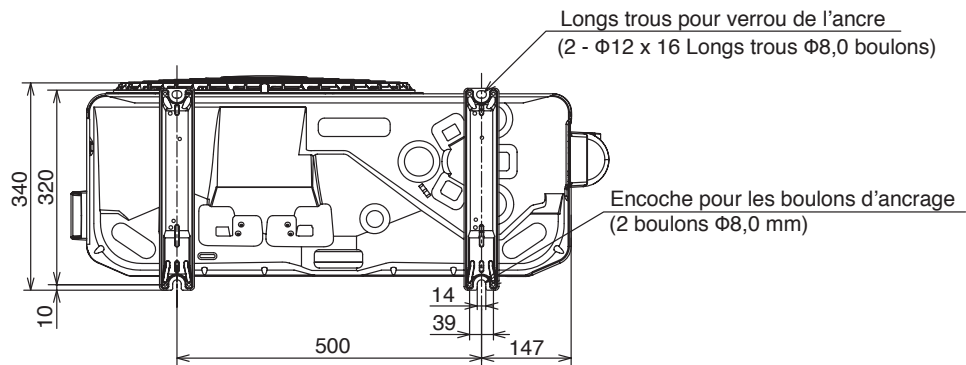
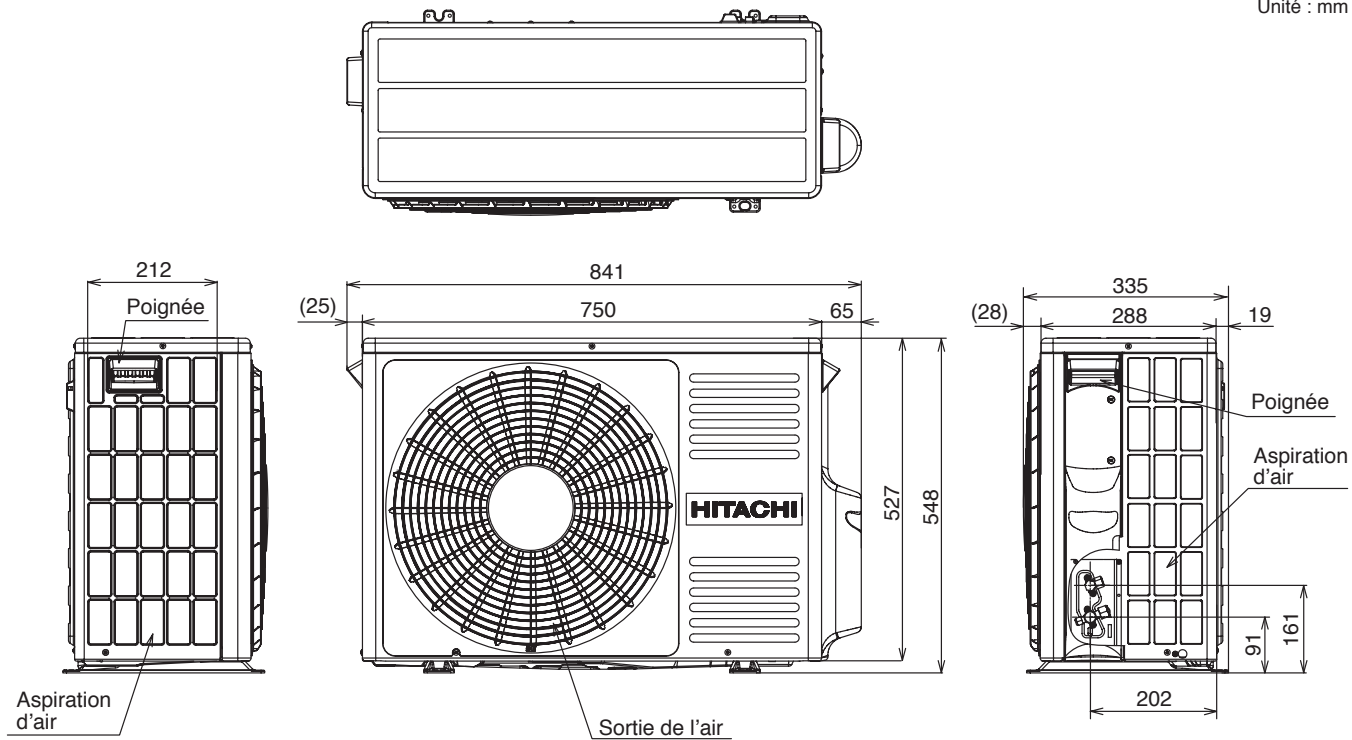


Service space

Note:

- 200mm or more servicing space is required above the outdoor unit.

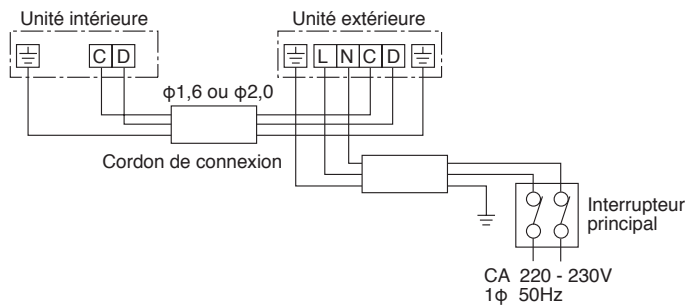




Espace requis pour entretien

Remarque:

- 200mm ou plus d'espace du service est exigé au-dessus de l'unité de extérieur.



# MAIN PARTS COMPONENT

# PRINCIPAUX COMPOSANTS

THERMOSTAT THERMOSTAT

Thermostat Specifications Caractéristiques du thermostat

MODEL		MODÈLE	RAF-50NX2		
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	15.3	(59.5)	17.0 (62.6)
		OFF ARRÊT	15.0	(59.0)	16.3 (61.3)
	INDICATION INDICATION 24	ON MARCHÉ	23.3	(73.9)	25.0 (77.0)
		OFF ARRÊT	23.0	(73.4)	24.3 (75.7)
	INDICATION INDICATION 32	ON MARCHÉ	31.3	(88.3)	32.0 (89.6)
		OFF ARRÊT	31.0	(87.8)	32.3 (90.1)

FAN MOTOR MOTEUR DE VENTILATEUR

Fan Motor Specifications Caractéristiques du moteur de ventilateur

MODEL		MODÈLE	RAF-50NX2	RAC-50NX2		
POWER SOURCE		SOURCE D'ALIMENTATION	DC : 5V, DC : 35V	DC : 120 - 380V		
OUT PUT		WATT DE SORTIE NOMINALE	25W	47W		
CONNECTION CONNEXION			<p>(Control circuit built in) (Circuit de commande incorporé)</p>			
RESISTANCE VALUE VALEUR DE RESISTANCE (Ω)		20°C (68°F)	—	U-V	V-W	W-U
				35±2.5	35±2.5	35±2.5

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

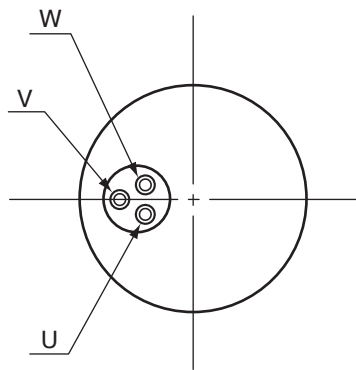
YEL : YELLOW  
JAUNE  
ORN : ORANGE  
ORANGE  
PNK : PINK  
ROSE

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

WHT : WHITE  
BLANC  
RED : RED  
ROUGE

Compressor Motor Specifications Caractéristiques du moteur de compresseur

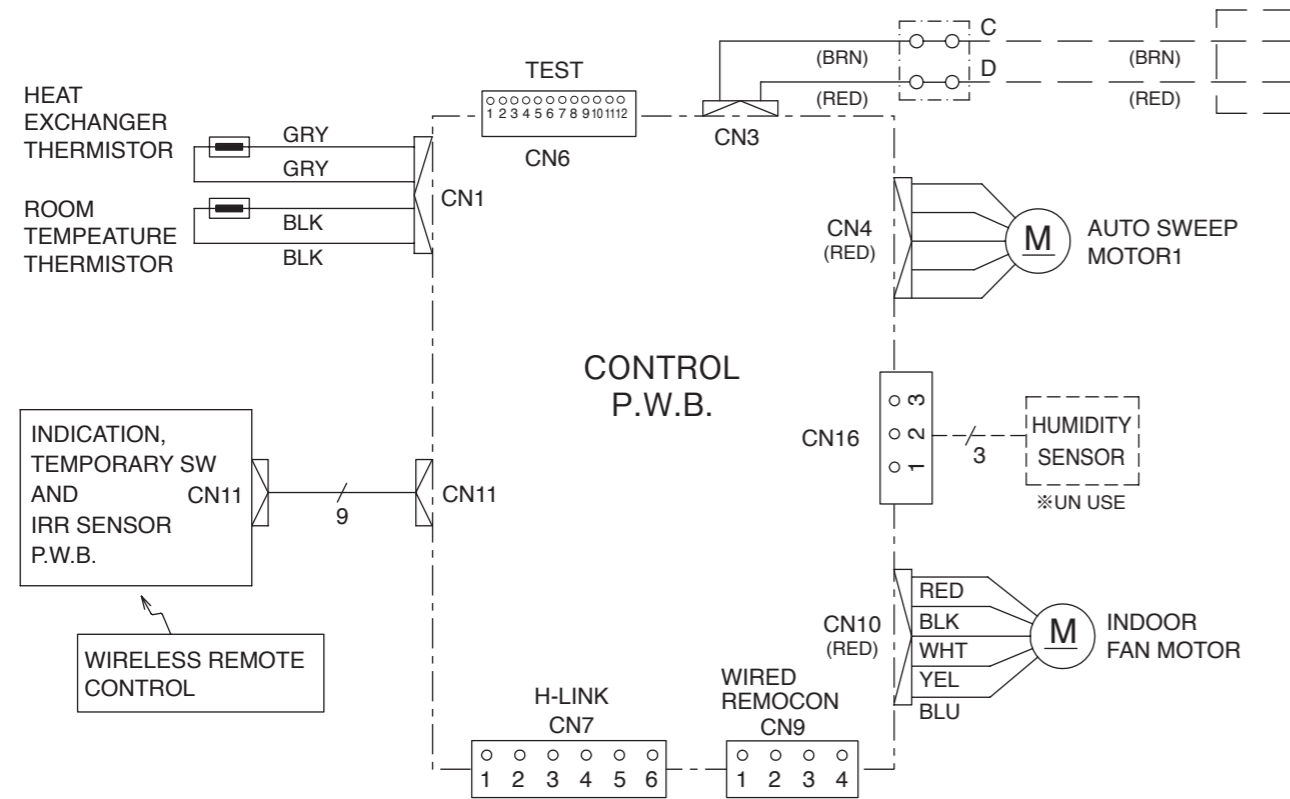
MODEL	MODÈLE	RAC-50NX2			
COMPRESSOR MODEL	MODÈLE DE COMPRESSEUR	5RS132ZBA21			
PHASE	PHASE	SINGL SIMPLE			
RATED VOLTAGE	TENSION NOMINALE	DC220V			
RATED FREQUENCY	FREQUENCE NOMINALE	50Hz			
POLE NUMBER	NOMBER DE POLES	4			
CONNECTION CONNEXION					
RESISTANCE VALUE VALEUR DE RESISTANCE	(Ω)	20°C (68°F)	U-V 1.417	U-W 1.435	V-W 1.392



# WIRING DIAGRAM

MODEL RAF-50NX2 / RAC-50NX2

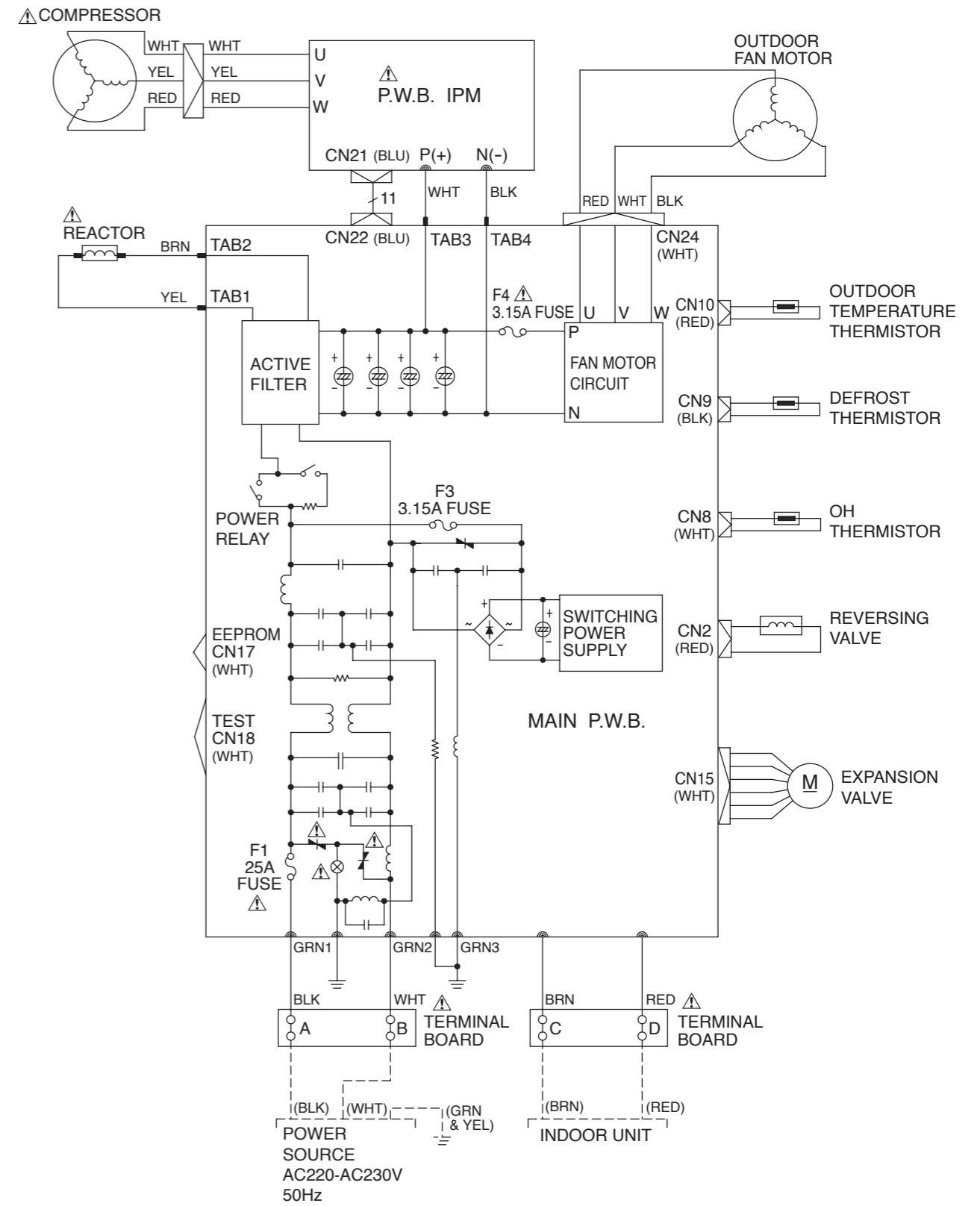
## INDOOR UNIT



- |              |              |             |              |
|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 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.

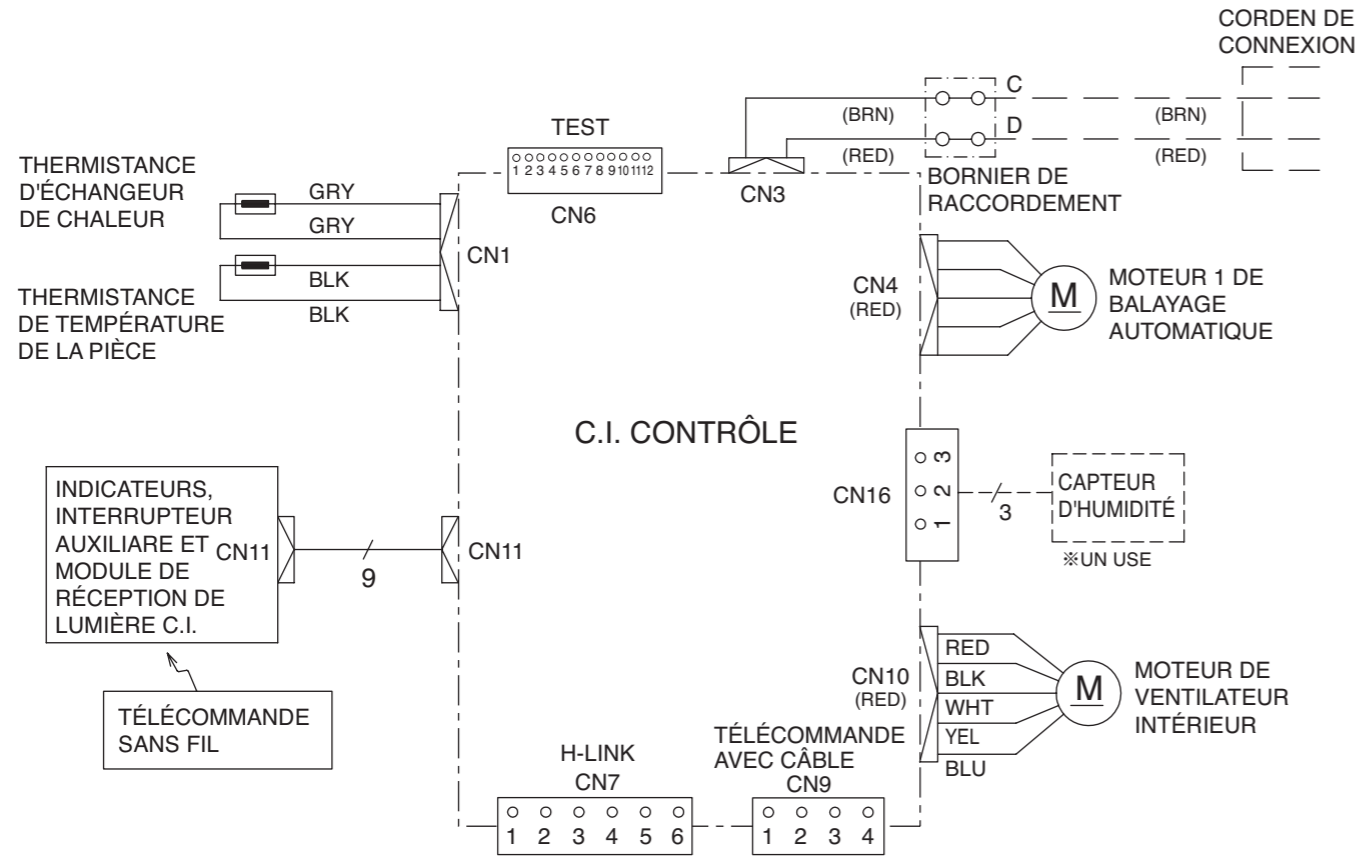
## OUTDOOR UNIT



# SCHÉMA ÉLECTRIQUE

MODÈLE RAF-50NX2 / RAC-50NX2

## UNITÉ INTÉRIEURE

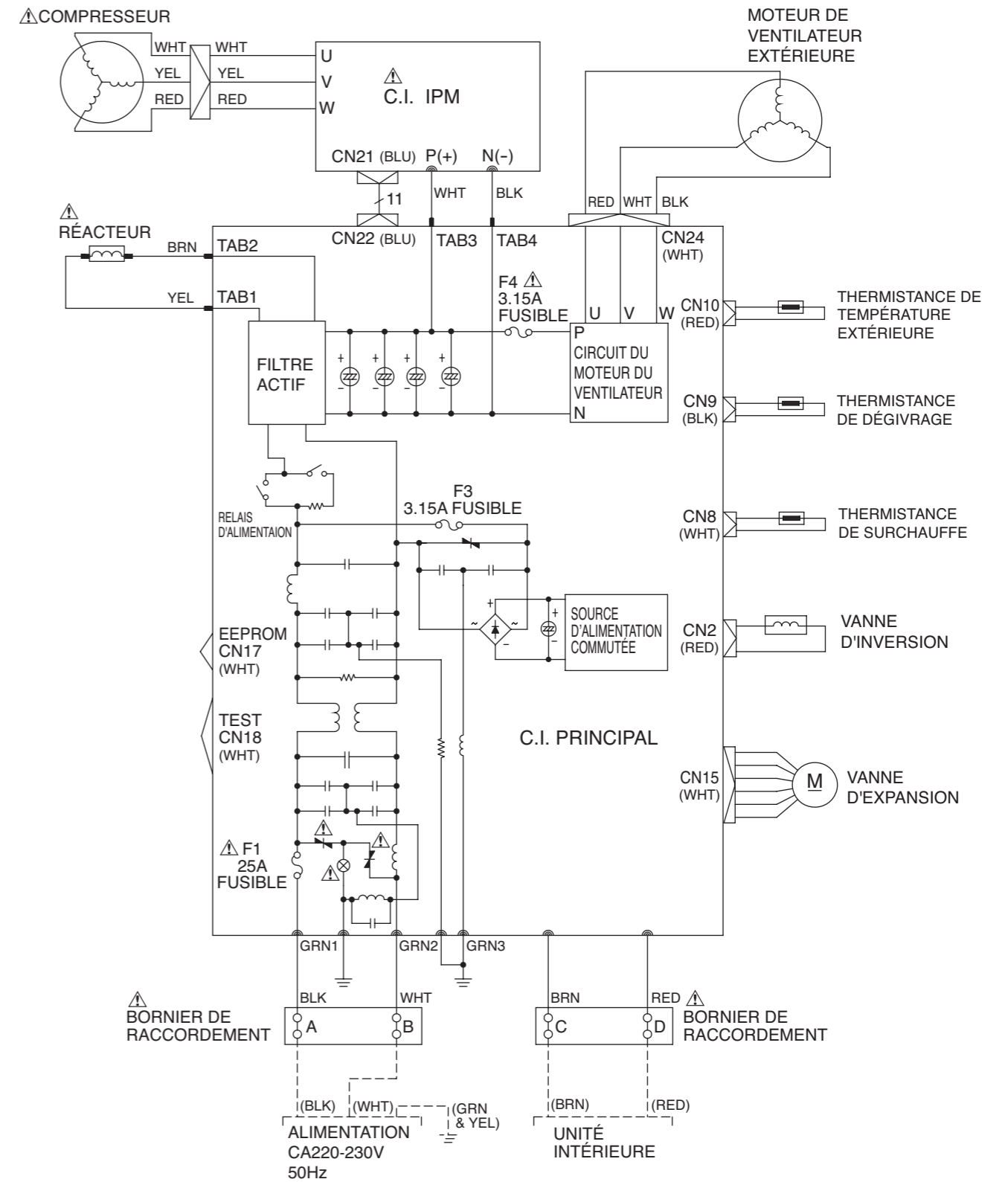


BLU : BLEU	WHT : BLANC	GRN : VERT	PNK : ROSE
YEL : JAUNE	GRY : GRIS	RED : ROUGE	VIO : VIOLET
BRN : BRUN	ORN : ORANGE	BLK : NOIR	

### ⚠ ATTENTION

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

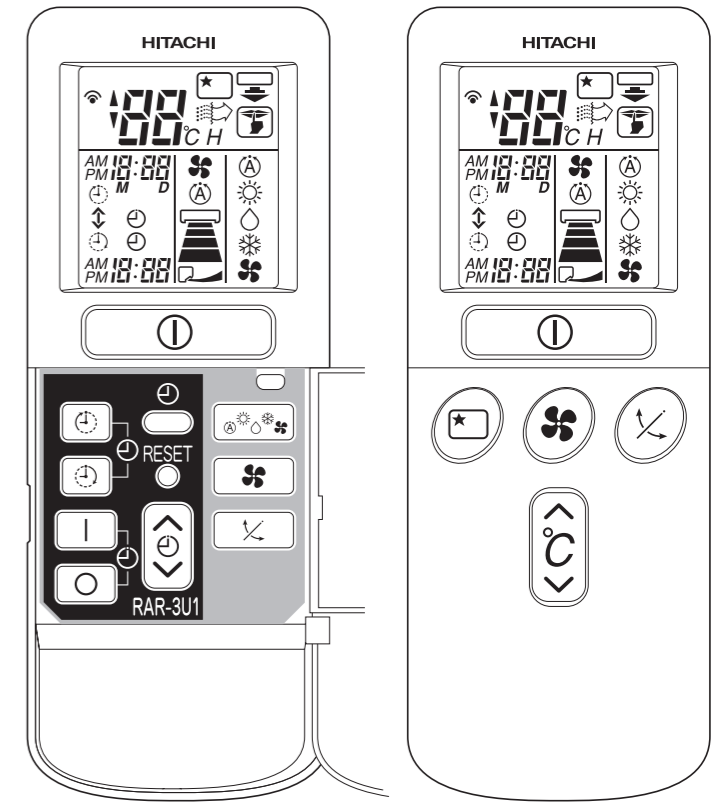
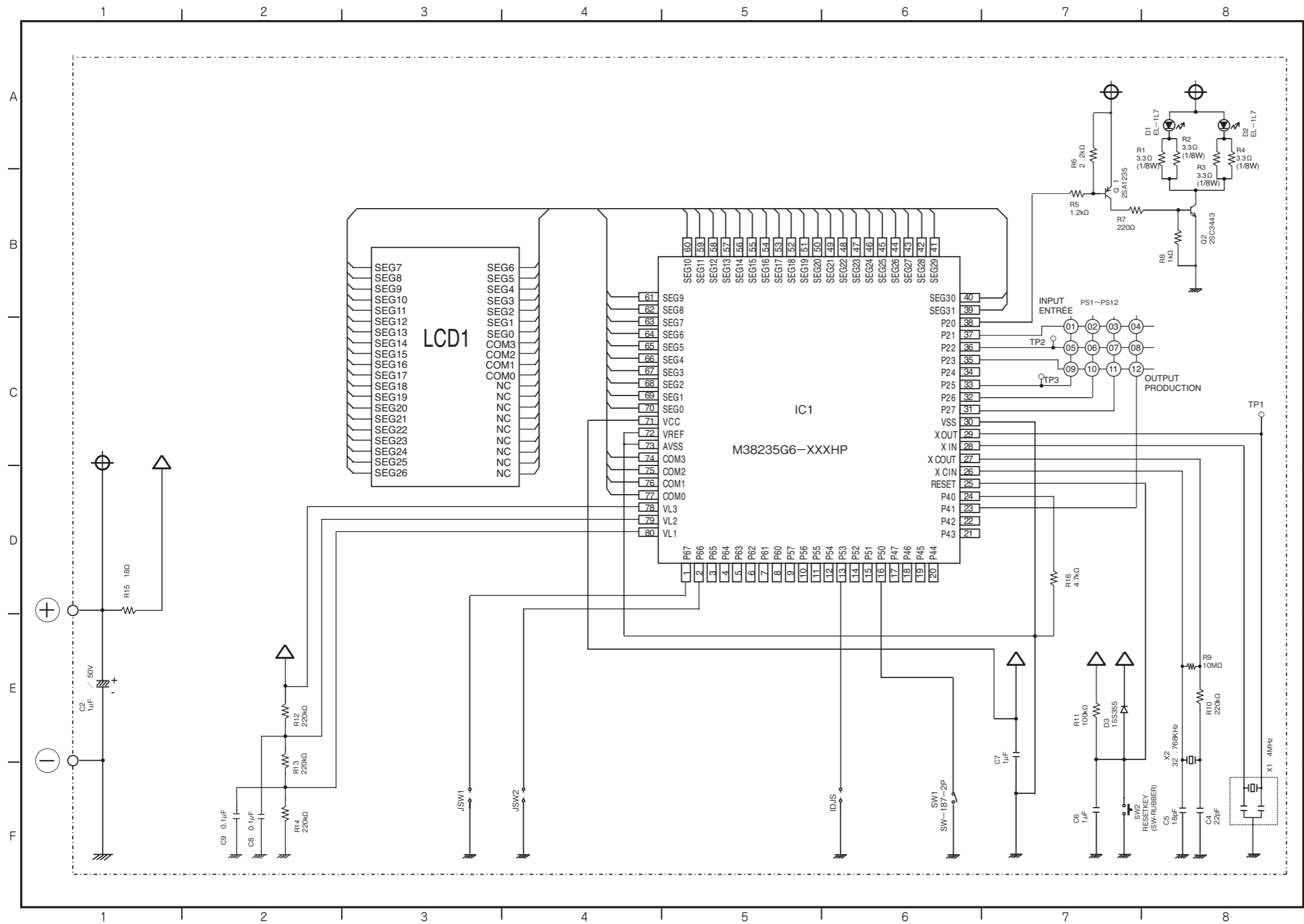
## UNITÉ EXTÉRIEURE





# WIRING DIAGRAM OF THE PRINTED WIRING BOARD SCHÉMA ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT IMPRIMÉ

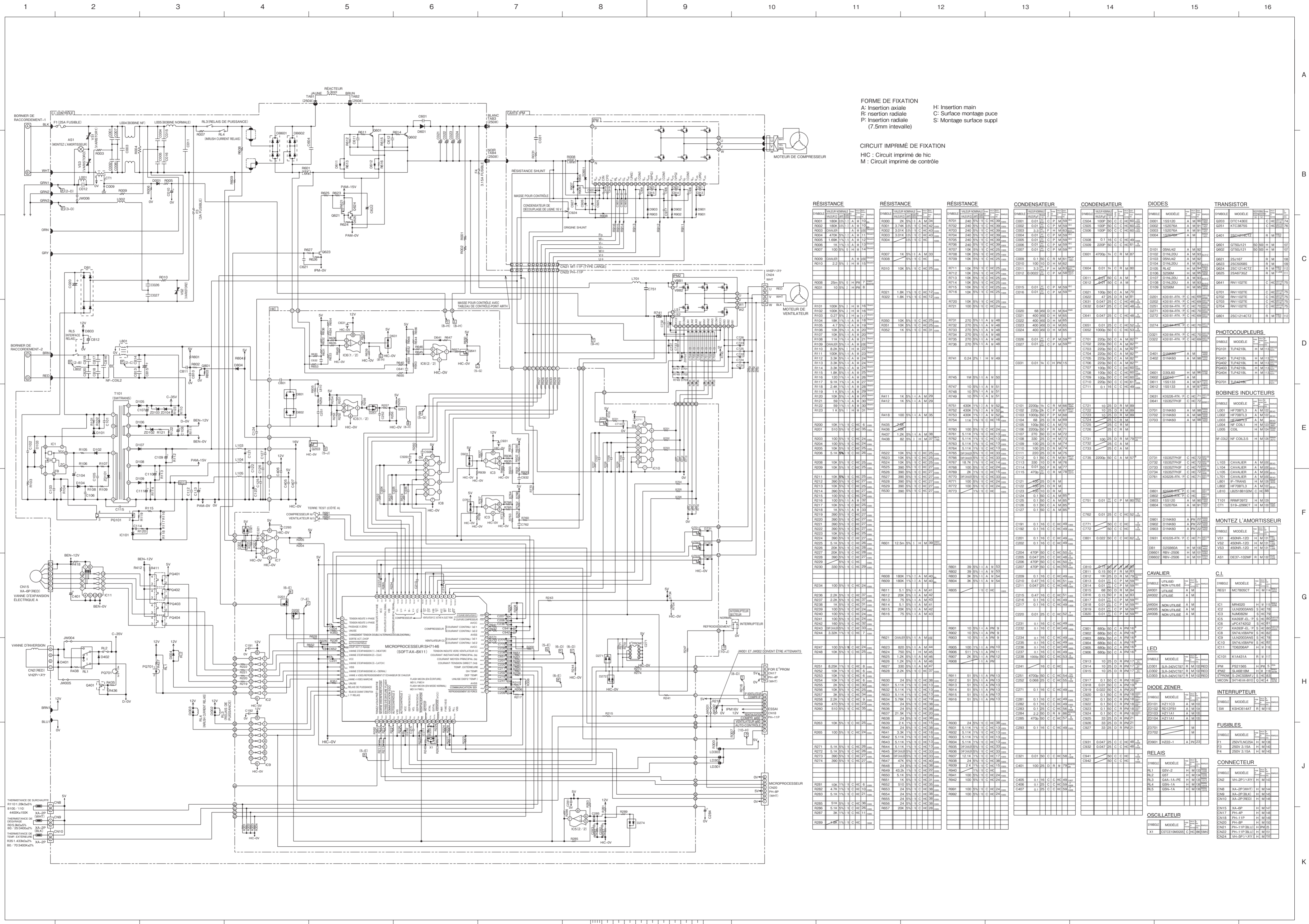
[Remote controller] RAR-3U1  
[Télécommande] RAR-3U1











FORME DE FIXATION  
A: Insertion axiale  
R: Insertion radiale  
P: Insertion radiale (7.5mm intervalle)  
H: Insertion main  
C: Surface montage suce  
S: Montage surface supe

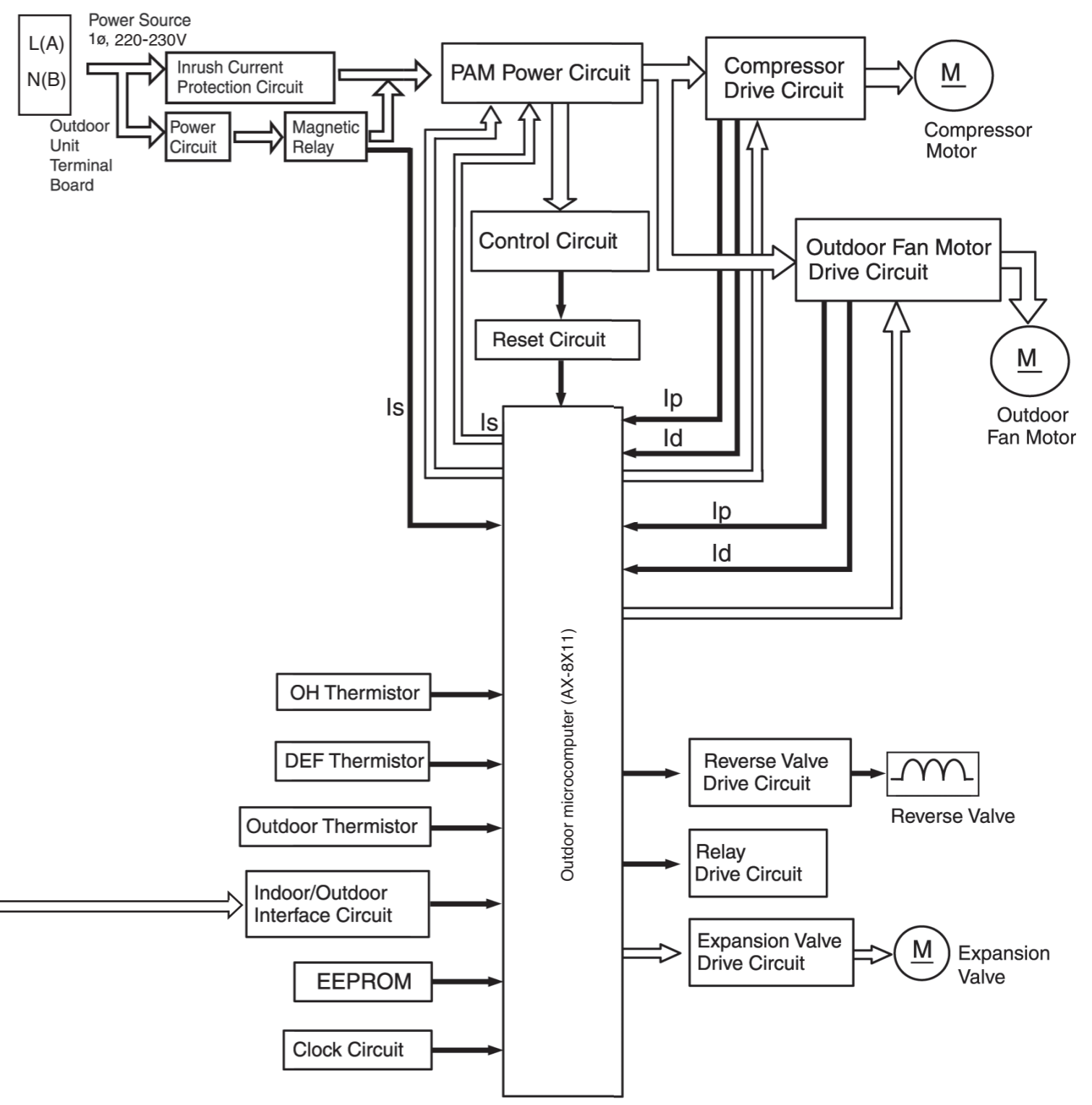
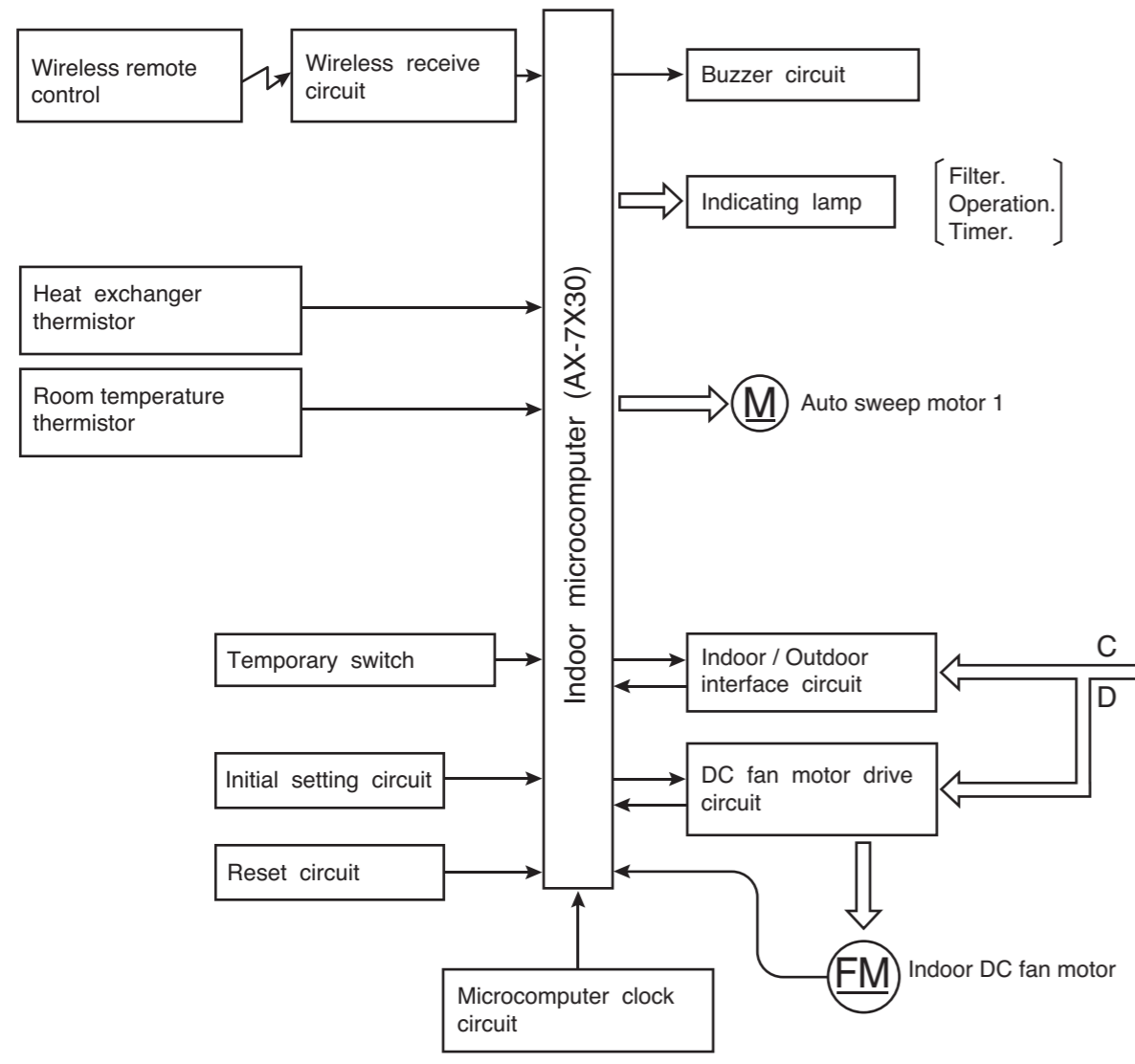
CIRCUIT IMPRIMÉ DE FIXATION  
HIC : Circuit imprimé de hic  
M : Circuit imprimé de contrôle

Table of component specifications including RESISTANCE, CONDENSATEUR, DIODES, TRANSISTOR, PHOTOCOUPLEURS, BOBINES INDUCTEURS, and OSCILLATEUR. Each entry lists a part number, model, and other technical details.

# BLOCK DIAGRAM

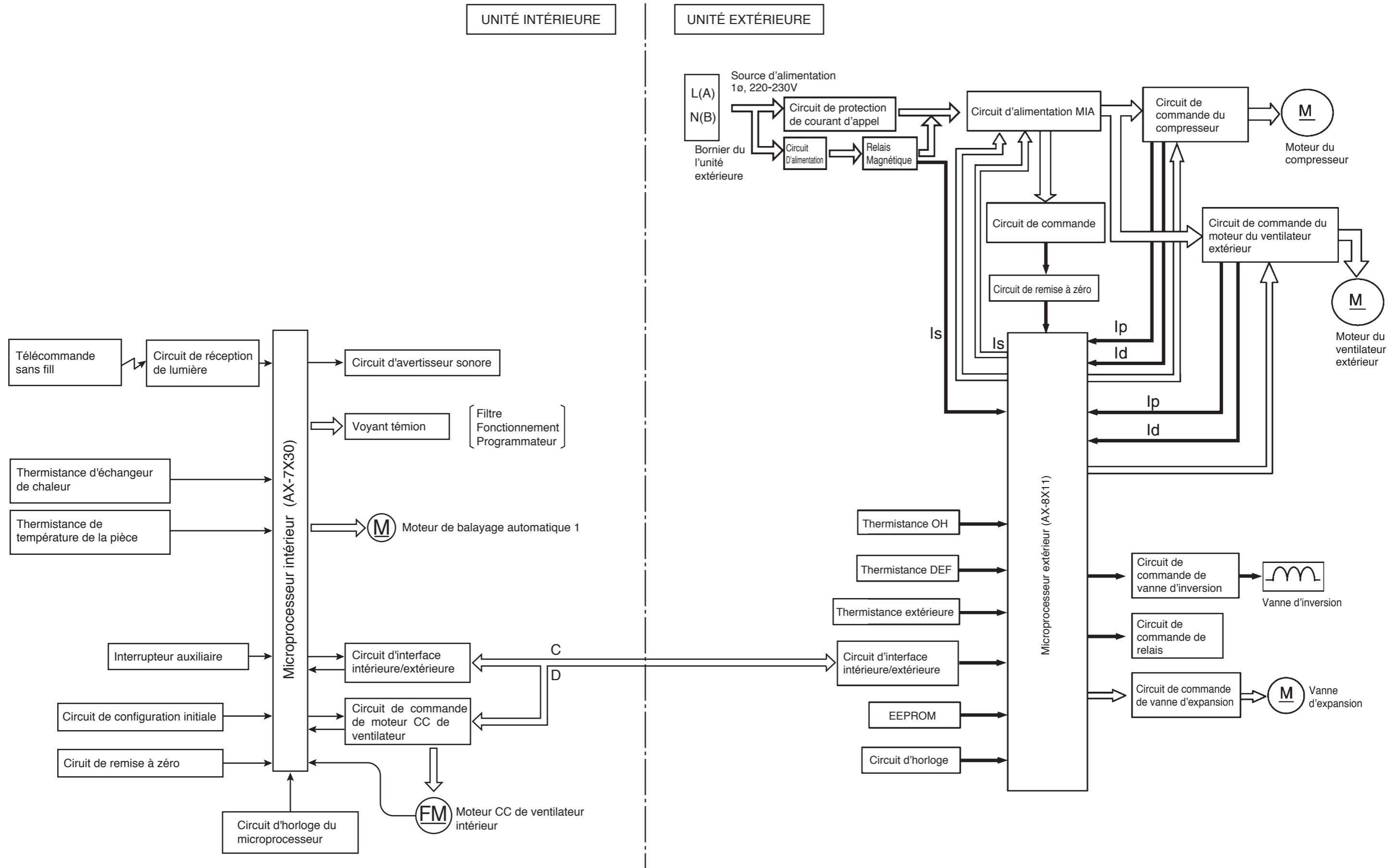
MODEL RAF-50NX2 / RAC-50NX2

INDOOR UNIT



# ORGANIGRAMME DE CONTROLE

MODÈLE RAF-50NX2 / RAC-50NX2



# BASIC MODE

MODEL RAF-50NX2

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	<p>Changes from "Hi" to "Med" or "Lo" depending on room temperature.</p> <p>1. Runs at "Hi" until first thermo off after operation is started. 2. Runs at "Lo" when thermo is off.</p>		<p>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).</p> <p>When the compressor is running at maximum speed during hot dash or when recovered from defrosting.</p> <p>In modes other than left.</p>	<p>Operating mode is judged by room temperature and outdoor temperature.</p> <p>(1) Judging by outdoor temperature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>(a) Outdoor temperature <math>\geq 27^\circ\text{C}</math>: Restricted to cooling</li> <li>(b) Outdoor temperature <math>\leq 16^\circ\text{C}</math>: Restricted to heating</li> </ul> <p>(2) Judging by room temperature</p> <p>Operating mode at start up is judged (Initial judgment)</p> <p>(a) Conditions for judgment (any of the followings)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>When auto operation is started after 1 hour has elapsed since the operation was stopped.</li> <li>When auto operation is started after the previous manual mode operation.</li> <li>When the operating mode is switched to auto while operating at manual mode.</li> </ul> <p>(b) Judging method</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Room temperature <math>\geq 25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}</math>: Cooling</li> <li>Room temperature <math>&lt; 25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}</math>: Heating</li> </ul> <p>* <math>\pm 3^\circ\text{C}</math> is the fine adjustment value from the remote controller.</p>	
	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.		<p>Set to "Ultra-Lo", "Lo", "Med", "Hi", "Ultra-Hi" or "Stop" depending on the room temperature and time.</p> <p>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).</p> <p>Set to "Ultra-Hi" when the compressor is running at maximum speed during hot dash or when recovered from defrosting.</p>	
	Med	Operates at "Med" regardless of the room temperature.	Same as at left.		<p>Set to "Ultra-Lo", "Lo", "Med" or "Stop" depending on the room temperature and time.</p> <p>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).</p>	
	Lo	Operates at "Lo" regardless of the room temperature.	Same as at left.	Set to "Lo" in modes other than when the compressor stops.	<p>Set to "Ultra-Lo", "Lo", or "Stop" depending on the room temperature and time.</p> <p>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).</p> <p>The fan speed is controlled by the heat exchanger temperature; the overload control is executed as in the following diagram:</p>	
	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	<p>Performs only fan operation at the set speed regardless of the room temperature.</p>	See page 63.	See page 71.	See page 75.		
Sleep operation (with sleep button ON)	<p>Enters sleep operation after set as on the left.</p> <p>Action during sleep operation silent (sleep) operation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Same as at left.</li> <li>See page 67.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Same as at left.</li> <li>See page 71.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Same as at left.</li> <li>See page 79.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Same as at left.</li> <li>Performs the sleep operation of each operation mode.</li> </ul>	

**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.



**MODE DE BASE**  
MODÈLE RAF-50NX2

Mode de fonctionnement	Ventilateur	Réfrigération	Déshumidification	Chauffage	Auto	
Fonctionnement élémentaire de l'interrupteur marche / arrêt						
Fonctions du programmeur	Sans programmeur					
	Avec programmeur					
	Arrêt → Marche Marche → Arrêt minuterie					
Mode de vitesse de ventilateur (ventilateur intérieur)	Auto	Change de "Hi" à "Med" ou "Lo" selon la température de la pièce.  1. Fonctionne sur "Hi" jusqu'à ce que le premier thermo arrêté après l'opération soit mis en marche. 2. Fonctionne sur "Lo" quand le thermo est off.		Réglé sur "ultra-Lo", "Lo", "Med", "Hi" ou "stop" selon la température de la pièce, l'heure et la température d'échange de chaleur. Réglé sur "stop" si la température de la pièce est 18°C au mode "ultra-Lo" autrement que pendant le préchauffage (la réfrigération reprend à 18,33°C) 	Le mode de fonctionnement est évalué en fonction de la température de la pièce et de la température extérieure. <b>(1) Évaluation par température extérieure</b> Le mode de fonctionnement est évalué en fonction de la température extérieure. Uniquement lorsqu'il n'y a pas de restriction de mode suite à cette évaluation, l'évaluation par température de la pièce qui figure dans le paragraphe suivant sera effectuée. (a) Température extérieure $\geq 27^\circ\text{C}$ : Restriction : Réfrigération (b) Température extérieure $\leq 16^\circ\text{C}$ : Restriction : Chauffage <b>(2) Évaluation par température de la pièce</b> Le mode de fonctionnement au démarrage est évalué (évaluation initiale) (a) Conditions d'évaluation (l'une des suivantes) • Lorsque le fonctionnement automatique démarre 1 heure après l'arrêt du fonctionnement. • Lorsque le fonctionnement automatique démarre après le fonctionnement en mode manuel précédent. • Lorsque le mode de fonctionnement est commuté sur automatique pendant le fonctionnement en mode manuel. (b) Méthode d'évaluation • Température de la pièce $\geq 25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ : Réfrigération • Température de la pièce $< 25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ : Chauffage ※ $\pm 3^\circ\text{C}$ est la valeur de réglage précis de la télécommande. 	
	Hi	Fonctionne à "Hi" quelle que soit la température de la pièce.	Réglé sur "ultra-Hi" quand le compresseur fonctionne à vitesse maximale, et sur "hi" dans les autres modes.		Réglé sur "ultra-Lo", "Med", "Hi", "ultra-Hi" ou "stop" selon la température de la pièce et l'heure. Réglé sur "stop" si la température de la pièce est 18°C dans le mode "ultra-Lo" autre que pendant le préchauffage (La réfrigération se remet en route à 18,33°C). Réglé sur "ultra-Hi" quand le compresseur fonctionne à vitesse maximale pendant une période de chauffage intense ou quand il revient du dégivrage.	
	Med	Opère à "Lo" quelle que soit la température de la pièce.	Comme à gauche.		Réglé sur "ultra-Lo", "Lo", "Med" ou "stop" selon la température de la pièce et l'heure. Réglé sur "stop" si la température de la pièce est 18°C dans le mode "ultra-Lo" autre que pendant le préchauffage (la réfrigération se remet en route à 18,33°C).	
	Lo	Opère à "Lo" quelle que soit la température de la pièce.	Comme à gauche.	Réglé à "Lo" en modes autres que lorsque le compresseur s'arrête.	Réglé à "ultra-Lo" ou "stop" selon la température de la pièce et l'heure. Réglé à "stop" si la température de la pièce est 18°C dans le mode "ultra-Lo" autre que pendant le préchauffage (la réfrigération reprend à 18,33°C). La vitesse du ventilateur est contrôlée par la température de l'échangeur de chaleur, le contrôle de surcharge a lieu comme le montre le diagramme suivant: 	
	Silent	Opère à "Silent" quelle que soit la température de la pièce.	Comme à gauche.	Réglé à "Silent" en modes autres que lorsque le compresseur s'arrête.		
	Opération de base du contrôleur de chaleur	Le ventilateur ne fonctionne qu'à la vitesse de consigne quelle que soit la température de la pièce. 	Voir page 65.	Voir page 73.	Voir page 77.	
Mode de veille (avec la touche de veille ON)	• Entre le mode de veille après réglage comme à gauche. • Action pendant le mode de veille Lo (veille).	• Comme à gauche. • Voir page 69.	• Comme à gauche. • Voir page 73.	• Comme à gauche. • Voir page 81.	• Comme à gauche. • Utilise la fonction de veille de chaque mode de fonctionnement. 	

Remarques:  
1. La vitesse calée pour la rotation du moteur de ventilateur de chaque mode de fonctionnement est indiquée dans le tableau 1.  
2. Les températures de la pièce mentionnées sur le schéma comprennent les valeurs d'écart indiquées dans le tableau 2.

Mode data file

LABEL NAME	REQUIRED VALUE OF UNIT SIDE
WMAX	6000 min <sup>-1</sup>
WMAX 2	6000 min <sup>-1</sup>
WSTD	4700 min <sup>-1</sup>
WJKMAX	3200 min <sup>-1</sup>
WBEMAX	2700 min <sup>-1</sup>
WSZMAX	2700 min <sup>-1</sup>
CMAX	5200 min <sup>-1</sup>
CSTD	4700 min <sup>-1</sup>
CJKMAX	3200 min <sup>-1</sup>
CBEMAX	2600 min <sup>-1</sup>
CSZMAX	2300 min <sup>-1</sup>
SDMAX	3000 min <sup>-1</sup>
SDRPM	2200 min <sup>-1</sup>
WMINHI	2200 min <sup>-1</sup>
WMIN	2200 min <sup>-1</sup>
CMINHI	2200 min <sup>-1</sup>
CMIN	2200 min <sup>-1</sup>
DMIN	2200 min <sup>-1</sup>
STAROTP	10 °C
STARCP1	2200 min <sup>-1</sup>
STARCPH	2200 min <sup>-1</sup>
STARCP2	800 min <sup>-1</sup>
STARCP3	500 min <sup>-1</sup>
STARTMW	40 sec
STARTMC	90 sec
STARTMD	80 sec
STARTM2	60 sec
STARTM3	30 sec
PKOU	500 min <sup>-1</sup>
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	43 min
DFTIM_FST	45 min
DFTIM_OTP0	43 min
DFTIM_OTP5	50 min
DFTIM_OTP10	50 min
TDF411	60 sec
TDF412	30 sec
TDF413	50 sec
DFRPM3	2400 min <sup>-1</sup>
STARCPDL	2200 min <sup>-1</sup>
STARCPDH	2200 min <sup>-1</sup>
STARCPD2	300 min <sup>-1</sup>
STARTDF1	40 sec
STARTDF2	60 sec
DFMXTM	20 min
DFMAX	5000 min <sup>-1</sup>
TDF431	90 sec
TDF431_CHG	30 sec
DEFCOL	5 min
FCLN	600 min <sup>-1</sup>
FWSS	300 min <sup>-1</sup>
FWSOY	540 min <sup>-1</sup>
FWS	600 min <sup>-1</sup>
FWKAF	750 min <sup>-1</sup>
FWL	750 min <sup>-1</sup>
FWAH	1000 min <sup>-1</sup>
FWH	1100 min <sup>-1</sup>
FWAHH	1000 min <sup>-1</sup>
FWHH	1100 min <sup>-1</sup>
FCSOY	500 min <sup>-1</sup>
FCS	600 min <sup>-1</sup>
FCL	700 min <sup>-1</sup>
FCAH	1050 min <sup>-1</sup>
FCH	1050 min <sup>-1</sup>
FCHH	1100 min <sup>-1</sup>
FDSOY	500 min <sup>-1</sup>
FDS1	600 min <sup>-1</sup>
FDS2	650 min <sup>-1</sup>

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	Set fan speed "AUTO"	FWAHH
Cooling operation	Hi	Set fan speed "Hi"	FWH
	Ultra Hi	Set fan speed "Hi"	FWHH
	Silent, Sleep		FCSOY
	Lo		FCS
	Med		FCL
Dehumidifying operation	Hi	Set fan speed "AUTO"	FCAH
	Hi	Set fan speed "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	Fan speed	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 <sup>-1</sup>
WMAX 2	6000 min <sup>-1</sup>
WSTD	4700 min <sup>-1</sup>
WJKMAX	3200 min <sup>-1</sup>
WBEMAX	2700 min <sup>-1</sup>
WSZMAX	2700 min <sup>-1</sup>
CMAX	5200 min <sup>-1</sup>
CSTD	4700 min <sup>-1</sup>
CJKMAX	3200 min <sup>-1</sup>
CBEMAX	2600 min <sup>-1</sup>
CSZMAX	2300 min <sup>-1</sup>
SDMAX	3000 min <sup>-1</sup>
SDRPM	2200 min <sup>-1</sup>
WMINHI	2200 min <sup>-1</sup>
WMIN	2200 min <sup>-1</sup>
CMINHI	2200 min <sup>-1</sup>
CMIN	2200 min <sup>-1</sup>
DMIN	2200 min <sup>-1</sup>
STAROTP	10 °C
STARCP	2200 min <sup>-1</sup>
STARCPH	2200 min <sup>-1</sup>
STARCP2	800 min <sup>-1</sup>
STARCP3	500 min <sup>-1</sup>
STARTMW	40 sec
STARTMC	90 sec
STARTMD	80 sec
STARTM2	60 sec
STARTM3	30 sec
PKOU	500 min <sup>-1</sup>
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	43 min
DFTIM_FST	45 min
DFTIM_OTP0	43 min
DFTIM_OTP5	50 min
DFTIM_OTP10	50 min
TDF411	60 sec
TDF412	30 sec
TDF413	50 sec
DFRPM3	2400 min <sup>-1</sup>
STARCPDL	2200 min <sup>-1</sup>
STARCPDH	2200 min <sup>-1</sup>
STARCPD2	300 min <sup>-1</sup>
STARTDF1	40 sec
STARTDF2	60 sec
DFMXTM	20 min
DFMAX	5000 min <sup>-1</sup>
TDF431	90 sec
TDF431_CHG	30 sec
DEFCOL	5 min
FCLN	600 min <sup>-1</sup>
FWSS	300 min <sup>-1</sup>
FWSOY	540 min <sup>-1</sup>
FWS	600 min <sup>-1</sup>
FWKAF	750 min <sup>-1</sup>
FWL	750 min <sup>-1</sup>
FWAH	1000 min <sup>-1</sup>
FWH	1100 min <sup>-1</sup>
FWAHH	1000 min <sup>-1</sup>
FWHH	1100 min <sup>-1</sup>
FCSOY	500 min <sup>-1</sup>
FCS	600 min <sup>-1</sup>
FCL	700 min <sup>-1</sup>
FCAH	1050 min <sup>-1</sup>
FCH	1050 min <sup>-1</sup>
FCHH	1100 min <sup>-1</sup>
FDSOY	500 min <sup>-1</sup>
FDS1	600 min <sup>-1</sup>
FDS2	650 min <sup>-1</sup>

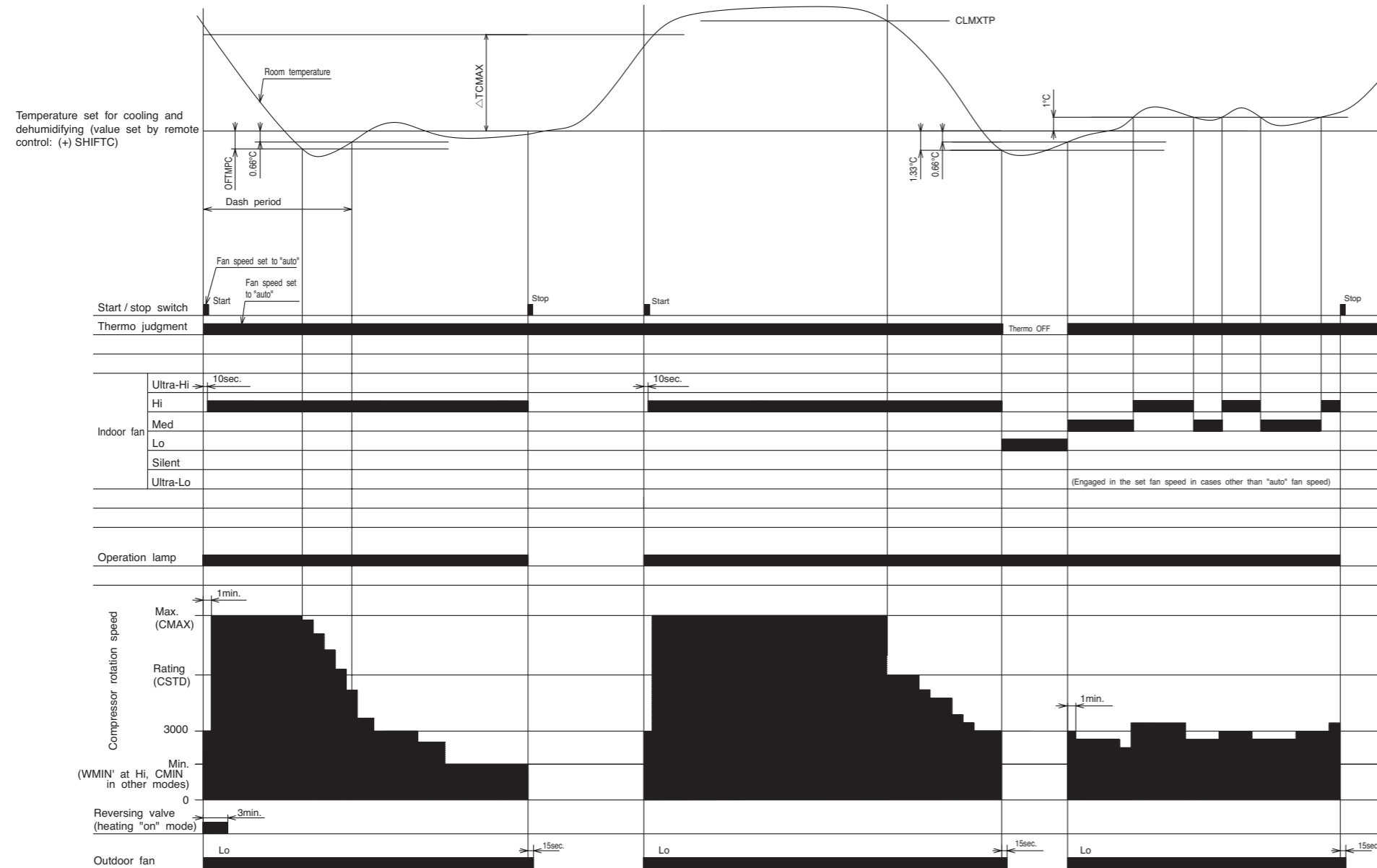
Tableau 1 Vitesse de ventilation par mode

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
Ultra Hi	FWHH		
Réfrigération	Silent, Sleep		FCSOY
	Lo		FCS
	Med		FCL
	Hi	Réglage de vitesse de ventilateur sur "AUTO"	FCAH
	Hi	Réglage de vitesse de ventilateur sur "Hi"	FCH
	Ultra Hi		FCHH
Déshumidification	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



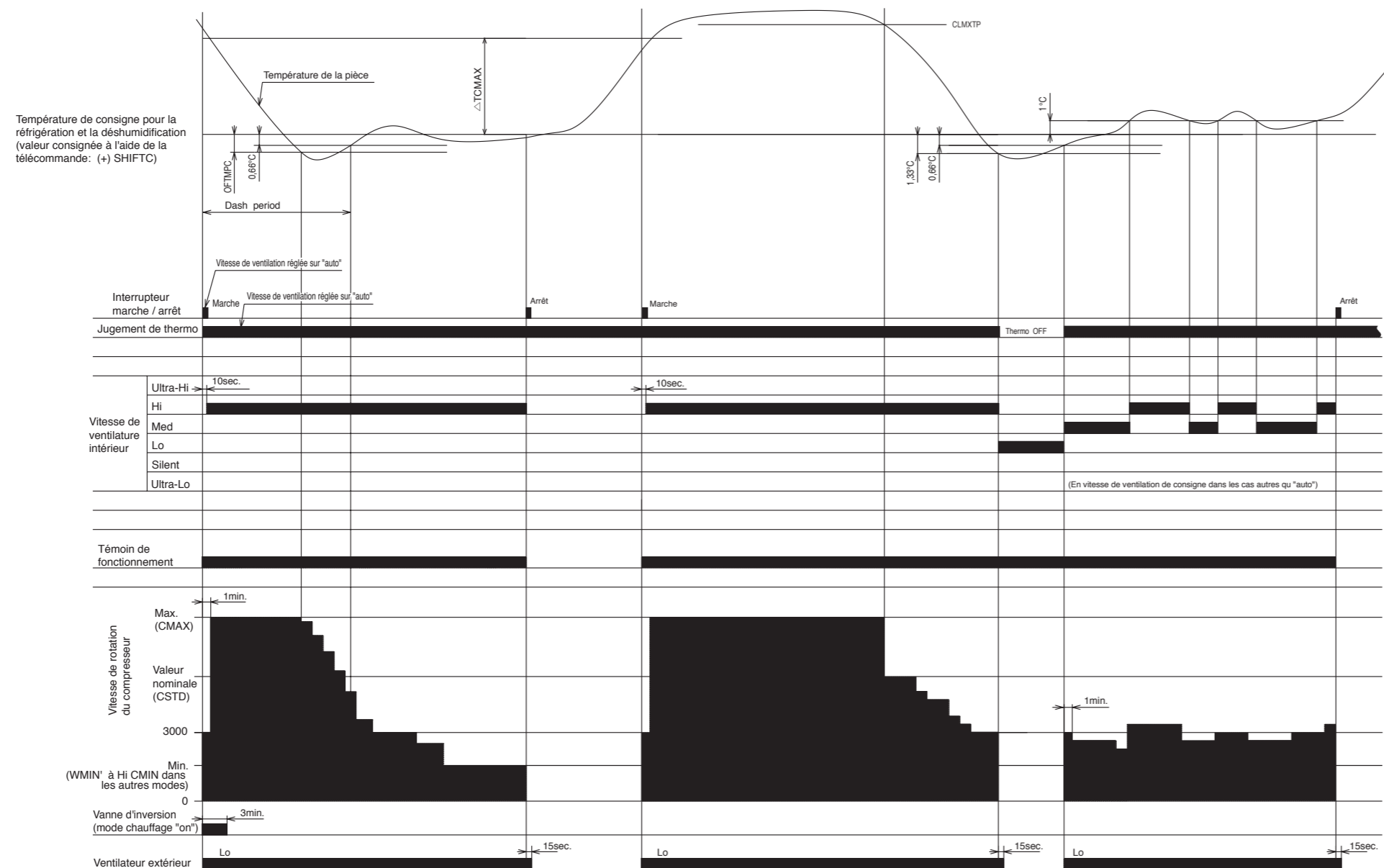
**Notes:**

- (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 ① when 25 minutes have elapsed after cool dash was started ② 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, ③ when thermo is OFF.  
(if cool dash finished in the above ①, 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.

Table 3 Condensation Condition Criterion Value

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

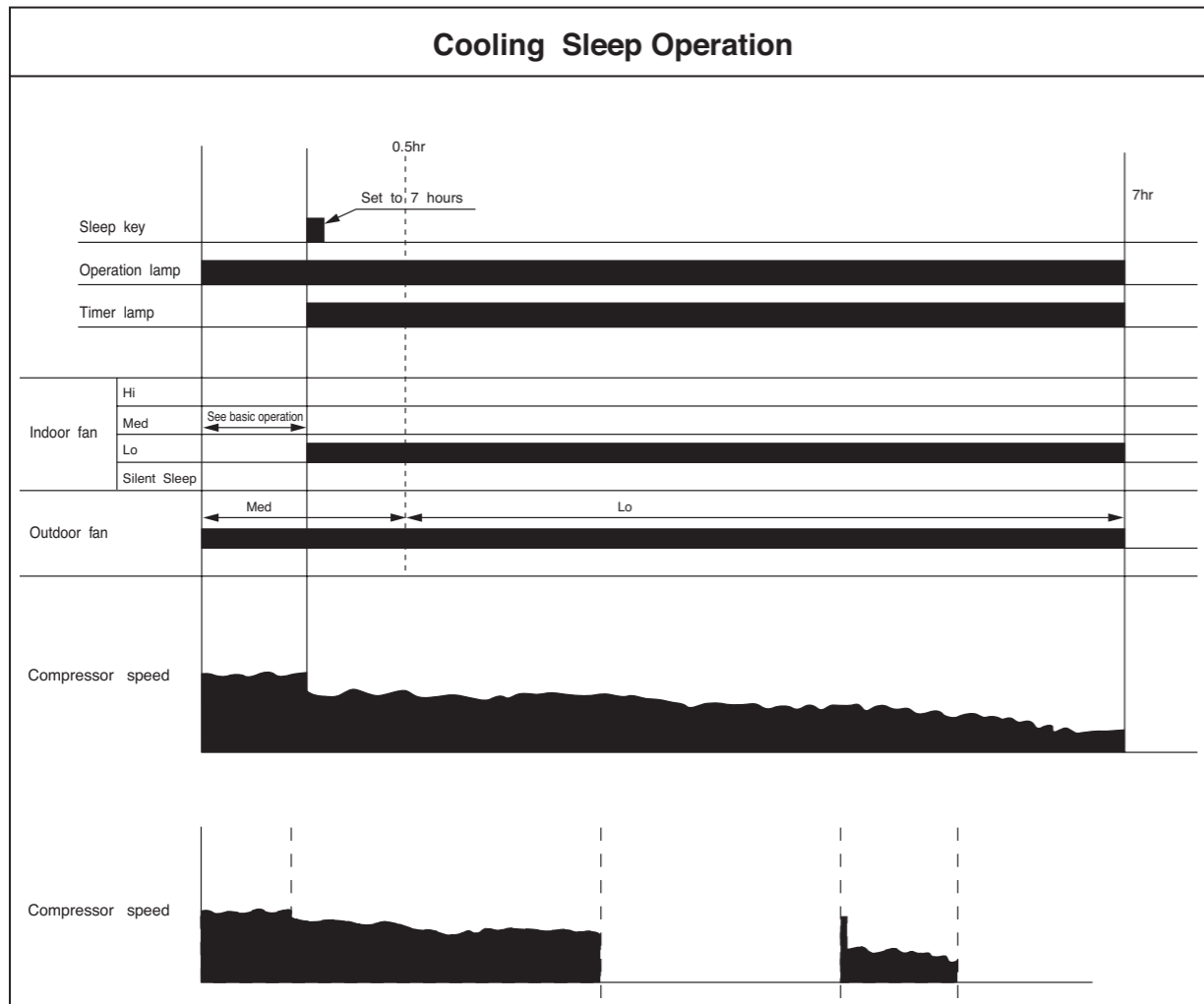


### Remarques:

- (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 flou.)
- (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 flou 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.

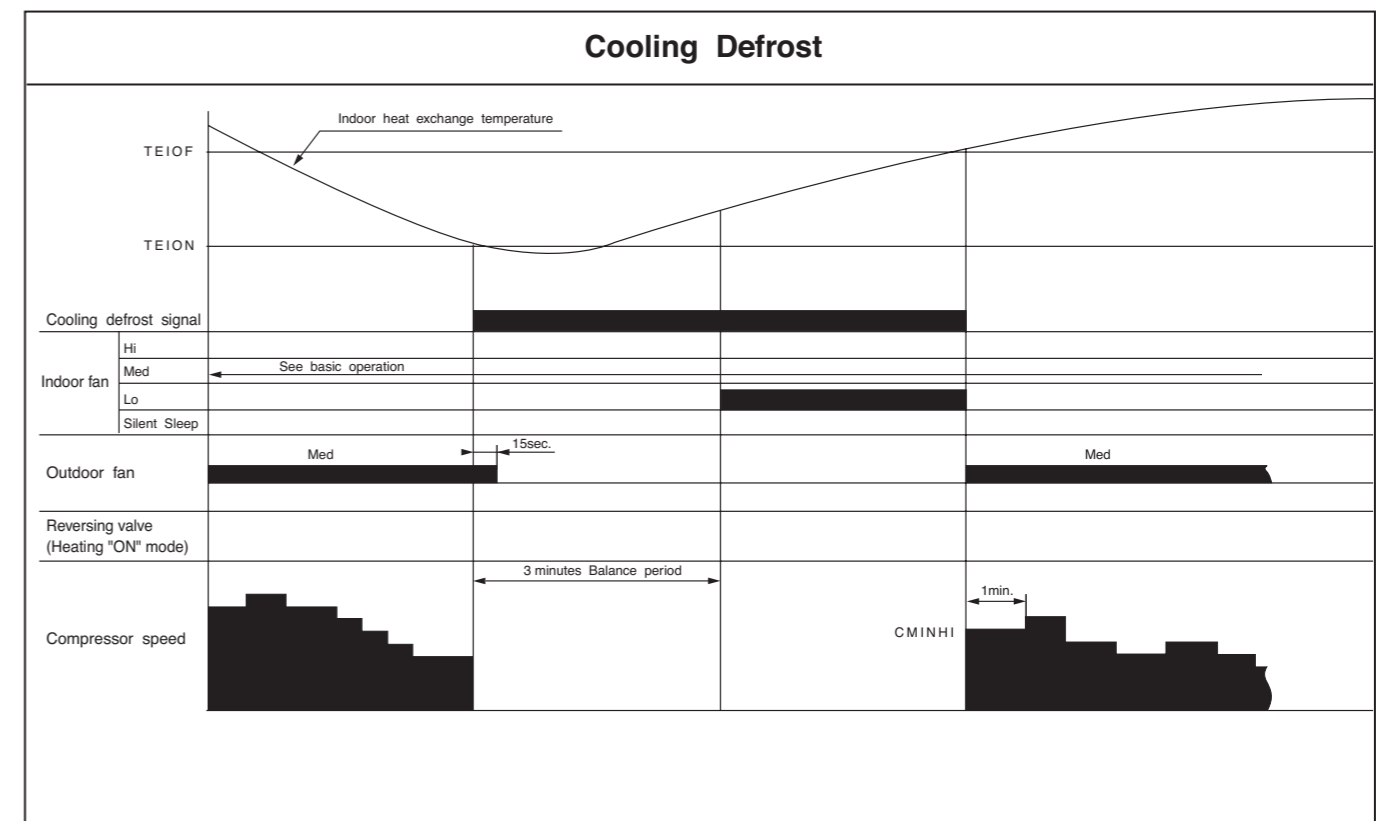
Tableau 3 Valeur de critère de condition de condensation

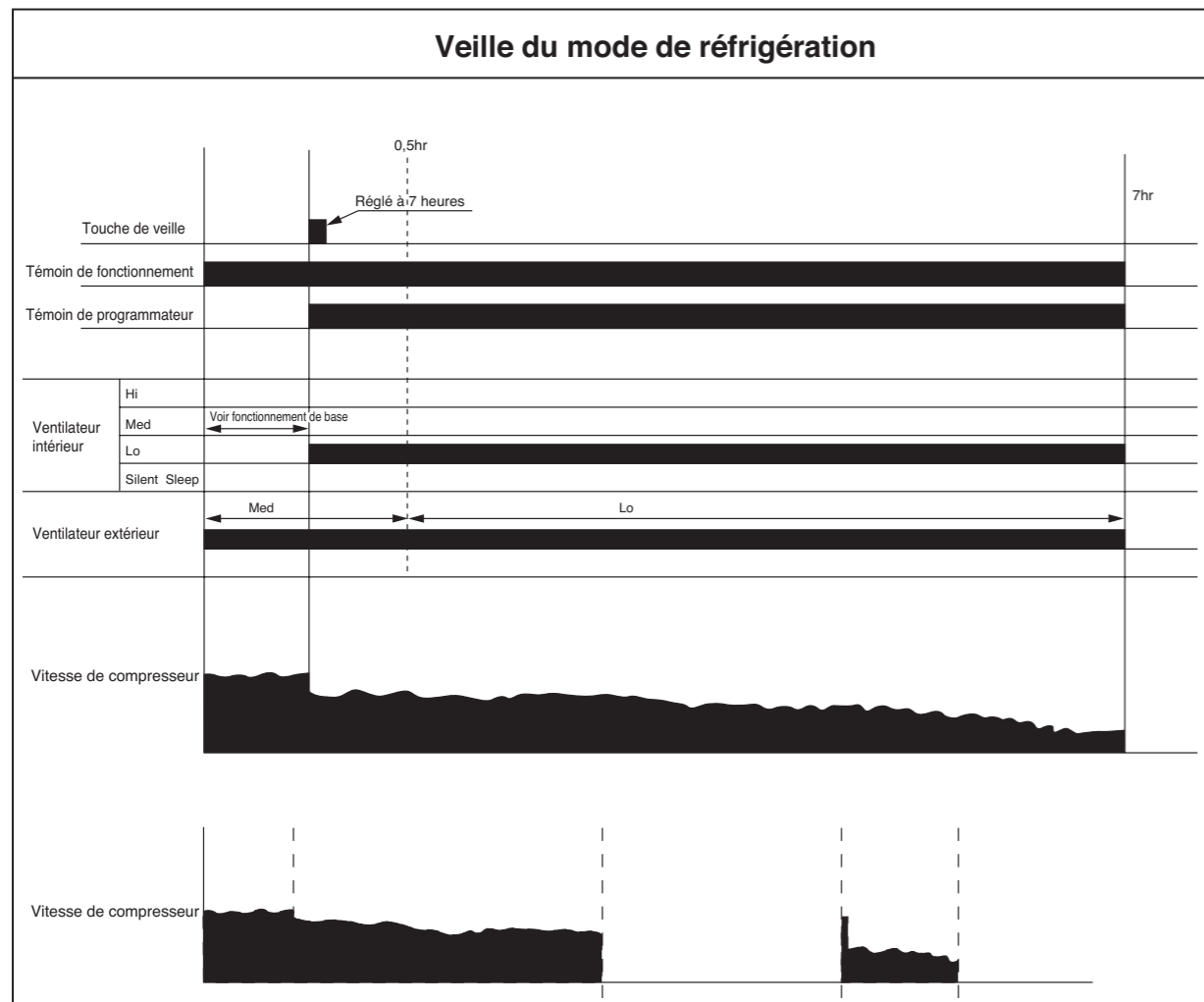
Donnée		Température
Température de la pièce	Condition de condensation (engagée)	30°C
	Condition de condensation (dégagée)	32°C
Température extérieure	Condition de condensation (engagée)	32°C
	Condition de condensation (dégagée)	33°C



**Notes:**

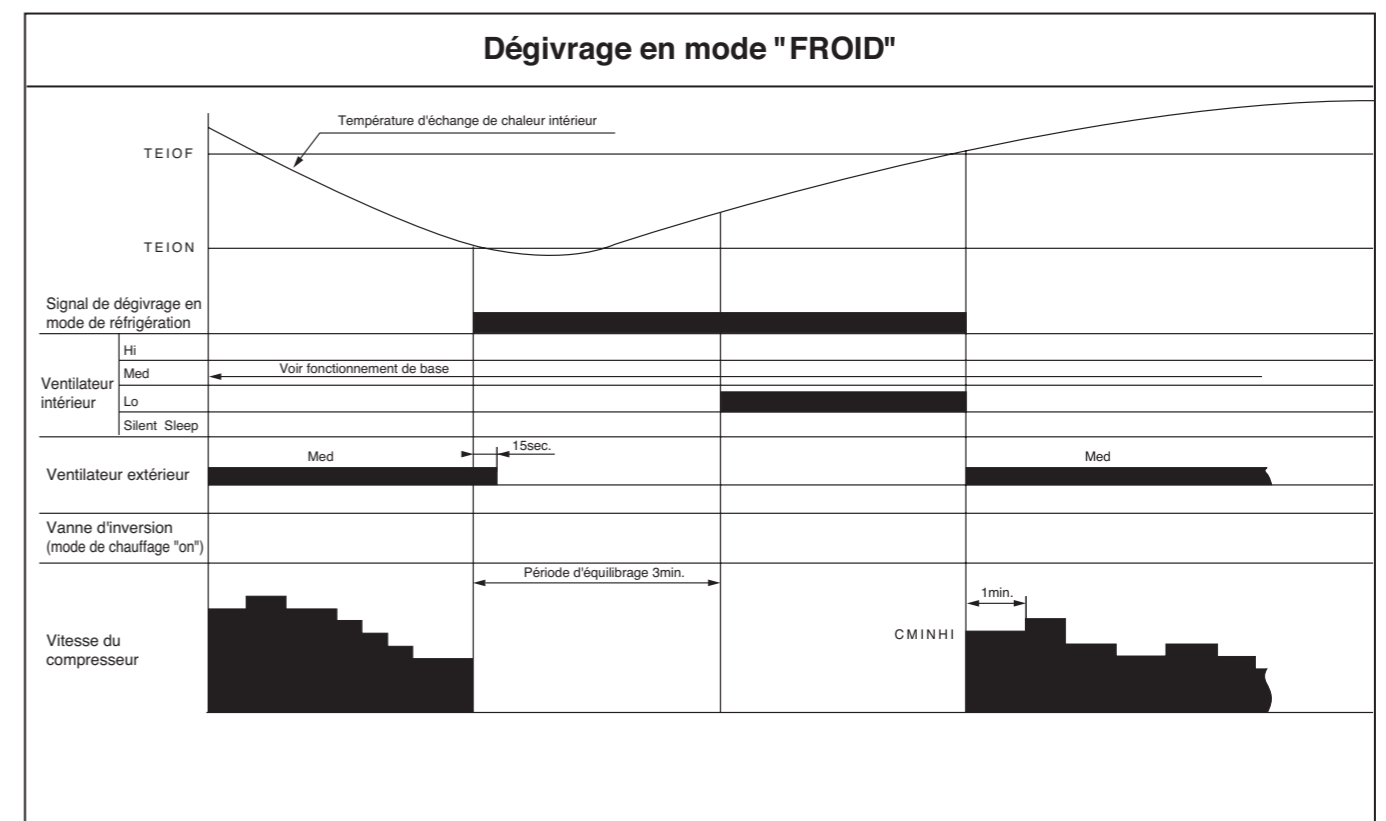
- (1) The sleep operation starts when the sleep key is pressed.
- (2) When the sleep key is set, the maximum compressor speed is limited to CBEMAX, and the indoor fan is set to "Sleep Silent" (FCSOY).
- (3) If the operation mode is changed during sleep operation, the set temperature is cleared, and shift 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.



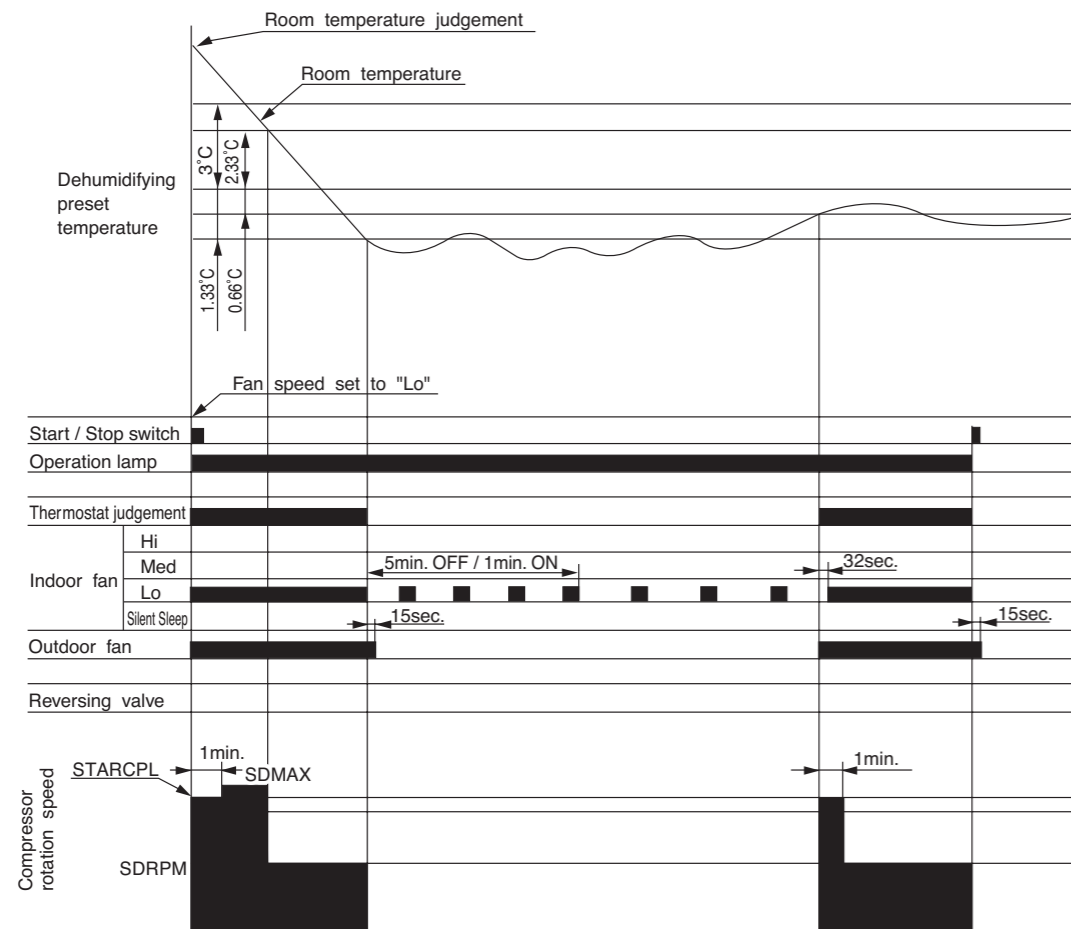


**Remarques:**

- (1) Le mode de veille démarre lorsqu'on appuie sur la touche de veille.
- (2) Quand la touche de veille est réglée, la vitesse maximale du compresseur est limitée à CBEMAX, et le ventilateur intérieur est réglé à "Sleep, Silent" (FCSOY).
- (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.



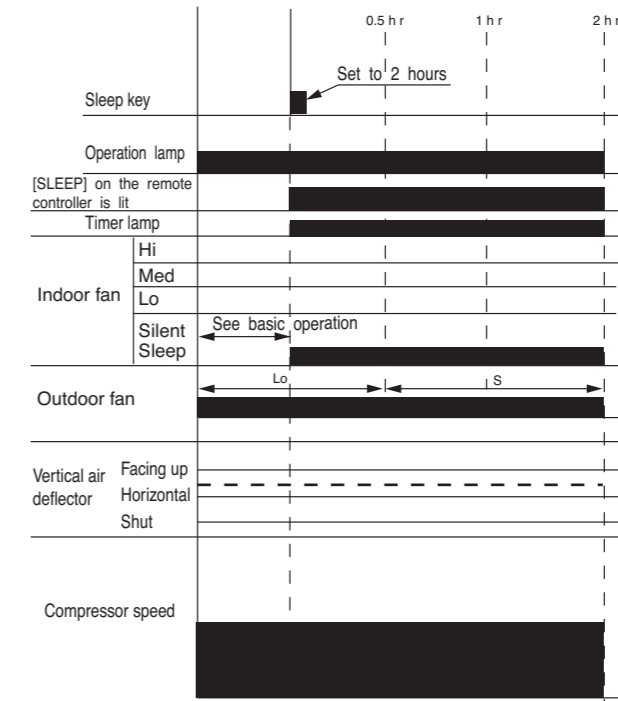
## Dehumidifying



### 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 forcedly for 3 minutes after operation is started.
- (4) The minimum ON time and OFF time of the compressor are 3 minutes.

## Dehumidifying Sleep Operation

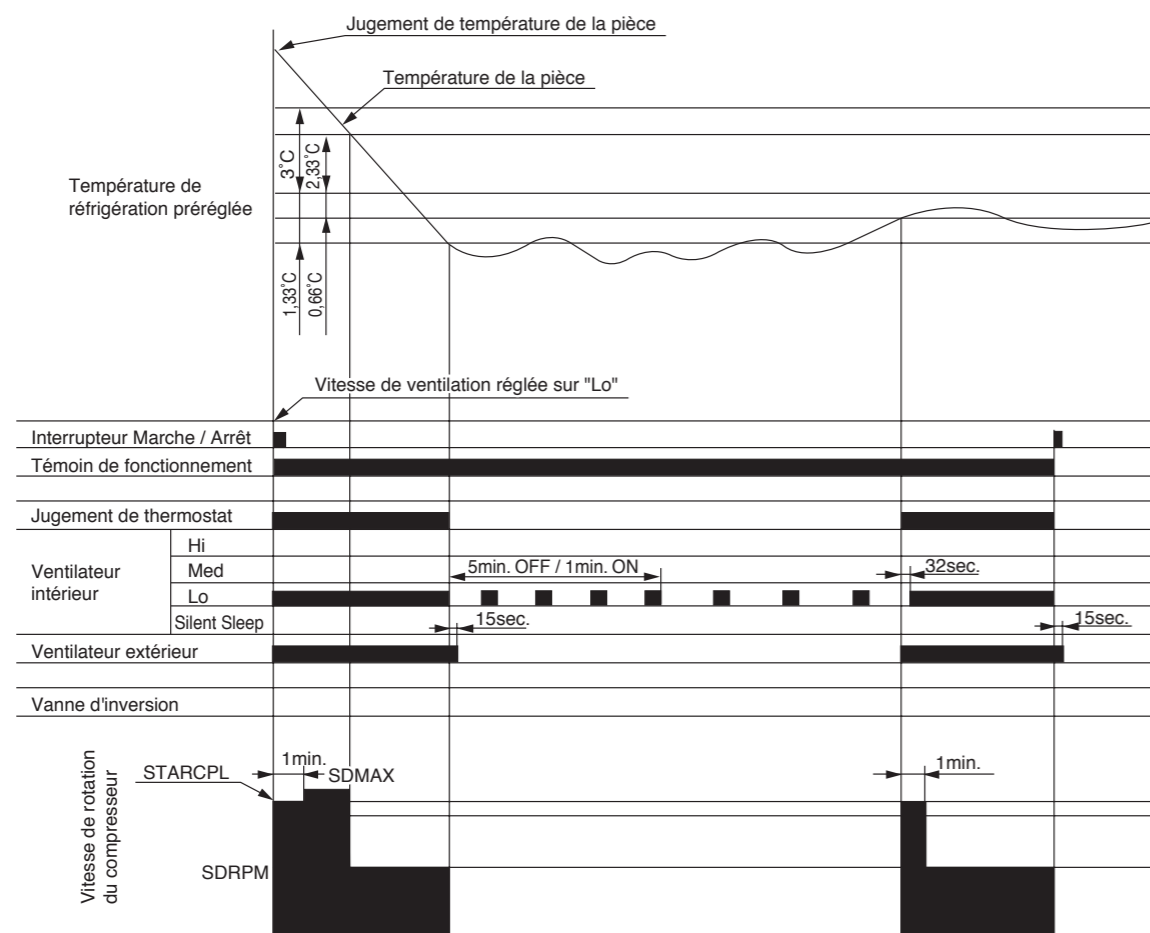


### Notes:

- (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.



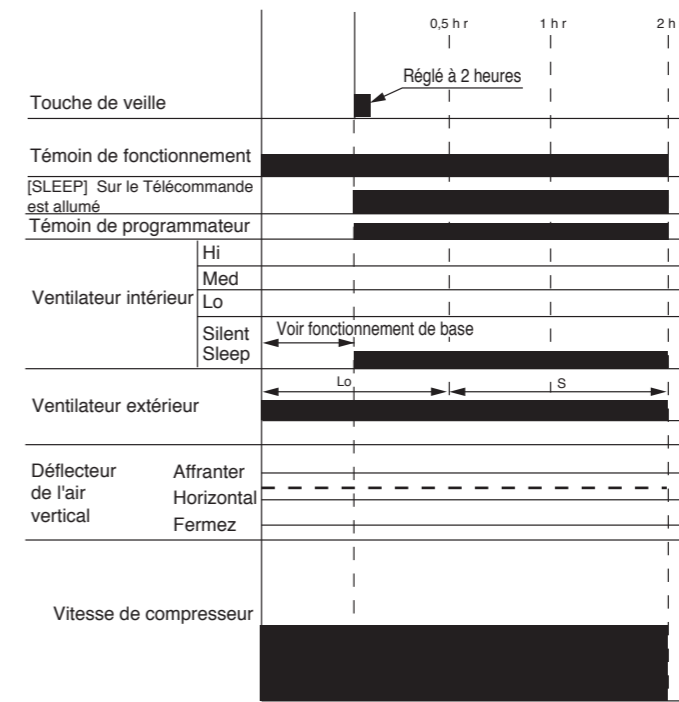
## La déshumidification



### 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.

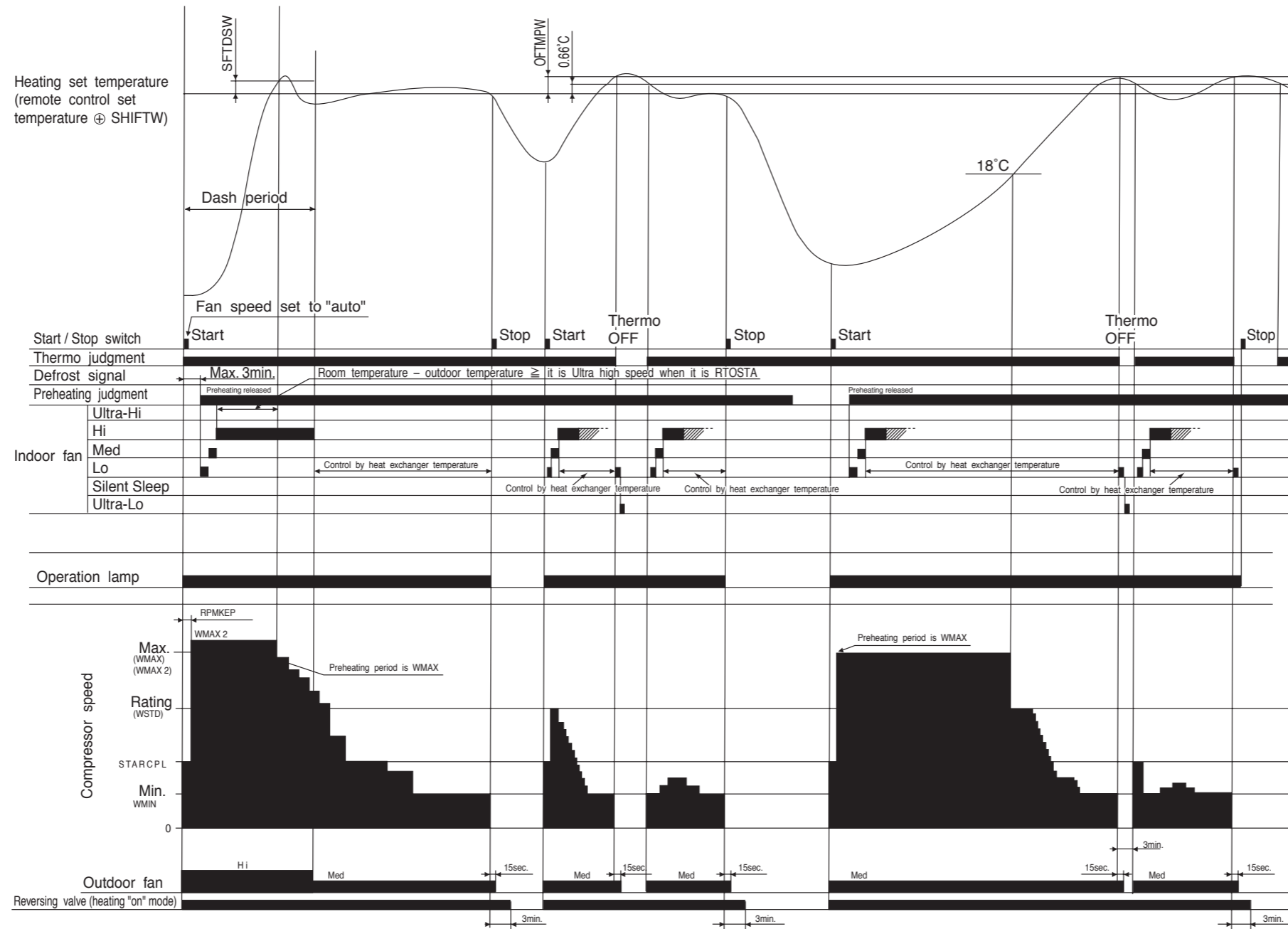
## Veille du mode de la déshumidification



### Remarques:

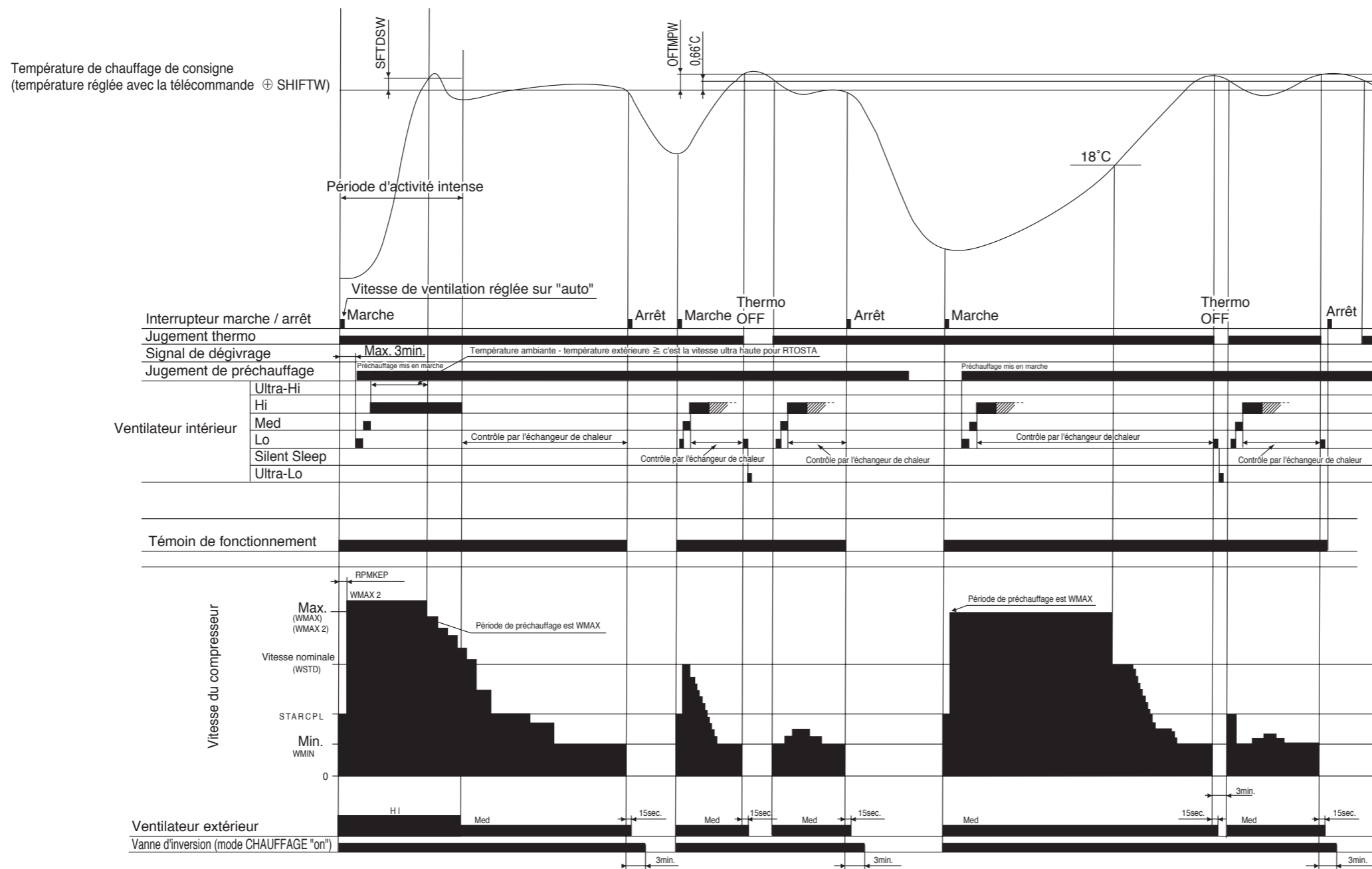
- (1) Le mode de veille démarre lorsqu'on appuie sur la touche de veille.
- (2) Quand la touche de veille est réglée, le ventilateur intérieur est réglé à "Sleep Silent" (FDOY).
- (3) Si le mode opératoire est changé pendant la veille, la température réglée est effacée, et le changement commence à partir 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 ( $\Delta TW_{MAX}$ ), and the room and outdoor temperatures are less than  $10^{\circ}\text{C}$ ; 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 ① when the room temperature reaches the heating set temperature (including heating shift) plus SFTDSW or ② when the thermo is off.
  - (3) The thermo OFF temperature during hot dash is heating set temperature (including heating shift) plus  $3^{\circ}\text{C}$ . 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  $18^{\circ}\text{C}$  or more; it is not provided when the room temperature is less than  $18^{\circ}\text{C}$  and outdoor temperature is less than  $2^{\circ}\text{C}$ .
  - (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 YNEOFC and is cancelled if the heat exchange temperature is YNEOF plus  $0.33^{\circ}\text{C}$  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 WJMAX or below when the fan speed is "Med".
  - (9) If the outdoor temperature (data from outdoor unit) is  $6^{\circ}\text{C}$  or more, the maximum compressor speed is WSTD.
  - (10) If the room temperature falls to less than  $18^{\circ}\text{C}$  in the "Ultra-Lo" mode, the indoor fan stops. When the room temperature is  $18^{\circ}\text{C} + 0.33^{\circ}\text{C}$  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  $18^{\circ}\text{C}$ .
  - (11) WMAX2 is used as the maximum compressor speed during hot dash, when the outdoor temperature is less than  $-5^{\circ}\text{C}$ .
  - (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.

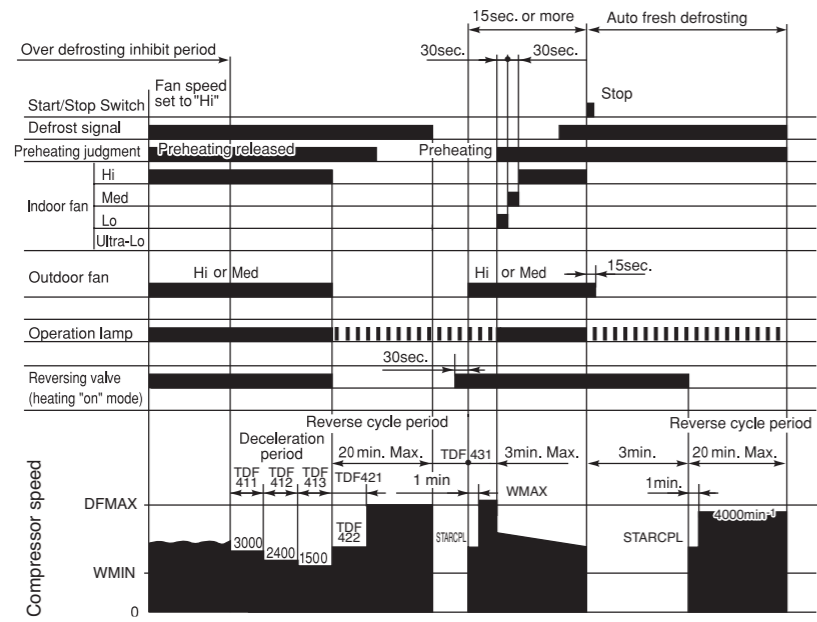
## Fonctionnement de base "MODE CHAUFFAGE"



### 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 ( $\Delta T_{WMAX}$ ), 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 ① quand la température ambiante atteint la température de chauffage réglée (passage au chauffage y compris) plus SFTDSW ou ② 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 maintenue 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.

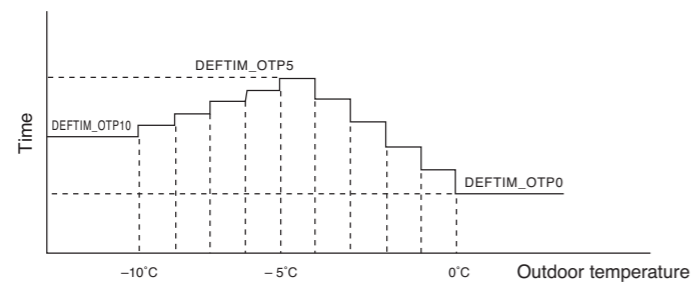
## Reversing Valve Defrosting



### 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.

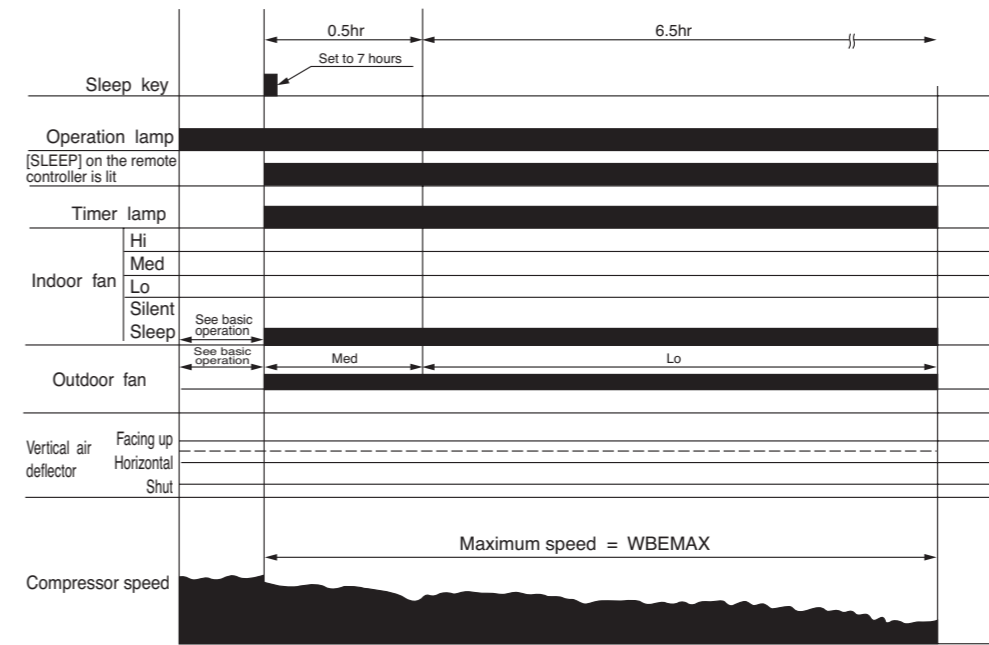
## Setting Defrosting Inhibit Period



### 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  $\geq$  [DEFCOL] : DEFTIM\_COL is set.  
Reverse cycle operation time  $<$  [DEFCOL] : The time corresponding to outdoor temperature is set.

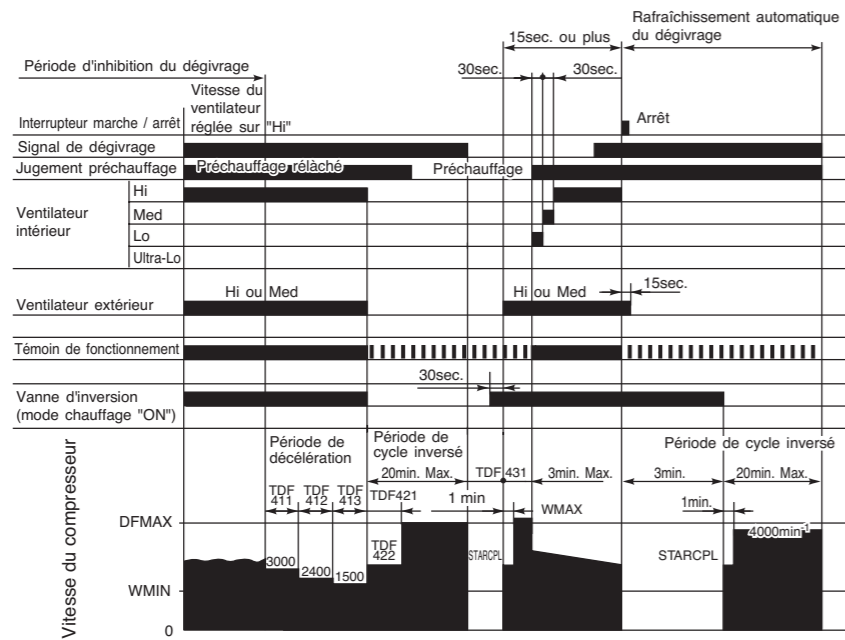
## Heating Sleep Operation



### 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.

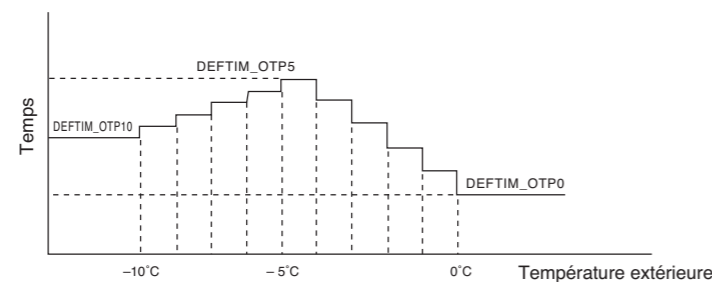
## Dégivrage avec vanne d'inversion



### 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.

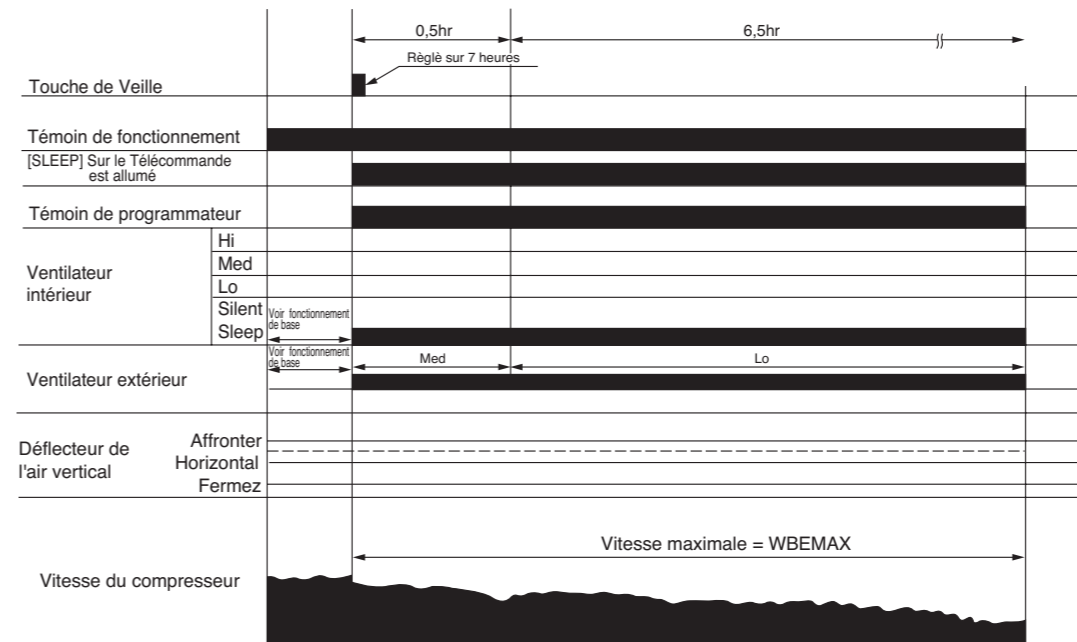
## Réglage de la période d'inhibition du dégivrage



### 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

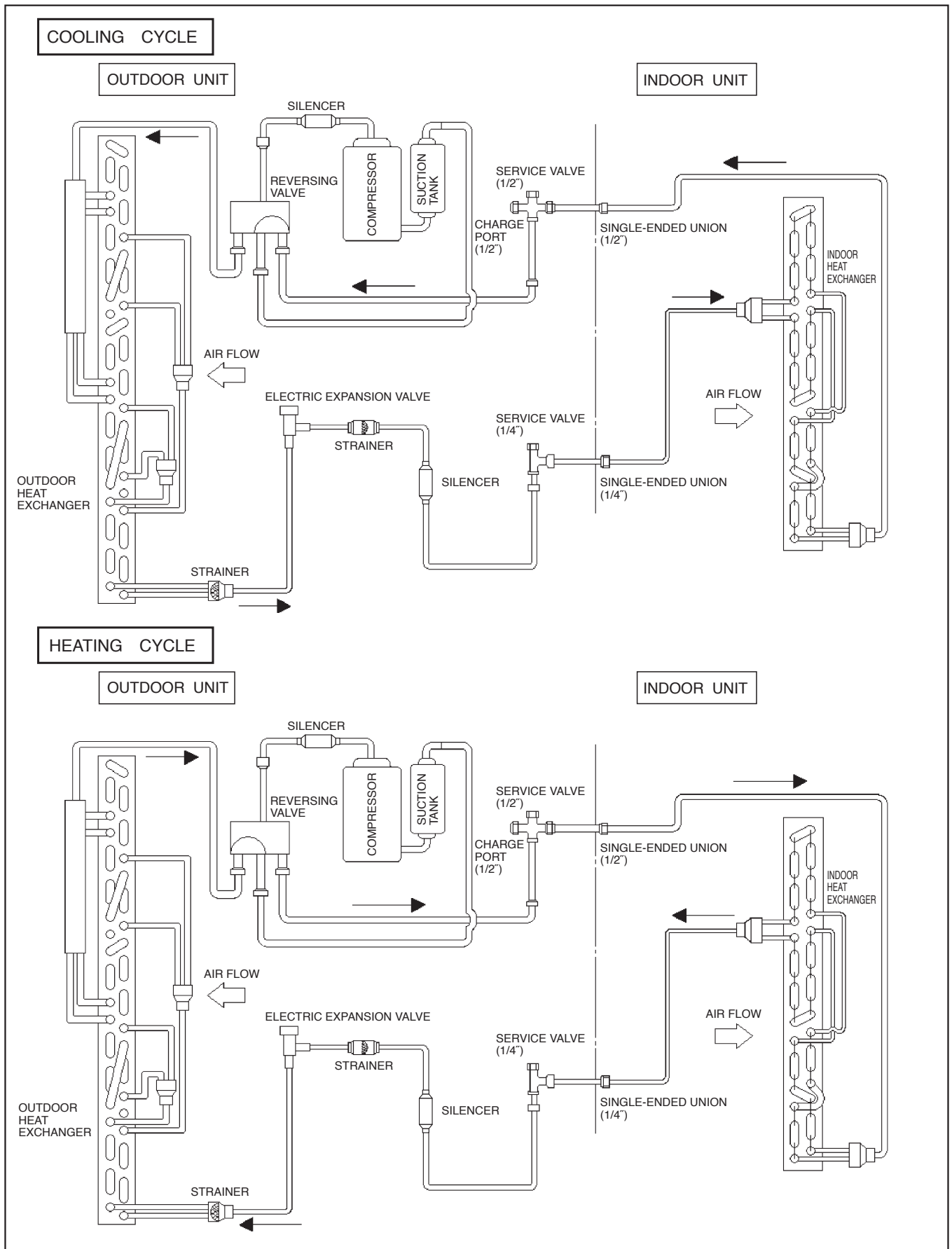


### Remarques:

- (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.

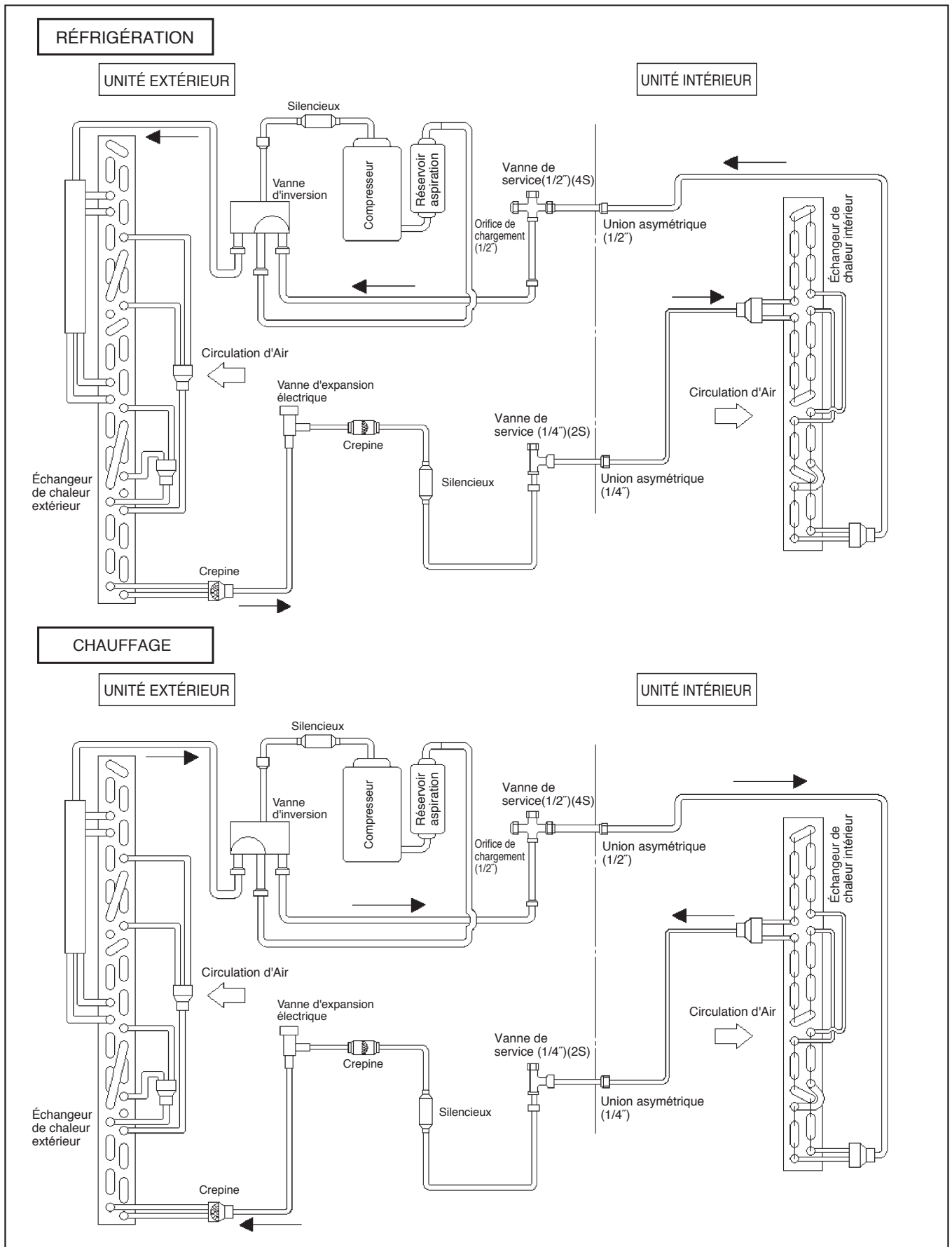
# REFRIGERATING CYCLE DIAGRAM

MODEL RAF-50NX2 / RAC-50NX2



# SCHÉMA DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION

MODÈLE RAF-50NX2 / RAC-50NX2



## DISASSEMBLY & ASSEMBLY PROCEDURE

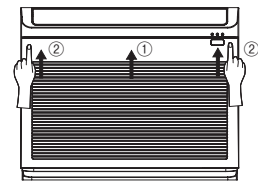
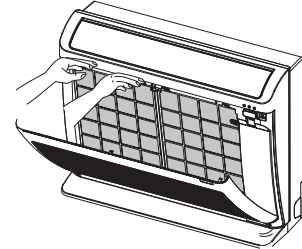
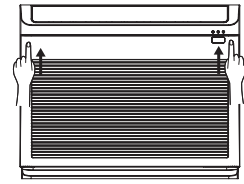
### 1. AIR FILTER

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.

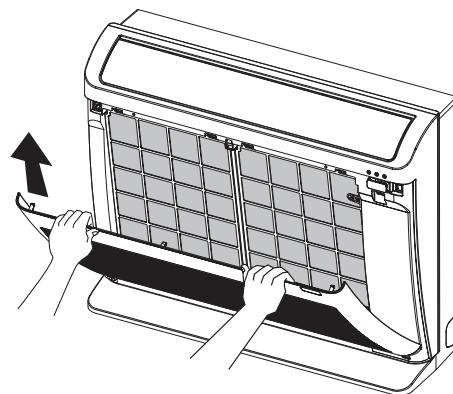
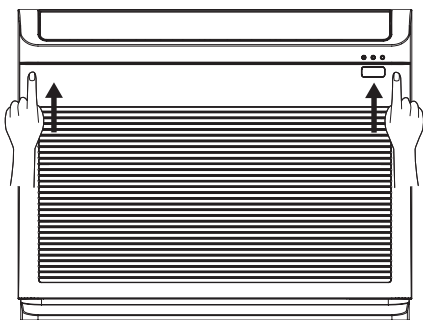


### 2. HOW TO INSTALL AND REMOVE THE FRONT PANEL

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

#### Removing

- 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.



## PROCEDURE D'ASSEMBLAGE ET DESASSEMBLAGE

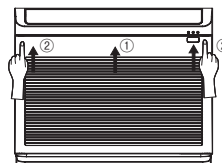
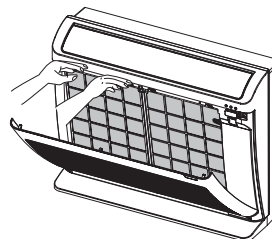
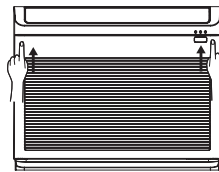
### 1. FILTRE A AIR

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.

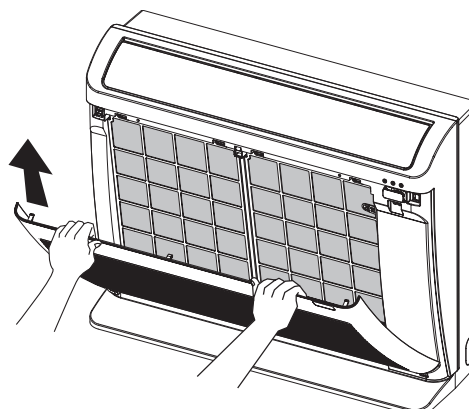
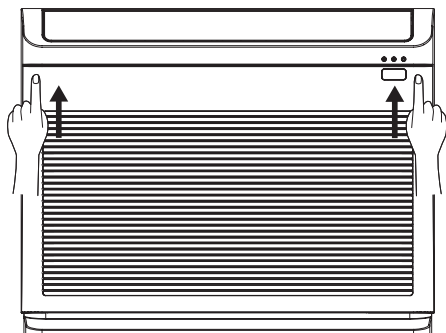


### 2. COMMENT INSTALLER ET ENLEVER LE PANNEAU AVANT

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

#### Enlèvement

- ① Appuyez sur les coins supérieurs gauche et droit du capot avant.
- ② Saisissez les côtés gauche et droit du capot avant et soulevez ce dernier pour le retirer.

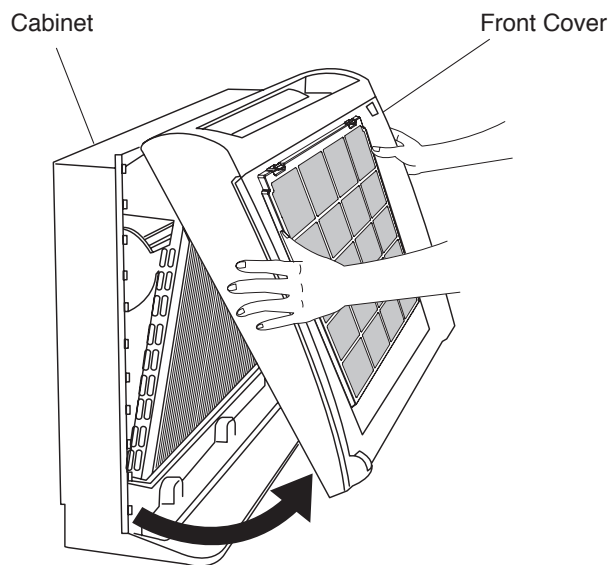
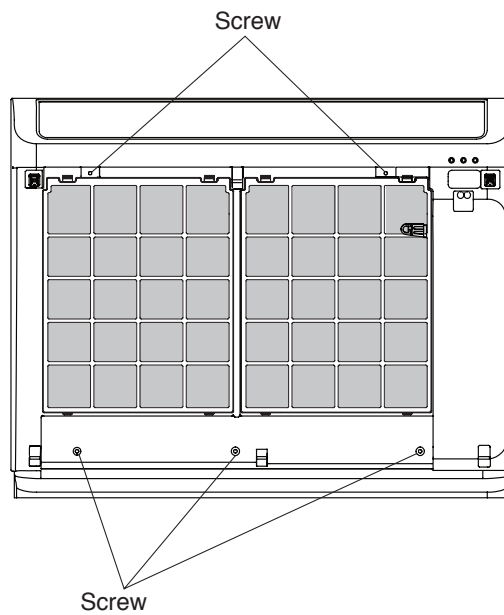


#### Fixation

- ① Fixer trois supports de panneau avant sur l'axe du couvercle avant. (Mettre le crochet vers le haut.)
- ② 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.

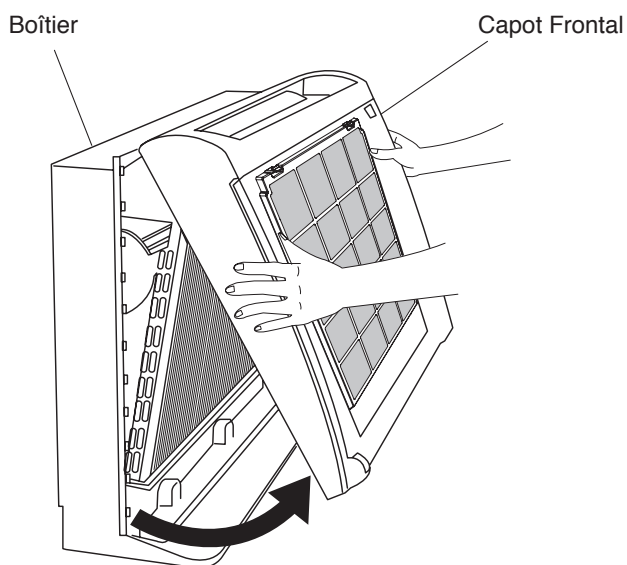
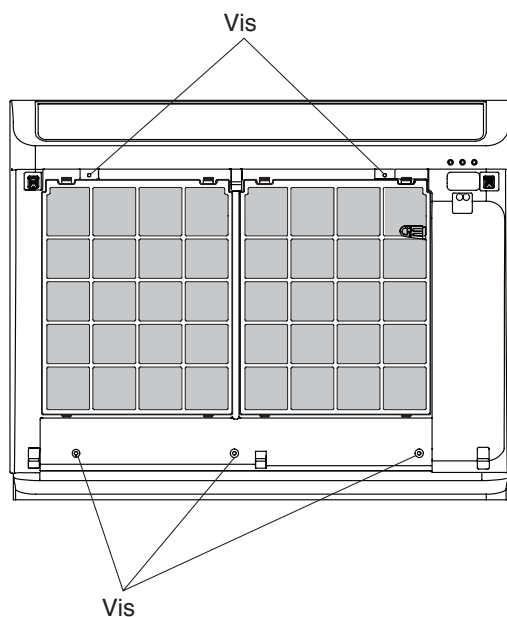


### ATTACHING

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.

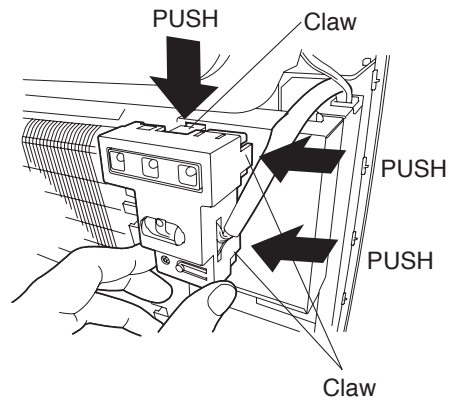


### FIXATION

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.

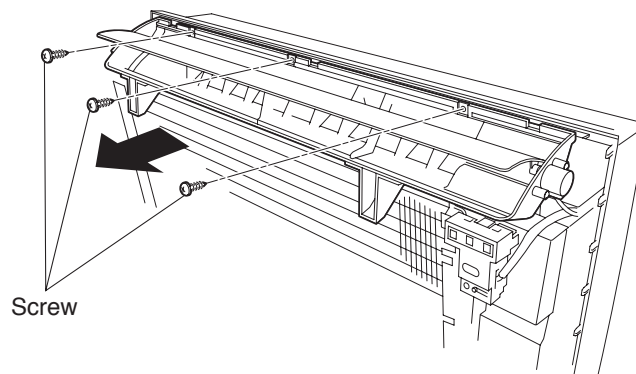
#### 4. INDICATING P.W.B.

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



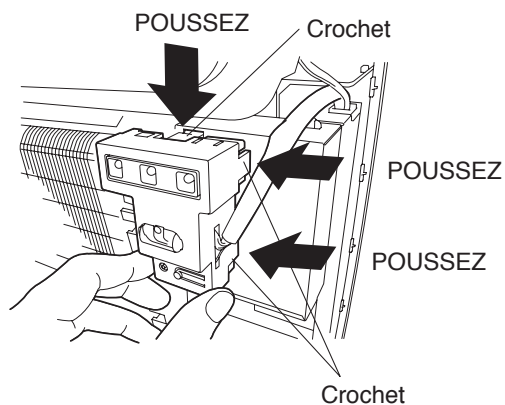
#### 5. DISCHARGE FRAME

- (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.



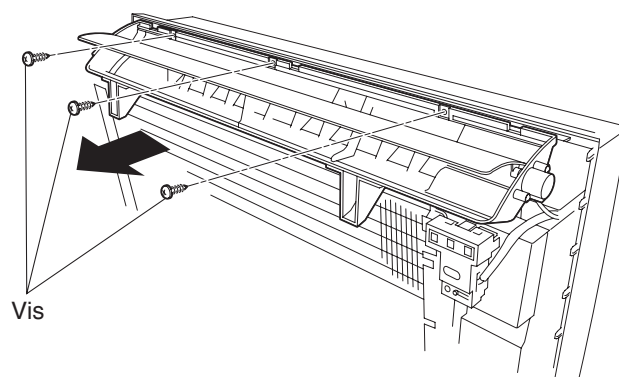
#### 4. C.I. D'INDICATEURS

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



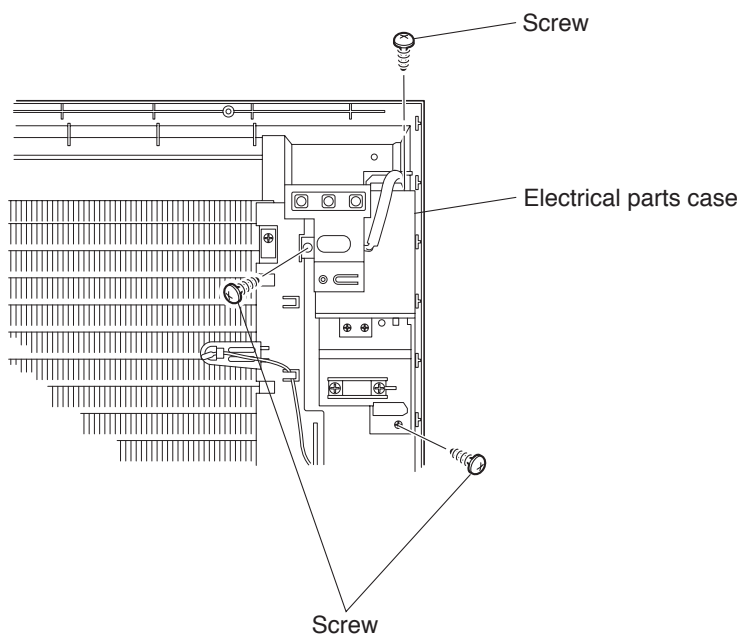
#### 5. CADRE DE DÉCHARGE

- (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.



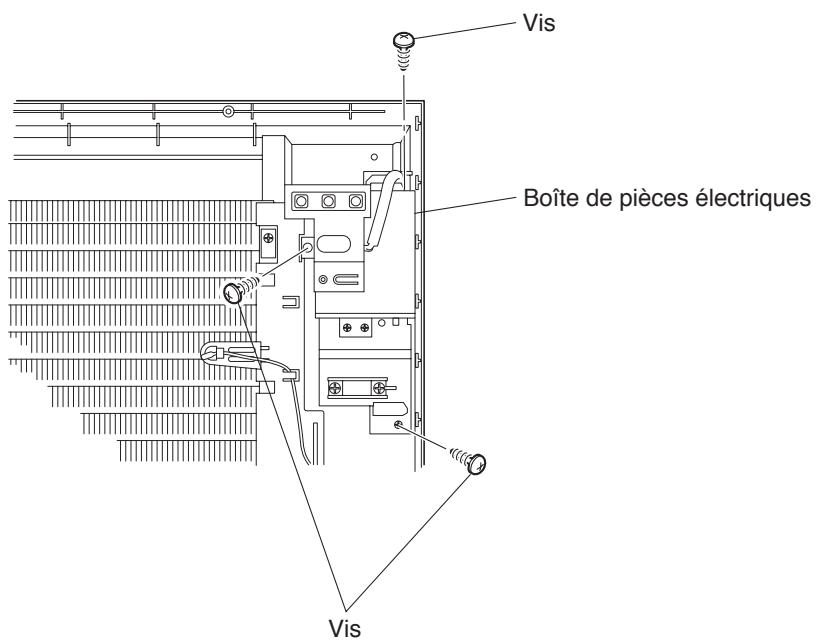
## 6. ELECTRICAL PARTS CASE

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



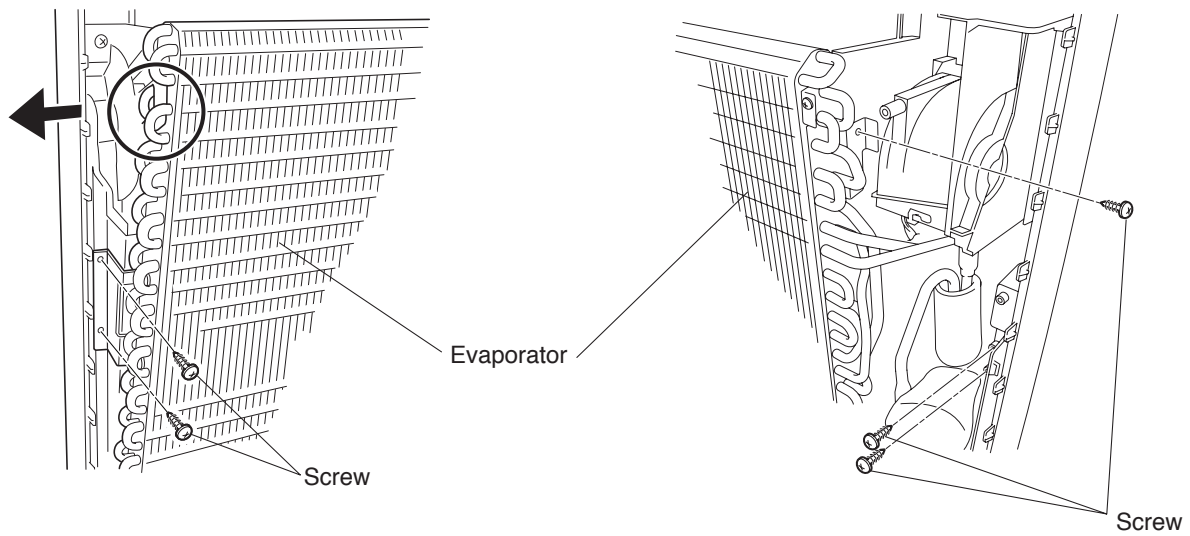
## 6. BOITE DE PIÈCES ÉLECTRIQUES

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

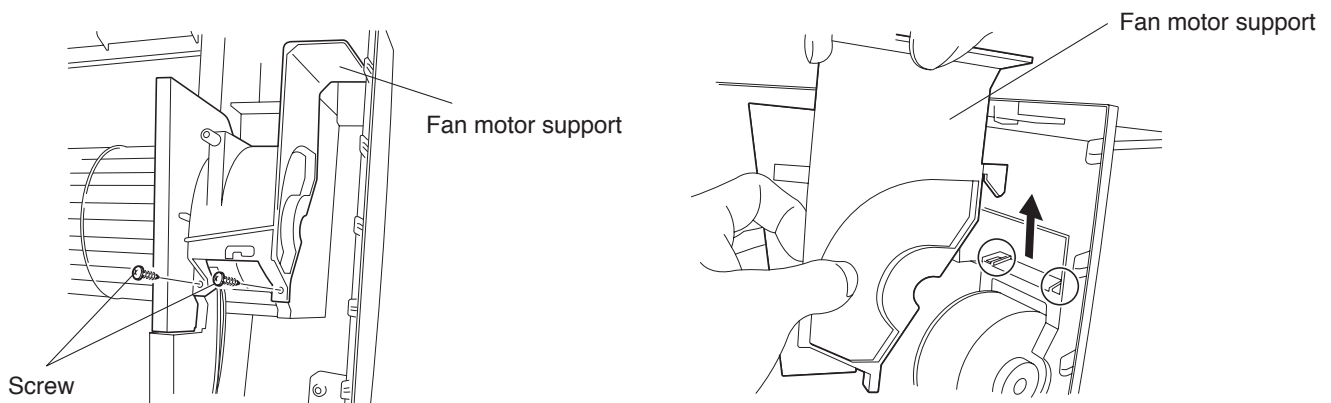


## 7. FAN MOTOR AND TANGENTIAL AIR FLOW FAN

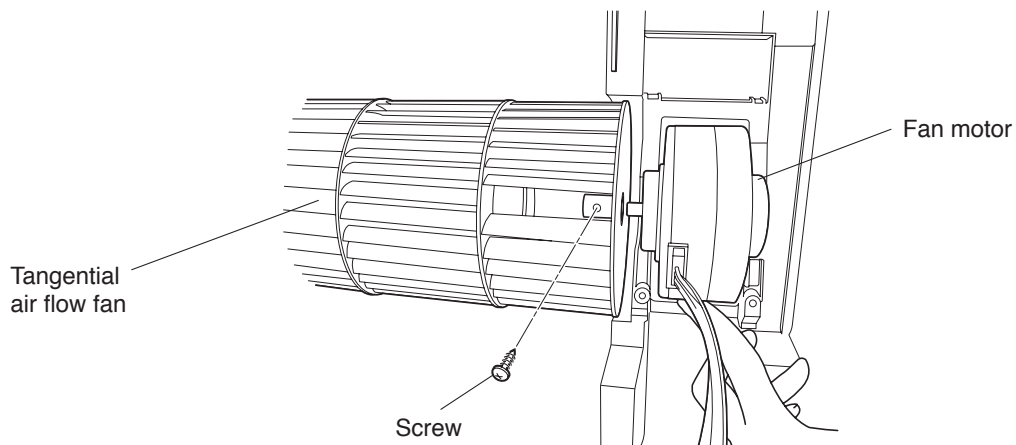
- (1) 5 screws that are the fixation of evaporator are removed.
- (2) The tab where the left side of evaporator is fixed is removed.
- (3) Evaporator is lifted up and removed.



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



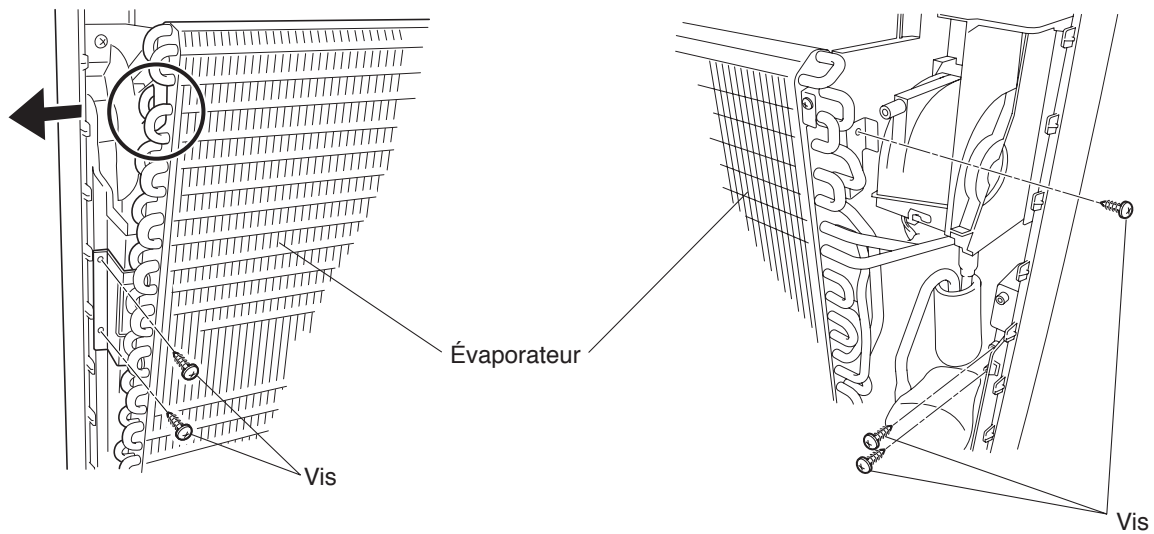
- (5) The tangential air flow fan and fan motor are fixed with screw. Please loosen screw when you remove.



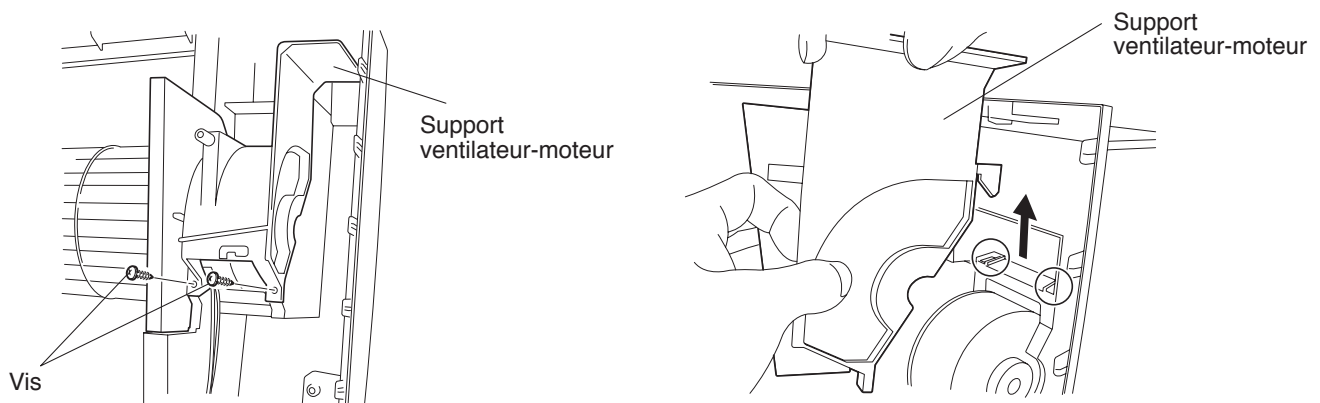


## 7. MOTEUR DE VENTILATEUR ET VENTILATEUR A FLUX D'AIR TANGENTIEL

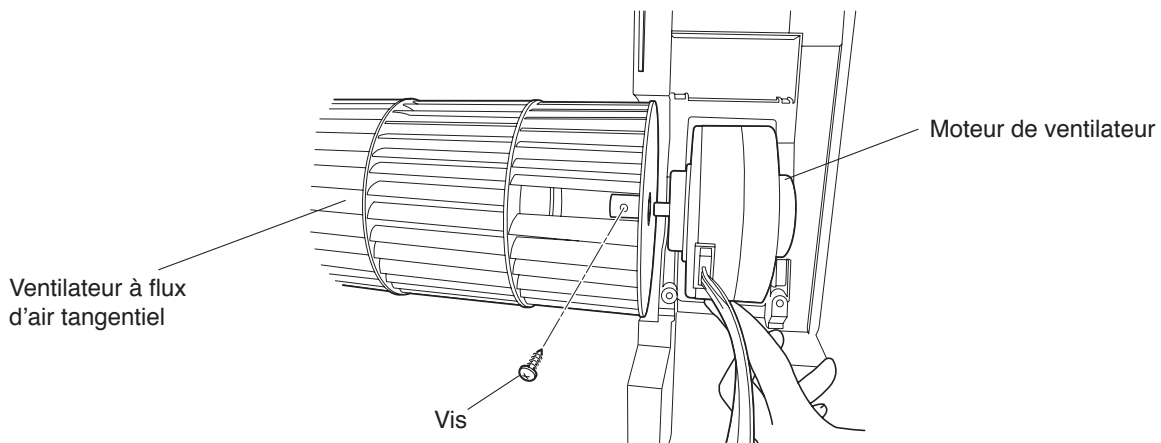
- (1) Retirez les 5 vis de fixation de l'évaporateur.
- (2) Retirez l'onglet de fixation du côté gauche de l'évaporateur.
- (3) Soulevez et retirez l'évaporateur.



- (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.



# DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION

## MODEL RAF-50NX2

### 1. Power circuit

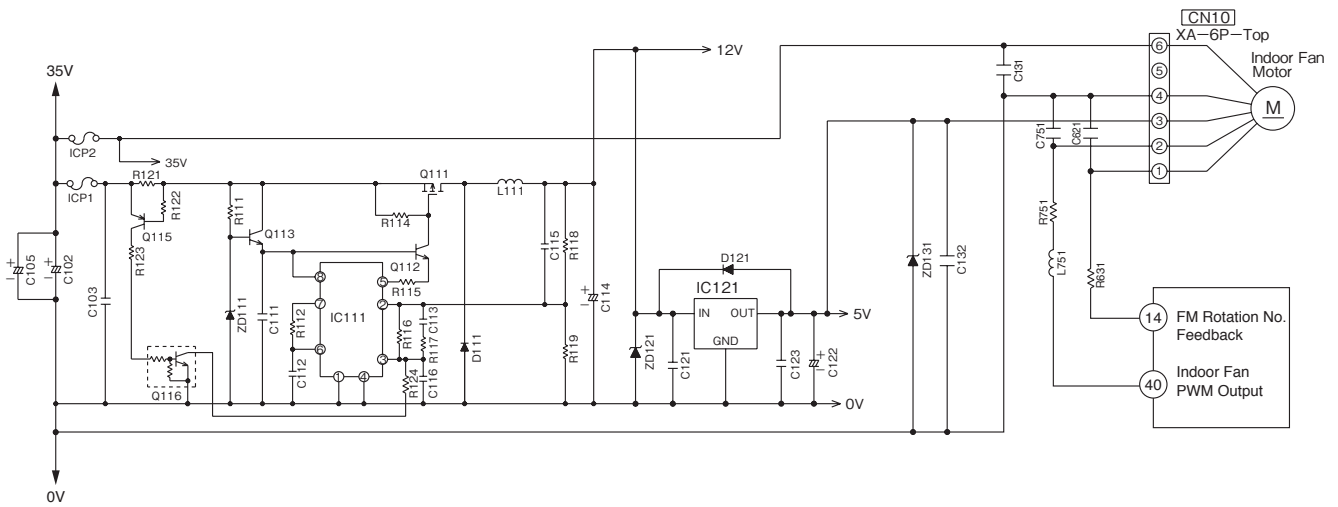


Fig. 1-1

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.

# DESCRIPTION DES PRINCIPAUX CIRCUITS

## MODÈLE RAF-50NX2

### 1. Circuit d'alimentation

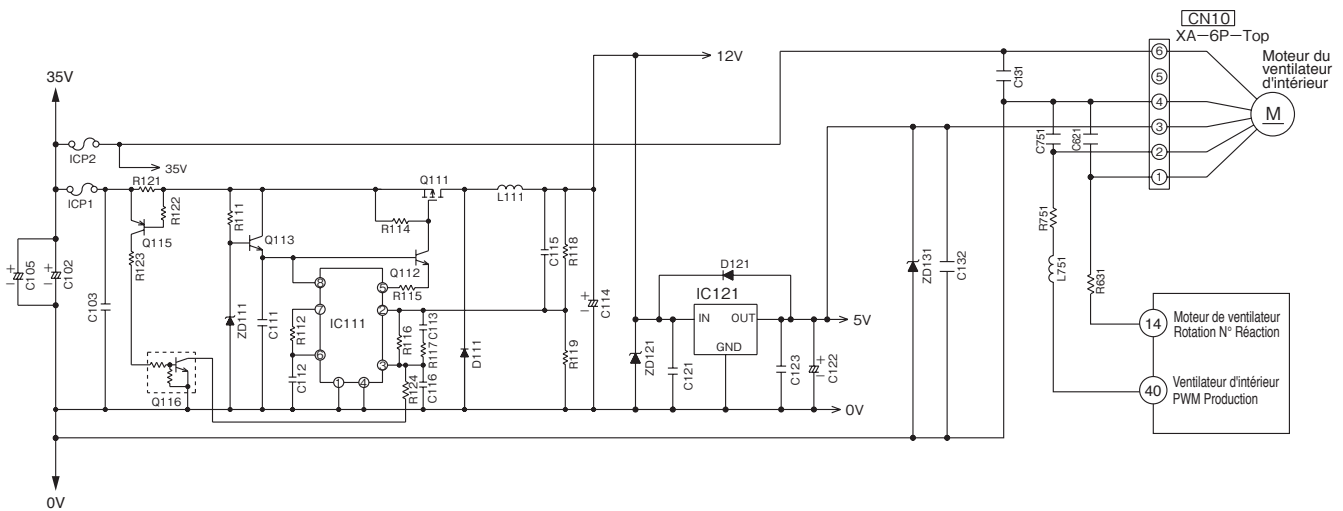


Fig. 1-1

L'énergie pour alimenter l'unité intérieure (35V CC) est générée à l'alimentation dans l'unité extérieure et envoyée à l'unité intérieure via les cordons de raccordement C et D.

Alors, 12 V CC (ligne 12 V) sont générés via un convertisseur CC/CC de la tension envoyée par l'unité extérieure, parce que la tension de contrôle de 12 V est requise pour mener le woteur de balayage automatique 1.

De plus, 5 V (ligne 5 V), requis pour entraîner le microprocesseur et contrôler le moteur de ventilateur, sont générés à l'aide du régulateur trois bornes IC121.

## 2. Reset Circuit

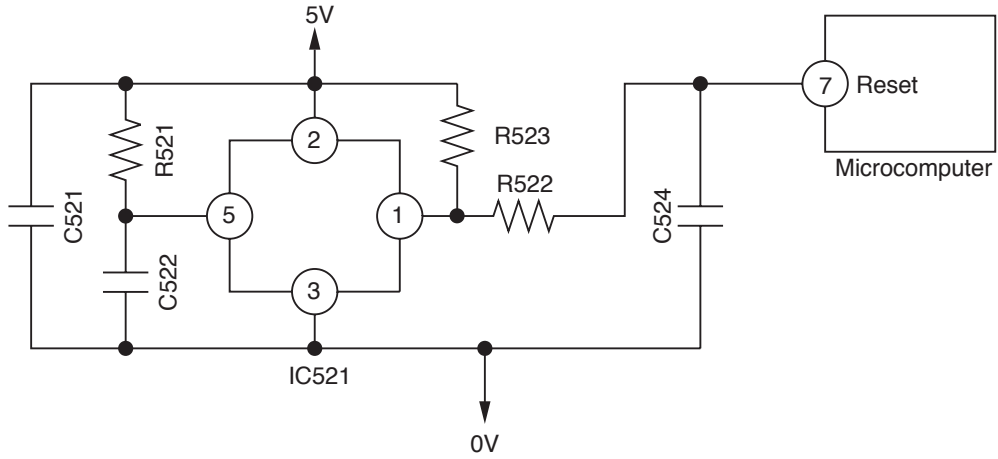


Fig. 2-1

### Timing chart

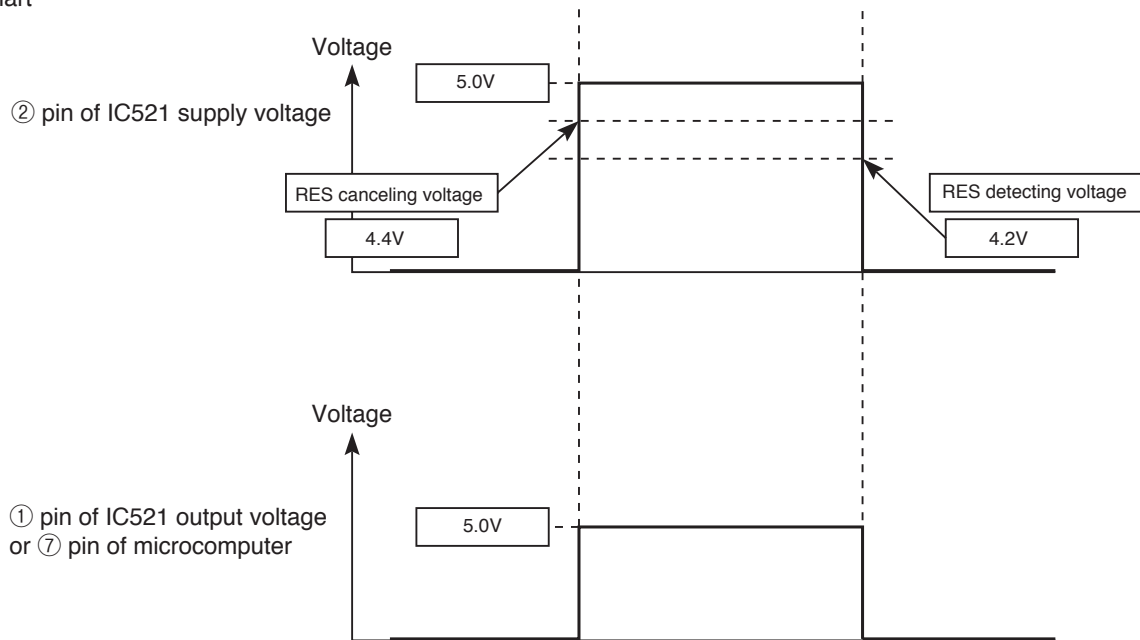


Fig. 2-2

- Reset circuit is to initialize the indoor unit microcomputer when switching ON the power or after recovering from power failure.
- Microcomputer operates when ⑦ pin of the indoor unit microcomputer (reset input) is "Lo" for resetting and "Hi" for hitting.
- Waveform of each part when switching ON the power and when shutting down is shown in the Fig. 2-2.
- After switching ON the power, ① pin of IC521 supply voltage and ⑦ pin of microcomputer becomes Hi when DC5V line rises and reaches approximately 4.4V or higher. Then, resetting will be cancelled and microcomputer starts operating.
- After shutting down the power, ① pin of IC521 supply voltage and ⑦ pin of microcomputer becomes Lo when DC5V line falls and reaches approximately 4.2V or lower. Then, the microcomputer will be in reset condition.

## 2. Circuit de remise à zéro

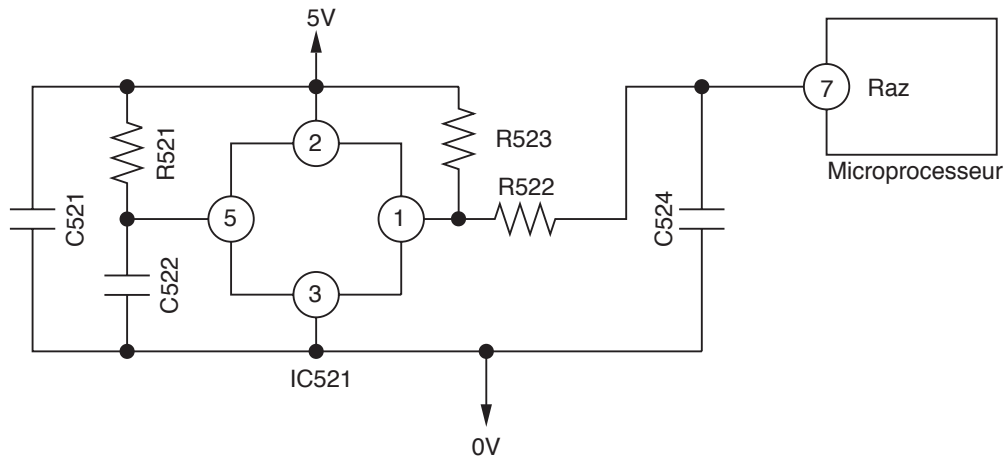


Fig. 2-1

### Chronogramme

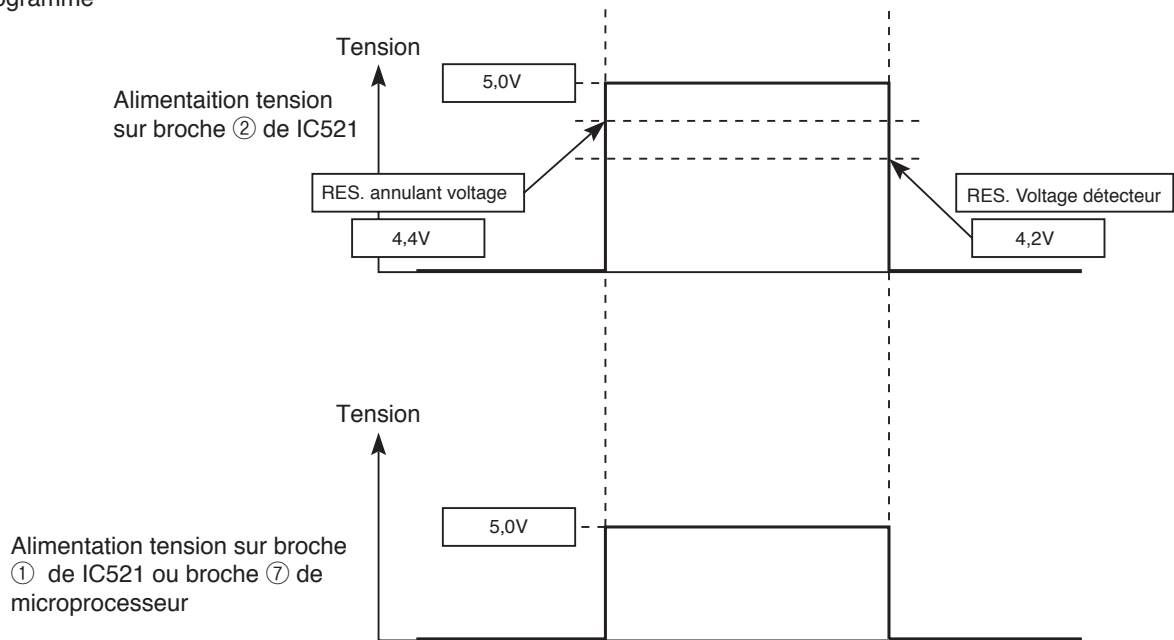


Fig. 2-2

- Le circuit de remise à zéro est pour initialiser le microprocesseur de l'unité intérieure à la mise sous tension ou après le rétablissement d'une coupure de courant.
- Le microprocesseur opère quand la broche ⑦ du microprocesseur de l'unité intérieure (entrée de remise à zéro) est "Lo" pour la remise à zéro et "Hi" pour le chauffage.
- La forme d'onde de chaque partie à la commutation d'alimentation MARCHÉ et à l'extinction est indiquée sur la Fig. 2-2.
- Après la mise sous tension, la broche ① d'alimentation tension de IC521 et la broche ⑦ de microprocesseur deviennent Hi quand la ligne 5V CC augmente et atteint environ 4,4V ou plus. Alors, la remise à zéro sera annulée et le microprocesseur se remettra à fonctionner.
- Après l'extinction, la broche ① d'alimentation tension de IC521 et la broche ⑦ de microprocesseur deviennent Lo quand la ligne 5V CC baisse et atteint environ 4,2 V ou moins. Le microprocesseur sera alors en état de remise à zéro.

### 3. Room Temperature Thermistor Circuit

A room temperature thermistor circuit is shown in Fig. 3-1.

According to room temperature, the voltage of point Ⓐ becomes as it is shown in Fig.3-2.

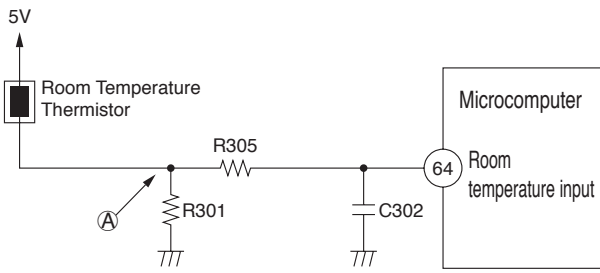


Fig. 3-1

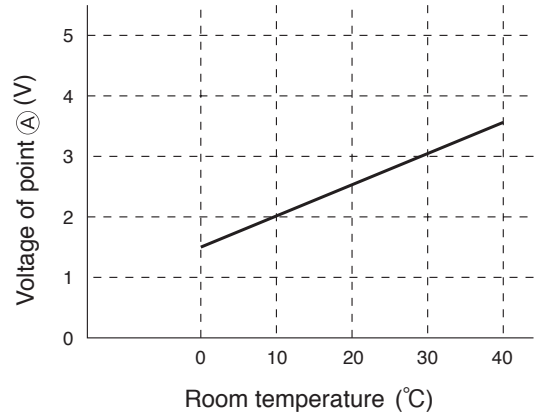


Fig. 3-2

### 4. Heat Exchanger Thermistor Circuit

Heat exchanger temperature is noticed inside the room

- (1) Preheating
- (2) Low-temperature defrosts at cooling · dehumidification operation time.
- (3) Not working of reversing valve or detection of opening of heat exchange thermistor is controlled.

According to heat exchange temperature, the voltage of point Ⓐ becomes as it is shown in Fig. 4-2.

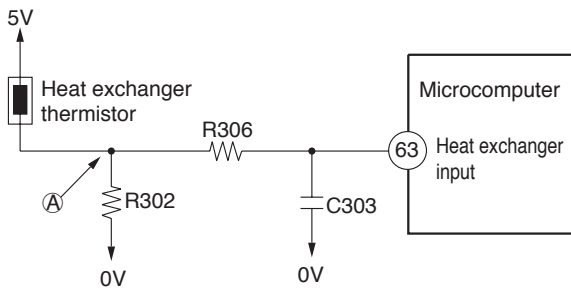


Fig. 4-1

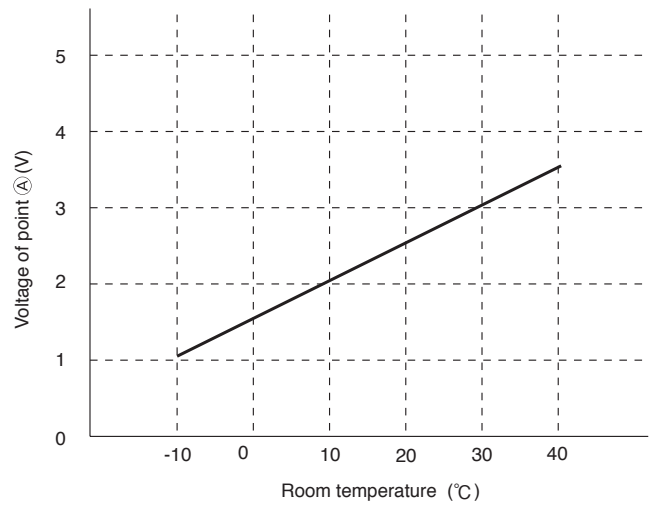


Fig. 4-2

### 3. Circuit de thermistance de la température de la pièce

La Fig. 3-1 représente le circuit de la thermistance de température de la pièce.  
La tension en (A) dépend de la température de la pièce, comme le montre la Fig. 3-2.

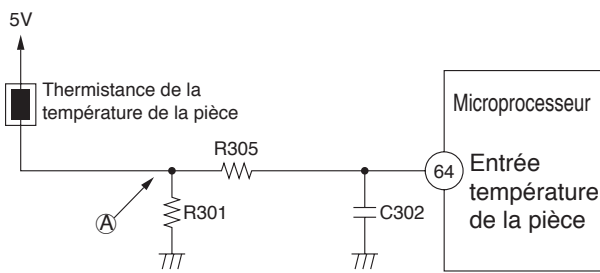


Fig. 3-1

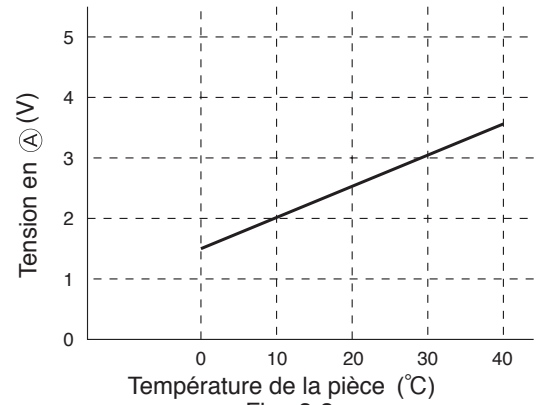


Fig. 3-2

### 4. Circuit de la thermistance de température de l'échangeur de chaleur.

Le circuit mesure la température de l'échangeur de chaleur intérieur et commande les opérations suivantes.

- (1) Préchauffage
- (2) Dégivrage à basse température pendant la réfrigération et la déshumidification.
- (3) Détection du non fonctionnement de la vanne d'inversion ou de la coupure de la thermistance de température de l'échangeur de chaleur.

La tension en (A) dépend de la température de l'échangeur de chaleur, comme le montre la Fig. 4-2.

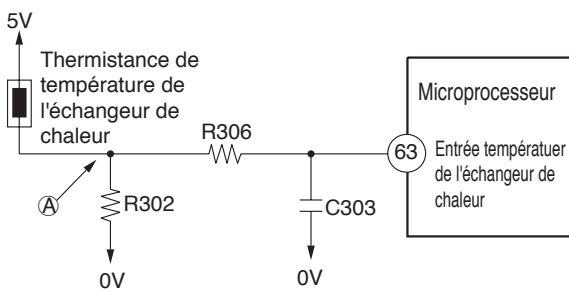


Fig. 4-1

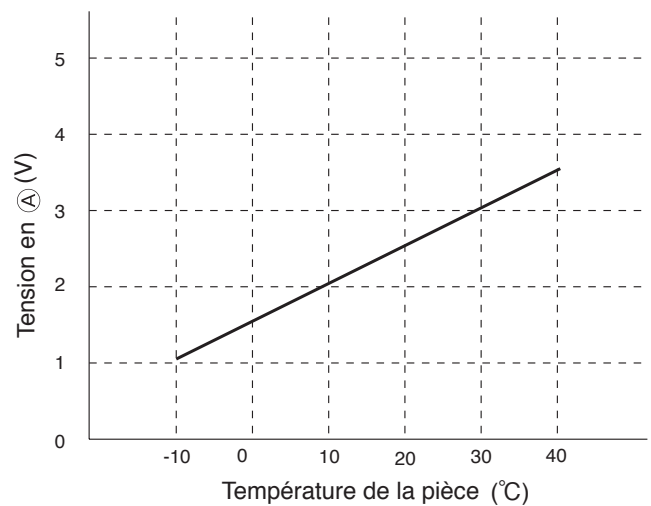


Fig. 4-2

## 5. Fan Motor Drive Circuit

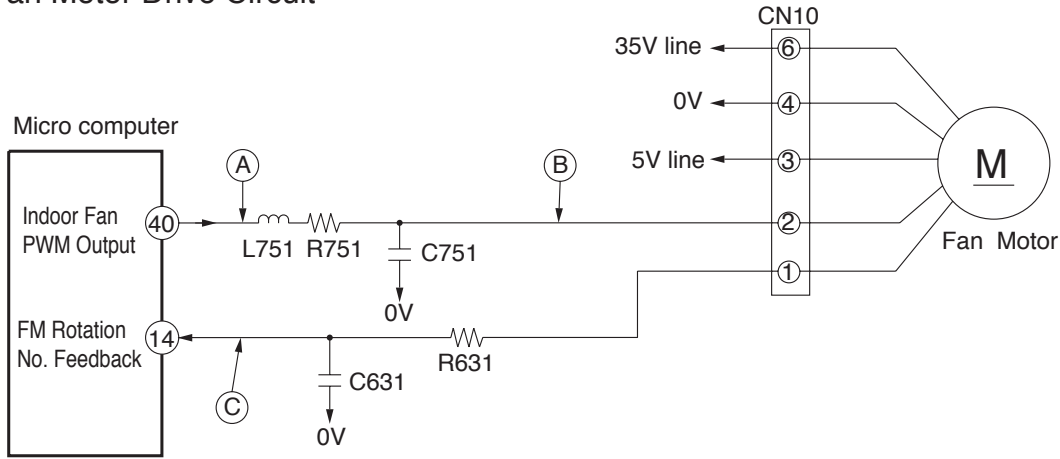


Fig. 5-1

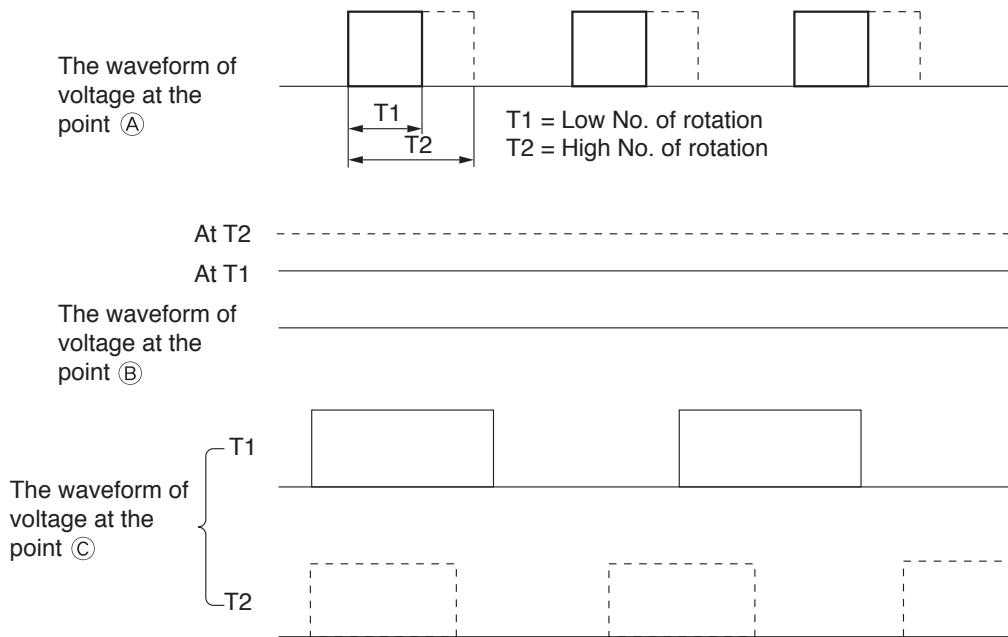


Fig. 5-2

- The 15.7 kHz PWM pulse shown in Fig.5-2 from the micro-computer pin ④⑩ is output to point ①. 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 ① 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:  $1000\text{min}^{-1} \times 12/60 = 200\text{Hz}$ ) 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  $100\text{min}^{-1}$  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.

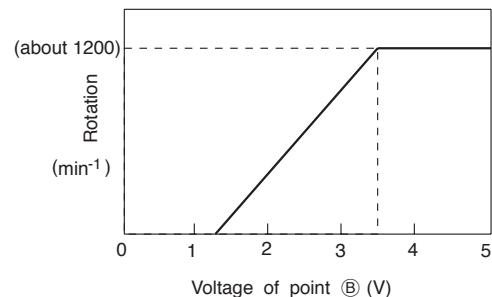


Fig. 5-3



## 5. Circuit de pilotage du moteur de ventilateur

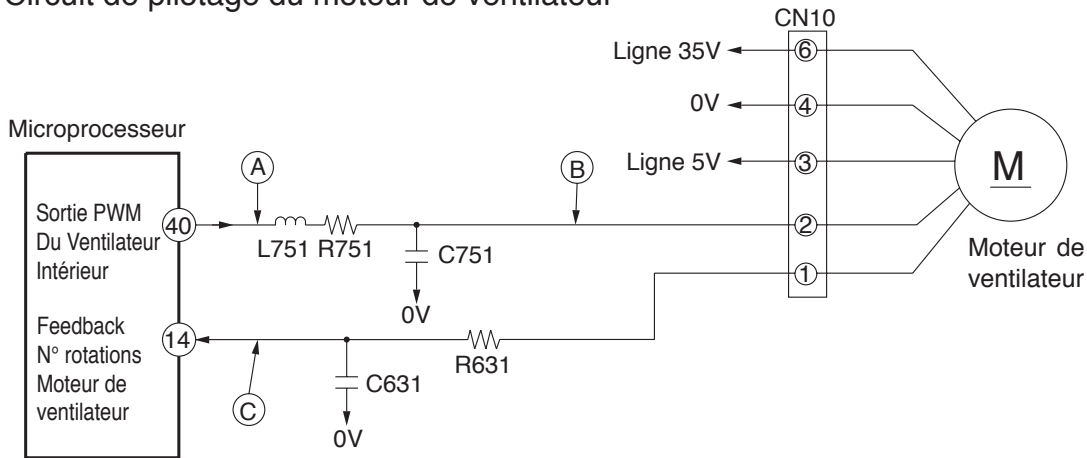


Fig. 5-1

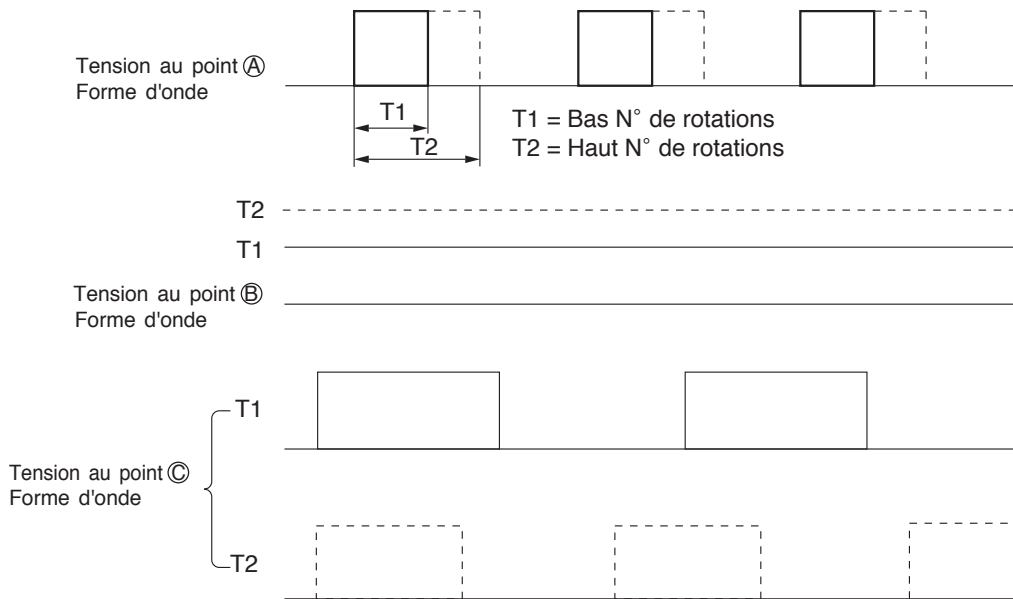


Fig. 5-2

- 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  $100 \text{ min}^{-1}$  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.)

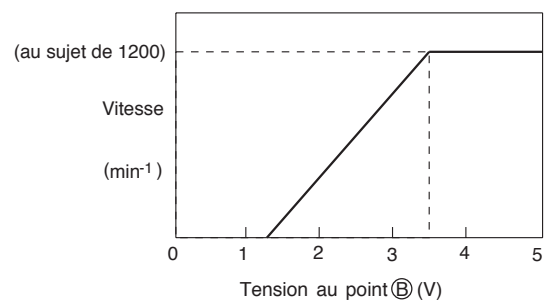


Fig. 5-3

## 6. Buzzer Circuit

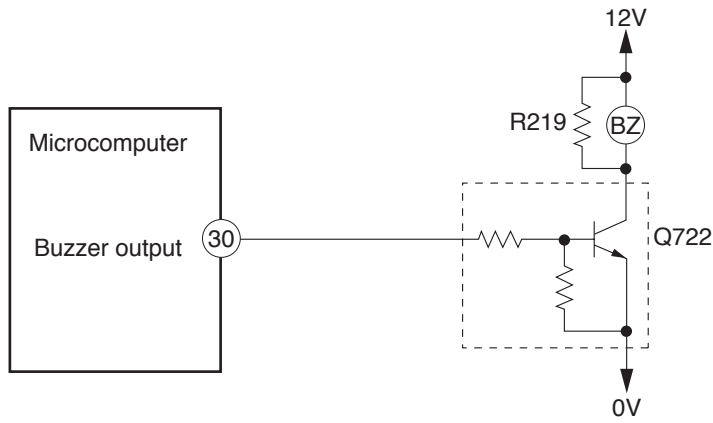


Fig. 6-1 Buzzer Circuit

- When the buzzer sounds, an approx. 3.9kHz square wave signal is output from buzzer output pin ⑩ 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.

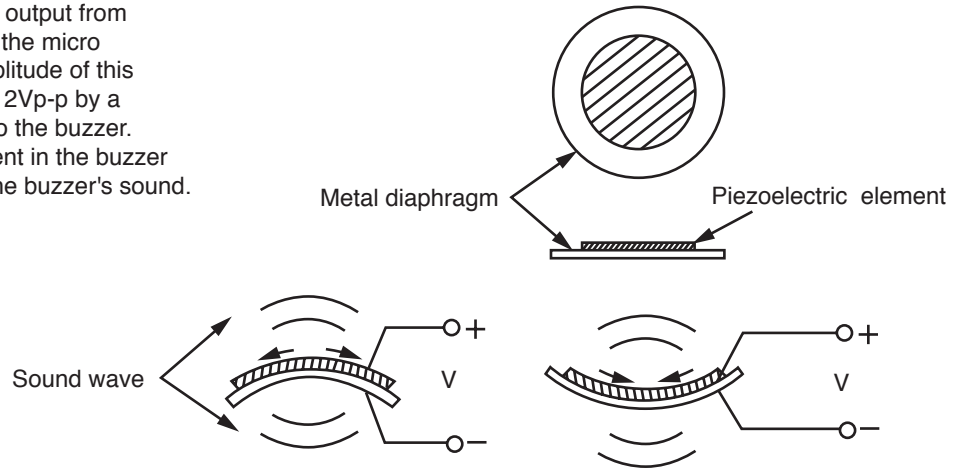


Fig. 6-2 Buzzer Operation

## 7. Receive Circuit

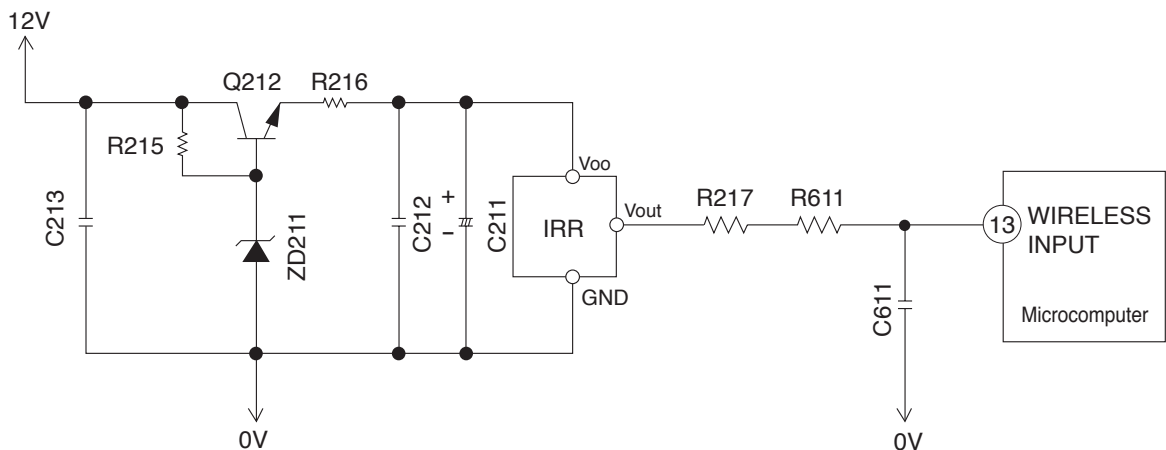


Fig. 7-1

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

## 6. Circuit d'avertisseur sonore

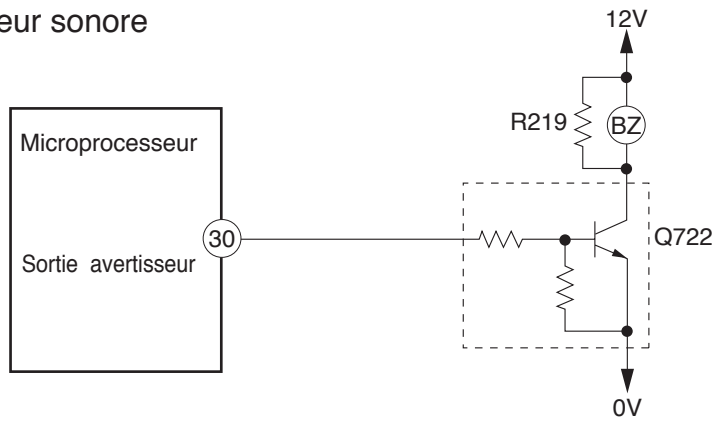


Fig. 6-1 Circuit d'avertisseur sonore

- 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.

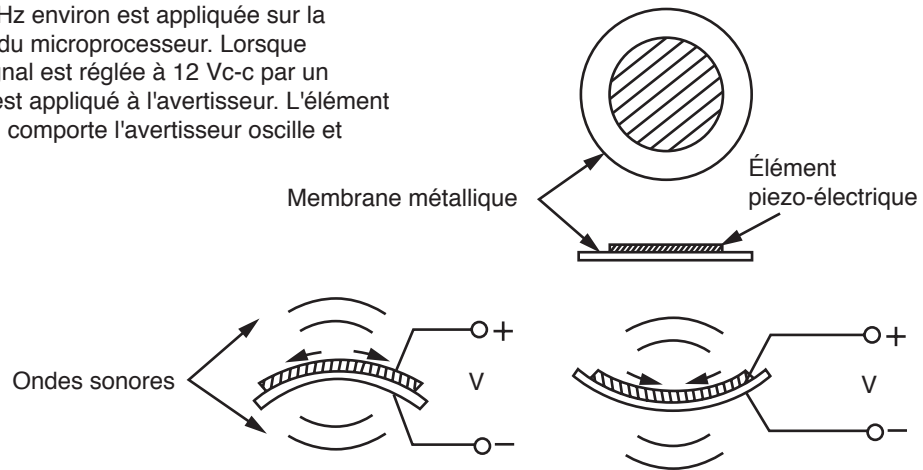


Fig. 6-2 Fonctionnement de l'avertisseur sonore

## 7. Circuit de réception

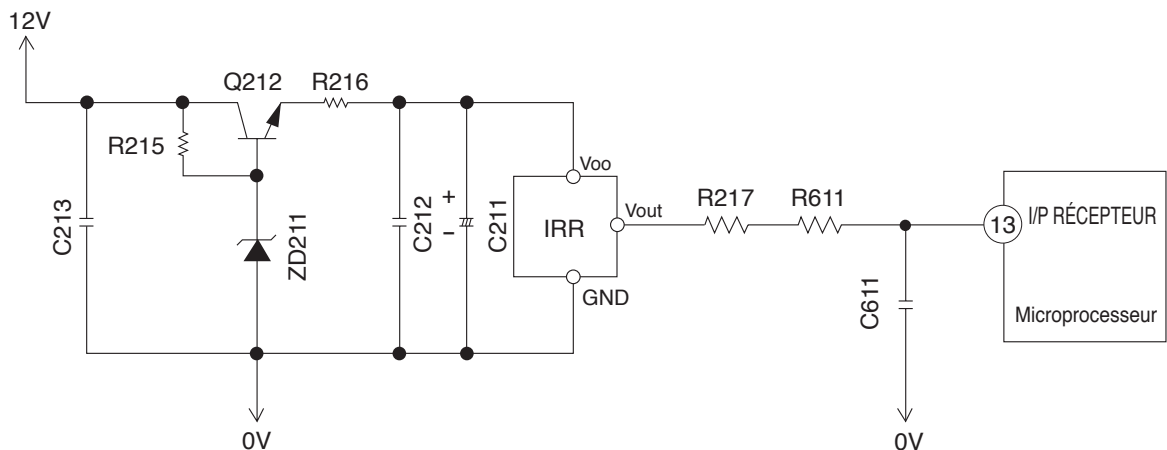


Fig. 7-1

- 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.

## 8. Initial Setting Circuit (IC401)

- When power is supplied, the microcomputer reads the data in IC401 (E<sup>2</sup>PROM) 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.

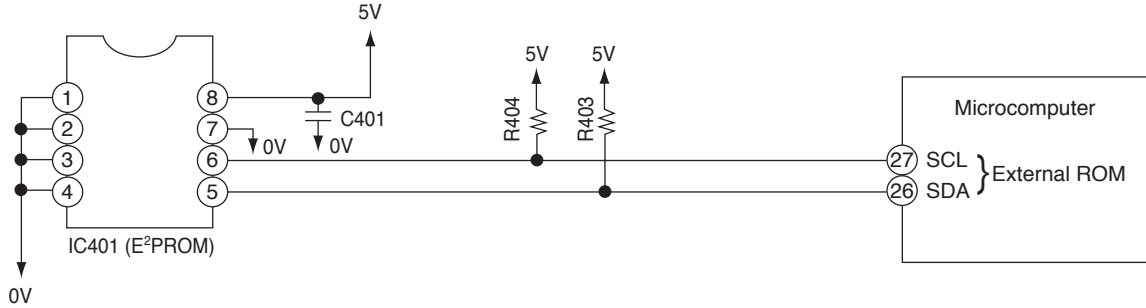


Fig. 8-1

## 9. Temporary Switch Circuit

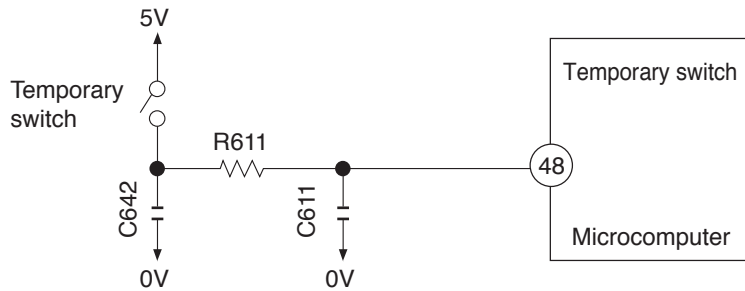


Fig. 9-1

- 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.

## 8. Circuit de réglage initial (IC401)

- Lorsque l'alimentation est activée, le microprocesseur relève les données du IC401 (E<sup>2</sup>PROM) 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.

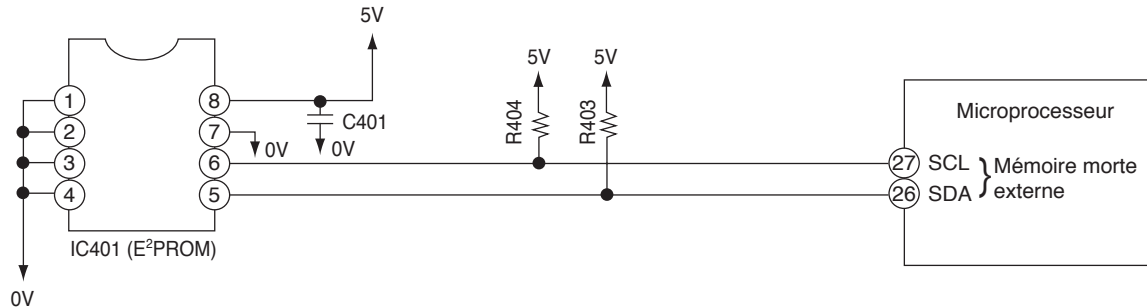


Fig. 8-1

## 9. Interrupteur auxiliaire

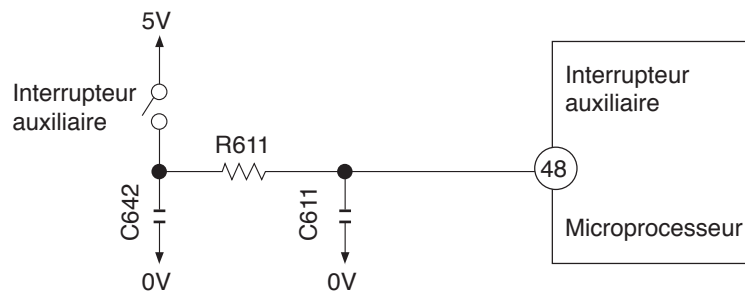


Fig. 9-1

- 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.

# MODEL RAC-50NX2

## 1. Power Circuit

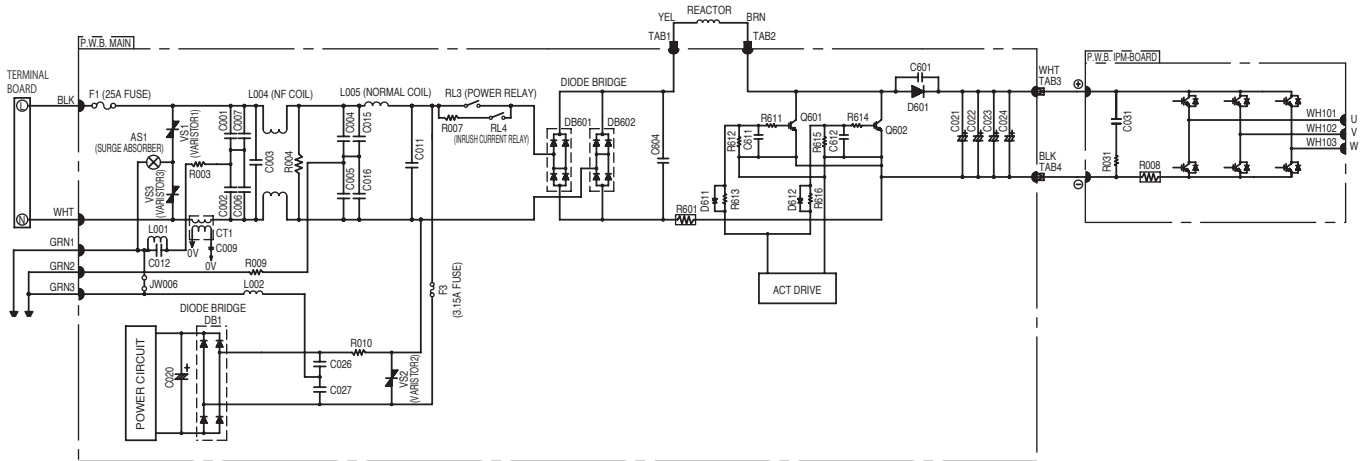


Fig 1-1

※ This circuit full-wave rectifies 220-230VAC applied between terminals L and N and boosts it to a required voltage with the IPM to create a DC voltage.

The voltage become 320-360V when the compressor is operated.

※ Importance component

- ( 1 ) Intelligence Power Module (IPM)  
A module that constitute by an inverter part.
- ( 2 ) Diode Stack (DB1, DB601, DB602)  
These rectify the 220-230VAC from terminal L and N to a DC power supply.

<Reference>

※ In case of Intelligence Power Module malfunction or connection failure immediately after compressor starts, its may stop due to error of [abnormal low speed], [switching failure],[Ip stop] and others.

<Reference>

※ If diode stack (DB601, DB602) are faulty, DC voltage may not be generated and the compressor may not operate at all. Also be aware that the 25A fuse might have blown.

※ If DB1 is faulty compressor may not operate at all. Also be aware that the 3.15A fuse might have blown.

# MODÈLE RAC-50NX2

## 1. Circuit d'alimentation

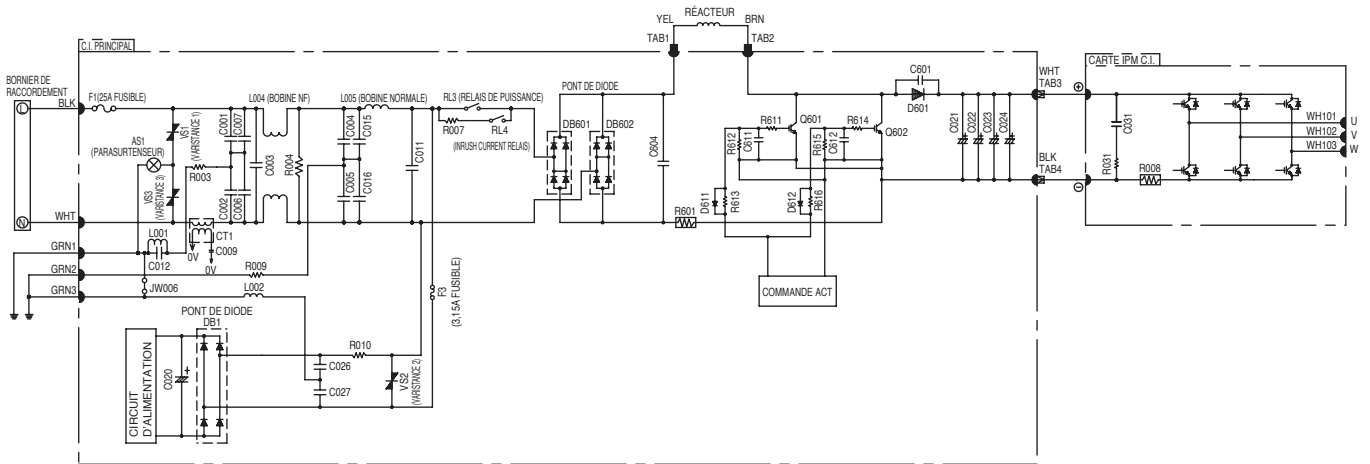


Fig. 1-1

※ Ce circuit de redressement à double alternance rectifie le courant 220-230V CA appliqué entre les bornes L et N et le relève à la tension requise avec l'IPM pour créer une tension CC.

**La tension s'élève alors à 320-360 V lors du fonctionnement du compresseur.**

※ Composant important

- (1) Module IPM (Intelligence Power Module ou Module d'alimentation intelligente)  
Module composé d'une pièce d'inversion.
- (2) Pile de diodes (DB1, DB601, DB602)  
Corrigent la tension 220-230V CA émise par les bornes L et N et la convertissent en source d'alimentation CC.

<Référence>

※ En cas de dysfonctionnement du module PIM ou de panne de la connexion immédiatement après le démarrage du compresseur, l'appareil peut s'arrêter en raison d'une erreur de [vitesse anormalement basse], [panne de commutation], [arrêt Ip] et autre.

<Référence>

- ※ Si la pile de diodes (DB601, DB602) est défectueuse, il est possible que la tension CC ne soit pas générée et que le compresseur ne fonctionne pas du tout. Sachez également que le fusible de 25 A a peut-être sauté.
- ※ Si DB1 est défectueux, il est possible que le compresseur ne fonctionne pas du tout. Sachez également que le fusible de 3,15 A a peut-être sauté.

(3) Smoothing capacitors (C021-C024, 400  $\mu$ F, 450V)

This smoothes (averages) the voltage rectified by the diode stack.

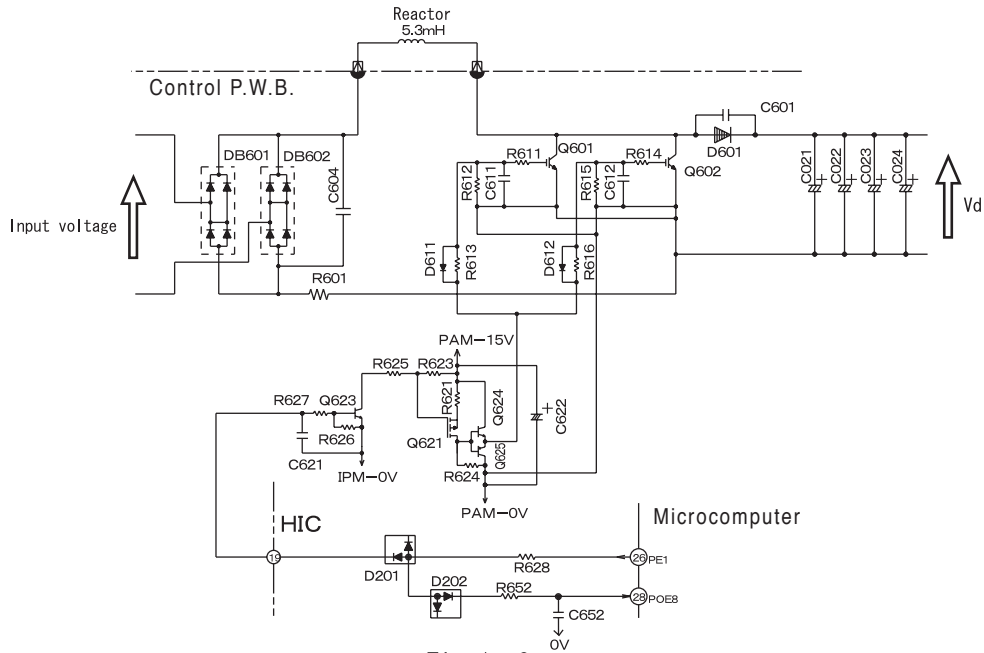


Fig. 1-2

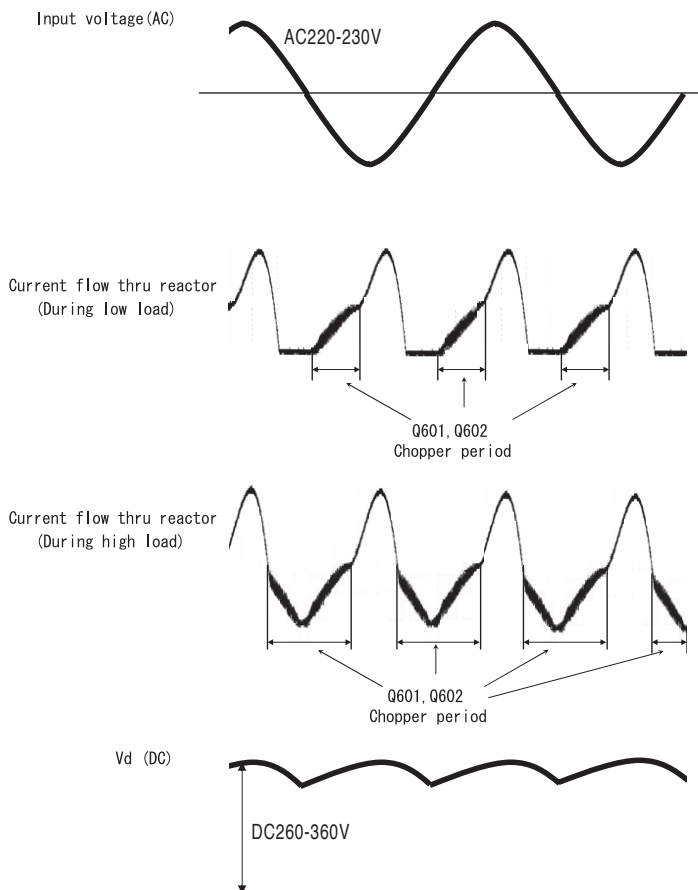


Fig. 1-3

(4) IGBT to improve efficiency (Q601, Q602)

It will improve the efficiency during compressor load become heavy when current flow thru the chopper period of Q601, Q602.



- (3) Condensateurs de filtrage (C201 - C204, 400 $\mu$ F, 450V)  
 Filtre (fait la moyenne) la tension rectifiée par la pile de diodes.

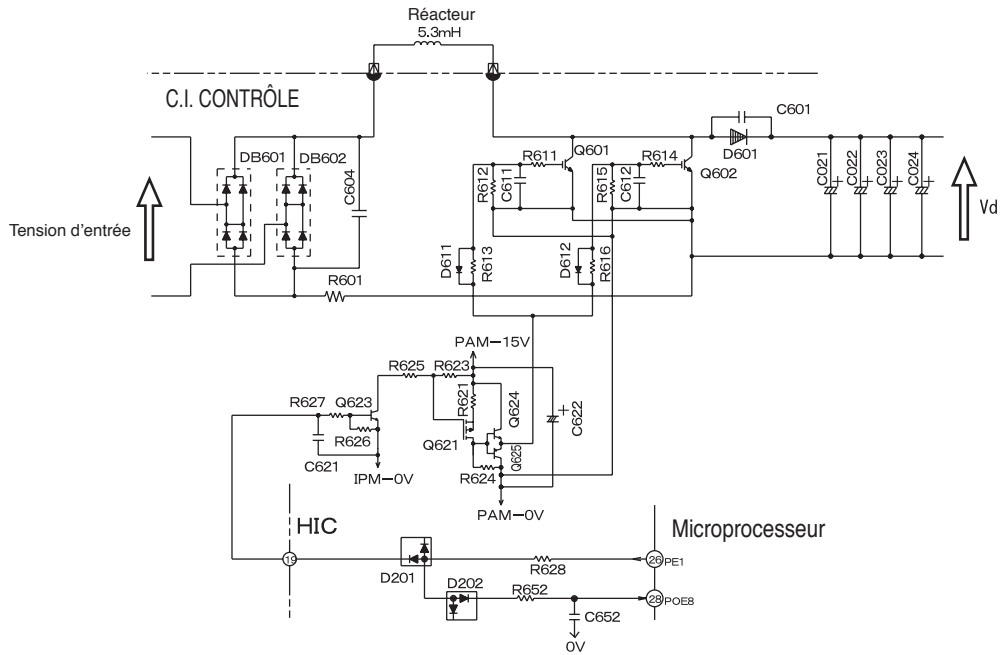


Fig. 1-2

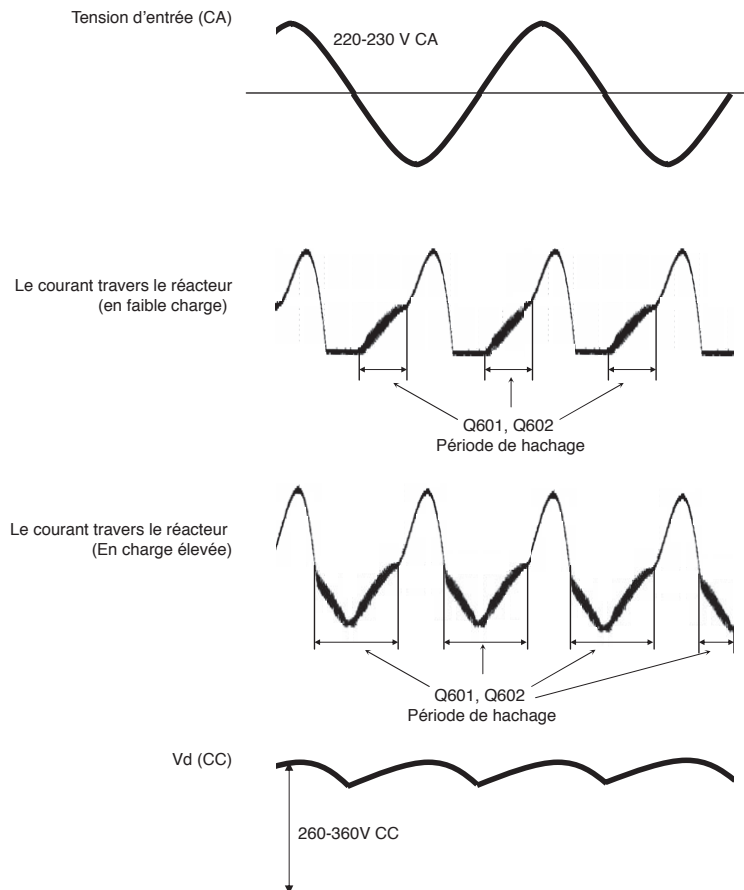


Fig. 1-3

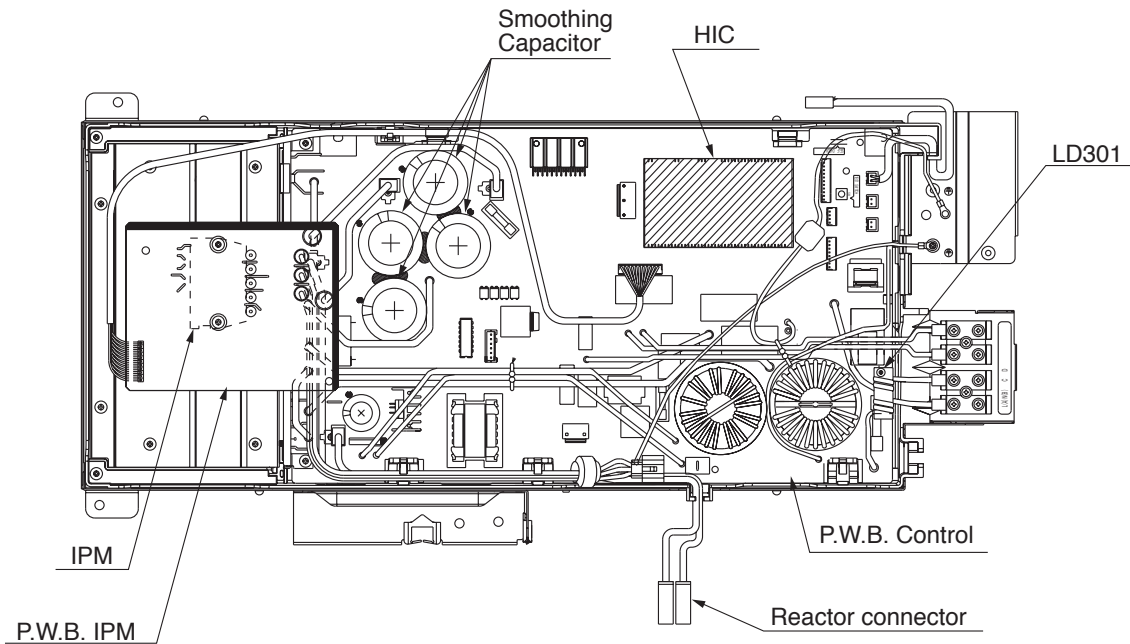
- (4) Transistor bipolaire à porte isolée pour améliorer l'efficacité (Q601, Q602)  
 Il améliorera l'efficacité lorsque la charge du compresseur devient lourde, lors du passage du courant pendant la période de hachage de Q601, Q602.

(5) C001-C007, C015, C016, C026, C027, L004, L005

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

(6) Surge Absorber, Varistor1,2,3

These absorb external power surge.



※Be careful to avoid an electric shock as a high voltage is generated. Also take care not to cause a short-circuit through incorrect connection of test equipment terminals. The circuit board can be damaged.

## 2. P.W.B. for power circuit

Voltage specification of power circuit as shown in below table.

<Checking point>

Output	Spec	Main load	Measuring point	Example of possible failure mode.
5V O/P	$5 \pm 0.4V$	Micon, Thermistor	Tester $\oplus$ : L105 (5V) Tester $\ominus$ : J25 (0V)	Outdoor not operate, no blinking indication
12V O/P	$12 \pm 1V$	Micon, IC2, 3, 4 Relay circuit	Tester $\oplus$ : L104 (12V) Tester $\ominus$ : J25 (0V)	Outdoor not operate, no blinking indication
16V O/P	$15.5 \pm 1.5V$	IPM for Comp IPM for DC fan	Tester $\oplus$ : J58 (16V) Tester $\ominus$ : J25 (0V)	Stop : LD301 3, 4 or 12 times blinking
PAM-15V O/P	$15 \pm 1.5V$	ACT circuit	Tester $\oplus$ : J23 (PAM-15V) Tester $\ominus$ : J25 (0V)	Stop : LD301 14 times blinking

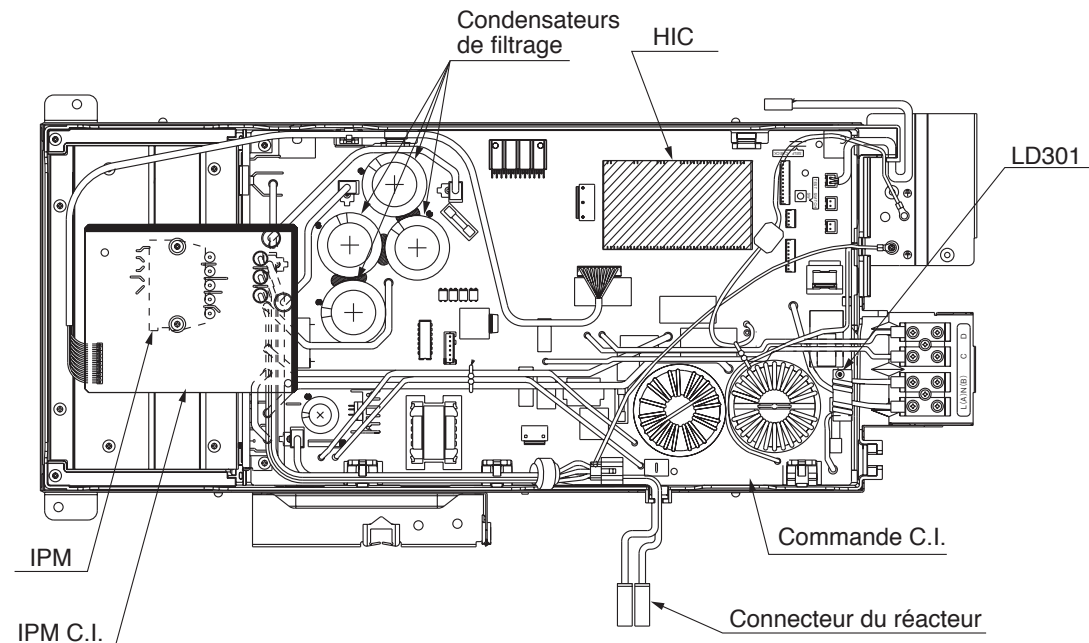
※ Power circuit for pwb can consider normal if the result is satisfied with above specification.

(5) C001 - C007, C015, C016, C026, C027, L004, L005

Il absorbe le bruit électrique généré pendant le fonctionnement du compresseur, ainsi que le bruit externe qui entre à partir de la ligne d'alimentation afin de protéger les pièces électroniques.

(6) Parasurtenseur, Varistance 1,2,3

Il absorbe la surtension externe.



※ Veuillez à éviter les risques d'électrocution, car une tension élevée est générée. Faites aussi attention à ne pas provoquer de courts-circuits en connectant incorrectement les bornes des équipements de test. Vous risquez d'endommager la carte de circuit imprimé.

## 2. C.I. pour circuit d'alimentation

Spécification de tension du circuit d'alimentation comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

<Point de contrôle>

Sortie	Spéc.	Charge principale	Point de mesure	Exemple de mode d'échec possible
5V 0/P	$5 \pm 0,4V$	Micon, Thermistance	Testeur ⊕ : L105 (5V) Testeur ⊖ : J25 (0V)	L'unité extérieure ne fonctionne pas, aucun indicateur ne clignote.
12V 0/P	$12 \pm 1V$	Micon, IC2, 3, 4 Circuit de relais	Testeur ⊕ : L104 (12V) Testeur ⊖ : J25 (0V)	L'unité extérieure ne fonctionne pas, aucun indicateur ne clignote.
16V 0/P	$15,5 \pm 1,5V$	IPM pour comp IPM pour ventilateur CC	Testeur ⊕ : J58 (16V) Testeur ⊖ : J25 (0V)	Arrêt : LD301 clignote 3, 4 ou 12 fois
PAM-15V 0/P	$15 \pm 1,55V$	Circuit ACT	Testeur ⊕ : J23 (PAM-15V) Testeur ⊖ : J25 (0V)	Arrêt : LD301 clignote 14 fois

※ Le circuit d'alimentation de C.I. peut être considéré normal si le résultat est satisfait avec la spécification ci-dessus.

### 3. Latch-type reversing valve control circuit

- This model comes equipped with a latch-type reversing valve.
- The latch-type reversing valve is so designed that its valve is "slid" in a specified direction according to a specific operation mode, thereby switching freezing channels and retaining the built-in permanent magnet.
- The latch-type reversing valve control circuit is so designed that, in response to an operation command from the indoor microcomputer, the reversing valve coil receives a current in a specified direction according to a specific operation mode, thereby sliding the valve.
- The product is energized twice at increments of 1 second as illustrated in Fig. 3-1, starting immediately before compressor startup.
- During forcible cooling, the product is energized twice at increments of 1 second as illustrated in Fig. 3-1, starting immediately after the forcible freezing switch is turned on.
- When stopped, the product holds the valve in the position where it was before stoppage.

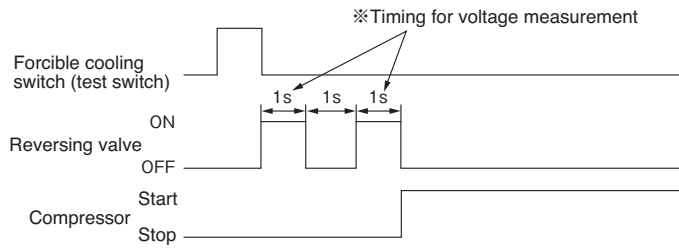


Fig. 3-1

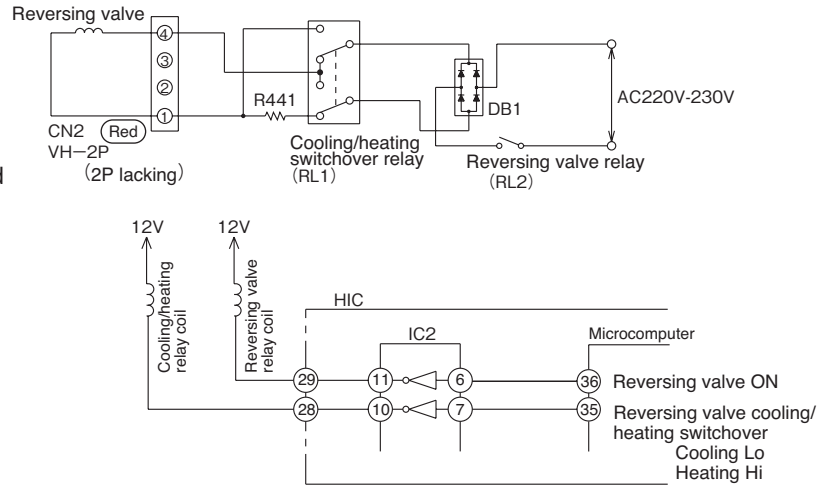


Fig. 3-2

- Before conducting an energization check of the reversing valve, detach the connector CN2, measure the resistance at both ends of the connector, and ensure that it is within the range  $[400 \Omega \pm 100 \Omega]$ . Check for energization only when the above test proves the product to be normal. If it is abnormal, it should be a lead wire break or a reversing valve failure.
  - Voltage when measured with a tester while the reversing valve is energized (at the timing for voltage measurement)
- ※Hold down the "test switch" of the outdoor electrical parts for at least 1 second.  
Energization begins 1 second after the "test switch" is pressed.

Tester type	Connect pin ④ of the CN2 to the positive terminal of the tester. Connect pin ① of the CN2 to the negative terminal of the tester.	Connect pin ① of the CN2 to the positive terminal of the tester. Connect pin ④ of the CN2 to the negative terminal of the tester.
Analog tester	The pointer will keep swinging up to about 150 V DC, goes back to 0 V, and then swing back to about 150 V DC.	The pointer will swing in reverse direction.
Digital tester	The pointer will momentarily display a high value, go back to 0 V, and then display a large value again.	The tester will display a large negative value, go back to 0 V, and then display a negative large value.

- When the voltage is measured with a tester with the timing for voltage measurement, and if the pointer swings as illustrated in the above table, then the product should be normal. (There are dispersions with testers. Moreover, a digital tester often results in its reading being illegible. An analog tester is therefore recommended.)
- ※The product is energized only twice a second. Missing the timings will therefore result in failure to measure normal operations.
- ※If the reversing valve proper is normal, it will synchronize with the timing for voltage measurement and the reversing valve itself will click twice. If this click is heard, the reversing valve should be functioning normally.
- ※If the energization check shows an abnormality, the electrical parts should be out of order.

### 3. Circuit de contrôle de vanne d'inversion de type verrou

- Ce modèle est équipé d'une vanne d'inversion de type verrou.
- La vanne d'inversion de type verrou est conçue de manière à "glisser" dans une direction spécifiée conformément à un mode opératoire spécifié, commutant ainsi les canaux de réfrigérant et maintenant l'aimant permanent intégré.
- Le circuit de contrôle de la vanne d'inversion de type verrou est conçu de sorte que, en réponse à une commande du microprocesseur intérieur, la bobine de la vanne d'inversion reçoit un courant dans une direction spécifiée conformément à un mode opératoire spécifié, faisant ainsi glisser la valve.
- L'appareil est excité deux fois à incrément d'1 seconde comme indiqué sur la Fig. 3-1, en commençant immédiatement après le démarrage du compresseur.
- Pendant le refroidissement de force, l'appareil est excité deux fois par incréments de 1 seconde comme indiqué sur la Fig. 3-1, en commençant immédiatement après l'activation du commutateur de refroidissement de force.
- En cas d'arrêt, l'appareil maintient la valve dans la position avant l'arrêt.

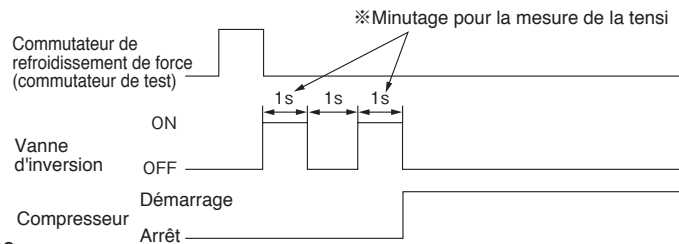


Fig. 3-1

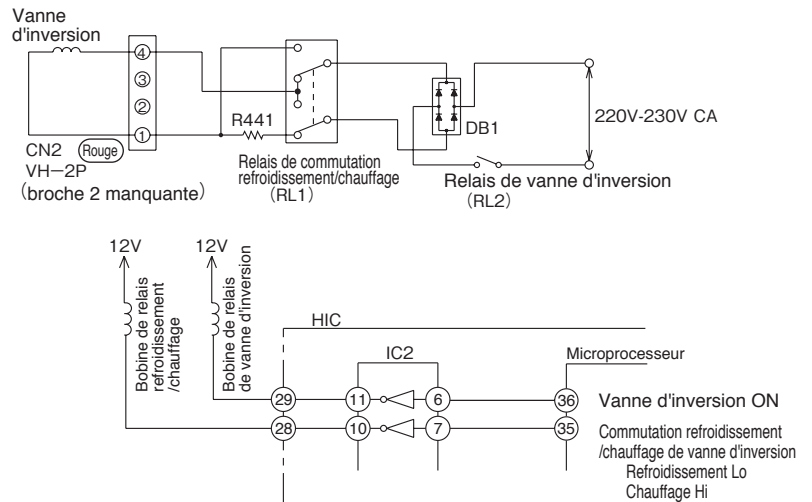


Fig. 3-2

- Avant l'exécution d'un contrôle d'excitation de la vanne d'inversion, détachez le connecteur CN2, mesurez la résistance à ses deux extrémités pour vous assurer qu'elle est sur la plage de  $[400 \pm 100]$ . Vérifiez l'excitation seulement si le test ci-dessus montre que l'appareil est normal. En cas d'anomalie, il s'agit sans doute d'une rupture de conducteur ou d'une défaillance de la vanne d'inversion.
- Tension si mesurée avec un testeur pendant l'excitation de la vanne d'inversion (au minutage pour la mesure de la tension)
  - ※Effectuez l'"épuration d'air" sur l'unité intérieure et maintenez le "commutateur de test" de la pièce électrique extérieure pressé au moins 1 seconde.
  - L'excitation commence 1 seconde après la pression du "commutateur de test".

Type de testeur	Connectez la broche ④ de CN2 à la borne positive du testeur. Connectez la broche ① de CN2 à la borne négative du testeur.	Connectez la broche ① de CN2 à la borne positive du testeur. Connectez la broche ④ de CN2 à la borne négative du testeur.
Testeur analogique	Le pointeur continuera à osciller jusqu'à environ 150 V CC, reviendra à 0 V, puis retournera vers 150 V CC.	Le pointeur oscillera en direction inverse.
Testeur numérique	Le pointeur indiquera momentanément une valeur élevée, reviendra à 0 V, puis indiquera à nouveau une valeur élevée.	Le testeur indiquera une valeur négative élevée, reviendra à 0 V, puis indiquera à nouveau une valeur négative élevée.

- Quand la tension est mesurée avec un testeur avec minutage de la mesure de tension, et si le pointeur oscille comme indiqué dans le tableau ci-dessus, alors l'appareil est sans doute normal. (Il y a des variations entre testeurs. Mais les testeurs numériques présentent souvent un résultat illisible. Un testeur analogique est donc recommandé.)

- ※Cet appareil est excité seulement deux fois par secondes. Rater les minutages se traduira par une impossibilité de mesurer les opérations normales.
- ※Si la vanne d'inversion est normale, elle se synchronisera au minutage de mesure de la tension et cliquera deux fois. Si le clic est audible, la valve fonctionne normalement.
- ※Si le contrôle d'excitation indique une anomalie, la pièce électrique doit être en panne.

## 4. Temperature Detection Circuit

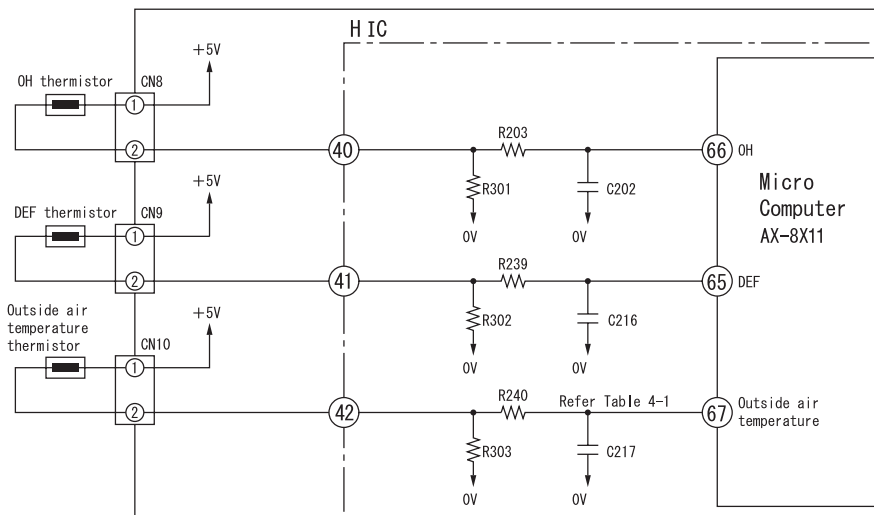


Fig. 4-1

- OH thermistor circuit detect the temperature at the surface of compressor head, DEF thermistor circuit detect the defrosting operation temperature.
  - A thermistor is a negative resistor element which has characteristics that the higher(lower) the temperature, the lower(higher) the resistance.
  - When the compressor is heated, the resistance of the OH thermistor becomes low and  $\oplus 5V$  is divided by OH thermistor and R301 and the voltage at pin ⑥⑥ of microcomputer.
  - Compare the voltage at microcomputer pin ⑥⑥ and setting value stored inside. If the value exceed the set value, microcomputer will judge that the compressor is overheated and stop the operation.
  - When frost is formed on the outdoor heat exchanger, the temperature at the exchanger drops abruptly. Therefore the resistance of the DEF thermistor becomes high and the voltage at pin ⑥⑤ of micro computer drops. If this voltage becomes lower than the set value stored inside, microcomputer will enter the defrost control.
  - During defrost operation, the microcomputer will transfer the defrosting condition command to indoor unit via SDO pin of interface of IF transmission output.
  - The microcomputer read the outdoor temperature by Outside Air thermistor and transfer it to the indoor unit, thus controlling the compressor rotation speed according to the set value in the EEPROM of indoor unit and switching the operation mode (outdoor fan on/off etc.) to DRY mode.
- Below table show the typical values of outdoor temperature in relation to the voltage.

Table 4-1

Outside Air Temperature (°C)	-10	0	10	20	30	40
Voltage at both side of R303 (V)	1.19	1.69	2.23	2.75	3.22	3.62

<Reference>

When the thermistor is open, open condition or disconnect, microcomputer pin ⑥⑤~⑥⑦ are approx. 0V;

When thermistor is shorted, they are approx. 5V and LD301 will blink 7 times.

However, an error is detected when only the OH thermistor is shorted and will enter blinking mode after 12 minutes start the compressor operation.

## 4. Circuit de détection thermique

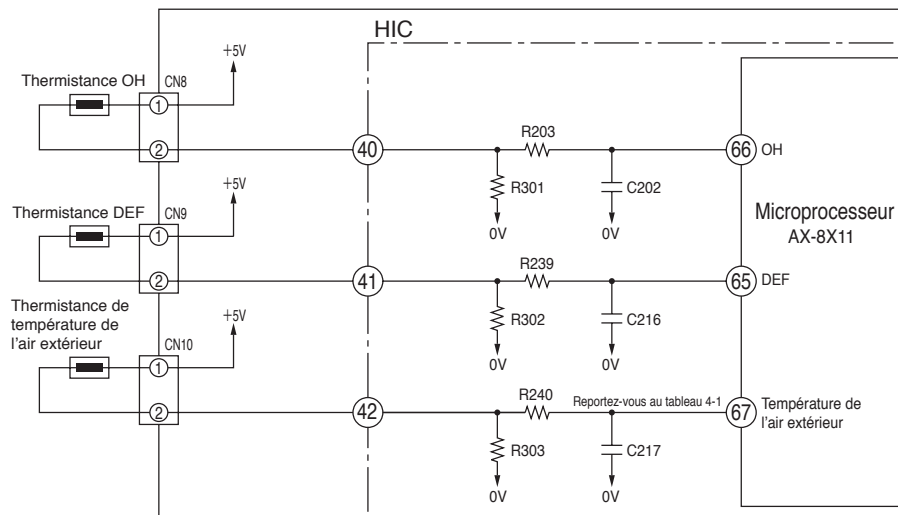


Fig. 4-1

- Le circuit OH de la thermistance détecte la température à la surface de la tête du compresseur. Le circuit DEF de la thermistance détecte la température de dégivrage.
- Une thermistance est une résistance négative qui a pour caractéristique de baisser (augmenter) à mesure que la température s'élève (s'abaisse).
- Lorsque le compresseur est chauffé, la résistance de la thermistance OH s'affaiblit et une tension de  $\oplus 5\text{ V}$  est divisée par cette thermistance et R301, et la tension au niveau de la broche 66 du microprocesseur.
- Comparez la tension au niveau de la broche 66 du microprocesseur au réglage de la valeur stockée à l'intérieur. Si la valeur dépasse le réglage défini, le microprocesseur considèrera que le compresseur est surchauffé et l'arrêtera.
- Quand du givre se forme sur l'échangeur de chaleur extérieur, la température au niveau de l'échangeur chute brutalement. Par conséquent, la résistance de la thermistance DEF augmente et la tension au niveau de la broche 65 du microprocesseur baisse. Si cette tension tombe en dessous de la valeur définie stockée à l'intérieur, le microprocesseur bascule en mode de contrôle du dégivrage.
- Pendant le dégivrage, le microprocesseur transfère la commande de l'état de dégivrage à l'unité intérieure via la broche d'interface SD0 de la sortie de transmission IF.
- Le microprocesseur lit la température extérieure avec la thermistance de l'air extérieur et la transmet à l'unité intérieure, contrôlant ainsi la vitesse de rotation du compresseur en fonction de la valeur définie dans l'EEPROM de l'unité intérieure, et bascule le mode de fonctionnement (marche/arrêt du ventilateur extérieur, etc.) en mode sec.

Le tableau ci-dessous indique les valeurs typiques de la température extérieure par rapport à la tension.

Tableau 4-1

Température de l'air extérieur (°C)	-10	0	10	20	30	40
Tension des deux côtés de R303 (V)	1,19	1,69	2,23	2,75	3,22	3,62

<Référence>

Lorsque la thermistance est ouverte, à l'état ouvert ou déconnecté, la broche du microprocesseur 65 ~ 67 est approx. de 0 V.

En cas de court-circuit de la thermistance, sa tension est d'environ 5 V et LD301 clignote 7 fois.

Toutefois, une erreur est détectée si seule la thermistance OH est en court-circuit et commence à clignoter 12 minutes après le démarrage du compresseur.

## 5. Electric expansion valve circuit

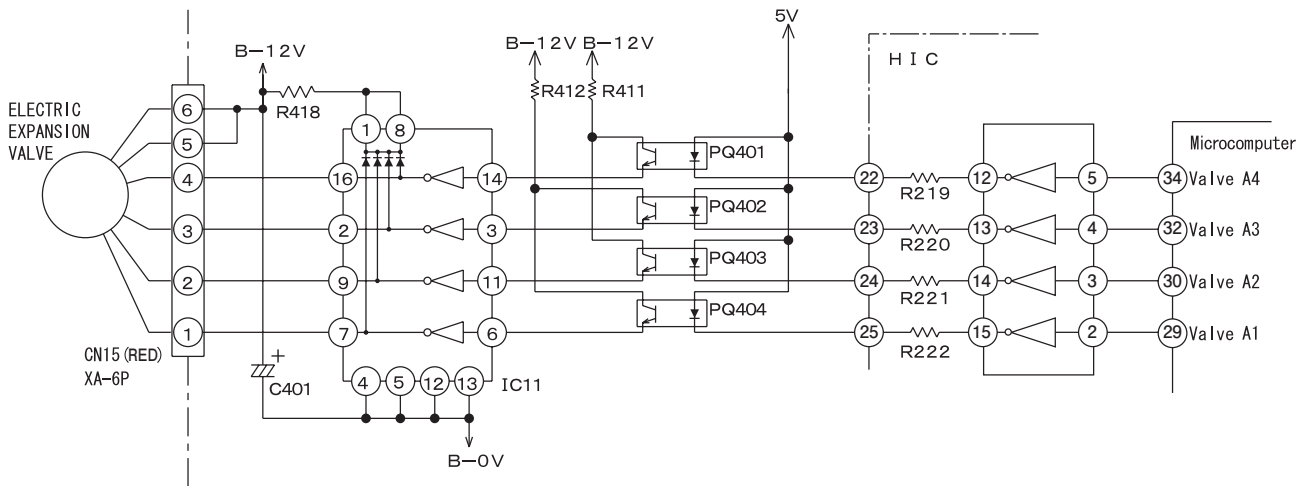


Fig.5-1

- The electric expansion valve is driven by DC12V. Power is supplied to 1 or 2 phases of 4-phase winding to switch magnetic pole of winding in order to control the opening degree.
- Relationship between power switching direction of phase and open/close direction is shown below. When power is supplied, voltages at pins ④ to ① of CN15 are about 0.9V and 12V when no power is supplied. When power is reset, initial operation is performed for 10 or 20 seconds. During initial operation, measure all voltages at pin ④ to ① of CN15 by using a multimeter. If there is any pin with voltage that has not changed from 0.9V or 12V, expansion valve or microcomputer is broken.
- Fig.5-2 shows logic waveform when expansion valve is operating.

Table 5-1

CN15 pin no.	Wire	Drive status							
		1	2	3	4	5	6	7	8
①	WHT	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
②	YEL	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
③	ORG	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
④	BLU	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

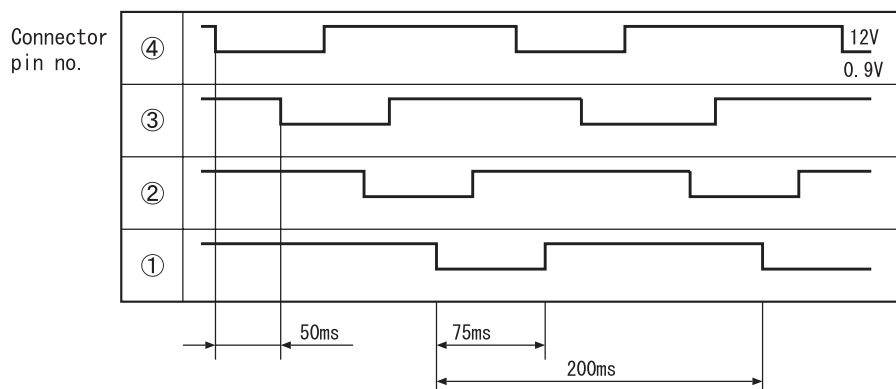


Fig. 5-2

With expansion valve control, opening degree is adjusted to stabilize target temperature by detecting compressor head temperature. The period of control is about once per 20 seconds and output a few pulse.



## 5. Circuit de la vanne d'expansion électrique

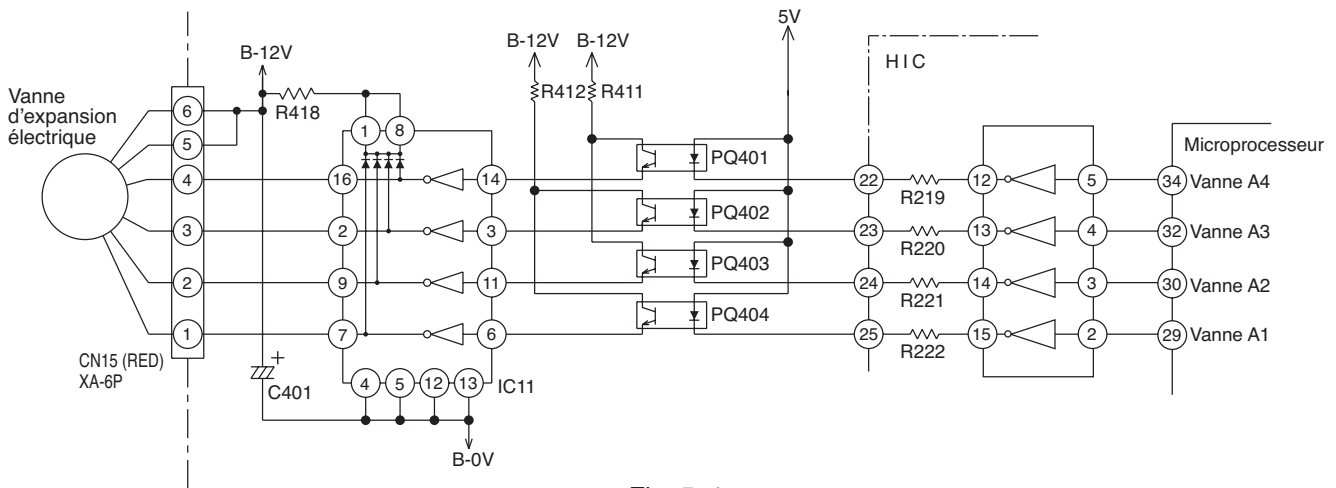


Fig. 5-1

- La vanne d'expansion électrique est alimentée par un courant CC 12 V. L'alimentation est fournie à 1 ou 2 phases de la bobine à 4 phases pour permuter le pôle magnétique de sa dernière afin de commander le degré d'ouverture.
- La relation entre la direction de phase du dispositif de commutation de l'alimentation et la direction d'ouverture/de fermeture est indiquée ci-dessous. Lorsque l'alimentation est activée, les tensions au niveau des broches ④ à ① de CN15 sont d'environ 0,9 V. Elles sont de 12 V approximativement si l'alimentation est désactivée. Lorsque le courant est rétabli, le fonctionnement initial s'exécute pendant 10 ou 20 secondes. Mesurez alors toutes les tensions au niveau des broches ④ à ① de CN15 à l'aide d'un multimètre. Si la moindre broche présente une tension qui reste à 0,9 V ou 12 V, cela signifie que la vanne d'expansion ou le microprocesseur est endommagé.
- La fig. 5-2 illustre une forme d'onde logique lorsque la vanne d'expansion est en marche.

Tableau 5-1

CN15 N° de broche	Fil	État de commande							
		1	2	3	4	5	6	7	8
①	WHT	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
②	YEL	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
③	ORG	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
④	BLU	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

Mode de fonctionnement  
 1→2→3→4→5→6→7→8 VANNE FERMÉE  
 8→7→6→5→4→3→2→1 VANNE OUVERTE

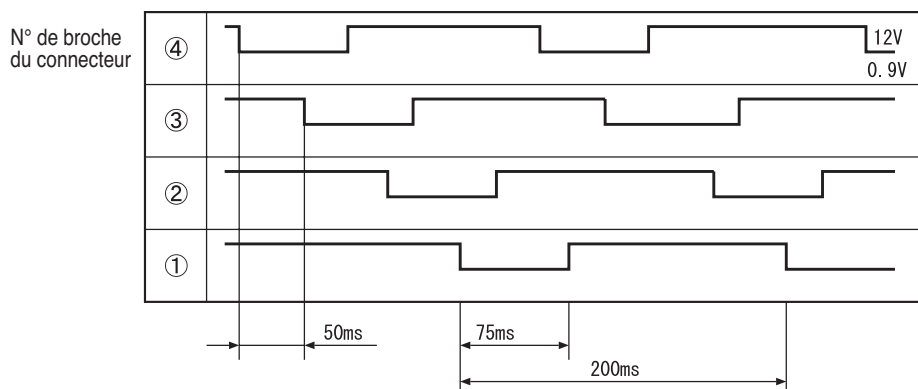


Fig. 5-2

Le contrôle de la vanne d'expansion permet d'ajuster le degré d'ouverture pour stabiliser la température cible en détectant la température de la tête du compresseur. La période de contrôle s'exécute environ une fois toutes les 20 secondes et émet une légère impulsion.

## 6. Outdoor DC fan motor control circuit

- This model is built with DC fan motor control circuit inside outdoor electrical unit.

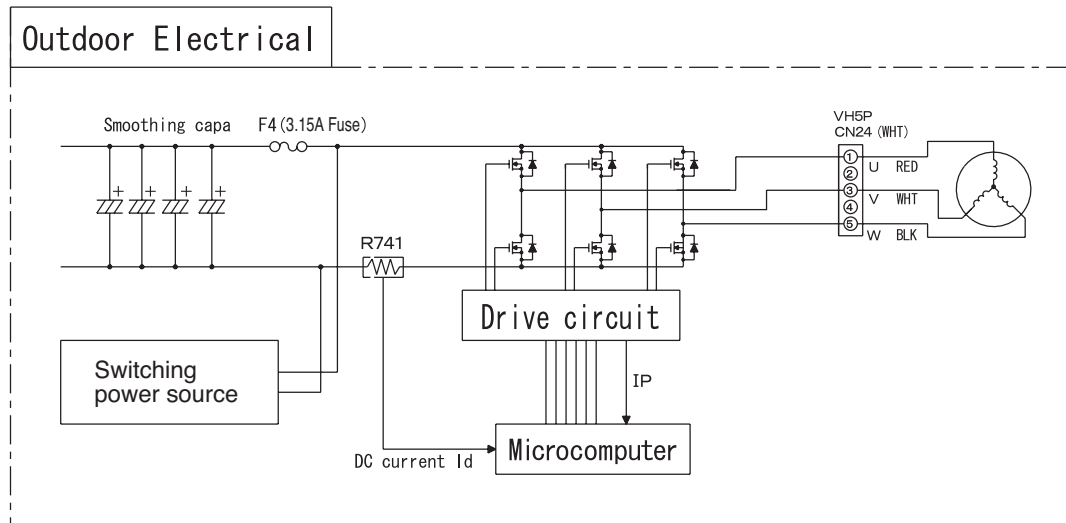


Fig 6—1

This DC fan motor is control by outdoor microcomputer that follow the operating instruction received from indoor microcomputer. The DC current that flow from R741 will presume actual operation speed and control the rotation to follow the operating instruction. Based on this DC current it will detect a over current and other fan motor failure.

### (1) Fan motor speed controller during starting

Due to the interference of strong wind etc., operation movement is changed based on fan direction and rotation speed as shown below during starting of operation.

In addition, the fair wind is define as wind that blow to outside direction using Mouth Ring part. At strong and contrary wind ... The rotational speed is not controlled as to protect the equipment and fan will rotate reversely depend on the wind. Automatically start when wind condition become weak.

At contrary wind ... The rotational speed is controlled in fair wind direction after it slowly reduce the speed and finally stop.

At fair wind ... The rotational speed is controlled as it is.

At strong fair wind ... The rotational speed is not controlled as to protect the equipment and fan will rotate reversely depend on the wind. Automatically start when wind condition become weak.

### (2) Fan motor speed controller during unit operating

There is a case where fan rpm is reducing during rotating caused by interference of strong wind. If this condition continue in long period, fan will stop rotating. (LD301 : 11 times blinking)  
The unit will restart according to control as per during start (1).

## 6. Circuit de commande du moteur du ventilateur CC extérieur

- Ce modèle est doté d'un circuit de commande du moteur du ventilateur CC à l'intérieur de l'unité électrique extérieure.

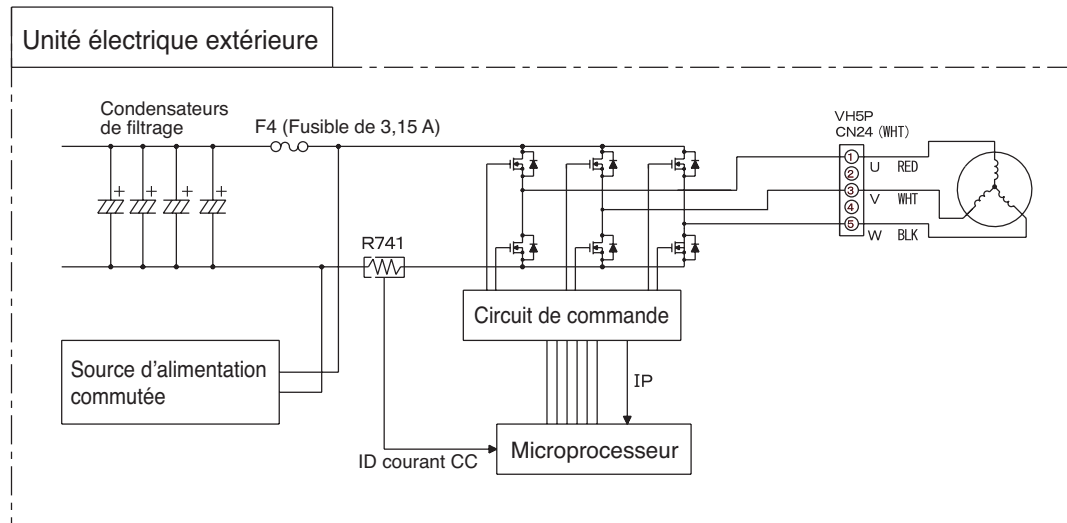


Fig. 6-1

Ce moteur de ventilateur CC est commandé par un microprocesseur extérieur qui exécute les instructions qui lui sont transmises par un microprocesseur intérieur. Le courant CC émis par R741 suppose la vitesse de fonctionnement réelle et commande la rotation selon les instructions reçues. Sur la base de ce courant CC, une surintensité et la panne d'un autre moteur de ventilateur sont détectées.

### (1) Contrôleur de la vitesse du moteur du ventilateur au démarrage

En cas de vent intense, etc., le mouvement opératoire change en fonction de la direction et de la vitesse de rotation du ventilateur, comme indiqué ci-dessous, au démarrage.

En outre, un vent acceptable est défini comme un vent soufflant vers la direction extérieure à l'aide d'un anneau de bouche.

En cas de vent intense et contraire... La vitesse de rotation n'est pas commandée pour protéger l'équipement et le ventilateur ; la rotation s'effectuera en sens inverse en fonction du vent. Démarre automatiquement si le vent devient faible.

En cas de vent contraire ... La vitesse de rotation est commandée dans la direction du vent acceptable, après réduction lente de la vitesse et arrêt final.

En cas de vent acceptable ... La vitesse de rotation est commandée telle quelle.

En cas de vent acceptable intense... La vitesse de rotation n'est pas commandée pour protéger l'équipement et le ventilateur ; la rotation s'effectuera en sens inverse en fonction du vent. Démarre automatiquement si le vent devient faible.

### (2) Contrôleur de la vitesse du moteur du ventilateur pendant que l'unité est en marche

Il y a un cas où le nombre de tours par minute du ventilateur ralentit en cours de rotation du fait de l'interférence d'un vent intense.

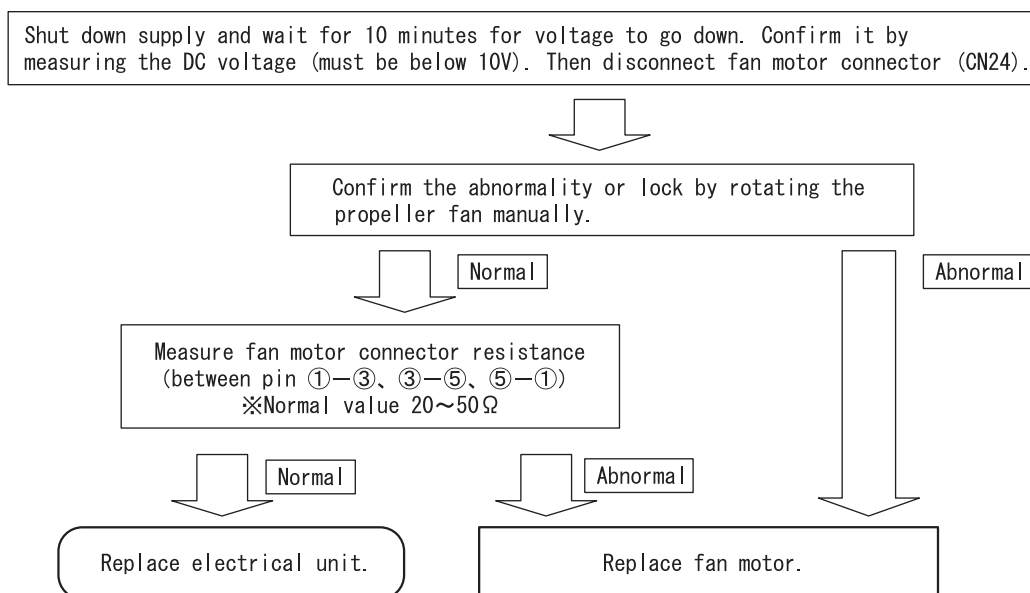
Si cet état persiste pendant une longue période, le ventilateur cessera de tourner. (LD301 :clignote 11 fois)  
L'unité redémarrera en fonction de la commande, comme au démarrage (1).

(3) Method of confirming self diagnosis LD301 lamp : 12 times blinking

If the unit stop and LD301 on the pwb blinking 12 times [fan lock stop is detected], follow below steps to confirm it.

1. Fan lock stop is detected when something has disturb the fan rotation by inserting material into propeller fan or ice has growing inside outdoor unit caused by snow.  
Remove it if found something is bloking the fan.
2. Confirmed that CN24 connector is securely inserted. Fan lock stop is detected also when connector is not properly inserted. Please securely insert if found any disconnection.
3. Fan lock stop also can be detected where strong wind blown surrounding the unit.  
Please confirm after restart the unit. (It may take few minutes to operate the compressor)  
It is not a malfunction of electrical unit or fan motor if the unit run continuesly after restart the unit.
4. Check fan motor condition as below procedure.

[Checking Fan Motor] procedure



5. Reconnect again fan motor connector (CN24).

※Please confirm above checking procedure if found F4(3.15A fuse) blown.

If fan motor is broken, replace both electrical unit and fan motor.

Reference

※No power is supplied to the outdoor unit if F4(3.15A Fuse) is blown.

Both DC fan motor and switching power supply is using same fuse.

Caution

※Beware of electric shock due to high voltage when conducting an operation check.

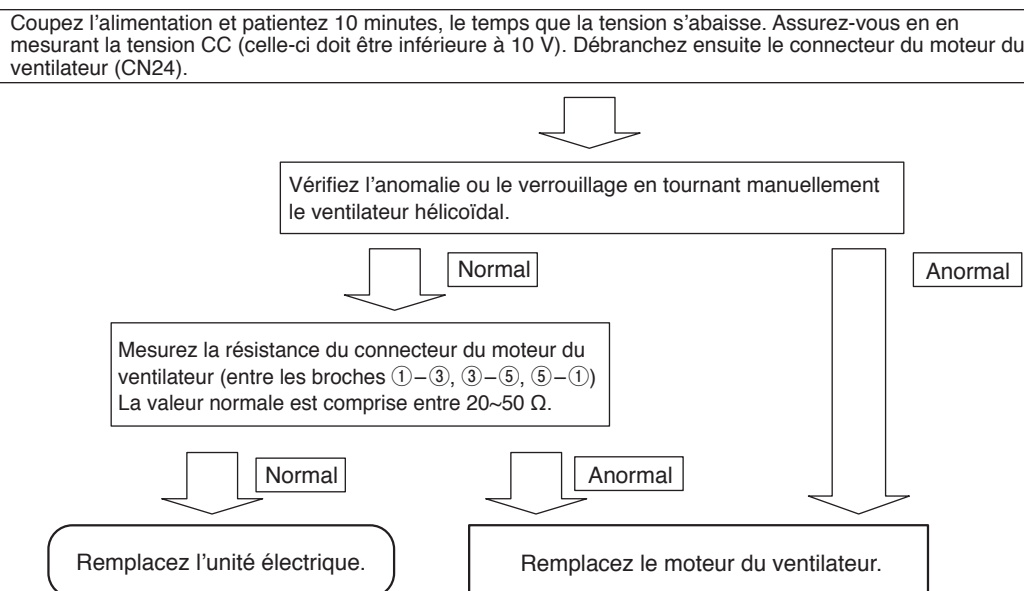
Power supply for DC fan motor and compressor is common (DC260-360V).

(3) Méthode de confirmation du voyant LD301 d'auto-diagnostic :clignote 12 fois

Si l'unité s'arrête et LD301 sur la C.I. clignote 12 fois [un arrêt par verrouillage du ventilateur est détecté], suivez les étapes décrites ci-dessous pour le confirmer.

1. Un arrêt par verrouillage du ventilateur est détecté lorsque quelque chose gêne la rotation du ventilateur, par l'insertion d'un objet dans le ventilateur hélicoïdal ou l'accumulation de glace à l'intérieur de l'unité extérieure provoquée par la neige.  
Si le ventilateur est bloqué, retirez tout ce qui empêche sa rotation.
2. Confirmez que le connecteur CN24 est correctement inséré. Un arrêt par verrouillage du ventilateur est également détecté si le connecteur n'est pas correctement inséré. Si c'est le cas, insérez-le bien.
3. Un arrêt par verrouillage du ventilateur peut aussi être détecté si un vent intense souffle autour de l'unité.  
Confirmez-le après redémarrage de l'unité. (La mise en marche du compresseur peut prendre quelques minutes.)  
Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement de l'unité électrique ou du moteur du ventilateur si l'unité marche continuellement après son redémarrage.
4. Vérifiez l'état du moteur du ventilateur, comme décrit ci-dessous.

Procédure [Vérification du moteur du ventilateur]



5. Reconnectez à nouveau le connecteur du moteur du ventilateur (CN24).

※ Si vous découvrez que F4 (fusible de 3,15 A) a sauté, confirmez en suivant la procédure de vérification décrite ci-dessus.

Si le moteur du ventilateur est endommagé, remplacez aussi bien l'unité électrique que le moteur du ventilateur.

Référence

※ Aucune alimentation n'est fournie à l'unité extérieure si F4 (fusible de 3,15 A) a sauté.

Le moteur du ventilateur CC et la source d'alimentation commutée utilisent tous deux le même fusible.

Attention

※ Sachez qu'il existe un risque d'électrocution du fait de la haute tension lors du contrôle du fonctionnement.

La source d'alimentation du moteur du ventilateur CC et du compresseur est commune (260-360 V CC).

## SERVICE CALL Q&A

MODEL RAF-50NX2 / RAC-50NX2

### COOLING MODE

**Q1** The compressor has stopped suddenly during cooling operation.

**A1** Check if indoor heat exchanger is frosted. Wait for 3-4 minutes until it is defrosted.

If the air conditioner operates in cooling mode when it is cold, the evaporator may get frosted.

### DEHUMIDIFYING MODE

**Q1** Sound of running water is heard from indoor unit during dehumidifying.

**A1** Normal sound when refrigerant flows in pipe.

**Q2** Compressor occasionally does not operate during dehumidifying.

**A2** Compressor may not operate when room temperature is 10°C or less.

**Q3** Cold air comes out during a dehumidifying operation.

**A3** To improve the dehumidification efficiency performs quiet fan operation. Therefore the air is cold and it is not a malfunction.

**Q4** The operation does not stop even by setting the temperature higher than room temperature on the remote controller.

**A4** It sets to perform dehumidifying operation by setting the temperature slightly lower than remote controller setting.

### HEATING MODE

**Q1** The circulation stops occasionally during Heating mode.

**A1** It occurs during defrosting. Wait for 5 -10 minutes until the condenser is defrosted.

**Q2** When the fan speed is set at HIGH or MED, the flow is actually Weak.

**A2** At the beginning of heating, the fan speed remains LOW for 30 seconds. If HIGH is selected, it switches to LOW and again to MED after additional 30 seconds.

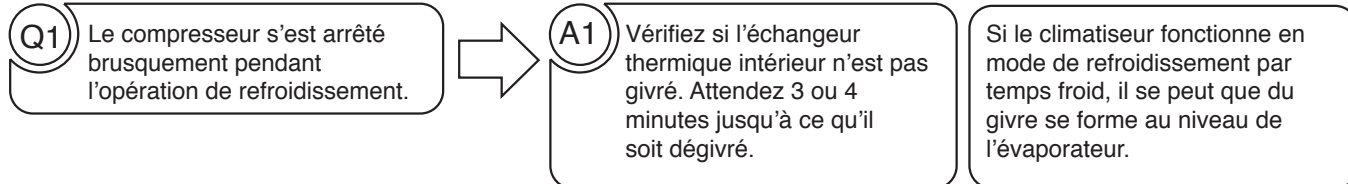
**Q3** Heating operation stops while the temperature is preset at "30".

**A3** If temperature is high in the outdoor, heating operation may stop to protect internal devices.

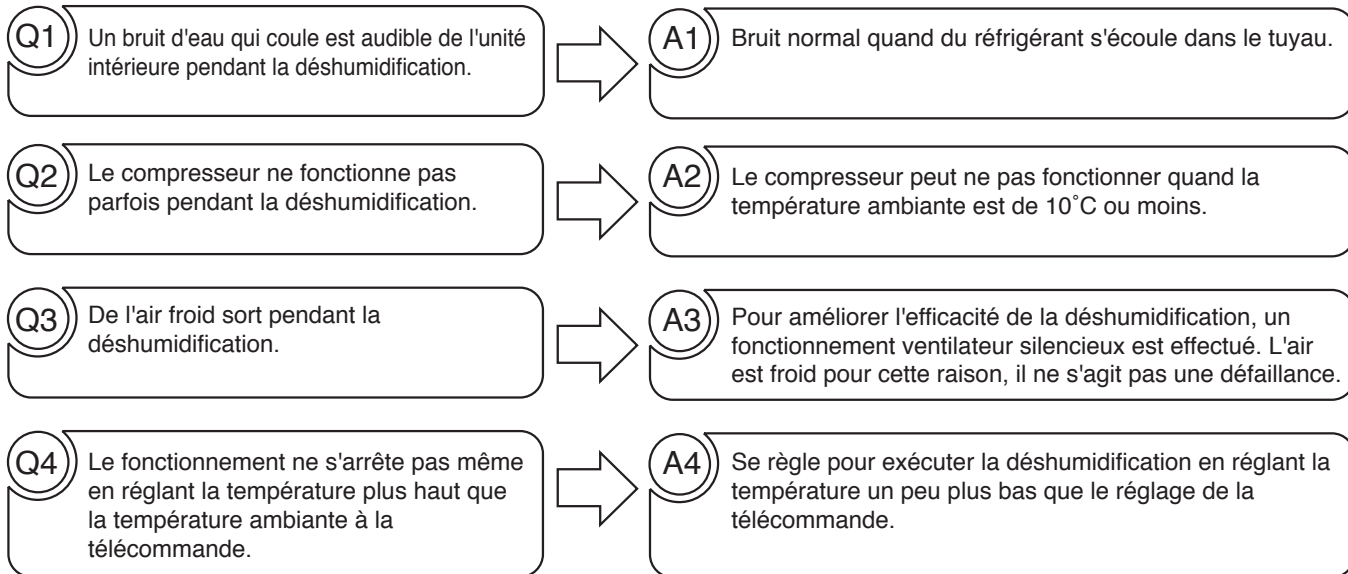
## MODE OPERATOIRE DE DEPANNAGE

MODÈLE RAF-50NX2 / RAC-50NX2

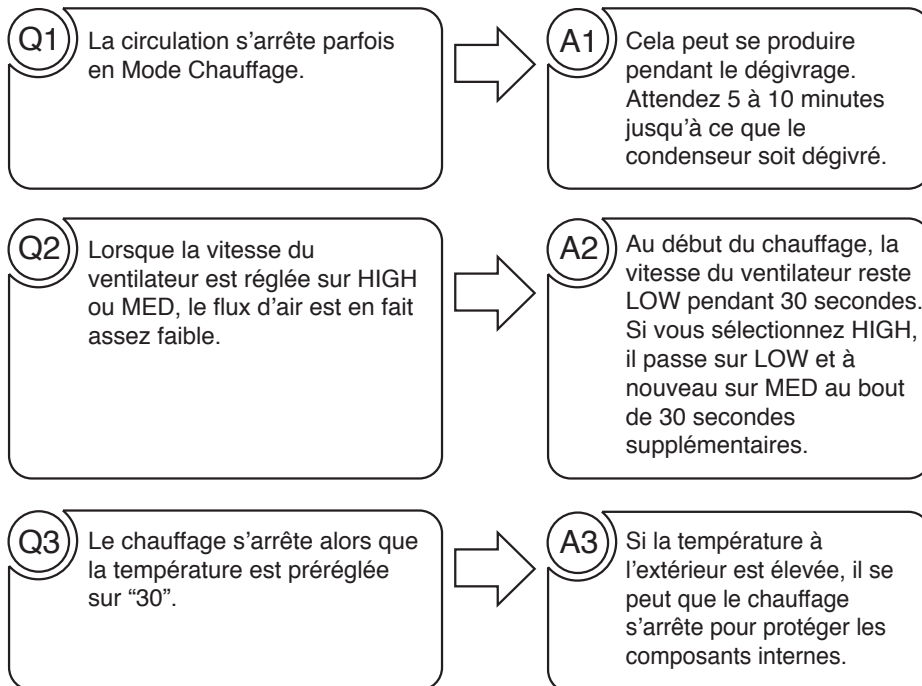
### MODE REFROIDISSEMENT



### 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. Étant 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 encastée (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

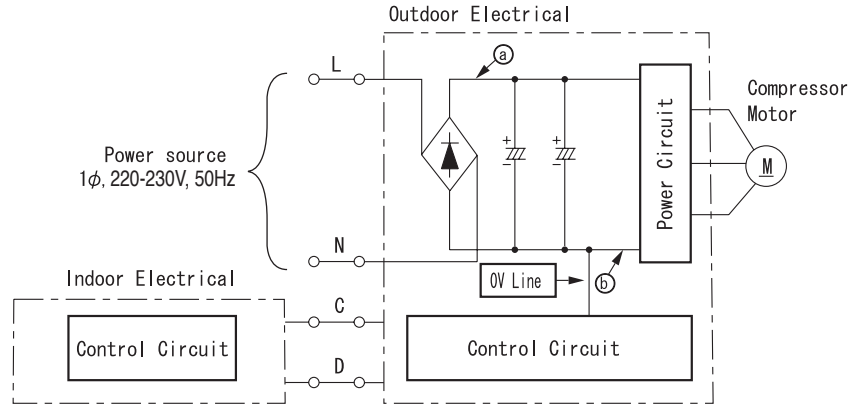
MODEL RAC-50NX2

## PRECAUTIONS FOR CHECKING



### CAUTION

1. Remember that the OV 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.

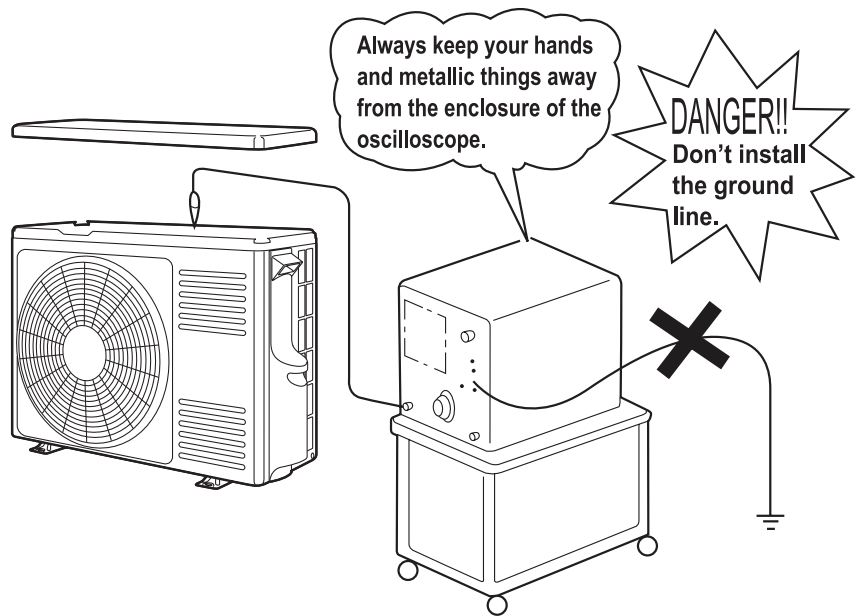


Across a - b (OV line) ----- approx 320 - 360V  
 Across a - ground ----- approx 155 - 160V  
 Across b (OV line) - ground ----- approx 155 - 160V



### 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

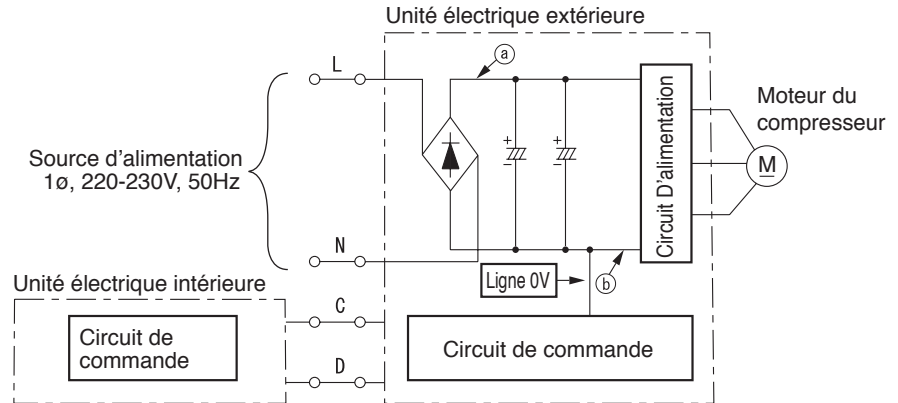
MODÈLE RAC-50NX2

## 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.

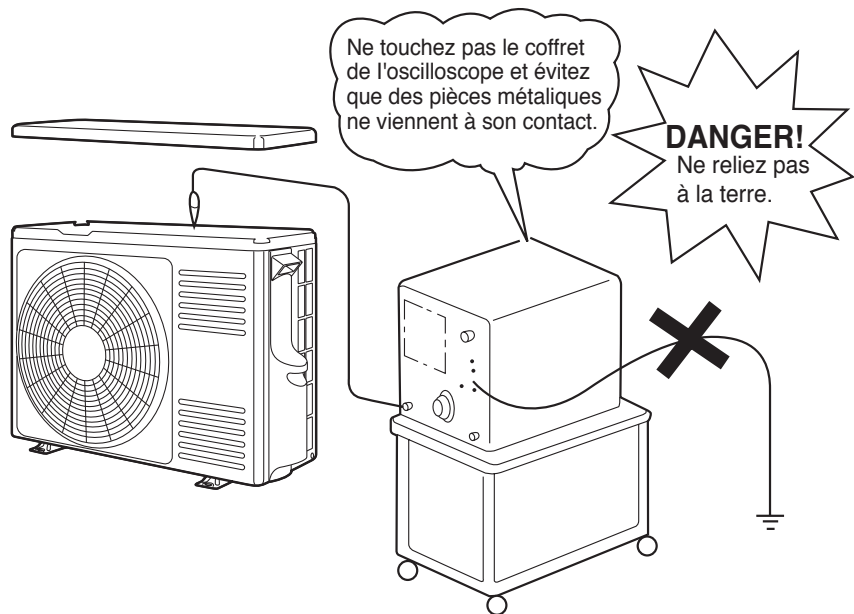


Entre a – b (ligne 0V) ..... environ 320-360V  
Entre a – masse ..... environ 155-160V  
Entre b (ligne 0V) – masse ..... environ 155-160V



### 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.



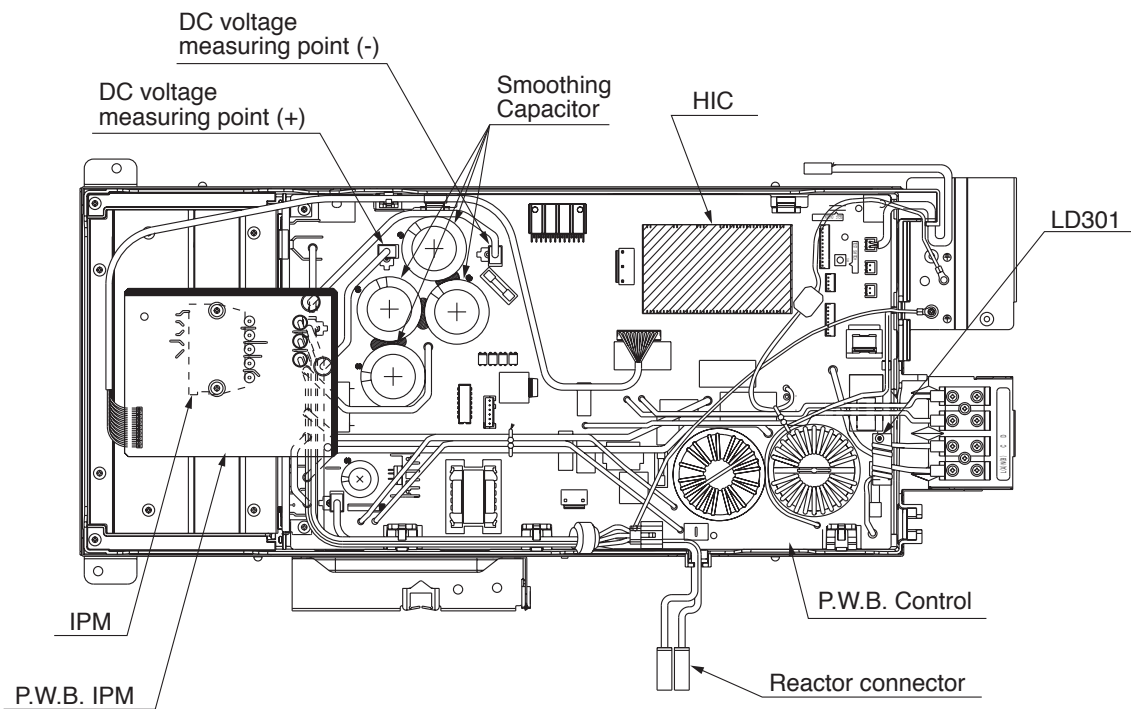
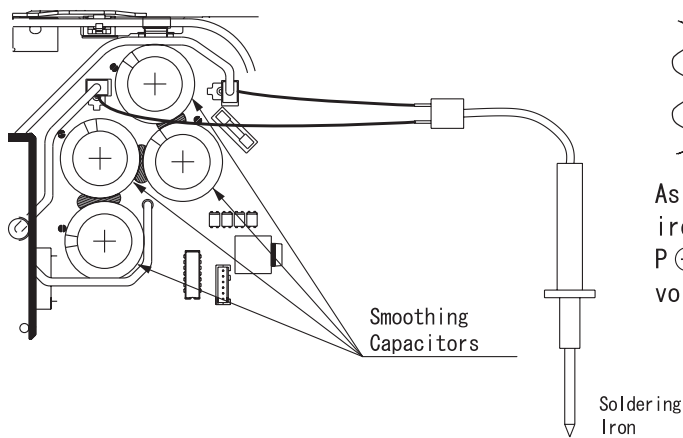
# Procedures for Electrical Discharge and How to Stop Energizing the Power Circuit

## ⚠ WARNING ⚡

### Caution

- Voltage of about 320-360V is charged between both ends of smoothing capacitors.
- During continuity check for each part of circuit in outdoor electrical parts, be sure to discharge smoothing capacitor to prevent secondary trouble.

1. Turn OFF power supply to the outdoor unit.
2. After power is turned OFF, wait for 15 minutes or more. Then remove electrical parts cover and apply soldering iron of 30 to 75W for 15 seconds or more to DC voltage ⊕ and DC voltage ⊖ terminals in order to discharge voltage in smoothing capacitors.





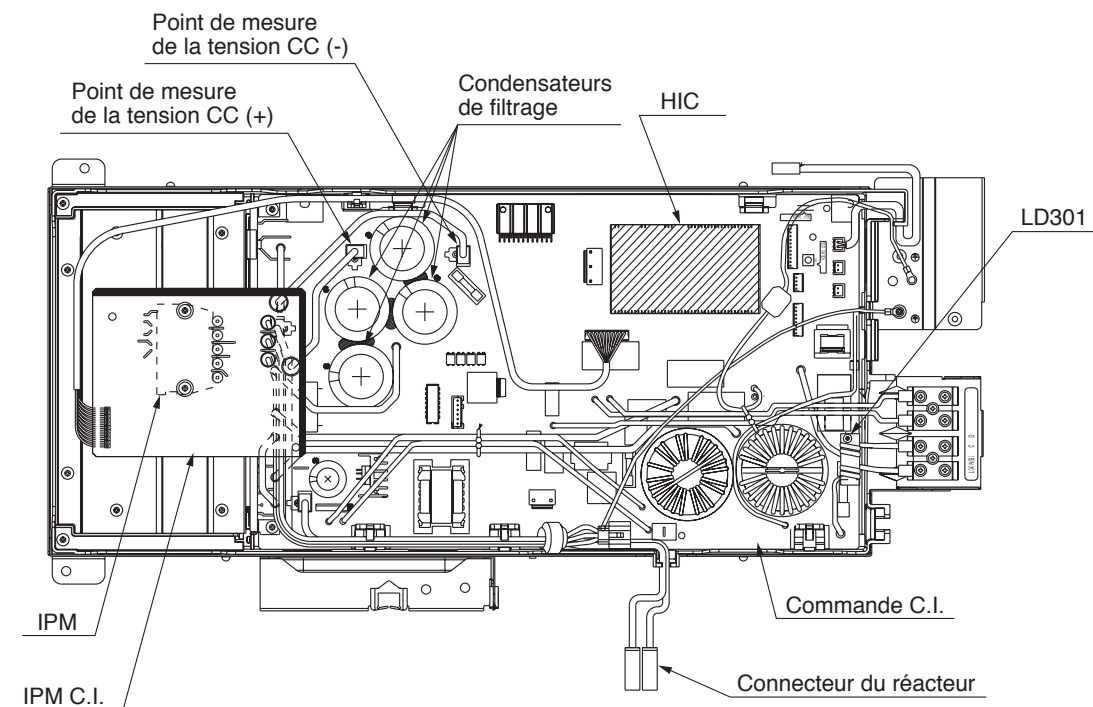
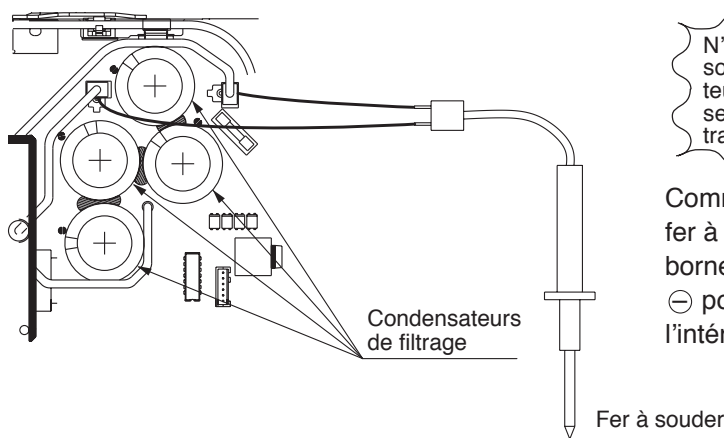
## Procédures pour la décharge électrique et comment arrêter l'excitation du circuit d'alimentation

### **AVERTISSEMENT**

#### Attention

- Une tension comprise entre 320 et 360 V est chargée entre les deux extrémités des condensateurs de filtrage.
- Pendant le contrôle de la continuité de chaque pièce du circuit des pièces électriques extérieures, veillez à décharger le condensateur de filtrage pour éviter des problèmes secondaires.

1. Arrêtez l'alimentation électrique de l'unité extérieure.
2. Après cela, patientez au moins 15 minutes. Retirez ensuite le capot des pièces électriques et appliquez un fer à souder entre 30 et 75 W pendant 15 secondes ou plus, sur les bornes de tension CC positive et négative, afin de décharger la tension des condensateurs de filtrage.

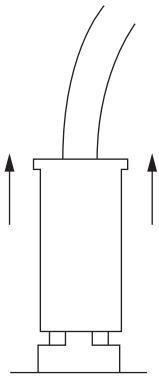


## [Other cautions]

### (1) Disconnection of tab terminal receptacle

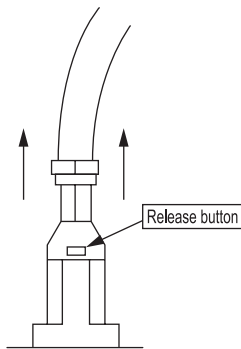
All receptacle used to connect with tab terminal are built with lock mechanism. Please take note that by using a force to pull out the receptacle without releasing the lock, can cause a damage. Furthermore, during connecting the receptacle back make sure to securely insert until end.

- Receptacle type and procedure to releasing the lock



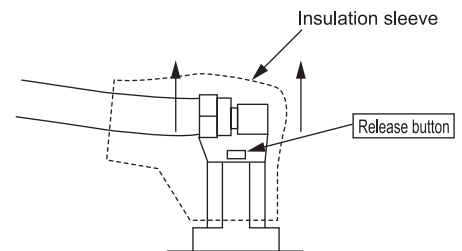
Vertical type (with plastic casing)

Pull out by holding the plastic casing.



Vertical type (without casing)

Pull out while pushing the release button.



Horizontal type (with insulation sleeve)

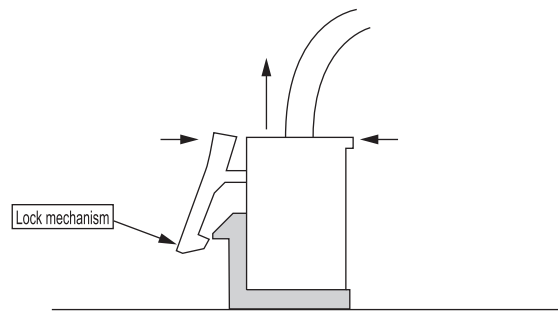
Pull out from top of insulation sleeve while pushing the release button.

### (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

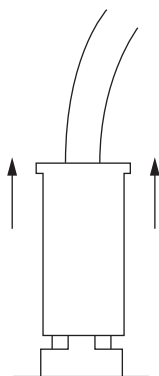
Disconnecting connector during discharge is extremely prohibited. Component on board and fan motor will damage. Proceed trouble shooting process after confirming smoothing capacitor of indoor & outdoor pwb has been discharge.

## [Autres précautions]

### (1) Déconnexion du socle des bornes à languette

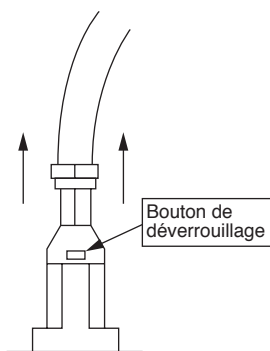
Tous les socles connectés à une borne à languette sont dotés d'un mécanisme de verrouillage. Notez que le recours à la force pour extraire le socle sans dégager ce mécanisme peut provoquer des endommagements. En outre, lorsque vous reconnectez le socle, veillez à bien l'insérer jusqu'au bout.

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



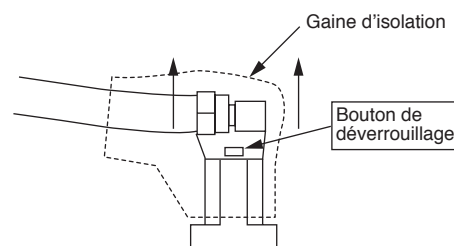
Type vertical  
(avec boîtier en plastique)

Tirez en tenant le boîtier en plastique.



Type vertical (sans boîtier)

Tirez tout en appuyant sur le bouton de déverrouillage.



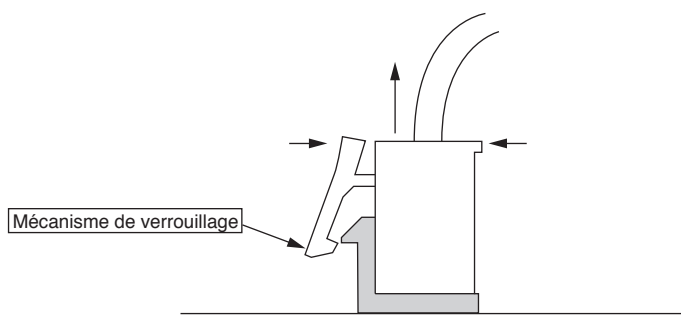
Type horizontal  
(avec gaine d'isolation)

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.



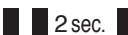











Il est strictement interdit de déconnecter le connecteur en cours de décharge. Vous risquez d'endommager le composant embarqué et le moteur du ventilateur.


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-50NX2

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

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

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

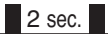






### ⟨Cautions⟩

- (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-50NX2

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)
※1  2 sec. .... 13 fois	IC401 défectueux

(  ..... 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 vérifier le fonctionnement quand la minuterie clignote, vous pouvez utiliser la télécommande de fonctionnement.  
(sauf pour le mode marqué ※1)

# LIGHTING MODE OF THE SELF-DIAGNOSIS LAMP

MODEL RAC-50NX2

## ⚠️ DANGER (DC350V)

- SWITCH OFF MAIN POWER SUPPLY TO THE OUTDOOR UNIT AT LEAST 10 MINUTES BEFORE START THE SERVICING WORK.
- DO NOT TOUCH ANY OTHER PARTS EXCEPT TEST (SERVICE) SWITCH WHEN SERVICE OPERATION IS CONDUCTED.
- MAKE SURE THE LEVEL DC VOLTAGE BETWEEN TAB3/WHT (+) AND TAB4/BLK(-) IS LESS THAN 10V.

### SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE

■ LIT    ☒ BLINKING    □ OFF

LD301	LD302	LD303	SELF-DIAGNOSIS NAME	DETAILS	MAIN CHECK POINT
-------	-------	-------	---------------------	---------	------------------

#### [1] DURING OPERATION

☐ ☐ ☐	NORMAL OPERATION	COMPRESSOR OPERATION	NOT MALFUNCTION
☒ ☐ ☐	OVERLOAD (1)	<p>THIS SHOWS AN OVERLOAD, NOT MALFUNCTION.</p>	
☐ ☒ ☐	OVERLOAD (2)		
☒ ☒ ☐	OVERLOAD (3)		

UNDER OVERLOAD CONDITION, THE ROTATION SPEED IS CONTROLLED AUTOMATICALLY IN ORDER TO PROTECT THE COMPRESSOR.

#### [2] DURING STOP

☐ ☐ ☐	NORMAL STOP	INDOOR THERMOSTAT OFF. MAIN OPERATION OFF.	NOT MALFUNCTION.
☒ ☐ ☐	RESET STOP	WHEN STOPPED WITH POWER RESET. (NORMAL WHEN POWER HAS BEEN TURNED ON).	① P.W.B.s (POWER CIRCUIT, HIC, ETC)
☒ ☐ ☐	PEAK CURRENT CUT	OVER CURRENT IS DETECTED.	① COMPRESSOR    ② P.W.B.s
☒ ☐ ☐	ABNORMAL LOW SPEED ROTATION	POSITION DETECTION SIGNAL IS NOT INPUT DURING OPERATION.	① P.W.B.s    ② COMPRESSOR
☒ ☐ ☐	SWITCHING FAILURE	FAIL TO SWITCH FROM INITIAL LOW FREQUENCY SYNC. TO POSITION DETECTION SYNC.	① P.W.B.s    ② COMPRESSOR
☒ ☐ ☐	OVERLOAD LOWER LIMIT CUT	OVERLOAD CONDITION STILL PERSISTING EVEN WHEN ROTATION SPEED IS BELOW THE LOWER RPM LIMIT.	① OUTDOOR UNIT IS EXPOSED TO DIRECT SUNLIGHT OR ITS AIRFLOW BLOCKED. ② FAN MOTOR    ③ FAN MOTOR CIRCUIT ④ THE VOLTAGE IS EXTREMELY LOW.

### SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE

■ LIT    ☒ BLINKING    □ OFF

LD301	LD302	LD303	SELF-DIAGNOSIS NAME	DETAILS	MAIN CHECK POINT
-------	-------	-------	---------------------	---------	------------------

#### [2] DURING STOP

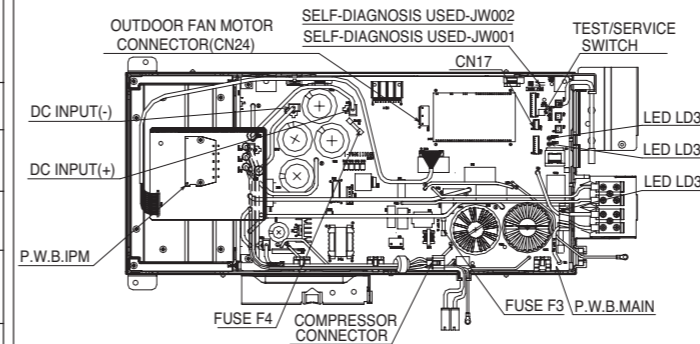
☒ ☐ ☐	OH THERMISTOR	OH THERMISTOR IS OPERATING.	① LEAK OF REFRIGERANT    ② COMPRESSOR ③ OH THERMISTOR CIRCUIT ④ FAN MOTOR    ⑤ FAN MOTOR CIRCUIT
☒ ☐ ☐	ABNORMAL THERMISTOR	THERMISTOR IS OPENED OR SHORTED.	① THERMISTOR ③ CONNECTION OF THERMISTOR IS FAULTY ④ THERMISTOR CIRCUIT
☒ ☐ ☐	COMMUNICATION ERROR - INDOOR & OUTDOOR	WHEN INDOOR UNIT IS NOT CONNECTED, IT BLINKS SIMILARLY. NOT MALFUNCTION.	① CABLE IS WRONG CONNECTED ② CABLE IS OPEN ③ INTERFACE CIRCUIT BETWEEN INDOOR AND OUTDOOR UNIT
☒ ☐ ☐	POWER SUPPLY VOLTAGE ERROR	POWER SUPPLY VOLTAGE IS INCORRECT.	① POWER SUPPLY VOLTAGE ② RECEPTACLE OF WIRE FOR P.W.B. IPM IS NOT PROPERLY INSERTED
☒ ☐ ☐	FAN MOTOR OVERLOAD	FAN MOTOR LOAD TOO HEAVY OR ROTATION DISTURBED BY WIND BLOW	① FAN MOTOR ② OUTDOOR CONDITION (WIND)
☒ ☐ ☐	FAN LOCK ERROR	OUTDOOR FAN RPM IS NOT ROTATE AS INTENDED RPM.	① FAN MOTOR ② FAN MOTOR CIRCUIT
☒ ☐ ☐	EEPROM READING ERROR	MICROCOMPUTER CANNOT READ THE DATA IN EEPROM.	① P.W.B. MAIN
☒ ☐ ☐	ACTIVE CONVERTER DEFECTIVE	OVER VOLTAGE IS DETECTED. COMPRESSOR ABNORMAL LOAD	① P.W.B.s ② COMPRESSOR
☒ ☐ ☐	ACTIVE CONVERTER DEFECTIVE	ACTIVE CIRCUIT ABNORMAL	① P.W.B.s

※ EXAMPLE OF BLINKING (5 TIMES)    ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ 2SEC ☐    (☐... LIGHTS FOR 0.25 SEC. AT INTERVAL OF 0.25 SEC.)

### SERVICE OPERATION

- TO COLLECT REFRIGERANT FROM INDOOR UNIT AND STORE IT AT OUTDOOR UNIT;
1. SWITCH OFF THE MAIN POWER SUPPLY AND THEN SWITCH IT ON AGAIN. WAIT FOR 1 MINUTE.
  2. PRESS AND HOLD TEST/SERVICE SWITCH FOR 1 SEC. OR MORE TO START OUTDOOR UNIT IN COOLING OPERATION. IN ORDER TO PREVENT PARTS FROM DAMAGE, DO NOT OPERATE THE OUTDOOR UNIT FOR MORE THAN 5 MINUTES.
  3. PRESS AND HOLD TEST/SERVICE SWITCH FOR 1 SEC. OR MORE TO STOP THE SERVICE OPERATION.
  4. REPEAT STEP 1 TO 3 IF SERVICE OPERATION NEED TO BE REPEATED.

### STRUCTURE OF ELECTRICAL



WHEN SELF-DIAGNOSIS BLINKS 2, 3, 4 AND 5 TIMES HAPPEN, TO DETERMINE WHETHER COMPRESSOR OR ELECTRICAL UNIT FAULTY, BELOW DIAGNOSIS CAN BE FOLLOWED.

### SELF-DIAGNOSIS METHOD

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 / SERVICE SWITCH FOR 1 SECOND OR MORE.
5. SELF - DIAGNOSIS RESULT WILL BE SHOWN - LD303 WILL ON (LIT) AND LD301 WILL BE BLINKING. THEN REFER SELF - 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 NOT CARRIED OUT, THE SYSTEM WILL NOT OPERATE PROPERLY UNTIL 3 MINUTES HAS LAPSED AFTER RESTORE THE POWER SUPPLY.

TABLE 2 : DURING SELF-DIAGNOSIS COMPLETED

SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE ■ LIT    ☒ BLINKING    □ OFF					
LD301	LD302	LD303	SELF-DIAGNOSIS RESULT	REPAIR METHOD	
☒ ☐ ☐	1 TIME	☐ ☐ ☐	ELECTRICAL OK	① CHANGE COMPRESSOR	
☒ ☐ ☐	2 TIMES	☐ ☐ ☐	PEAK CURRENT CUT OFF	① CHANGE P.W.B.s	
☒ ☐ ☐	7 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	
☒ ☐ ☐	10 TIMES	☐ ☐ ☐	DC VOLTAGE ABNORMAL	① IF AC VOLTAGE INPUT ABNORMAL (OVER STANDARD VOLTAGE ±10%), - FOLLOW STANDARD AC VOLTAGE INPUT ② IF AC VOLTAGE INPUT IS NORMAL (WITHIN ±10%), - CHANGE P.W.B.s	
☒ ☐ ☐	13 TIMES	☐ ☐ ☐	EEPROM READING ERROR	① CHANGE P.W.B. MAIN	

TABLE 3 : OUTDOOR FAN MOTOR INSPECTION (SELF-DIAGNOSIS)

1. SWITCH OFF MAIN POWER SUPPLY.
2. DISCONNECT OUTDOOR FAN MOTOR CONNECTOR FROM CONNECTOR, CN24 OF P.W.B MAIN.
3. ROTATE THE OUTDOOR FAN SHAFT TO CONFIRM THE FAN MOTOR MOVEMENT EITHER NORMAL OR ABNORMAL.
4. CHECK RESISTANCE VALUE BETWEEN PIN TERMINAL AT CONNECTOR AREA. THE RESISTANCE BETWEEN PIN TERMINAL SHOULD BE WITHIN 20 TO 50 Ohm.

\*CONNECT BACK THE OUTDOOR FAN CONNECTOR ONCE FINISH DO INSPECTION.

#### OTHERS INSPECTION:

1. DIAGNOSIS FOR REVERSING VALVE OPERATION ERROR;  
- CHECK REVERSING VALVE WIRE CONNECTION EITHER WIRE BROKEN OR NOT. IF OK, CHECK FUSE F3. IF BROKEN, REPLACE FUSE OR P.W.B.s.
2. DIAGNOSIS FOR COMMUNICATION SIGNAL ERROR OR OUTDOOR NOT FUNCTIONAL;  
- CHECK WIRING CONNECTION BETWEEN INDOOR AND OUTDOOR.

# MODE D'ECLAIRAGE DU VOYANT D'AUTO-DIAGNOSTIC

MODÈLE RAC-50NX2

## ⚠ DANGER (CC 350 V)

- DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION SECTEUR DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE AU MOINS 10 MINUTES AVANT DE COMMENCER L'ENTRETIEN.
- VÉRIFIEZ QUE LE NIVEAU DE TENSION CC ENTRE TAB3/AHT (+) ET TAB4/BLK (-) EST INFÉRIEUR À 10 V.
- NE TOUCHEZ AUCUNE AUTRE PIÈCE À L'EXCEPTION DU COMMUTATEUR DE TEST (SERVICE) PENDANT LA RÉALISATION D'UNE OPÉRATION D'ENTRETIEN.

### MODE D'ÉCLAIRAGE D'AUTO-DIAGNOSTIC

■ ALLUMÉ ☑ CLIGNOTE □ ÉTEINT

L D 3 0 1	L D 3 0 2	L D 3 0 3	NOM DE L'AUTO-DIAGNOSTIC	DÉTAILS	POINT DE CONTRÔLE PRINCIPAL
RED	RED	RED			

#### [1] EN MARCHÉ

□ □ □	FONCTIONNEMENT NORMAL	FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR	PAS DE DYSFONCTIONNEMENT
■ □ □	SURCHARGE (1)	<p>INDIQUE UNE SURCHARGE, PAS DE DYSFONCTIONNEMENT</p>	
□ ■ □	SURCHARGE (2)	EN CAS DE SURCHARGE, LA VITESSE DE ROTATION EST COMMANDÉE AUTOMATIQUÉMENT AFIN DE PROTÉGER LE COMPRESSEUR.	
□ □ ■	SURCHARGE (3)		

#### [2] PENDANT ARRÊT

□ □ □	ARRÊT NORMAL	THERMISTAT INTÉRIEURE DÉSACTIVÉE. FONCTIONNEMENT PRINCIPAL DÉSACTIVÉ.	PAS DE DYSFONCTIONNEMENT
☑ □ □	1 FOIS RÉINITIALISER ARRÊT	EN CAS D'ARRÊT AVEC REDÉMARRAGE (NORMAL LORSQUE L'ALIMENTATION A ÉTÉ ACTIVÉE).	① C.I. (CIRCUIT D'ALIMENTATION, HIC, ETC.)
☑ □ □	2 FOIS COUPURE DE COURANT DE CRÊTE	SURINTENSITÉ DÉTECTÉE	① COMPRESSEUR ② C.I.
☑ □ □	3 FOIS VITESSE DE ROTATION LENTE ANORMALE	LE SIGNAL DE DÉTECTION DE POSITION N'EST PAS ÉMIS EN ENTRÉE EN COURS DE FONCTIONNEMENT.	① C.I. ② COMPRESSEUR
☑ □ □	4 FOIS ÉCHEC DE COMMUTATION	ÉCHEC DE COMMUTATION DE LA SYNCHRONISATION DE FRÉQUENCE BASSE INITIALE À LA SYNCHRONISATION DE LA DÉTECTION DE POSITION	① C.I. ② COMPRESSEUR
☑ □ □	5 FOIS COUPURE DE LIMITE INFÉRIEURE DE SURCHARGE	ÉTAT DE SURCHARGE PERSISTANT, Y COMPRIS LORSQUE LA VITESSE DE ROTATION EST EN DESSOUS DE LA LIMITE TPM INFÉRIEURE.	① L'UNITÉ EXTÉRIEURE EST EXPOSÉE AUX RAYONS DIRECTS DU SOLEIL OU SON FLUX D'AIR EST OBSTRUÉ ② MOTEUR DE VENTILATEUR ③ CIRCUIT DU MOTEUR DU VENTILATEUR ④ LA TENSION EST EXTRÊMEMENT FAIBLE.

### MODE D'ÉCLAIRAGE D'AUTO-

■ ALLUMÉ ☑ CLIGNOTE □ ÉTEINT

L D 3 0 1	L D 3 0 2	L D 3 0 3	NOM DE L'AUTO-DIAGNOSTIC	DÉTAILS	POINT DE CONTRÔLE PRINCIPAL
RED	RED	RED			

#### [2] PENDANT ARRÊT

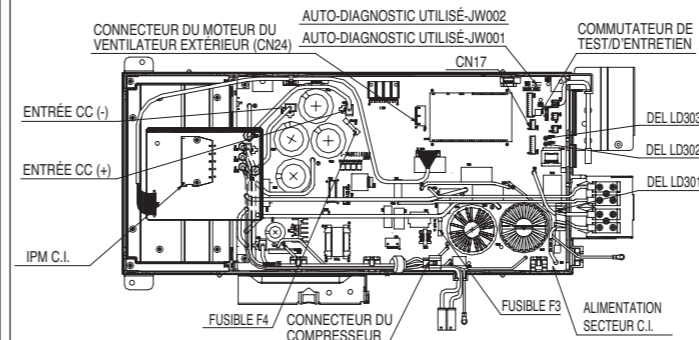
☑ □ □	6 FOIS HAUSSE DE LA TEMPÉRATURE DE LA THERMISTANCE OH	THERMISTANCE OH EN COURS DE MARCHÉ.	① FUITE DE RÉFRIGÉRANT ② COMPRESSEUR ③ CIRCUIT OH DE LA THERMISTANCE ④ MOTEUR DE VENTILATEUR ⑤ CIRCUIT DU MOTEUR DU VENTILATEUR
☑ □ □	7 FOIS THERMISTANCE ANORMALE	THERMISTANCE OUVERTE OU PRÉSENTANT UN COURT-CIRCUIT.	① THERMISTANCE ② LA CONNEXION DE LA THERMISTANCE EST DÉFECTUEUSE ③ CIRCUIT DE THERMISTANCE
☑ □ □	9 FOIS ERREUR DE COMMUNICATION - INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE	LORSQUE L'UNITÉ INTÉRIEURE N'EST PAS CONNECTÉE, ELLE CLIGNOTE DE MANIÈRE SIMILAIRE. PAS DE DYSFONCTIONNEMENT.	① LE CÂBLE EST MAL CONNECTÉ ② LE CÂBLE EST OUVERT ③ CIRCUIT D'INTERFACE ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE.
☑ □ □	10 FOIS ERREUR DE TENSION DE L'ALIMENTATION	LA TENSION DE L'ALIMENTATION EST INCORRECTE.	① LA TENSION DE L'ALIMENTATION ② LE SOCLE DU FIL IPM C.I. N'EST PAS CORRECTEMENT INSÉRÉ.
☑ □ □	11 FOIS SURCHARGE DU MOTEUR DU VENTILATEUR	CHARGE DU MOTEUR DU VENTILATEUR TROP LOURDE OU ROTATION ENTRAÎNÉE PAR LE VENT.	① MOTEUR DE VENTILATEUR ② CONDITION EXTÉRIEURE (VENT)
☑ □ □	12 FOIS ERREUR DE VERROUILLAGE DU VENTILATEUR	LE TPM DU VENTILATEUR EXTÉRIEUR NE CORRESPOND PAS AU TPM PRÉVU.	① MOTEUR DE VENTILATEUR ② CIRCUIT DU MOTEUR DU VENTILATEUR
☑ □ □	13 FOIS ERREUR LORS DE LA LECTURE D'EEPROM	LE MICROORDINATEUR NE PEUT PAS LIRE LES DONNÉES DANS L'EEPROM.	① ALIMENTATION SECTEUR C.I.
☑ □ □	14 FOIS CONVERTISSEUR ACTIF DÉFECTUEUX	SURTENSION DÉTECTÉE, CHARGE DU COMPRESSEUR ANORMALE	① C.I. ② COMPRESSEUR
☑ □ □	15 FOIS CONVERTISSEUR ACTIF DÉFECTUEUX	CIRCUIT ACTIF ANORMAL	① C.I.

#### OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

POUR RECUEILLIR LE RÉFRIGÉRANT DE L'UNITÉ INTÉRIEURE ET LE STOCKER DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE;

1. DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION SECTEUR ET REBRANCHEZ-LA. PATIENTEZ PENDANT 1 MINUTE.
2. APPUYEZ SUR LE COMMUTATEUR DE TEST/D'ENTRETIEN ET MAINTENEZ-LE ENFONCÉ PENDANT 1 S OU PLUS POUR DÉMARRER L'UNITÉ EXTÉRIEURE EN MODE DE RÉFRIGÉRATION. POUR ÉVITER L'ENDOMMAGEMENT DE PIÈCES, NE LAISSEZ PAS FONCTIONNER L'UNITÉ EXTÉRIEURE PENDANT PLUS DE 5 MINUTES.
3. APPUYEZ SUR LE COMMUTATEUR DE TEST/D'ENTRETIEN ET MAINTENEZ-LE ENFONCÉ PENDANT 1 S OU PLUS POUR ARRÊTER L'OPÉRATION D'ENTRETIEN.
4. RÉPÉTEZ LES ÉTAPES 1 À 3 SI LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DOIVENT ÊTRE RÉPÉTÉES.

### STRUCTURE DU ÉLECTRIQUE



LORSQUE L'AUTO-DIAGNOSTIC CLIGNOTE 2, 3, 4 ET 5 FOIS, POUR DÉTERMINER SI L'UNITÉ ÉLECTRIQUE OU LE COMPRESSEUR EST DÉFECTUEUX, VOUS POUVEZ SUIVRE LE DIAGNOSTIC CI-DESSOUS.

### MÉTHODE D'AUTO-DIAGNOSTIC

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 INDICUÉ - 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.

### TABLEAU 2 : PENDANT L'EXÉCUTION DE L'AUTO-DIAGNOSTIC

MODE D'ÉCLAIRAGE D'AUTO-DIAGNOSTIC ■ ALLUMÉ ☑ CLIGNOTE □ ÉTEINT

L D 3 0 1	L D 3 0 2	L D 3 0 3	RÉSULTAT DE L'AUTO-DIAGNOSTIC	MÉTHODE DE RÉPARATION
RED	RED	RED		
☑ □ □	1 FOIS	■ □ □	ÉLECTRIQUE OK	① CHANGEZ LE COMPRESSEUR
☑ □ □	2 FOIS	■ □ □	COUPURE DE COURANT DE CRÊTE DÉSACTIVÉE	① CHANGEZ LES C.I.
☑ □ □	7 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.
☑ □ □	10 FOIS	■ □ □	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.
☑ □ □	13 FOIS	■ □ □	ERREUR LORS DE LA LECTURE D'EEPROM	① CHANGEZ L'ALIMENTATION SECTEUR C.I.

### TABLEAU 3 : INSPECTION DU MOTEUR DU VENTILATEUR EXTÉRIEUR (AUTO-DIAGNOSTIC)

1. DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION SECTEUR.
  2. DÉCONNECTEZ LE CONNECTEUR DU MOTEUR DU VENTILATEUR EXTÉRIEUR DU CONNECTEUR, CN24 DE L'ALIMENTATION SECTEUR C.I.
  3. FAITES TOURNER L'AXE DU VENTILATEUR EXTÉRIEUR POUR VÉRIFIER SI LE MOUVEMENT DE SON MOTEUR EST NORMAL OU ANORMAL.
  4. VÉRIFIEZ LA VALEUR DE LA RÉSISTANCE ENTRE LES BORNES À BROCHE SUR LE CONNECTEUR. LA RÉSISTANCE ENTRE LES BORNES À BROCHE DOIT ÊTRE COMPRISE ENTRE 20 ET 50 OHMS.
- \* RECONNECTEZ LE CONNECTEUR DU VENTILATEUR EXTÉRIEUR UNE FOIS L'INSPECTION TERMINÉE.

#### AUTRES INSPECTIONS:

1. DIAGNOSTIC D'ERREUR LORS DU FONCTIONNEMENT DE LA VANNE D'INVERSION. - VÉRIFIEZ SI LE FIL DE CONNEXION DE LA VANNE D'INVERSION EST CASSÉ OU NON. SI CE N'EST PAS LE CAS, VÉRIFIEZ LE FUSIBLE F3. SI C'EST LE CAS, REMPLACEZ LE FUSIBLE OU LES C.I.
2. DIAGNOSTIC D'ERREUR DU SIGNAL DE COMMUNICATION OU DE DYSFONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE. - VÉRIFIEZ LA CONNEXION DES FILS ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE.

# CHECKING THE REFRIGERATING CYCLE

(JUDGING BETWEEN GAS LEAKAGE AND COMPRESSOR DEFECTIVE)

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?

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 minutes	Approx. 10 seconds
Possible malfunctioning part	Compressor				Gas leakage	Compressor

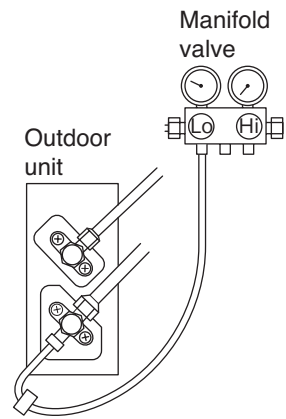
Blinking  Off

YES



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

Outdoor air temperature (°C)	Charge port pressure	
	Mpa(G)	{kgf/cm <sup>2</sup> (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}

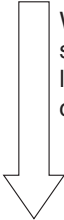


Normal



• Checking the power module.

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.)

(R410A)

The values above are the theoretical ones.

Gas leaking



Gas leaks.  
Repair and seal refrigerant.



Perform a final check of operation.



# CONTRÔLE DU CYCLE RÉFRIGÉRANT

(POUR SAVOIR S'IL S'AGIT D'UNE FUITE DE GAZ OU D'UN DÉFAUT AU NIVEAU DU COMPRESSEUR)

Branchez à nouveau les fils de phase U, V, W sur le module d'alimentation et mettez le climatiseur en marche.

Le mode Voyant d'auto-diagnostic fonctionne-t-il comme indiqué sur la droite?

Oui

Arrêtez l'appareil et contrôlez la pression de gaz en mode d'équilibrage.



Normal

- Contrôle de module d'alimentation

Lorsque le voyant d'auto-diagnostic s'allume de la même façon que ci-dessus.

Le compresseur est défectueux. Remplacez-le et scellez le fluide frigorigène. (Si un contrôleur pour climatiseur à convertisseur est disponible, effectuez à nouveau le contrôle en l'utilisant.)

Mode d'allumage	Clignote 2 fois	Clignote 3 fois	Clignote 4 fois	Clignote 5 fois	Clignote 6 fois	Clignote 8 fois
Voyant d'auto-diagnostic						
LD301						
Délai qui s'écoule avant que le voyant s'allume	Environ 10 secondes			Environ 10 secondes	Dans un délai d'environ 30 minutes	Environ 10 secondes
Pièce éventuellement défectueuse	Compresseur				Fuite de gaz	Compresseur

 Clignote  éteint

Température de l'air extérieur (°C)	Pression d'orifice de chargement	
	MPa(G)	{kgf/cm <sup>2</sup> (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}

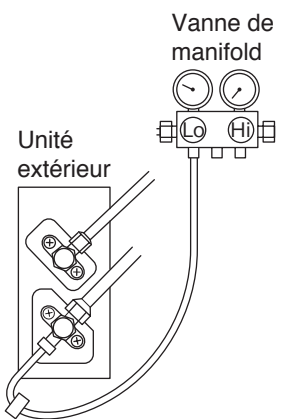
(R410A)

Les valeurs ci-dessus sont théoriques.

Erreur (Fuite de gaz)

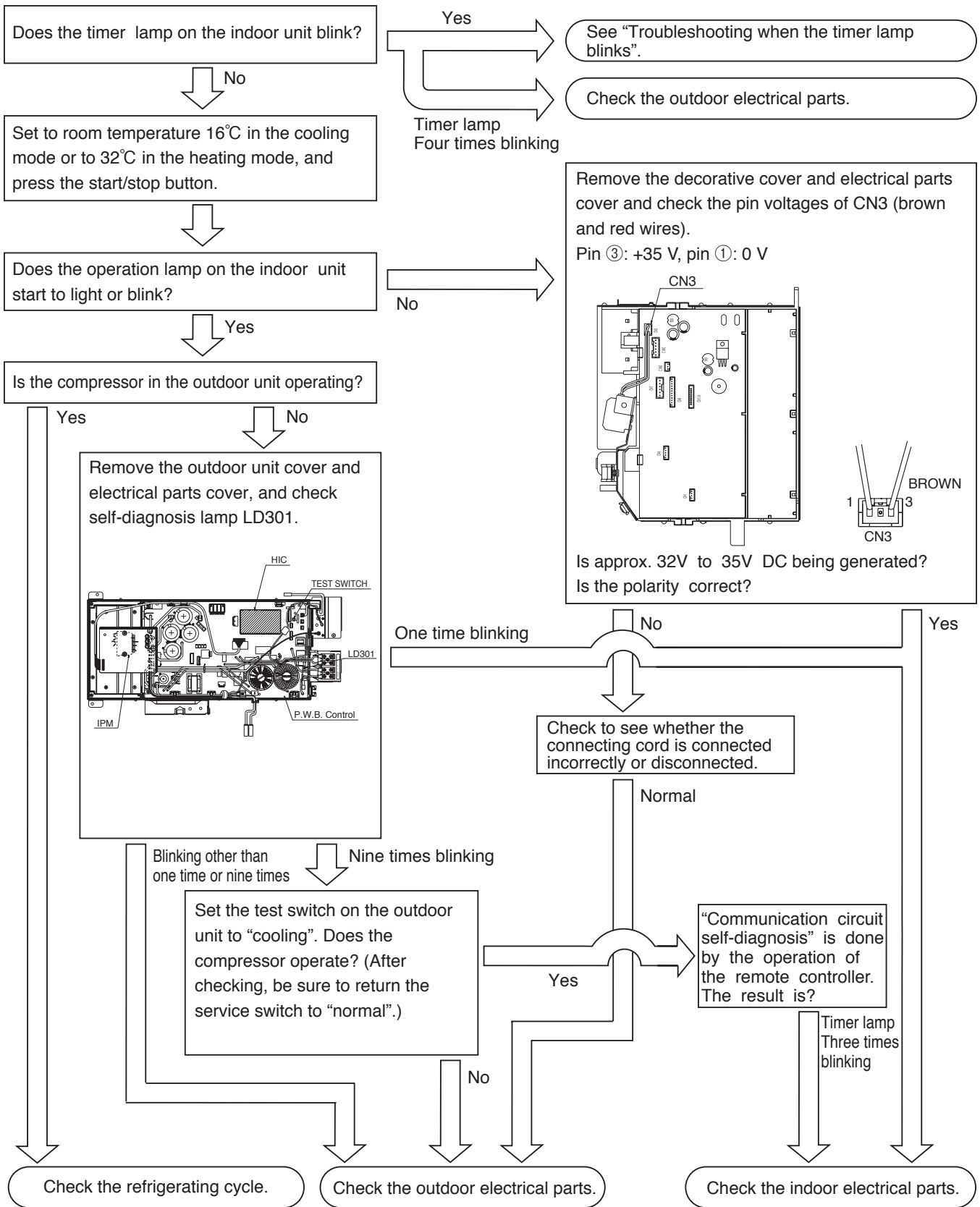
Fuites de gaz. Réparez et scellez le fluide frigorigène.

Effectuez un contrôle de fonctionnement final.



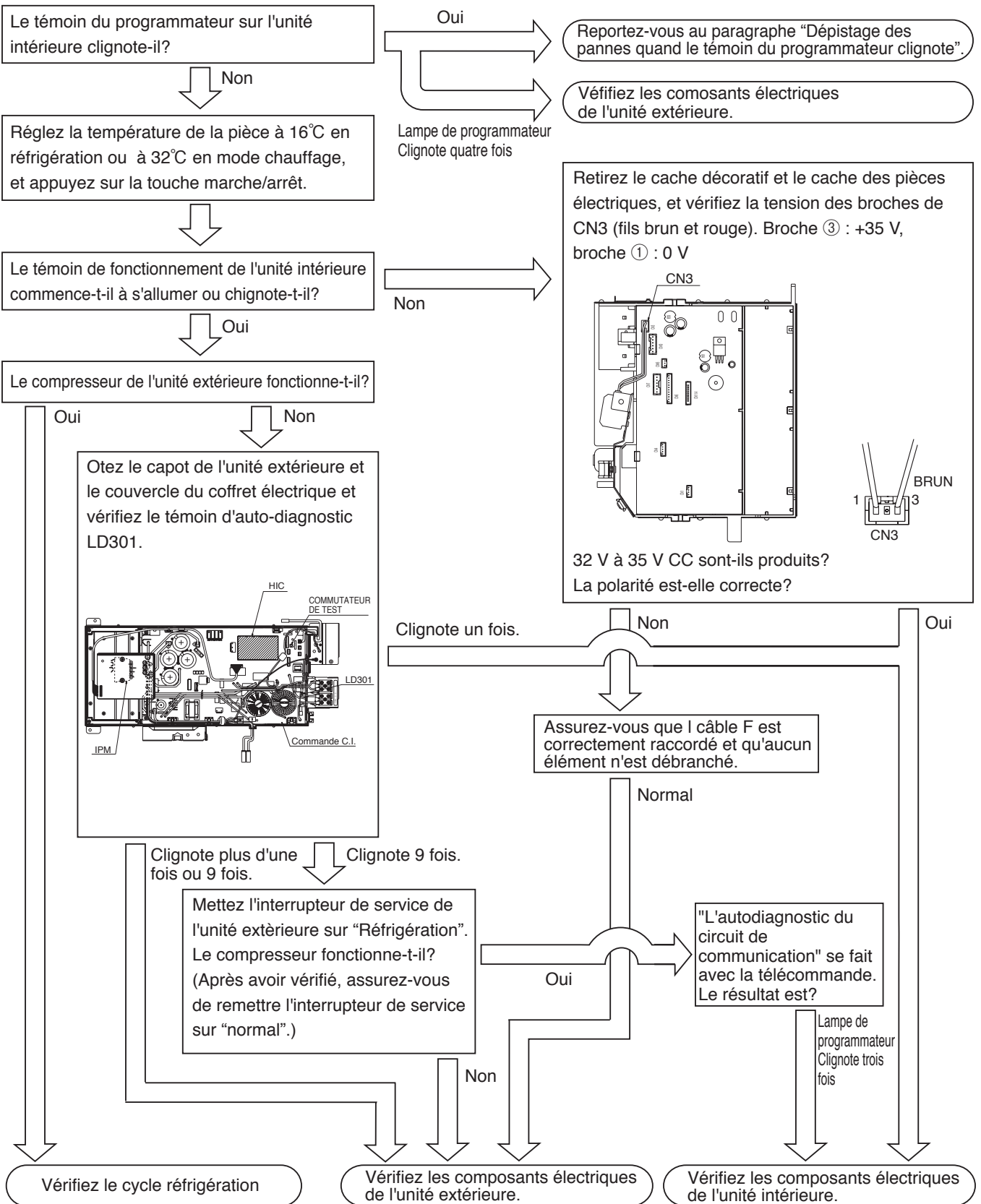
# CHECKING THE INDOOR/OUTDOOR UNIT ELECTRICAL PARTS AND REFRIGERATING CYCLE

MODEL RAF-50NX2/RAC-50NX2



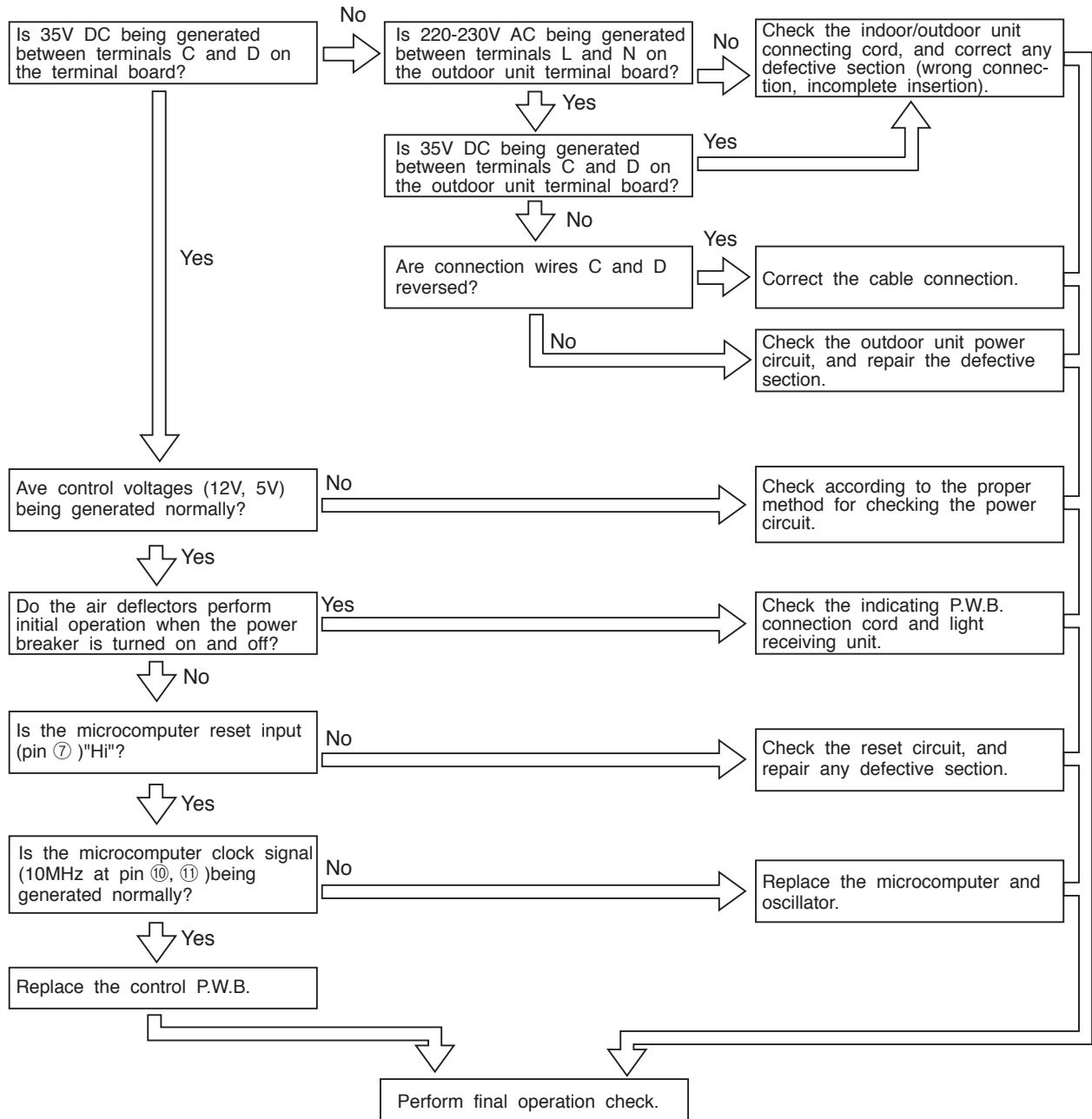
# VÉRIFICATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DES UNITÉS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES ET DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION

MODÈLE RAF-50NX2/RAC-50NX2



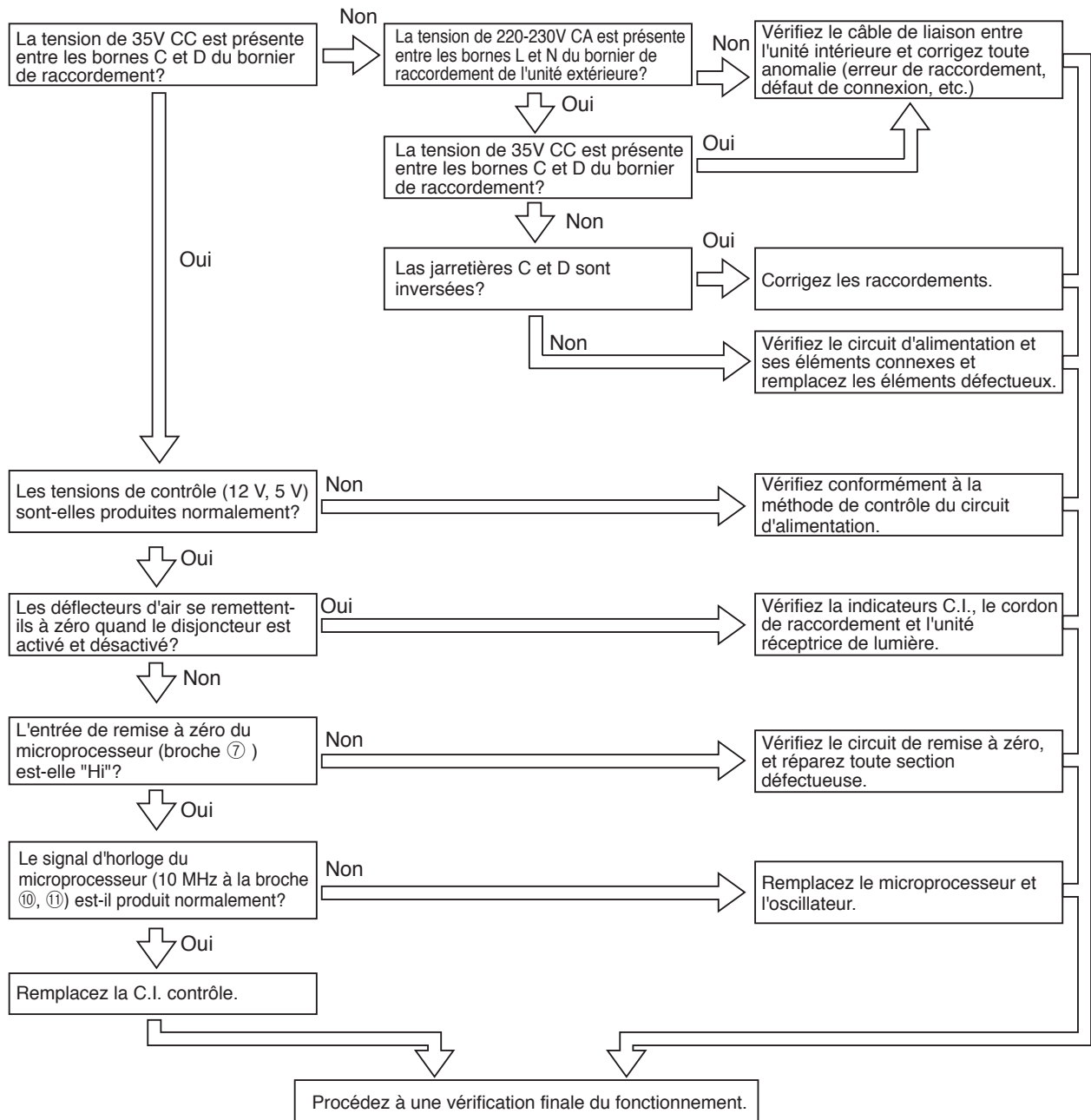
# CHECKING THE INDOOR UNIT ELECTRICAL PARTS

## 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. Outdoor unit does not operate (but receives remote infrared signal)

Set room temperature 16°C in the cooling mode or to 32°C in the heating mode, and press the start/stop button.



Remove the outdoor unit cover and electrical parts cover, and check self-diagnosis lamp LD301.

Does LD301 blink one time?  
 ※Repeats 0.25-second on and 2-second off.

Yes

Check the room temperature thermistor, if it is defective, replace it.  
 <normal values>  
 10°C → approx. 20kΩ  
 25°C → approx. 10kΩ  
 30°C → approx. 8 kΩ

Check the heat exchanger thermistor, if it is defective, replace it.  
 <normal values>  
 10°C → approx. 20kΩ  
 25°C → approx. 10kΩ  
 30°C → approx. 8 kΩ



Does outdoor electrical part LD301 blink nine times?

Yes

"Communication circuit self-diagnosis" is done by the operation of the remote controller.  
 As for the diagnosis result?

Timer lamp blinks nine times.

Check outdoor electrical parts, and repair any defective parts (around the outdoor interface transmitting circuit).

Timer Lamp blinks three times.

Check indoor electrical parts, and repair any defective parts (around the indoor interface transmitting circuit).



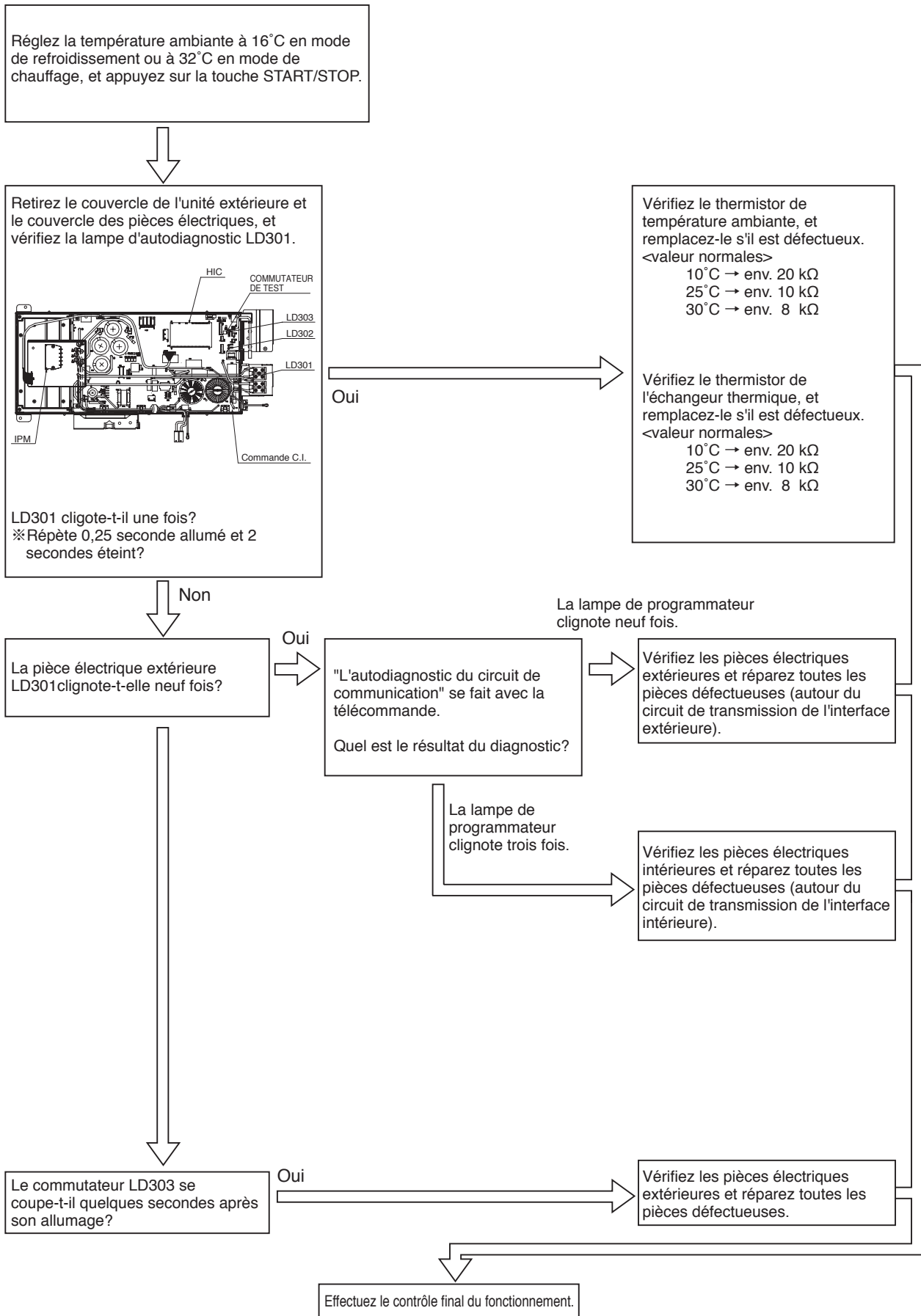
Does LD303 switch off several seconds after it lights?

Yes

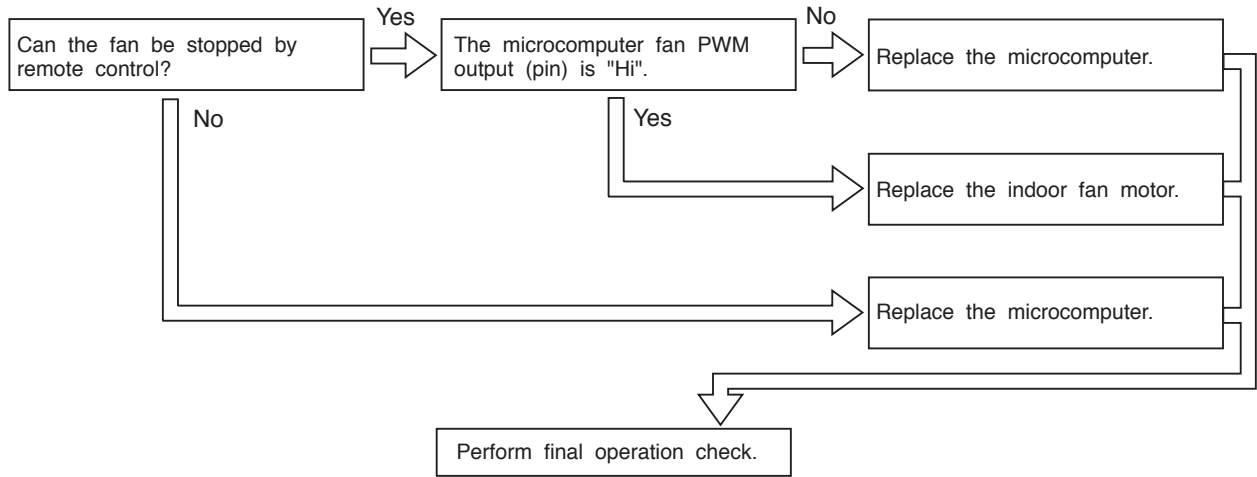
Check outdoor electrical parts, and repair any defective parts.

Perform final operation check.

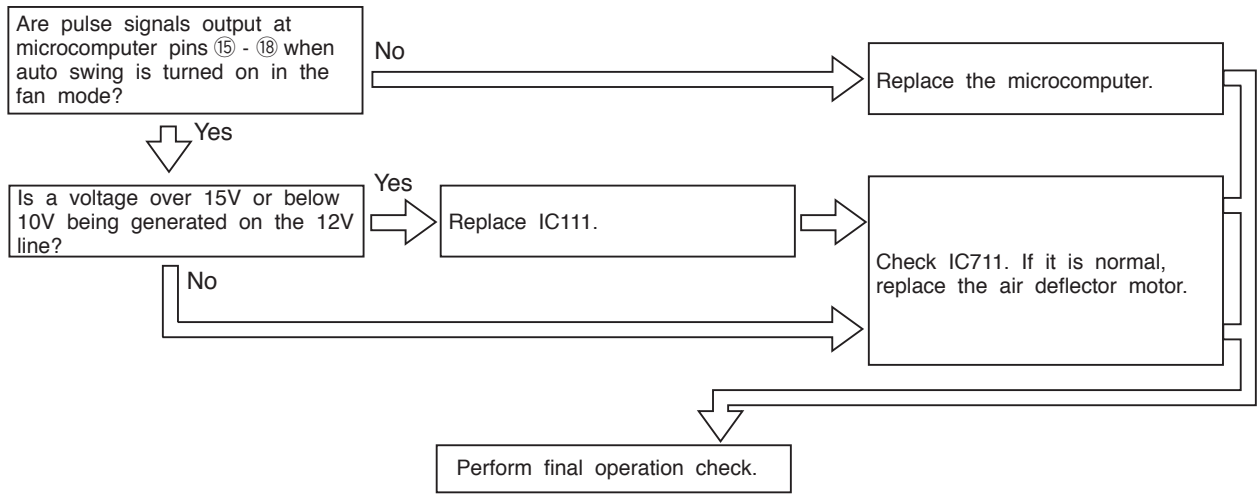
2. L'unité extérieure ne fonctionne pas (mais reçoit le signal infrarouge de la télécommande)



3. Indoor fan speed does not change (others are normal)

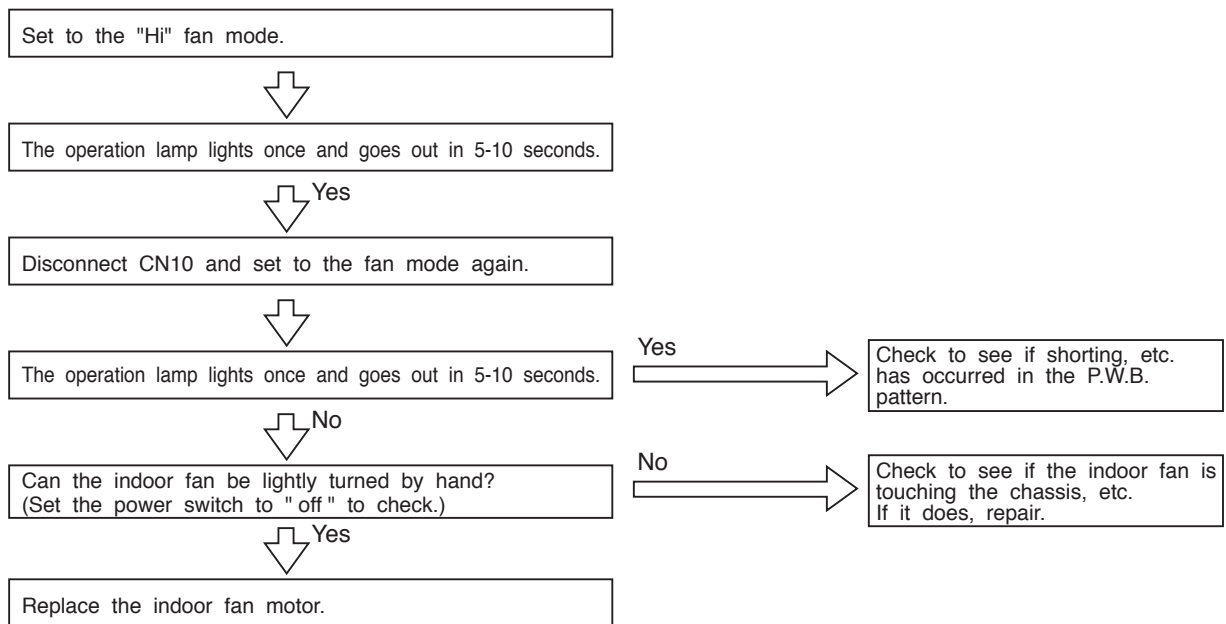


4. Air deflector does not move (others are normal)



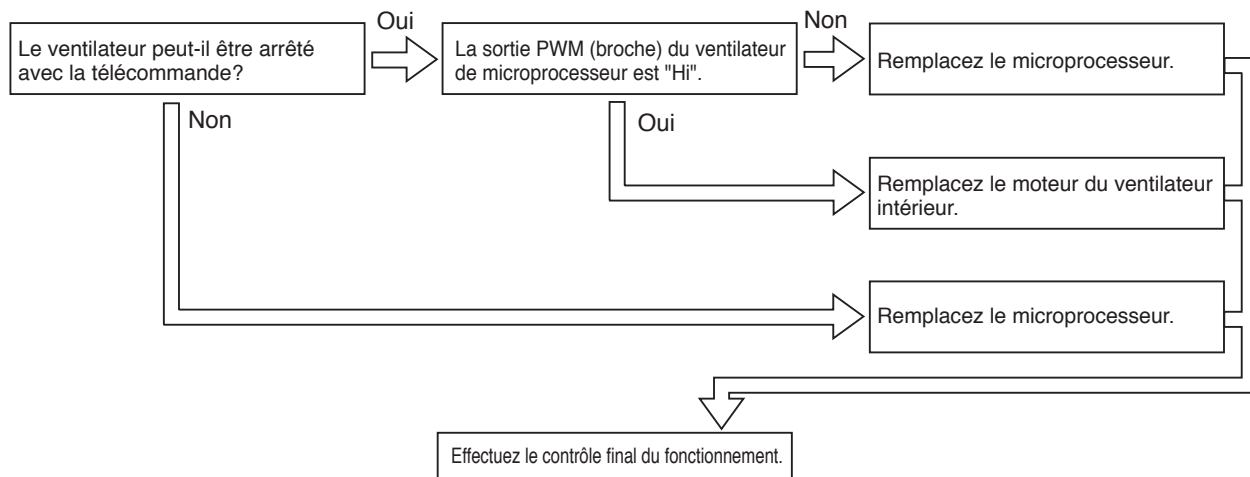
5. All systems stop from several seconds minutes to several after operation is started

(all indicators are also off)

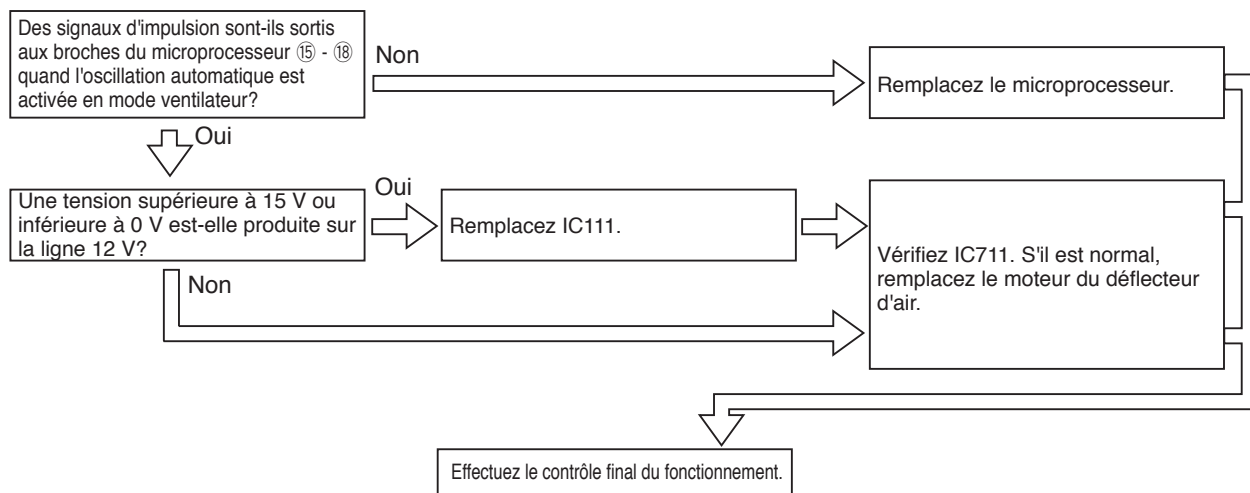




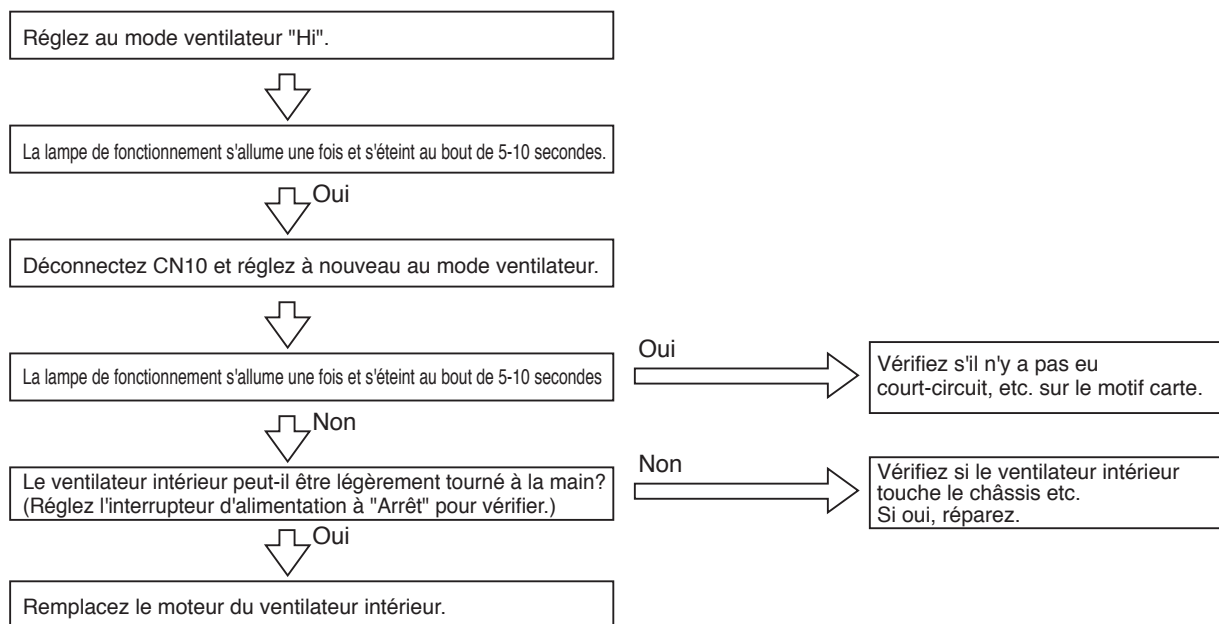
3. La vitesse du ventilateur intérieur ne change pas (toutes autres choses normales)



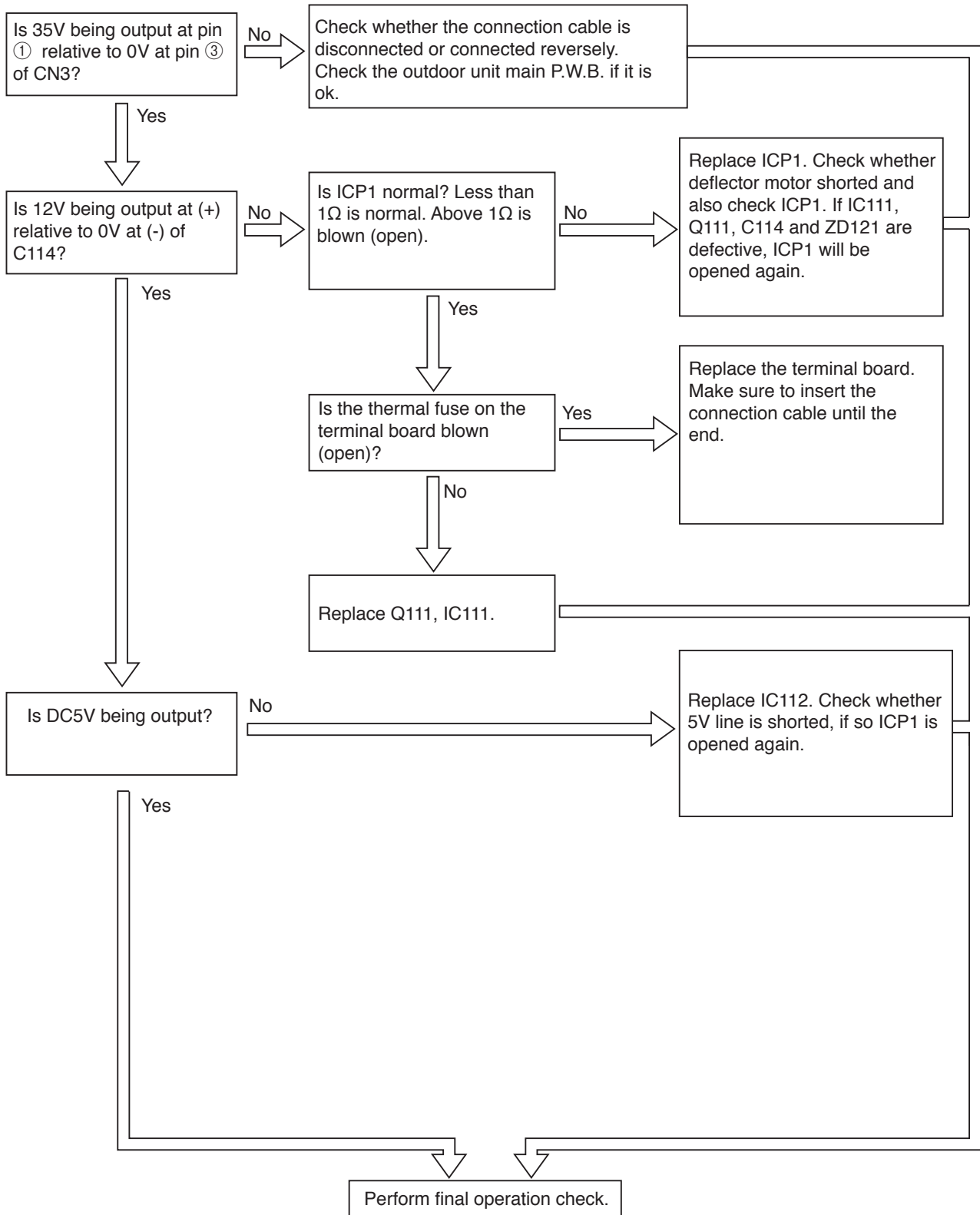
4. Le déflecteur d'air ne bouge pas (toutes autres choses normales)



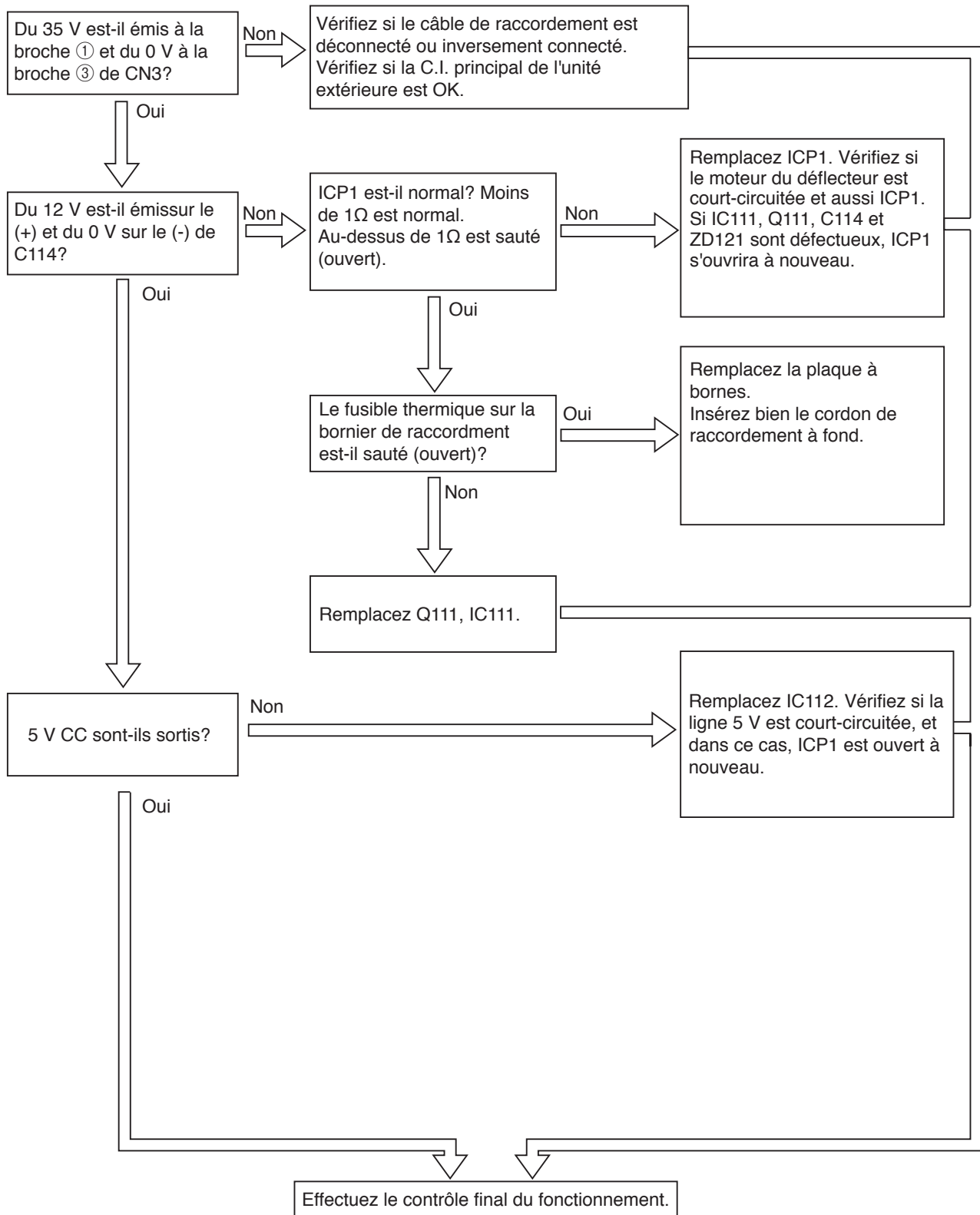
5. Tous les systèmes s'arrêtent de quelques secondes à quelques minutes après le démarrage. (tous les indicateurs sont aussi éteints).



6. Checking the main P.W.B (power circuit)



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°C and press the [Ⓛ] 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°C and press the [Ⓛ] button. while pressing the [v] 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

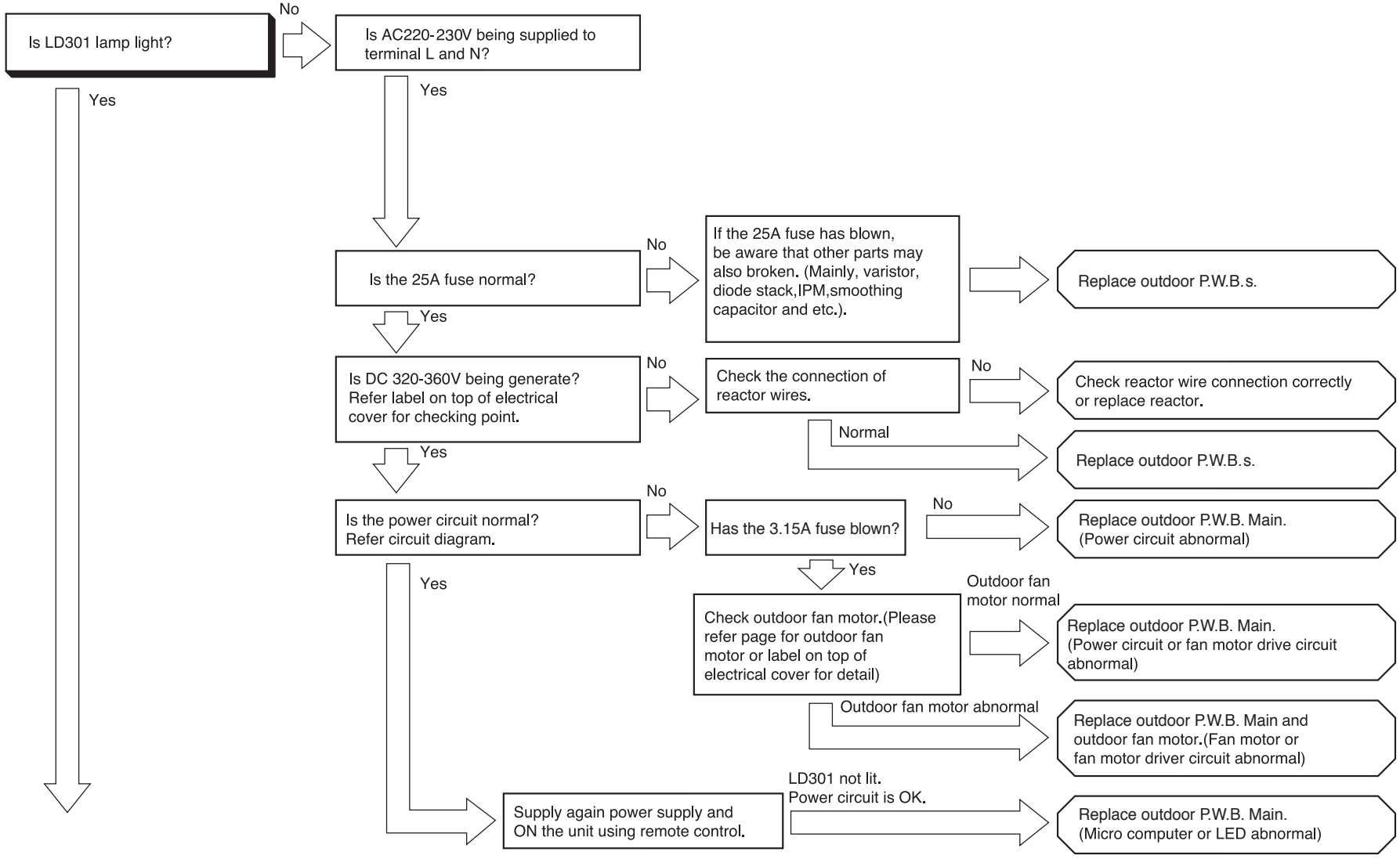
1. Mettez le disjoncteur sur ARRET et réglez la télécommande à la position STOP. (pas d'état d'indication)
2. Mettez le disjoncteur sur MARCHÉ.
3. Réglez la télécommande à COOL, et à 32°C et appuyez sur la touche [C] en pressant la touche de température [^]. ⇒ Transmission
4. L'unité principale émet 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.)

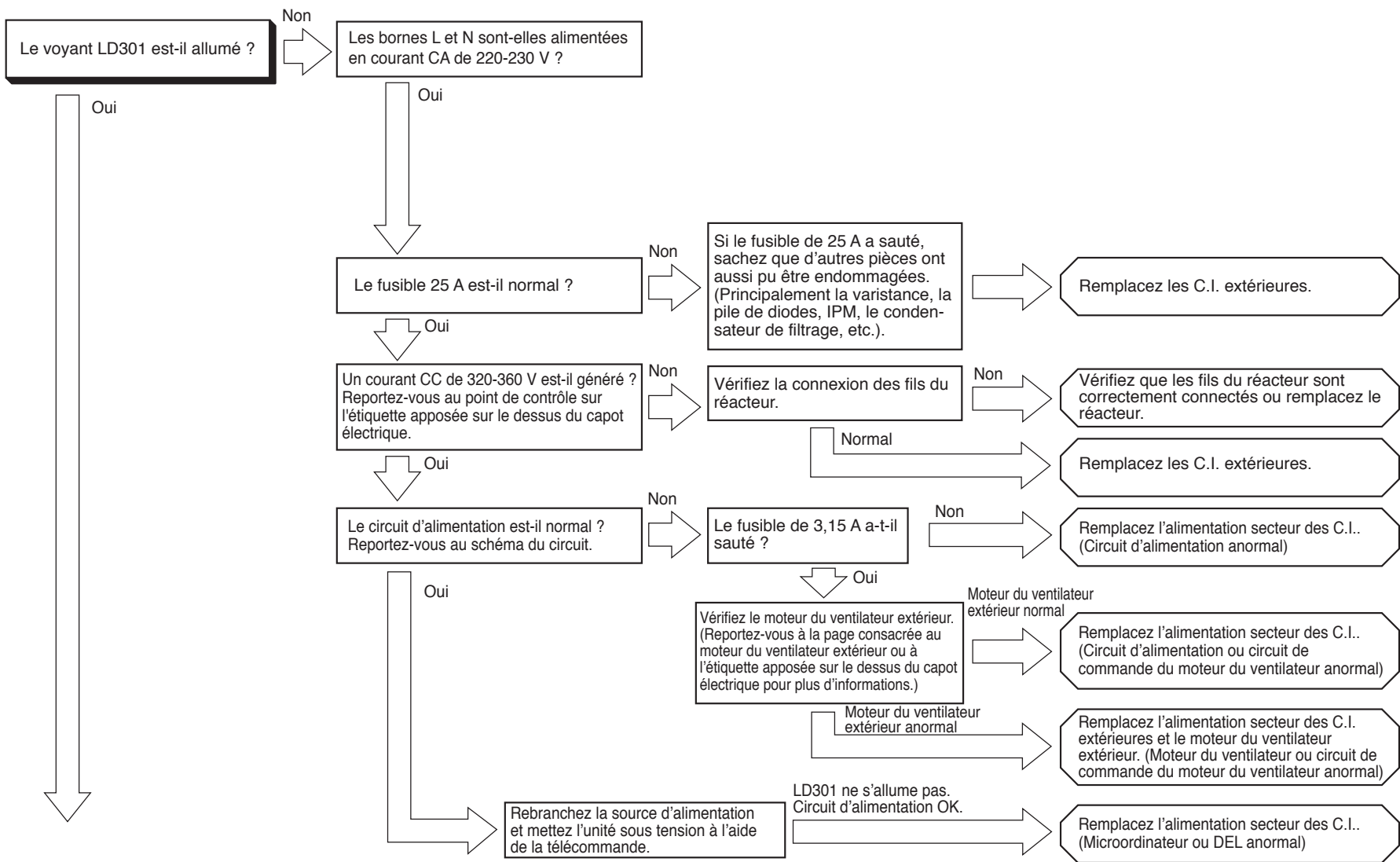
### Méthode d'effacement des données de mode défectueux

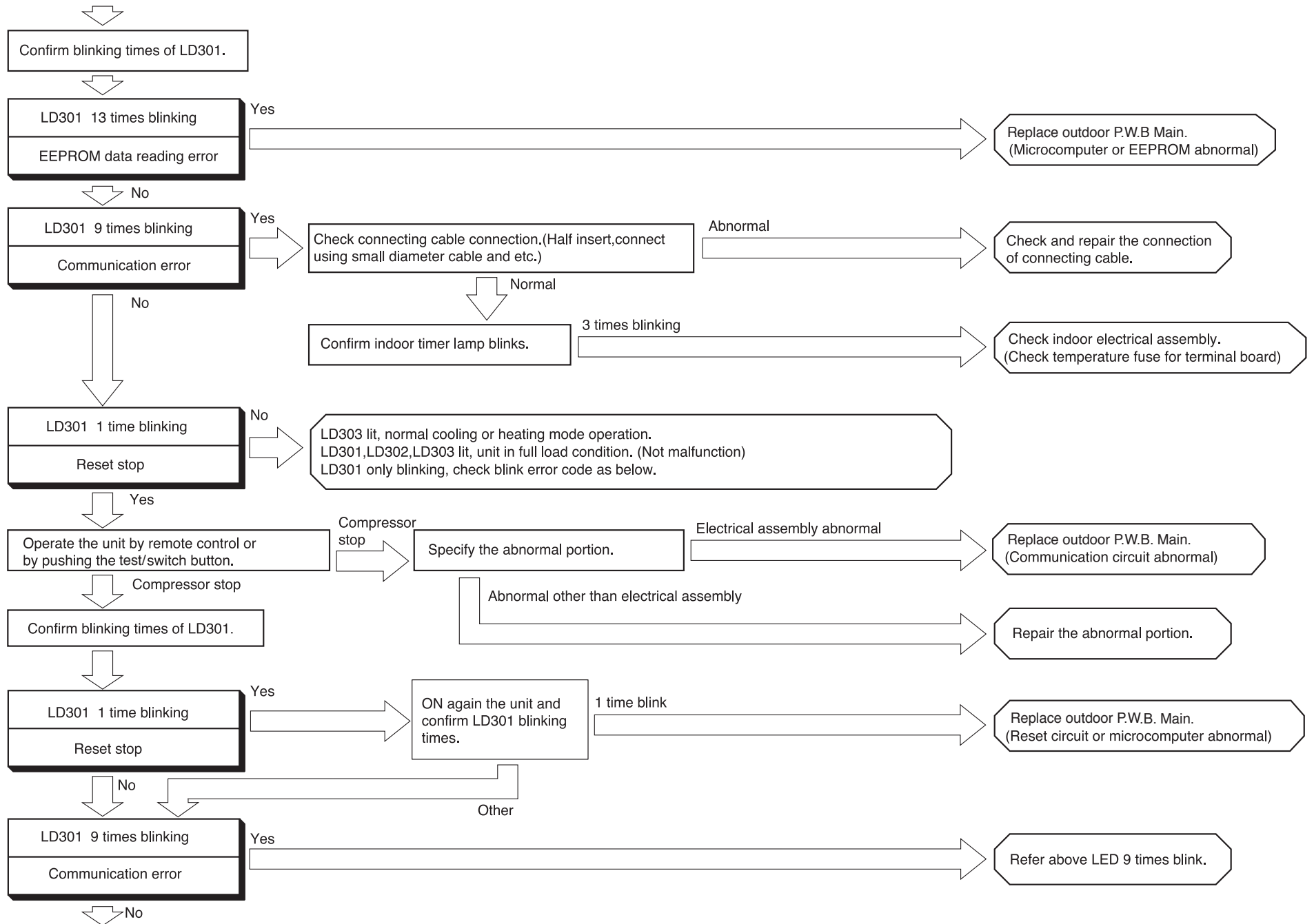
1. Procédez à la réindication du mode défectueux. (Procédez sans faute, après la réindication, n'opérez pas la télécommande sauf pour les modes indiqués.)
2. Mettez le disjoncteur sur ARRET. (Maintenez en ARRET plus de 5 secondes.)
3. Mettez le disjoncteur sur MARCHÉ.
4. Réglez la télécommande sur HEAT et 16°C et appuyez sur la touche [D] en pressant la touche de température [V]. ⇒ 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

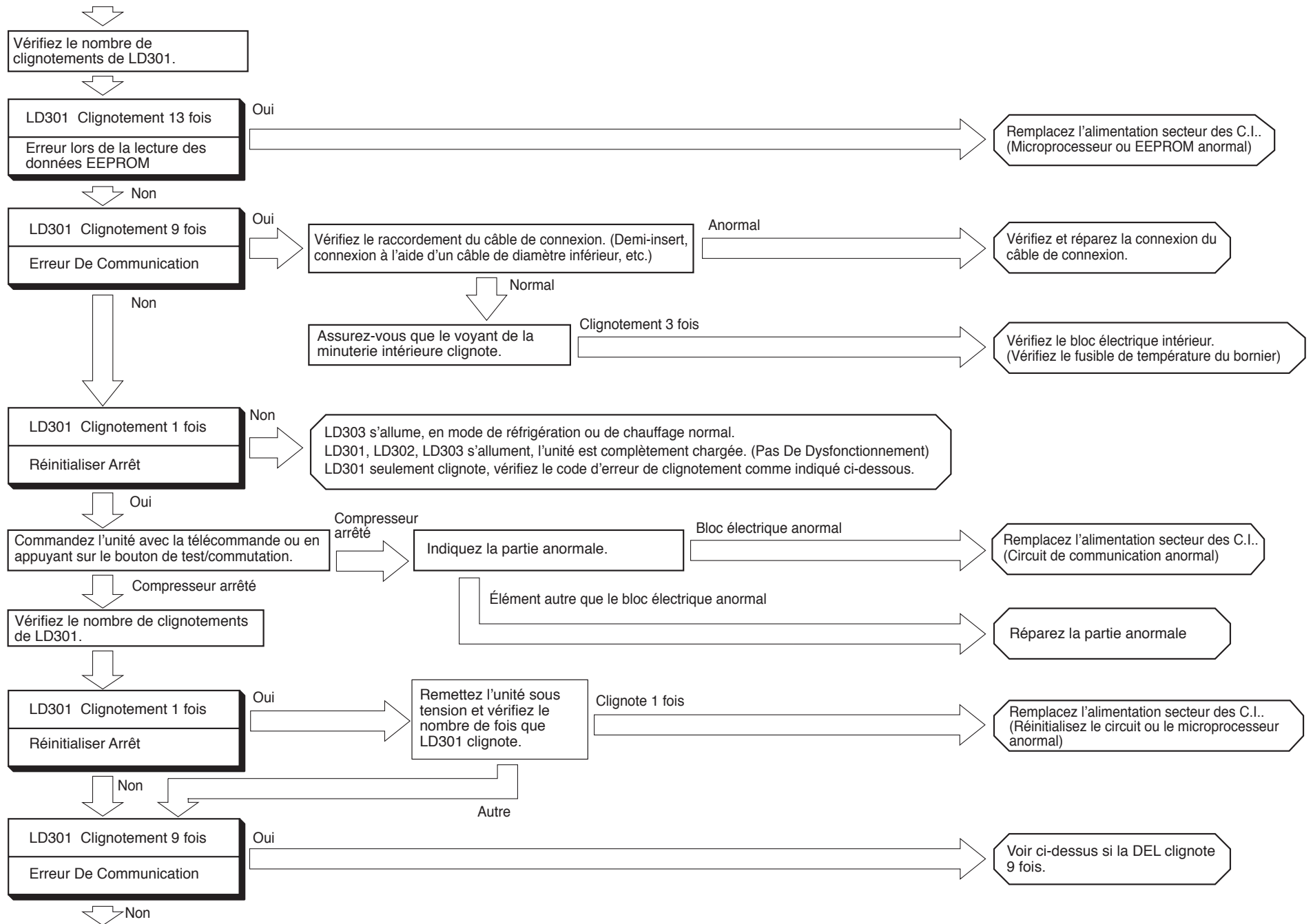
- Cette fonction est valide seulement immédiatement après la commutation d'alimentation MARCHÉ et ne fonctionne pas si une autre opération de télécommande a été faite antérieurement.  
Notez que cette fonction peut ne pas fonctionner si les procédures ci-dessus ne sont pas suivies.  
(Si elle ne fonctionne 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.

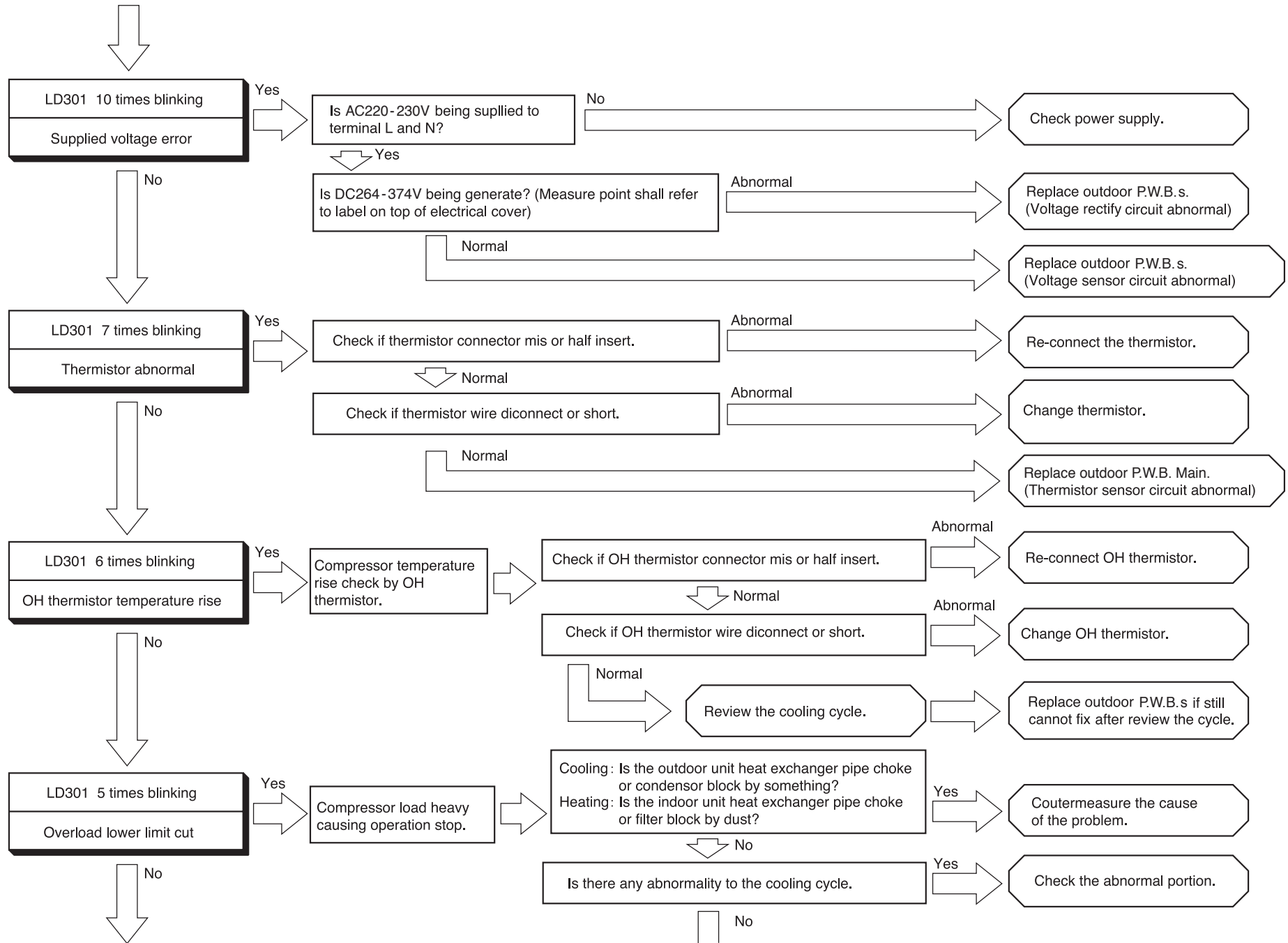


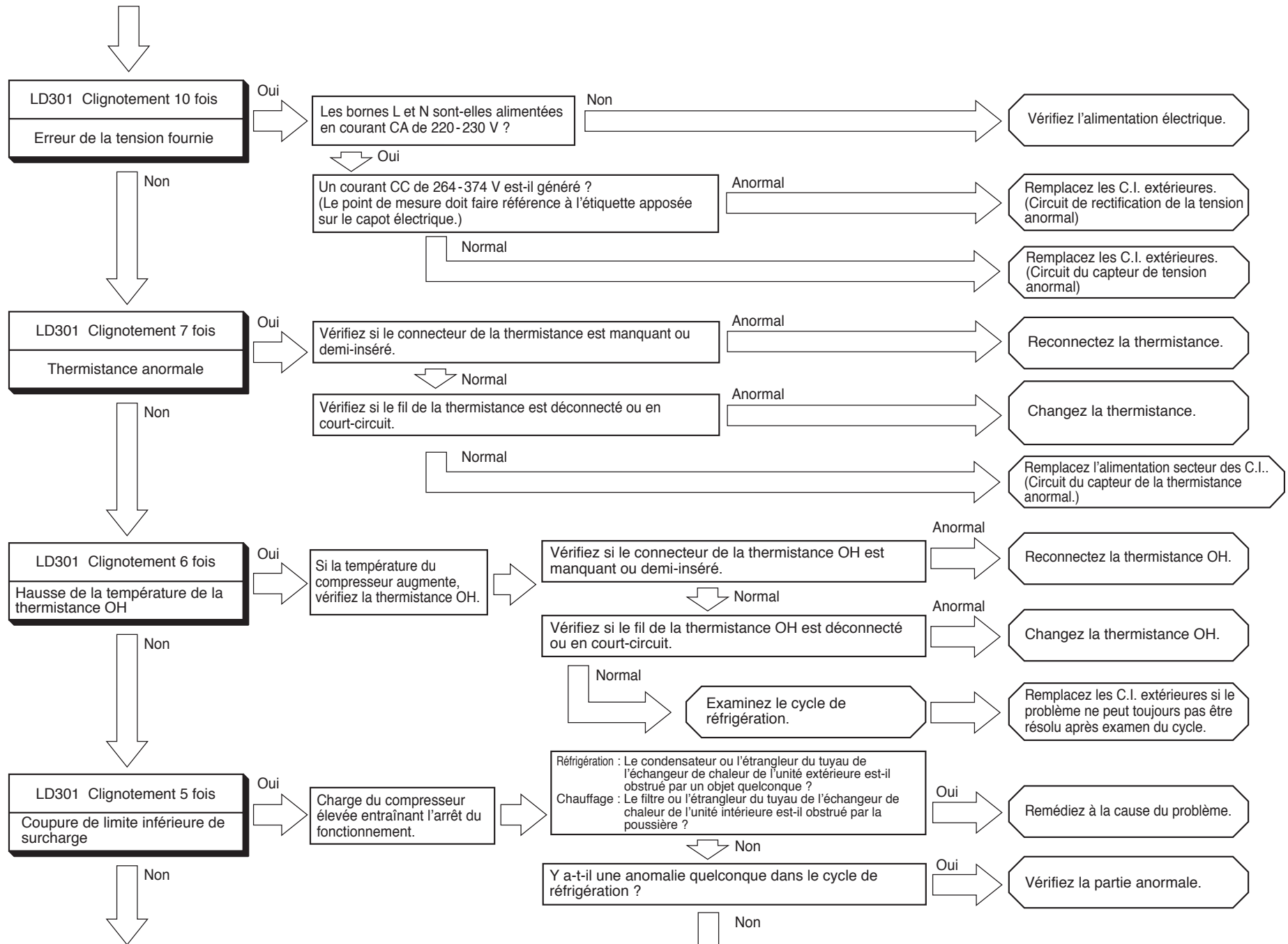


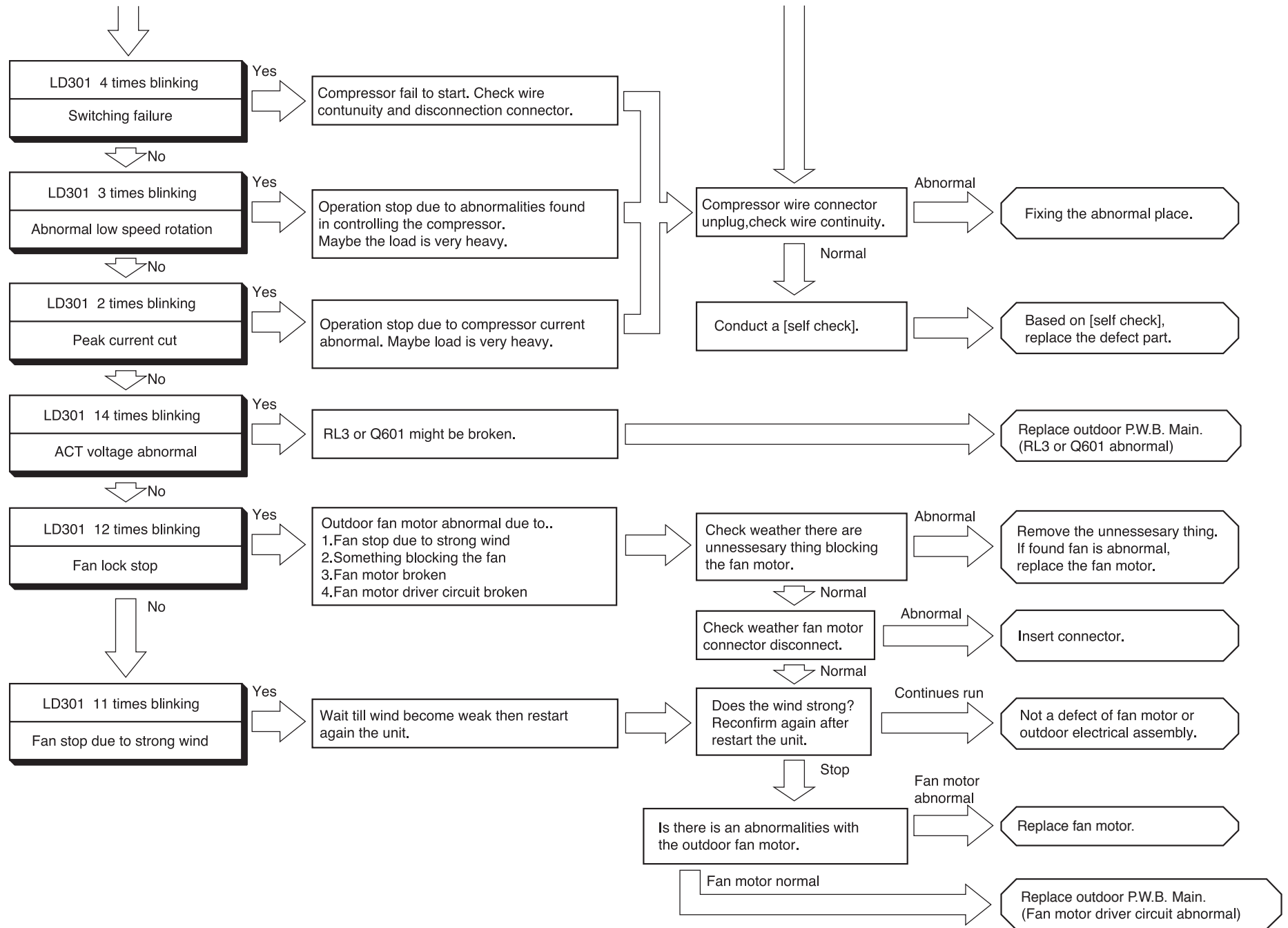


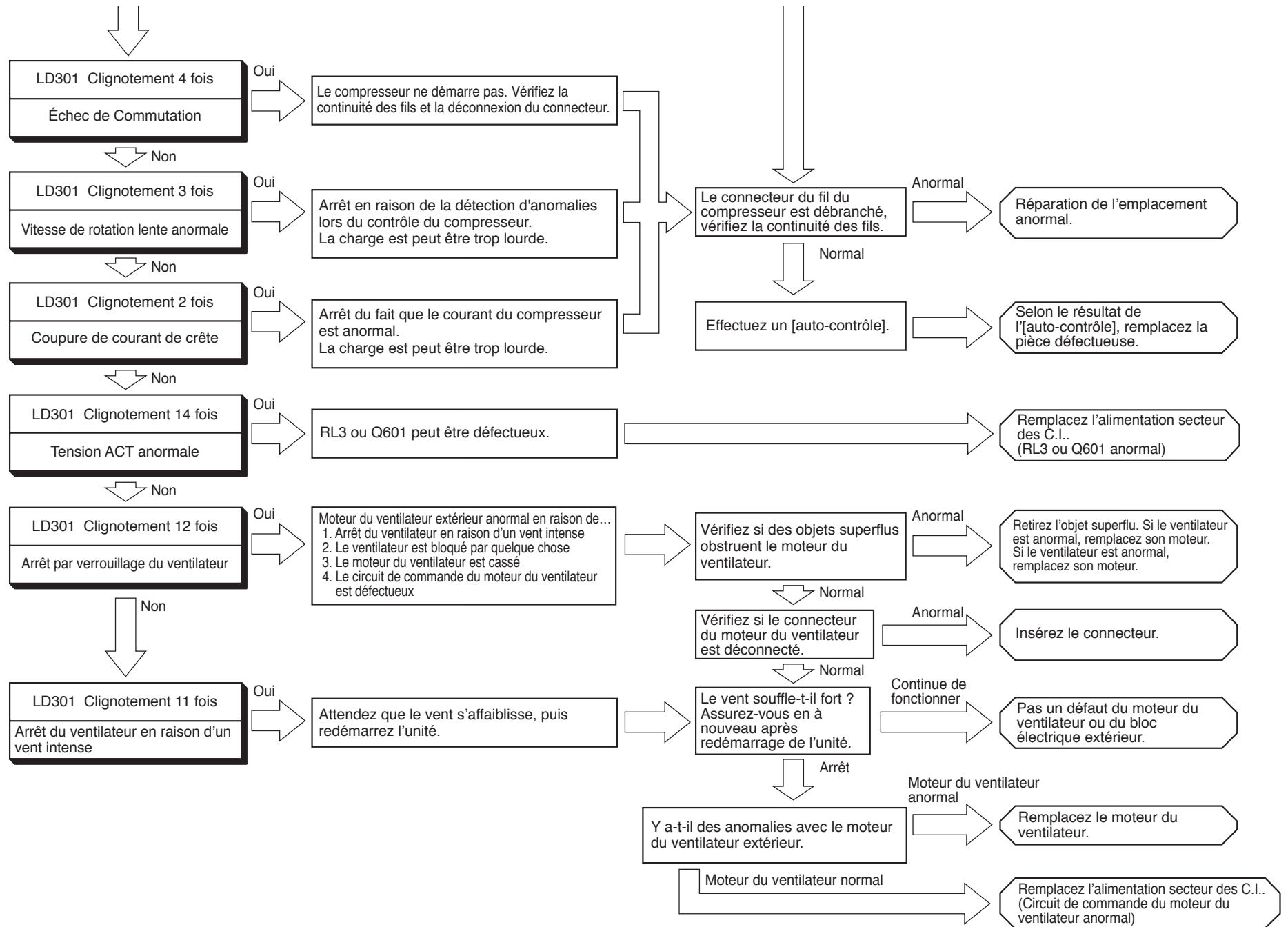












# SELF CHECK

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			<input checked="" type="checkbox"/> LIT	<input checked="" type="checkbox"/> BLINKING	<input type="checkbox"/> OFF
LD301	LD302	LD303	SELF-DIAGNOSIS RESULT		REPAIR METHOD
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ELECTRICAL OK		① CHANGE COMPRESSOR
1 TIME					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PEAK CURRENT CUT OFF		① CHANGE P.W.B.s
2 TIMES					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	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					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	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					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	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			<input checked="" type="checkbox"/> ALLUMÉ	<input checked="" type="checkbox"/> CLIGNOTE	<input type="checkbox"/> ÉTEINT		
LD301	LD302	LD303	RÉSULTAT DE L'AUTO-DIAGNOSTIC		MÉTHODE DE RÉPARATION		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ÉLECTRIQUE OK		① CHANGEZ LE COMPRESSEUR		
1 FOIS							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	COUPEUR DE COURANT DE CRÊTE DÉSACTIVÉE		① CHANGEZ LES C.I.		
2 FOIS							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	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.		
7 FOIS							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TENSION CC ANORMALE		① SI LA TENSION CA EN ENTRÉE EST ANORMALE (SUPÉRIEURE À LA TENSION STANDARD DE $\pm 10\%$ ), - RESPECTEZ LA TENSION CA STANDARD EN ENTRÉE ② SI LA TENSION CA EN ENTRÉE EST NORMALE (DANS LA LIMITE DES $\pm 10\%$ ), - CHANGEZ LES C.I.		
10 FOIS							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ERREUR LORS DE LA LECTURE D'EEPROM		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).

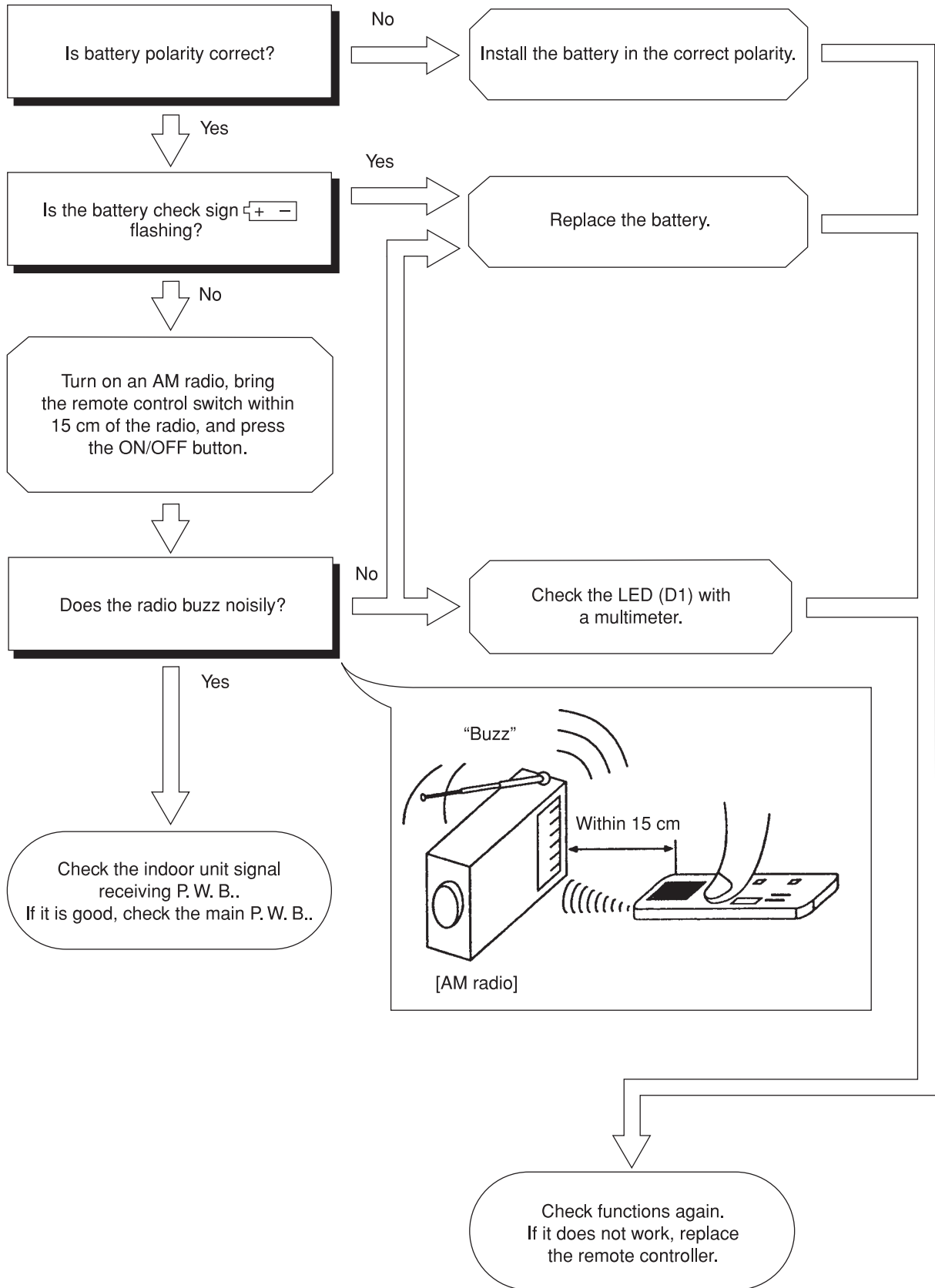
Si le signal de test/service n'est pas reçu en entrée, l'unité heurte basculant mode de fonctionnement normal après l'écoulement de ce délai de 3 minutes. (LD302 éteint et LD301 clignote 1 fois).

### Cas 3 :

Si l'alimentation secteur est définitivement débranchée, rebranchez-la et remettez en marche l'unité intérieure à partir de la télécommande :

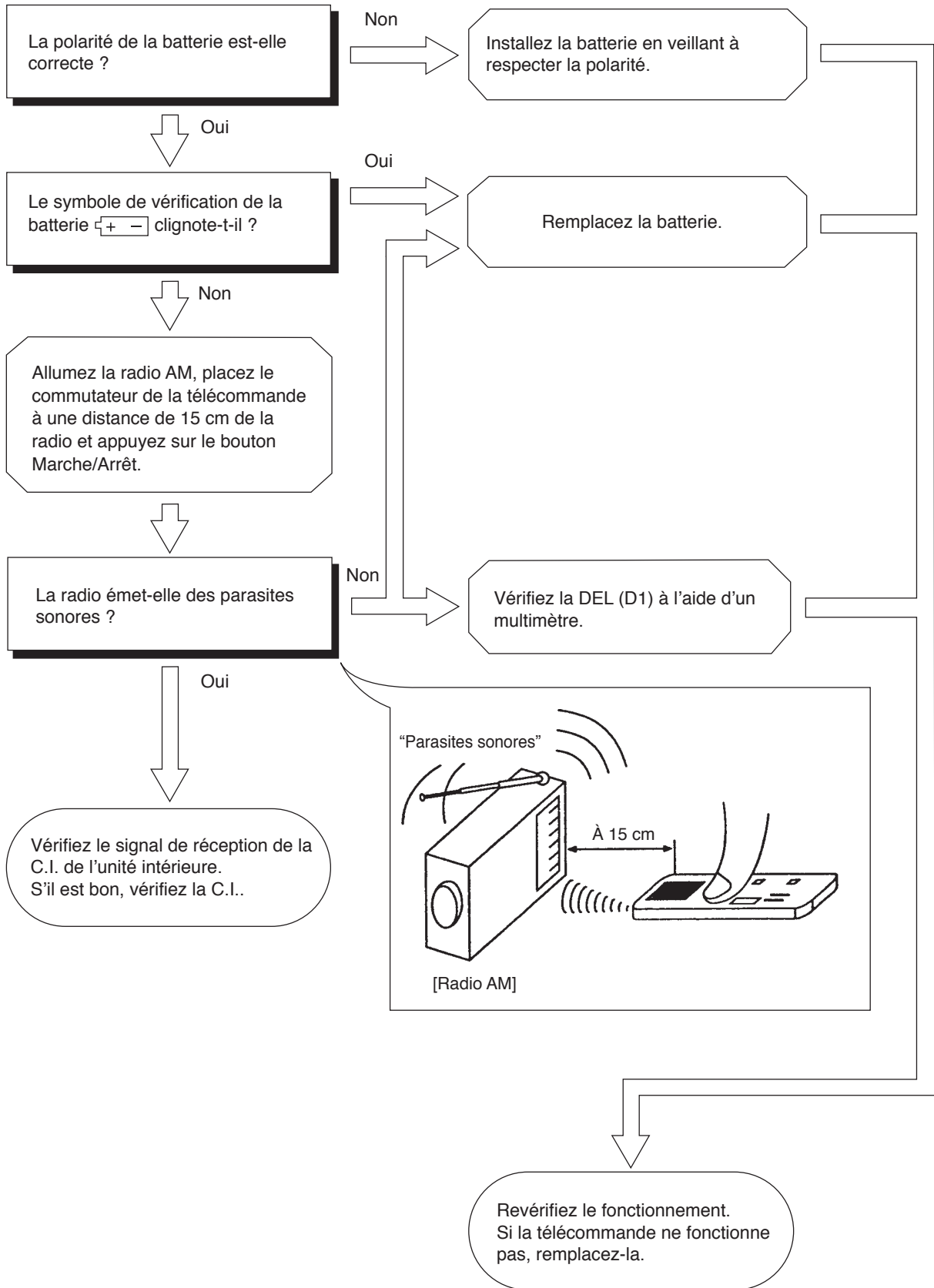
- a) L'unité intérieure recevra le signal de la télécommande et enverra le signal à l'unité extérieure. Pendant les 3 premières minutes, le microprocesseur extérieur ignorera ce signal intérieur (LD302 clignote 1 fois).
- b) Après l'écoulement de 3 minutes (LD302 éteint et LD301 clignote 1 fois), l'unité rebasculera en mode de fonctionnement normal.

# CHECKING THE REMOTE CONTROLLER





# VÉRIFICATION DE LA TÉLÉCOMMANDE



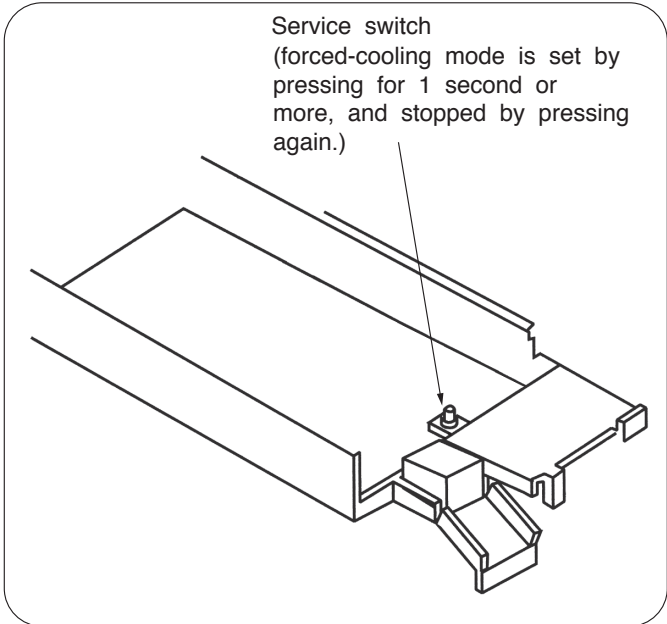
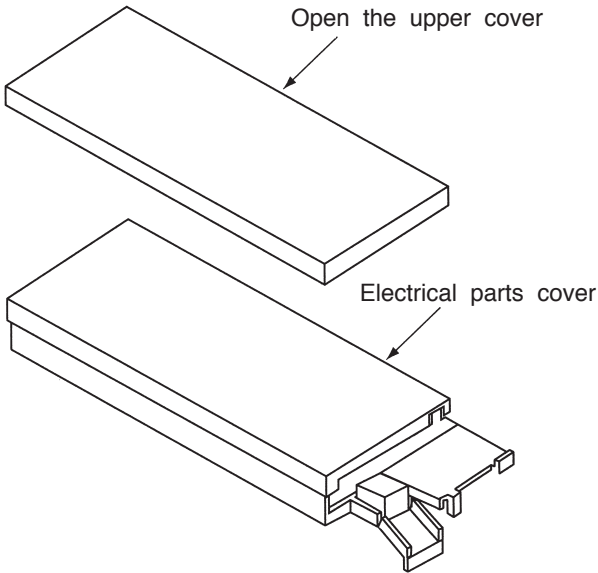
# HOW TO OPERATE USING THE SERVICE SWITCH THE OUTDOOR UNIT

MODEL RAC-50NX2

1. Turn the power switch off and then turn on again.
2. Remove the electrical parts cover.

LD303 (red) will light and the unit will operate in the forced cooling mode at this time.

Never operate the unit in this state for more than 5 minutes.



**(Cautions)**

- (1) If interface signal (35V DC) terminals C and D are not connected when the outdoor unit service switch is used for checking, the outdoor unit defect indicator (LD301) will blink 9 times after operation to indicate communication error.
- (2) If checking is done with the compressor connector disconnected, the unit will continue normal operation when the electrical parts are normal, or it will repeat operating for approx. one minute and stop due to overload power limit cut, or it will operate in the overload status.

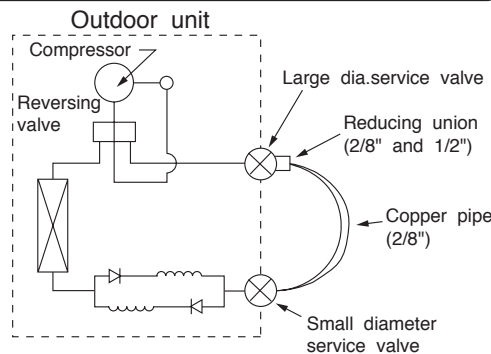
Be sure to return the service switch to "normal" after checking with service operation is completed.

## HOW TO OPERATE THE OUTDOOR UNIT INDEPENDENTLY

1. Connect the large dia. pipe side and small dia. pipe side service valves 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" (6.35mm)  
1/2" (12.7mm)
- (2) Copper pipe (2/8" and 1/2")
- (3) Shorting leads  
2 leads approx. 10 cm long with alligator clip or IC clip

Do not operate for 5 minutes or more.

The operation method is the same as "How to operate using the connector to servicing the outdoor unit".

\*1 The charging amount of 300g is equivalent to the load in normal operation.

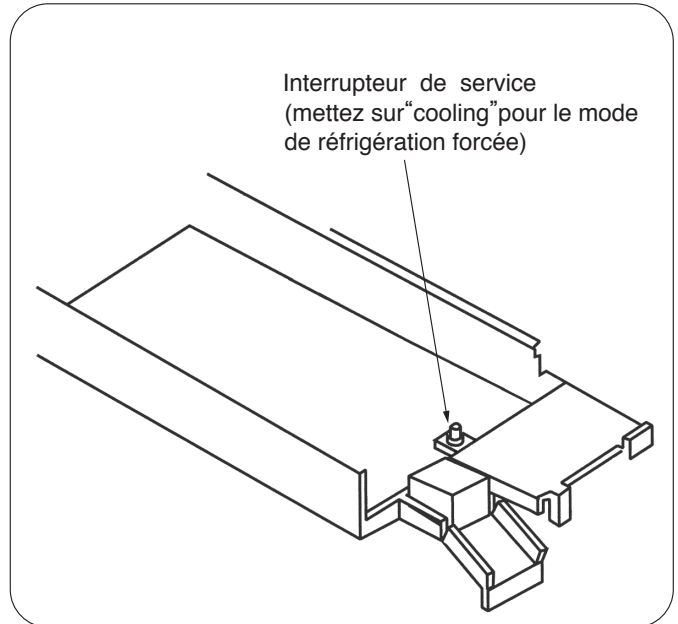
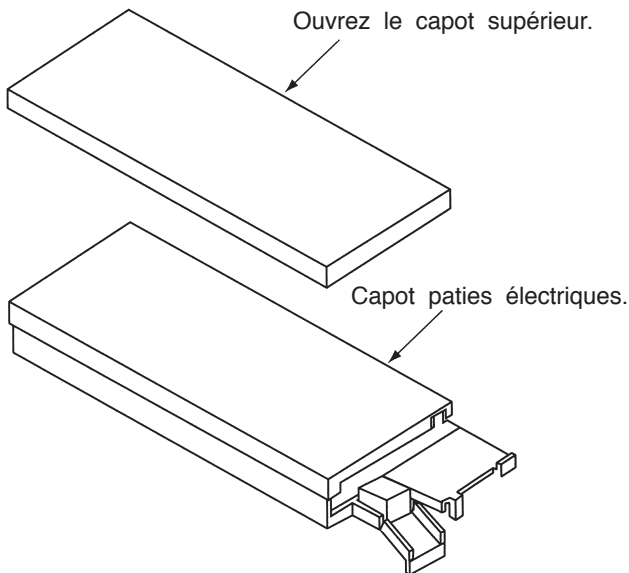
# COMMENT FAIRE FONCTIONNER LE CLIMATISEUR ET UTILISER L'INTERRUPTEUR DE SERVICE DE L'UNITE EXTERIEURE

MODÈLE RAC-50NX2

1. Mettez l'unité hors tension puis à nouveau sous tension.
2. Otez le capot protégeant les composants électriques.

**LD303 (rouge) s'allumera et l'unité fonctionnera alors en mode de réfrigération forcée.**

Ne faites jamais fonctionner l'unité dans ce mode plus de 5 minutes.



(Attention)

- (1) Si les bornes C et D du signal d'interface (35V CC) ne sont pas connectées lorsque l'interrupteur de service de l'unité extérieure est utilisé pour effectuer la vérification, l'indicateur d'anomalie (LD301) de l'unité extérieure clignote 9 fois après le fonctionnement pour indiquer une erreur de communication.
- (2) Si la vérification est effectuée alors que le connecteur du compresseur est débranché, l'unité continue de fonctionner normalement lorsque les composants électriques sont normaux ou il répète l'opération pendant environ une minute puis s'arrête en raison d'une surcharge, ou il fonctionne en mode de surcharge.

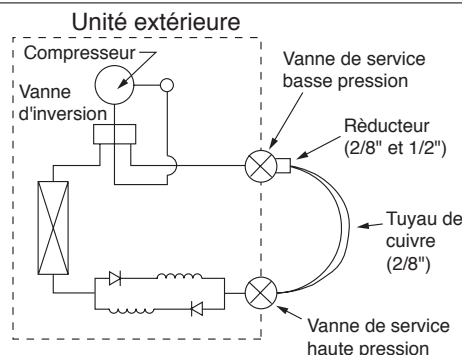
Après entretien et utilisation de l'interrupteur de service, n'oubliez pas de replacer cet interrupteur sur sa position normale.

## COMMENT FAIRE FONCTIONNER L'UNITE EXTERIEURE INDEPENDAMMENT DES AUTRES

1. Reliez les vannes de service basse pression et haute pression au moyen d'un tuyau.

Connectez les vannes basse et haute pression à l'aide d'un réducteur et d'un tuyau de cuivre comme le montre l'illustration ci-contre.

Chargez en réfrigérant (300g) après avoir fait le vide (※1)



Pièces à préparer

- (1) Réducteur  
2/8" (6,35mm)  
1/2" (12,7mm)
- (2) Tuyau en cuivre  
(2/8" et 1/2")
- (3) Câbles  
2 câbles d'environ 10cm  
pourvus de pinces crocodile.

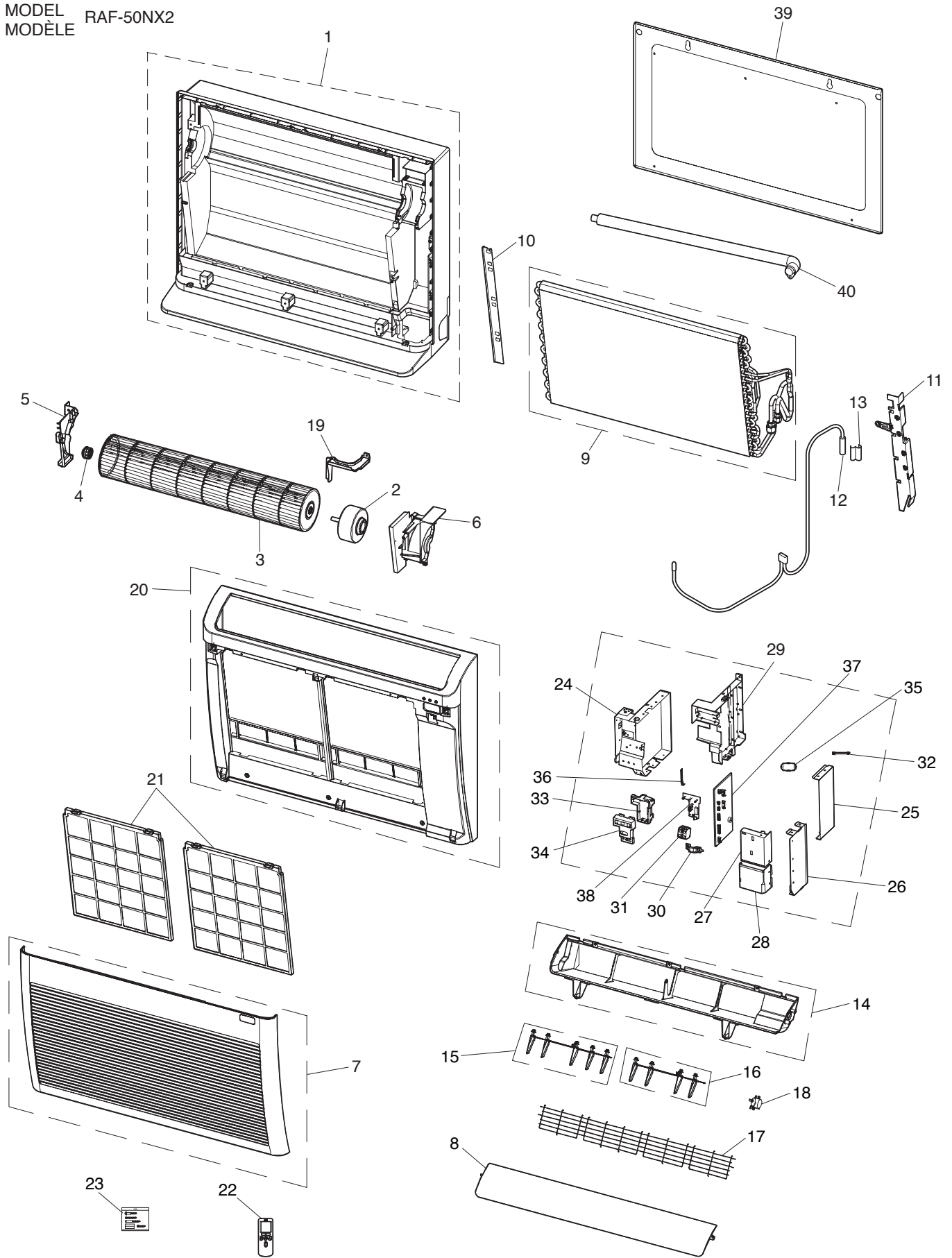
**Ne faites pas fonctionner plus de 5 minutes.**

Le mode opératoire est le même que dans le cas du paragraphe, "Comment faire fonctionner le climatiseur et utiliser l'interrupteur de service de l'unité extérieure".

※ 1 La charge de 300g est équivalente à celle du fonctionnement normal.

# PARTS LIST AND DIAGRAM LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

MODEL RAF-50NX2  
MODÈLE

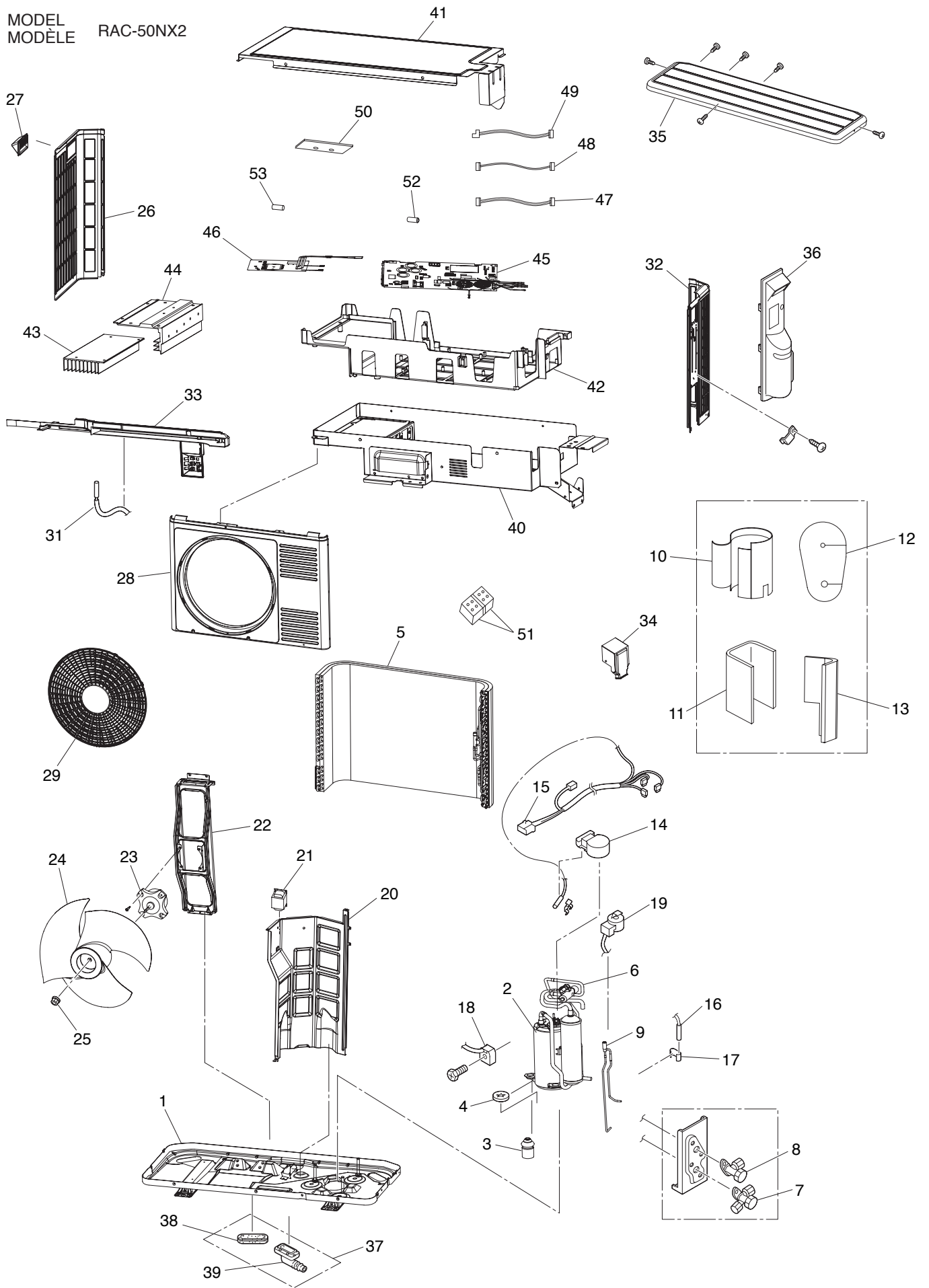


NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAF-50NX2	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
1	HWRAF-50NX2 A01	1	CABINET	COFFRET
2	HWRAF-50NX2 A02	1	FAN MOTOR 25W, 1.1kg	MOTEUR DE VENTILATEUR 25W, 1,1kg
3	HWRAF-50NX2 A03	1	TANGENTIAL AIR FLOW FAN	VENTILATEUR DE FLUX D'AIR TANGENTIEL
4	HWRAF-50NX2 A04	1	FAN SUPPORT ASSEMBLY	SUPPORT DE VENTILATEUR
5	HWRAF-50NX2 A05	1	FAN COVER	COUVER DE VENTILATEUR
6	HWRAF-50NX2 A06	1	FAN MOTOR SUPPORT	SUPPORT DE MOTEUR DE VENTILATEUR
7	HWRAF-50NX2 A07	1	FRONT PANEL	PANNEAU AVANT
8	HWRAF-50NX2 A08	1	HORIZONTAL DEFLECTOR	DÉFLECTEUR D'AIR HORIZONTAL
9	HWRAF-50NX2 A09	1	HEAT EXCHANGER ASSEMBLY	D'ÉCHANGEUR DE CHALEUR
10	HWRAF-50NX2 A10	1	PIPE COVER (L)	COUVERCLE TUYAUX (GAUCHE)
11	HWRAF-50NX2 A11	1	PIPE COVER (R)	COUVERCLE TUYAUX (DOROIT)
12	HWRAF-50NX2 A12	1	THERMISTOR ASSEMBLY	THERMISTANCE
13	HWRAF-50NX2 A13	1	BULB SUPPORT	SUPPORT DE BULBE
14	HWRAF-50NX2 A14	1	DISCHARGE FRAME	CADRE DE DECHARGE
15	HWRAF-50NX2 A15	1	VERTICAL DEFLECTOR (L)	DÉFLECTEUR D'AIR VERTICAL (GAUCHE)
16	HWRAF-50NX2 A16	1	VERTICAL DEFLECTOR (R)	DÉFLECTEUR D'AIR VERTICAL (DOROIT)
17	HWRAF-50NX2 A17	1	NET	GRILLAGE
18	HWRAF-50NX2 A18	1	AUTO SWEEP MOTOR	MOTEUR DE BALAYAGE AUTOMOTIQNE
19	HWRAF-50NX2 A19	1	RAT PREVENTION COVER	COUVERCLE ANTI-RATS
20	HWRAF-50NX2 A20	1	FRONT COVER ASSEMBLY	COUVERCLE AVANT ASSEMBLÉE
21	HWRAF-50NX2 A21	2	FILTER	FILTRE
22	HWRAF-50NX2 A22	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY	TÉLÉCOMMANDE
23	HWRAF-50NX2 A23	1	SCREW ASSEMBLY	SS-ENSEMBLE VIS
24	HWRAF-50NX2 A24	1	ELECTRIC PARTS PLATE	PLAQUE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES
25	HWRAF-50NX2 A25	1	P.W.B. COVER (1)	COUVERCLE C.I. (1)
26	HWRAF-50NX2 A26	1	P.W.B. COVER (2)	COUVERCLE C.I. (2)
27	HWRAF-50NX2 A27	1	ELECTRIC PARTS COVER (1)	CAPOT DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES (1)
28	HWRAF-50NX2 A28	1	ELECTRIC PARTS COVER (2)	CAPOT DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES (2)
29	HWRAF-50NX2 A29	1	P.W.B. SUPPORT	SOUTIEN (C.I.)
30	HWRAF-50NX2 A30	1	BAND	BANDE
31	HWRAF-50NX2 A31	1	TERMINAL BOARD (2P)	BORNIER DE RACCORDEMENT (2P)

MODEL  
 MODÈLE RAF-50NX2

NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAF-50NX2	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
32	HWRAF-50NX2 A32	1	CORD (2P)	CORDON (2P)
33	HWRAF-50NX2 A33	1	P.W.B. SUPPORT (INDICATION)	SOUTIEN (C.I.)(INDICATUEURS)
34	HWRAF-50NX2 A34	1	COVER (INDICATION)	COUVERCLE (INDICATUEURS)
35	HWRAF-50NX2 A35	1	COVER (SWITCH)	COUVERCLE (INTERRUPTEUR)
36	HWRAF-50NX2 A36	1	CORD (9P)	CORDON (9P)
37	HWRAF-50NX2 A37	1	P.W.B. (CONTROL)	CIRCUIT IMPRIMÉ (CONTRÔLE)
38	HWRAF-50NX2 A38	1	P.W.B. (INDICATION)	CIRCUIT IMPRIMÉ (INDICATUEURS)
39	HWRAF-50NX2 A39	1	MOUNTING PLATE	PLAQUE DE INSTALLATION
40	HWRAF-50NX2 A40	1	DRAIN HOSE	FLEXIBLE DE VIDANGE

MODEL RAC-50NX2  
 MODÈLE



NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAC-50NX2	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
1	HWRAC-50NX2 A01	1	BASE	BASE
2	HWRAC-50NX2 A02	1	COMPRESSOR	COMPRESSEUR
3	HWRAC-50NX2 A03	3	COMPRESSOR RUBBER	BAGUE CAOUTCHOUTEE DE COMPRESSEUR
4	HWRAC-50NX2 A04	3	PUSH NUT	ÉCROU ÁPOUSSER
5	HWRAC-50NX2 A05	1	CONDENSER ASSEMBLY	BAC DE CONDENSEUR
6	HWRAC-50NX2 A06	1	REVERSING VALVE	VANNE D'INVERSION
7	HWRAC-50NX2 A07	1	SERVICE VALVE (4S)	VANNE DE SERVICE (4S)
8	HWRAC-50NX2 A08	1	SERVICE VALVE (2S)	VANNE DE SERVICE (2S)
9	HWRAC-50NX2 A09	1	ELECTRIC EXPANSION VALVE	VANNE D'EXPANSION ÉLECTRIQUE
10	HWRAC-50NX2 A10	1	SOUND PROOF COVER	CAPOT D'ISOLATION DE PHONIQUE
11	HWRAC-50NX2 A11	1	SOUND PROOF COVER	CAPOT D'ISOLATION DE PHONIQUE
12	HWRAC-50NX2 A12	1	SOUND PROOF COVER	CAPOT D'ISOLATION DE PHONIQUE
13	HWRAC-50NX2 A13	1	SOUND PROOF COVER	CAPOT D'ISOLATION DE PHONIQUE
14	HWRAC-50NX2 A14	1	OVERLOAD RELAY COVER	CAPOT DE RELAIS DE SURCHARGE
15	HWRAC-50NX2 A15	1	CONNECTING CORD (COMPRESSOR)	CORDON DE BRANCHEMENT (COMPRESSEUR)
16	HWRAC-50NX2 A16	1	THERMISTOR (DEFROST)	THERMISTANCE (DEGIVRAGE)
17	HWRAC-50NX2 A17	1	THERMISTOR SUPPORT (DEFROST)	SUPPORT DE THERMISTANCE (DEGIVRAGE)
18	HWRAC-50NX2 A18	1	COIL (REVERSING VALVE)	BOBINE (VANNE D'INVERSION)
19	HWRAC-50NX2 A19	1	COIL (ELECTRIC EXPANSION VALVE)	BOBINE (VANNE D'EXPANSION ÉLECTRIQUE)
20	HWRAC-50NX2 A20	1	PARTITION	PARTITION
21	HWRAC-50NX2 A21	1	REACTOR	RÉACTEUR
22	HWRAC-50NX2 A22	1	SUPPORT (FAN MOTOR)	SUPPORT (MOTEUR DE VENTILATEUR)
23	HWRAC-50NX2 A23	1	FAN MOTOR	MOTEUR DE VENTILATEUR
24	HWRAC-50NX2 A24	1	PROPELLER FAN	SOUFFLERIE A HÉLICE
25	HWRAC-50NX2 A25	1	NUT FOR PROPELLER FAN	ACROU POUR SOUFFLERIE A HELICE
26	HWRAC-50NX2 A26	1	SIDE COVER (L)	CAPOT LA TÉPAL (L)
27	HWRAC-50NX2 A27	1	HANDLE	POIGNÉE
28	HWRAC-50NX2 A28	1	FRONT COVER	CAPOT AVANT
29	HWRAC-50NX2 A29	1	DISCHARGE GRILL	GRILLE DÉCHARGE
31	HWRAC-50NX2 A30	1	THERMISTOR (OUTDOOR TEMPERATURE)	THERMISTANCE DE TEMPÉRATURE EZTÉRIURE



NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAC-50NX2	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
32	HWRAC-50NX2 A31	1	SIDE COVER (R)	CAPOT LA TÉPAL (R)
33	HWRAC-50NX2 A32	1	COVER (OUTDOOR THERMISTOR)	CAPOT (PORTE EXTÉRIEUR THERMISTOR)
34	HWRAC-50NX2 A33	1	TERMINAL COVER	CAPOT BORNE
35	HWRAC-50NX2 A34	1	TOP COVER	COUVERCLE SUPÉRIEUR
36	HWRAC-50NX2 A35	1	VALVE COVER	CAPOT DE VANNE MAINTENANCE
37	HWRAC-50NX2 A36	1	BUSH ASSEMBLY	SS-ENSEMBLE BAGUE
38	HWRAC-50NX2 A37	2	BUSH	BAGUE
39	HWRAC-50NX2 A38	1	DRAIN PIPE	TUYAU DE VIDANGE
40	HWRAC-50NX2 A39	1	ELECTRIC PARTS PLATE	PLAQUE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES
41	HWRAC-50NX2 A40	1	ELECTRIC PARTS COVER	CAPOT DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUE
42	HWRAC-50NX2 A41	1	P.W.B. SUPPORT	SOUTIEN (C.I.)
43	HWRAC-50NX2 A42	1	HEAT SINK (1)	DISSIPATEUR THERMIQUE (1)
44	HWRAC-50NX2 A43	1	HEAT SINK (2)	DISSIPATEUR THERMIQUE (2)
45	HWRAC-50NX2 A44	1	P.W.B. (MAIN)	CIRCUIT IMPRIMÉ (PRINCIPAL)
46	HWRAC-50NX2 A45	1	P.W.B. (IPM)	CIRCUIT IMPRIMÉ (IPM)
47	HWRAC-50NX2 A46	1	CORD (11P)	CORDON (11P)
48	HWRAC-50NX2 A47	1	CORD	CORDON
49	HWRAC-50NX2 A48	1	CORD	CORDON
50	HWRAC-50NX2 A49	1	INSULATION SHEET	DRAP DE L'ISOLEMENT
51	HWRAC-50NX2 A50	2	TERMINAL BOARD (2P)	BORNIER DE RACCORDEMENT (2P)
52	HWRAC-50NX2 A51	1	FUSE (25A)	FUSIBLE (25A)
53	HWRAC-50NX2 A52	2	FUSE (3.15A)	FUSIBLE (3.15A)

# HITACHI

---

**RAF-50NX2 / RAC-50NX2**

**AW NO. 0036EF**

Printed in Japan (HRT)