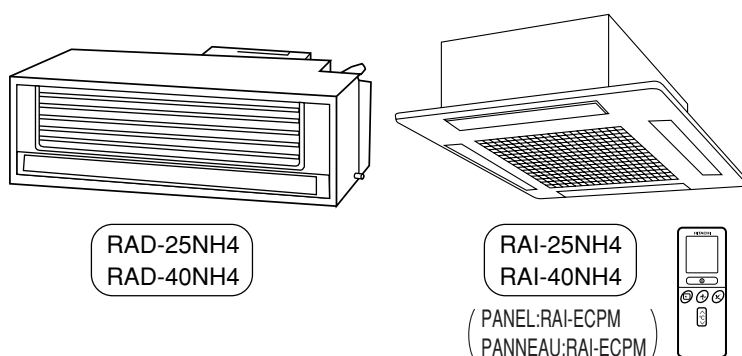


HITACHI

SERVICE MANUAL

TECHNICAL INFORMATION
INFORMATIONS TECHNIQUES

FOR SERVICE PERSONNEL ONLY
RESERVE AU PERSONNEL



NOTE:

This manual describes only points that differ from RAF-25, 50NH4, RAD-25, 40QH4 / RAM-70, 80QH4 (TC No. 0757EF) and RAM-60QH4 (TC NO. 0758EF) for items not described in this manual.

REMARQUE:

Le présent manuel décrit uniquement les points qui diffèrent avec les descriptions pour les modèles RAF-25, 50NH4, RAD-25, 40QH4 / RAM-70, 80QH4 (TC NO. 0757EF) et RAM-60QH4 (TC NO. 0758EF) à propos des rubriques qui ne sont pas traitées dans ce manuel.

SPECIFICATIONS

CARACTERISTIQUES GENERALES

TYPE	TYPE	DC INVERTER SYSTEM MULTI (FREE DUCT, CEILING CASSETTE) SYSTÈME D'INVERSEUR DE C.C. MULTI (GAINE LIBRE, CASSETTE AU PLAFOND)			
		INDOOR UNIT		UNITÉ INTÉRIEURE	
MODEL	MODÈLE	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
POWER SOURCE	PHASE/TENSION/FREQUENCE	1ø, 230V, 50Hz			
TOTAL INPUT	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE (W)	REFER TO THE SPECIFICATIONS PAGE (9) REPORTEZ-VOUS AUX SPECIFICATIONS DE LA PAGE (11)			
TOTAL AMPERES	AMPERES TOTAUX (A)				
COOLING CAPACITY	REFRIGERATION CAPACITE (kW)				
HEATING CAPACITY	CHAUFFAGE CAPACITE (kW)				
DIMENSIONS	DIMENSIONS (mm)	W, L	750	580	
		H, H	235	285	
		D, P	400	580	
NET WEIGHT	POIDS NET (kg)		14.0	20.0	

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

ROOM AIR CONDITIONER

INDOOR UNIT

MAY 2004

Hitachi Home & Life Solutions, Inc.

TC

NO. 0763EF

RAD-25NH4
RAD-40NH4
RAI-25NH4
RAI-40NH4

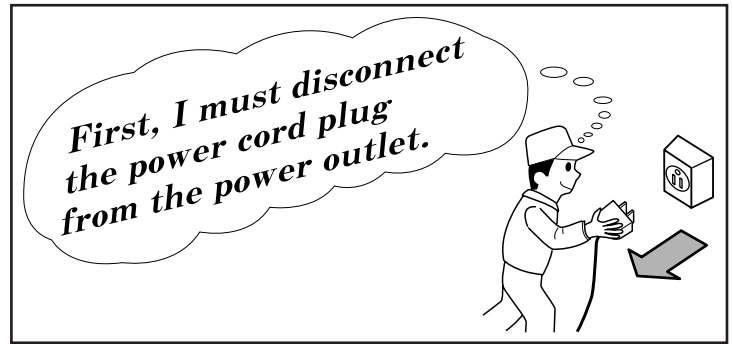
REFER TO THE FOUNDATION MANUAL AND
SERVICE MANUAL TC NO.0757EF, TC NO. 0758EF.
RÉFÉREZ-VOUS AU COMITÉ TECHNIQUE TC NO.0758EF,
TC NO.0757EF DE MANUEL DE BASE ET DE MANUEL
D'ENTRETIEN TECHNIQUE DE RÉPARATION.

CONTENTS TABLE DES MATIÈRES

SPECIFICATIONS	9
CARACTERISTIQUES GENERALES	
FEATURES	38
CARACTÉRISTIQUES	
HOW TO USE	46
UTILISATION	
INSTALLATION	76
INSTALLATION	
CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM	86
DIMENSIONS DES UNITÉS	
MAIN PARTS COMPONENT	91
PRINCIPAUX COMPOSANTS	
WIRING DIAGRAM	92
SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	
WIRING DIAGRAM OF THE PRINTED WIRING BOARD	97
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT IMPRIMÉ	
BLOCK DIAGRAM	107
ORGANIGRAMME DE CONTRÔLE	
BASIC MODE	115
MODE DE BASE	
REFRIGERATING CYCLE DIAGRAM	150
SCHÉMA DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION	
AUTO SWING FUNCTION	154
FONCTION BALAYAGE AUTOMATIQUE	
DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION	156
DESCRIPTION DES PRINCIPAUX CIRCUITS ÉLECTRIQUES	
SERVICE CALL Q&A	182
MODE OPÉRATEUR DE DÉPANNAGE	
TROUBLE SHOOTING WHEN THE TIMER LAMP BLINKS	190
DÉPANNAGE LORSQUE LE TÉMOIN DE MINUTERIE CLIGNOTE	
PARTS LIST AND DIAGRAM	208
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE ET DIAGRAMME	

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

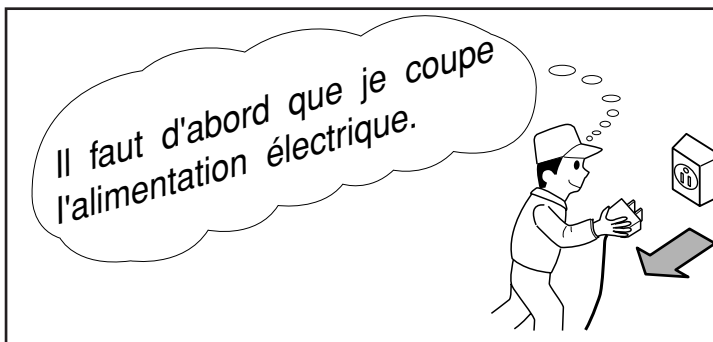


3. After completion of repairs, the initial state should be restored.
4. Lead wires should be connected and laid as in the initial state.
5. Modification of the unit by the user himself should absolutely be prohibited.
6. Tools and measuring instruments for use in repairs or inspection should be accurately 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 $1\text{M}\Omega$ 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

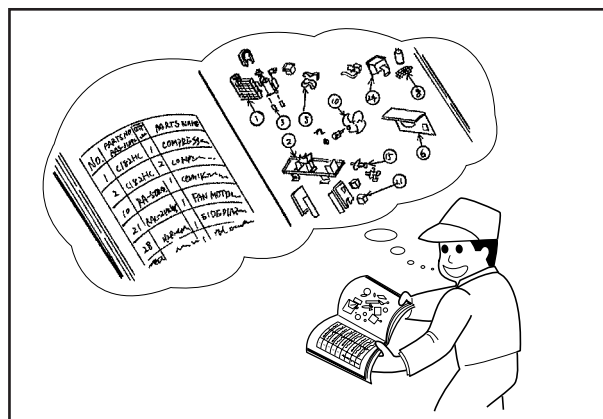
1. Avant de procéder à une réparation, veuillez à couper l'alimentation électrique.



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, veuillez 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 éloignée 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) Micro computer
- (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.)

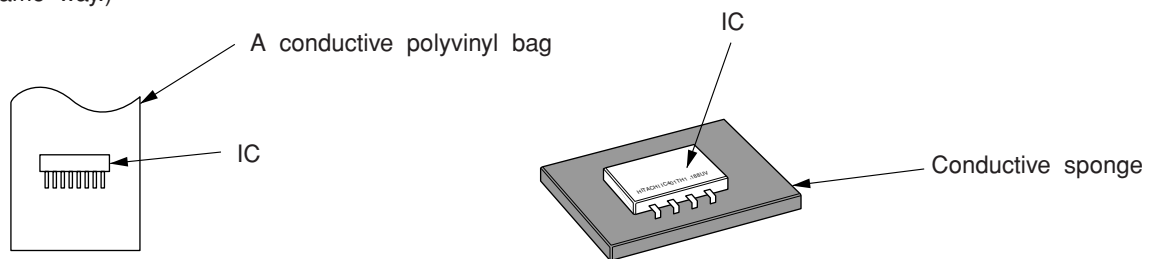


Fig. 1 Conductive container

- (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.

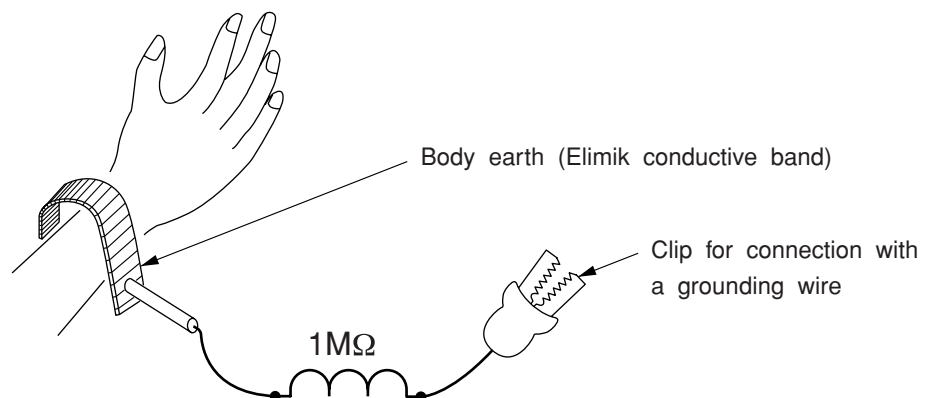


Fig. 2 Body earth

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) Micro-ordinateur
- (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.

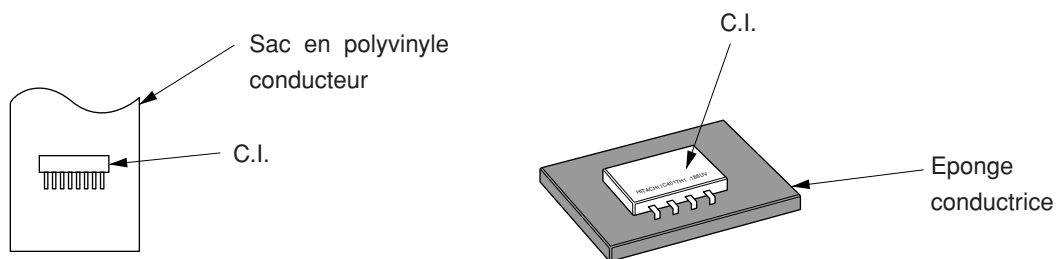


Fig. 1 Emballage conducteur

- (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.

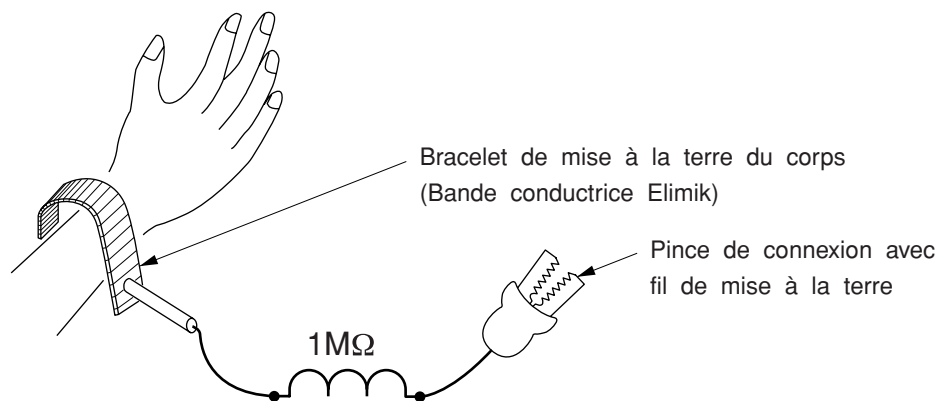


Fig. 2 Mise à la terre du corps

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

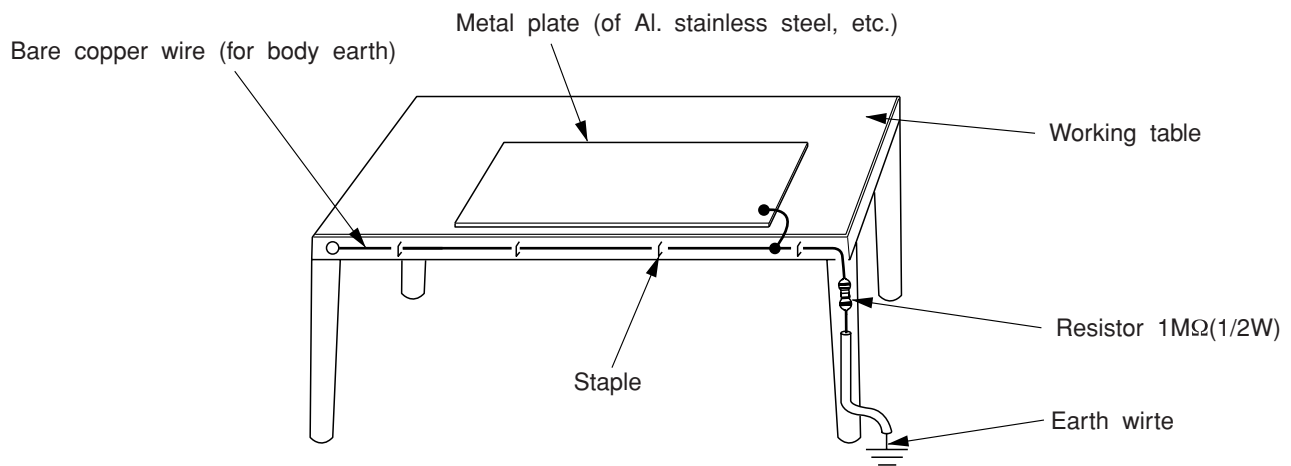


Fig.3 Grounding of the working table

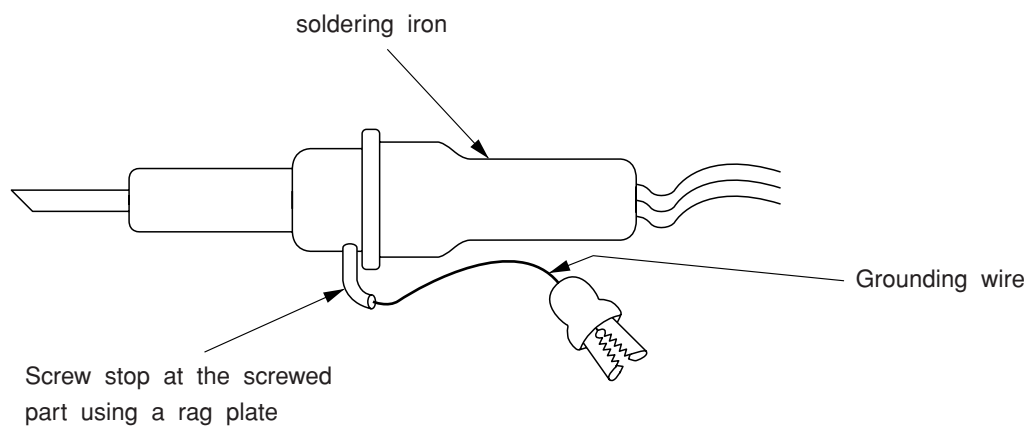


Fig.4 Grounding a solder iron

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 shortcircuit 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).

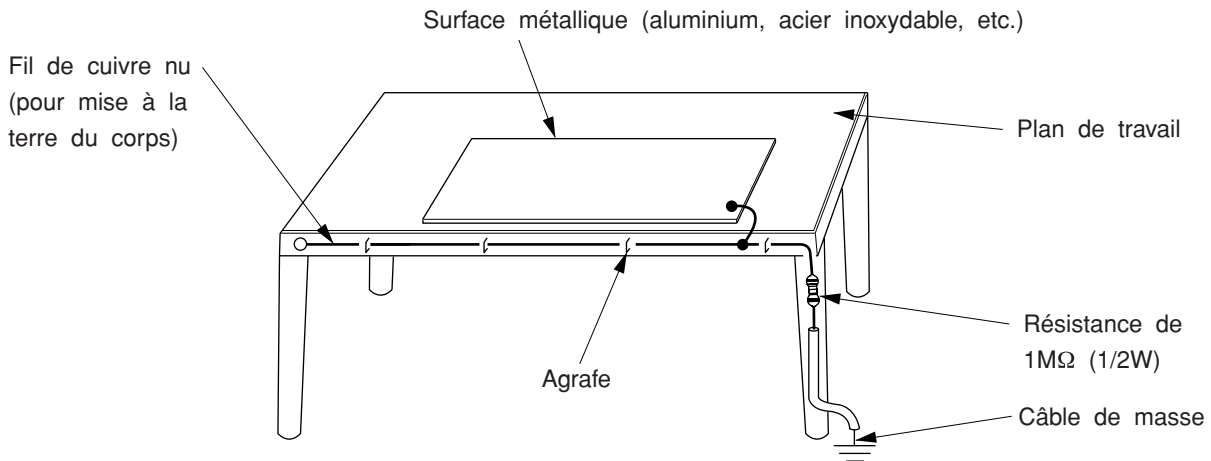


Fig.3 Mise à la terre d'un plan de travail

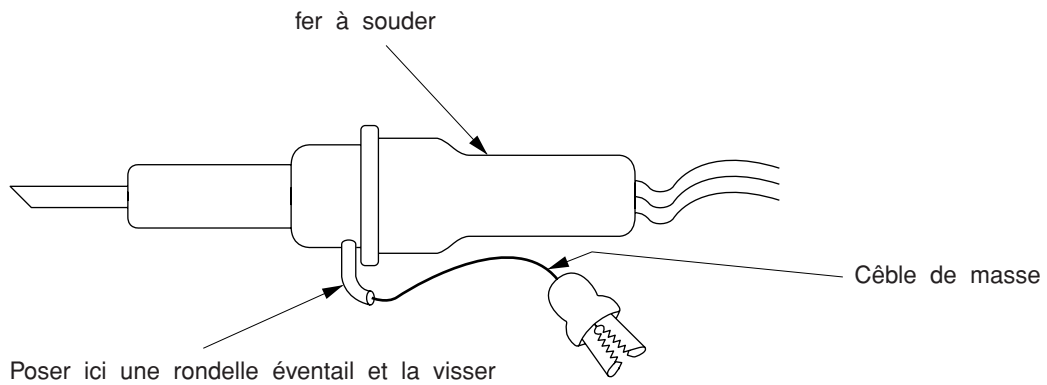


Fig.4 Mise à la terre d'un fer à souder

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 automatically after recovery of the electric power failure for preventing fuse blowing. Re-press START / STOP button after 3 minutes from when unit stopped.
4. If the room air conditioner is stopped by adjusting thermostat, or missoperation, and re-start in a moment, there is occasion that the cooling and heating operation does not start for 3 minutes, it is not abnormal and this is the result of the operation of IC delay circuit. This IC delay circuit ensures that there is no danger of blowing fuse or damaging parts even if operation is restarted accidentally.
5. This room air conditioner should not be used at the cooling operation when the outside temperature is below 10°C (50°F).
6. This room air conditioner (the reverse cycle) should not be used when the outside temperature is below -15°C (5°F).
If the reverse cycle is used under this condition, the outside heat exchanger is frosted and efficiency falls.
7. When the outside heat exchanger is frosted, the front is melted by operating the hot gas system, it is not trouble that at this time fan stops and the vapour may rise from the outside heat exchanger.
8. With this model, lead-free solder is used for P.W.B.. Since the melting point of this solder is higher than conventional solders, the soldering iron may become too hot when replacing component on P.W.B., and the component could break. Therefore, replace P.W.B. for repair except in unavoidable circumstances.

▲ ATTENTION

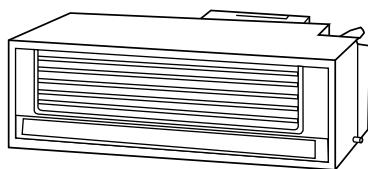
1. Dans certaines conditions et pendant un arrêt de fonctionnement, on peut parfois entendre le bruit du réfrigérant circulant dans les canalisations; ce bruit n'a rien d'anormal.
2. Pour des raisons de sécurité, il est conseillé, pendant un orage, d'arrêter le fonctionnement du système en coupant l'alimentation électrique.
3. Pour éviter que le fusible ne fonde, le climatiseur ne démarre pas automatiquement après une panne de secteur. La remise en marche suppose une pression sur la touche START / STOP après un délai d'au moins 3 minutes suivant l'arrêt.
4. Si le climatiseur est arrêté à la suite d'un réglage de thermostat, ou à cause d'une fausse manoeuvre et qu'il est remis en route, il se peut que la réfrigération ou le chauffage ne reprenne qu'après 3 minutes. Ce phénomène est normal et dû à un relais temporisé. Ce relais temporisé a pour rôle d'éviter que le fusible ne fonde ou que des composants ne soient endommagés par une remise en service accidentelle.
5. Ce climatiseur ne doit pas être utilisé pour réfrigérer une pièce lorsque la température extérieure est inférieure à 10°C (50°F).
6. Ce climatiseur ne doit pas être utilisé lorsque la température extérieure est inférieure à -15°C (5°F).
En effet, dans ce cas, l'échangeur de chaleur extérieur gèle et le rendement chute considérablement.
7. Quand l'échangeur de chaleur extérieur est givré, les gaz chauds peuvent entraîner une vaporisation de l'eau accumulée sur la face avant. Ce n'est pas un problème si à ce moment-là le ventilateur s'arrête et il se peut que de la vapeur se dégage de l'échangeur de chaleur extérieur.
8. Avec ce modèle, de la soudure ne contenant pas de plomb est utilisés pour la fabrication de la carte imprimée.
Étant donné que le point de fusion de cette soudure est plus élevé que les soudures conventionnelles, le fer à souder utilisé peut devenir trop chaud au moment du remplacement des composants implantés sur la carte imprimée tandis qu'une rupture des composants est à craindre. Remplacer par conséquent la carte imprimée à des fins de réparation uniquement dans des circonstances inévitables.

SPECIFICATIONS

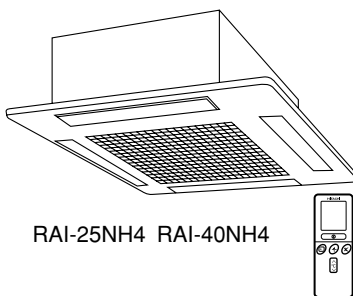
CARACTERISTIQUES GENERALES

MODEL	MODÈLE	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
FAN MOTOR	MOTEUR DE VENTILATEUR	20W (DC35V) 20W (35VCC)		25W (DC35V) 25W (35VCC)	
FAN MOTOR CAPACITOR	CONDENSATEUR DE MOTEUR DE VENTILATEUR	NO NON			
FAN MOTOR PROTECTOR	PROTECTION DU MOTEUR DE VENTILATEUR	NO NON			
COMPRESSOR	COMPRESSEUR	—			
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	VARISTOR	NO NON			
NOISE SUPPRESSOR	ANTIPARASITAGE	NO NON			
THERMOSTAT	THERMOSTAT	YES OUI(IC)			
REMOTE CONTROL SWITCH (LIQUID CRYSTAL) INTERRUPTEUR DE TÉLÉCOMMANDE (CRISTAUX LIQUIDES)		YES OUI(RAR-2P2)			
FUSE CAPACITY CALIBRE DE FUSIBLE		30A TIME DELAY FUSE 30A RETARDE			
REFRIGERANT CHARGING VOLUME (R410A) CHARGE EN RÉFRIGÉRANT (R410A)	UNIT UNITÉ	—			
	PIPES CANALISATIONS	WITHOUT REFRIGERANT BECAUSE COUPLING IS FLARE TYPE. SANS RÉFRIGÉRANT EN RAISON DU RACCORDEMENT FLARE.			

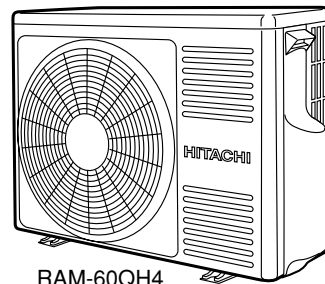
SPECIFICATION OF ROOM AIR CONDITIONER



RAD-25NH4 RAD-40NH4



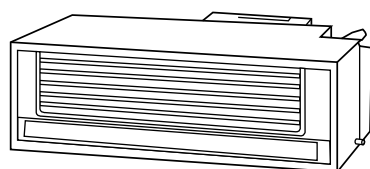
RAI-25NH4 RAI-40NH4



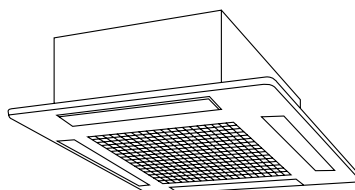
RAM-60QH4

		STANDARD		CE(EMC&LVD)	
TYPE		COOLING/HEATING			
		FREE DUCT		CEILING CASSETTE	
MODEL	INDOOR UNIT	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
	OUTDOOR UNIT	RAM-60QH4			
CLASS		1.0HP	1.5HP	1.0HP	1.5HP
PHASE/VOLTAGE/FREQUENCY		1 ϕ 230V 50Hz			
COOLING (ONE UNIT)	CAPACITY(kW) (BTU/h)	2.5(1.0-2.8) 8525(3410-9550)	4.0(1.0-4.5) 13640(3410-15345)	2.5(1.0-2.8) 8525(3410-9550)	4.0(1.0-4.5) 13640(3410-15345)
	TOTAL INPUT(W)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)
	COP	3.21	2.99	3.21	2.99
	TOTAL AMPERES(A)	3.4	5.9	3.4	5.9
	POWER FACTOR(%)	99	99	99	99
	SOUND LEVEL(INDOOR)	40	43	35	39
	AIR FLOW VOLUME(Hi)	8.7 m³/min.	9.0 m³/min.	8.2 m³/min.	9.8 m³/min.
COOLING	CAPACITY(kW) (BTU/h)	6.0(1.5-6.6) 20470(5120-22520)			
RAD-25NH4X2	TOTAL INPUT(W)	1995(200-2200)			
	COP	3.01			
	TOTAL AMPERES(A)	8.7			
	POWER FACTOR(%)	99			
	SOUND LEVEL(OUTDOOR)	49			
HEATING (ONE UNIT)	CAPACITY(kW) (BTU/h)	3.9(1.1-4.7) 13300(3750-14660)	6.0(1.1-6.8) 20460(3750-23190)	3.9(1.1-4.7) 13300(3750-14660)	6.0(1.1-6.8) 20460(3750-23190)
	TOTAL INPUT(W)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)
	COP	3.55	3.39	3.55	3.39
	TOTAL AMPERES(A)	4.8	7.8	4.8	7.8
	POWER FACTOR(%)	99	99	99	99
	SOUND LEVEL(INDOOR)	41	43	36	40
	AIR FLOW VOLUME(Hi)	9.0 m³/min.	9.5 m³/min.	10.1 m³/min.	11.2 m³/min.
HEATING	CAPACITY(kW) (BTU/h)	7.5(1.5-8.3) 25590(5120-28320)			
RAD-25NH4X2	TOTAL INPUT(W)	2080(120-2300)			
	COP	3.61			
	TOTAL AMPERES(A)	9.1			
	POWER FACTOR(%)	99			
	SOUND LEVEL(OUTDOOR)	52			
AUTOMATIC AIR DEFLECTORS		YES	YES	YES	YES
FAN SPEED		3	3	3	3
LINE CORD		NOT PROVIDED (POWER CORD SHOULD BE PREPARED AND CONNECTED TO OUTDOOR UNIT WHEN INSTALLED)			
REMOTE CONTROL SWITCH		YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)
MAXIMUM LENGTH OF PIPING		MAX60m(THREE UNITS TOTAL)			
MODEL		RAD-25NH4,40NH4	RAI-25NH4,40NH4	RAM-60QH4	
DIMENSIONS inches(mm)	W	29-17/32(750)	22-27/32(580)	31-3/16(792)	
	H	9-1/4(235)	11-7/32(285)	23-5/8(600)	
	D	15-3/4(400)	22-27/32(580)	13-19/32(345)	
	(INSTALLED)	-	-	-	
NET WEIGHT (kg)		14	20	46	
PACKING inches(mm)	W	31-23/32(806)	29-29/32(760)	37-19/32(955)	
	H	23-3/8(594)	15-9/16(395)	25-3/4(654)	
	D	12-1/16(306)	29-29/32(760)	15-1/2(394)	
	cu.ft	5.17	8.06	8.69	
GROSS WEIGHT(kg)		16	25	49	
FLARE NUT SIZE(SMALL/LARGE)		6.35/9.52	6.35/9.52	6.35/9.52	

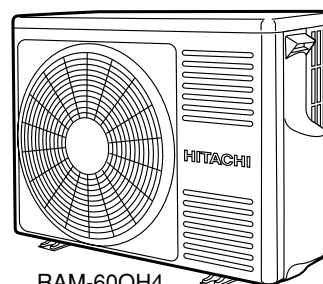
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES UNITÉS INTÉRIEURES COMBINÉES



RAD-25NH4 RAD-40NH4



RAI-25NH4 RAI-40NH4



RAM-60QH4

		STANDARD		CE(EMC&LVD)	
TYPE		RÉFRIGÉRATION / CHAUFFAGE			
		GAINE LIBRE		CASSETTE AU PLAFOND	
MODÈLE	UNITÉ INTÉRIEURE	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
	UNITÉ EXTÉRIEURE	RAM-60QH4			
CLASSE		1,0HP	1,5HP	1,0HP	1,5HP
PHASE / TENSION / FREQUENCE		1 φ 230V 50Hz			
RÉFRIGÉRATION (UNE UNITÉ)	CAPACITE(kW) (BTU/h)	2,5(1,0-2,8) 8525(3410-9550)	4,0(1,0-4,5) 13640(3410-15345)	2,5(1,0-2,8) 8525(3410-9550)	4,0(1,0-4,5) 13640(3410-15345)
	PUISSANCE ABSORBEE TOTALE(W)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)
	COP	3,21	2,99	3,21	2,99
	AMPERAGE TOTAL(A)	3,4	5,9	3,4	5,9
	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99	99	99	99
	NIVEAU SONORE (INTÉRIEURE)	40	43	35	39
	DEBIT D'AIR (Hi)	8,7 m³/min.	9,0 m³/min.	8,2 m³/min.	9,8 m³/min.
	RÉFRIGÉRATION RAD-25NH4×2	CAPACITE(kW) (BTU/h)	6,0(1,5-6,6) 20470(5120-22520)		
	PUISSANCE ABSORBEE TOTALE(W)	1995(200-2200)			
	COP	3,01			
	AMPERAGE TOTAL(A)	8,7			
	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99			
	NIVEAU SONORE (EXTÉRIEURE)	49			
CHAUFFAGE (UNE UNITÉ)	CAPACITE(kW) (BTU/h)	3,9(1,1-4,7) 13300(3750-14660)	6,0(1,1-6,8) 20460(3750-23190)	3,9(1,1-4,7) 13300(3750-14660)	6,0(1,1-6,8) 20460(3750-23190)
	PUISSANCE ABSORBEE TOTALE(W)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)
	COP	3,55	3,39	3,55	3,39
	AMPERAGE TOTAL(A)	4,8	7,8	4,8	7,8
	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99	99	99	99
	NIVEAU SONORE (INTÉRIEURE)	41	43	36	40
	DEBIT D'AIR (Hi)	9,0 m³/min.	9,5 m³/min.	10,1 m³/min.	11,2 m³/min.
	CHAUFFAGE RAD-25NH4×2	CAPACITE(kW) (BTU/h)	7,5(1,5-8,3) 25590(5120-28320)		
	PUISSANCE ABSORBEE TOTALE(W)	2080(120-2300)			
	COP	3,61			
	AMPERAGE TOTAL(A)	9,1			
	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99			
	NIVEAU SONORE (EXTÉRIEURE)	52			
DEFLECTEURS D'AIR AUTOMATIQUES		OUI	OUI	OUI	OUI
VITESSES DE VENTILATEUR		3	3	3	3
CORDON D'ALIMENTATION		NON FOURNI (LE CORDON D'ALIMENTATION DOIT ÊTRE PRÉPARÉ ET RACCORDÉ À L'APPAREIL EXTÉRIEUR AU MOMENT DE L'INSTALLATION)			
INTERRUPTEUR DE TELECOMMANDE		OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)
LONGUEUR MAXIMALE DE CANALI		MAXI. 60 m (TROIS APPAREILS AU TOTAL)			
MODÈLE		RAD-25NH4,40NH4	RAI-25NH4,40NH4	RAM-60QH4	
DIMENSIONS pouces(mm)	W	29-17/32(750)	22-27/32(580)	31-3/16(792)	
	H	9-1/4(235)	11-7/32(285)	23-5/8(600)	
	D	15-3/4(400)	22-27/32(580)	13-19/32(345)	
	(INSTALLÉ)	-	-	-	
POIDS NET (kg)		14	20	46	
EMBALLAGE pouces(mm)	W	31-23/32(806)	29-29/32(760)	37-19/32(955)	
	H	23-3/8(594)	15-9/16(395)	25-3/4(654)	
	D	12-1/16(306)	29-29/32(760)	15-1/2(394)	
	Pieds cubes	5,17	8,06	8,69	
POIDS BRUT(kg)		16	25	49	
TAILLE DE L'ECROU FLARE (PETIT / GRAND)		6.35/9.52	6.35/9.52	6.35/9.52	

DUAL SYSTEM MULTI R.A.C. *RAM-60QH4*

COOL / HEAT CAPACITY SPEC. FOR INDOOR UNITS

COMBINATIONS TO BE ABLE TO OPERATE SIMULTANEOUSLY

Whichever indoor units are installed, cooling and heating capacity depends on how many and which indoor units are operating at that time.

POSSIBLE COMBINATIONS TO OPERATE		COOLING			HEATING		
		CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE (A) at 230V	CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE (A) at 230V
ONE UNIT	2.5	2.50 (1.00-2.80)	780 (200-980)	3.4	3.90 (1.10-4.70)	1080 (200-1280)	4.7
	3.5	3.50 (1.00-3.90)	1160 (200-1280)	5.1	4.80 (1.10-5.80)	1380 (200-1750)	6.1
	4.0	4.00 (1.00-4.50)	1330 (200-1480)	5.8	6.00 (1.10-6.80)	1870 (200-2060)	8.2
	5.0	5.00 (1.00-5.60)	1780 (200-1960)	7.8	6.50 (1.10-7.40)	2070 (200-2170)	9.1
TWO UNITS	2.5+2.5	2.50+2.50 (1.50-5.60)	1650 (200-1820)	7.2	3.40+3.40 (1.50-7.50)	1880 (200-2070)	8.2
	2.5+3.5	2.25+3.15 (1.50-5.90)	1795 (200-1980)	7.9	3.15+3.85 (1.50-7.70)	1940 (200-2130)	8.5
	2.5+4.0	2.10+3.30 (1.50-5.90)	1795 (200-1980)	7.9	2.75+4.25 (1.50-7.70)	1940 (200-2130)	8.5
	3.5+3.5	2.80+2.80 (1.50-6.20)	1860 (200-2050)	8.1	3.60+3.60 (1.50-7.90)	1995 (200-2200)	8.7
	2.5+5.0	1.90+3.90 (1.50-6.40)	1930 (200-2130)	8.4	2.70+4.70 (1.50-8.20)	2050 (200-2260)	9.0
	3.5+4.0	2.70+3.10 (1.50-6.40)	1930 (200-2130)	8.4	3.30+4.10 (1.50-8.20)	2050 (200-2260)	9.0
	4.0+4.0	2.90+2.90 (1.50-6.40)	1930 (200-2130)	8.4	3.70+3.70 (1.50-8.20)	2050 (200-2260)	9.0
	3.5+5.0	2.50+3.50 (1.50-6.60)	1995 (200-2200)	8.7	3.10+4.40 (1.50-8.30)	2080 (200-2300)	9.1

ONE UNIT: The values indicated are for only one unit operation when two indoor units are connected.

RATING CONDITON (DRY BLUB / WET BULB)

	INDOOR	OUTDOOR
COOLING	27 / 19 °C	35 / — °C
HEATING	20 / — °C	7 / 6 °C

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES UNITÉS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES EN RÉFRIGÉRATION ET EN CHAUFFAGE, CAPABLES DE FONCTIONNER LES UNES AVEC LES AUTRES POUR FORMER UN ENSEMBLE *RAM-60QH4* A DEUX POSTES.

Quelles que soient les unités intérieures installées, les possibilités en matière de chauffage et de réfrigération dépendent de nombre et du modèle des unités intérieures fonctionnant à un moment donné.

COMBINAISONS D'UNITÉS		RÉFRIGÉRATION			CHAUFFAGE		
		PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE (A) 230V	PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE (A) 230V
UNE UNITÉ	2,5	2,50 (1,00-2,80)	780 (200-980)	3,4	3,90 (1,10-4,70)	1080 (200-1280)	4,7
	3,5	3,50 (1,00-3,90)	1160 (200-1280)	5,1	4,80 (1,10-5,80)	1380 (200-1750)	6,1
	4,0	4,00 (1,00-4,50)	1330 (200-1480)	5,8	6,00 (1,10-6,80)	1870 (200-2060)	8,2
	5,0	5,00 (1,00-5,60)	1780 (200-1960)	7,8	6,50 (1,10-7,40)	2070 (200-2170)	9,1
DEUX UNITÉS	2,5+2,5	2,50+2,50 (1,50-5,60)	1650 (200-1820)	7,2	3,40+3,40 (1,50-7,50)	1880 (200-2070)	8,2
	2,5+3,5	2,25+3,15 (1,50-5,90)	1795 (200-1980)	7,9	3,15+3,85 (1,50-7,70)	1940 (200-2130)	8,5
	2,5+4,0	2,10+3,30 (1,50-5,90)	1795 (200-1980)	7,9	2,75+4,25 (1,50-7,70)	1940 (200-2130)	8,5
	3,5+3,5	2,80+2,80 (1,50-6,20)	1860 (200-2050)	8,1	3,60+3,60 (1,50-7,90)	1995 (200-2200)	8,7
	2,5+5,0	1,90+3,90 (1,50-6,40)	1930 (200-2130)	8,4	2,70+4,70 (1,50-8,20)	2050 (200-2260)	9,0
	3,5+4,0	2,70+3,10 (1,50-6,40)	1930 (200-2130)	8,4	3,30+4,10 (1,50-8,20)	2050 (200-2260)	9,0
	4,0+4,0	2,90+2,90 (1,50-6,40)	1930 (200-2130)	8,4	3,70+3,70 (1,50-8,20)	2050 (200-2260)	9,0
	3,5+5,0	2,50+3,50 (1,50-6,60)	1995 (200-2200)	8,7	3,10+4,40 (1,50-8,30)	2080 (200-2300)	9,1

UNE UNITÉ: Les valeurs indiquées sont seulement pour un fonctionnement d'appareil quand deux appareils d'intérieurs sont reliés.

CONDITIONS NORMALES (BS / BH)

	INTÉRIEUR	EXTÉRIEUR
RÉFRIGÉRATION	27 / 19 °C	35 / — °C
CHAUFFAGE	20 / — °C	7 / 6 °C

DUAL SYSTEM MULTI R.A.C. *RAM-60QH4*

INDOOR UNITS COMBINATIONS TO BE ABLE TO INSTALL

Two indoor units can be installed with one outdoor unit.
And total nominal cooling capacity should not be more than 8.5kW.

INDOOR UNIT MODEL	NOMINAL COOLING CAPACITY (kW)	CAPACITY (kW) at one unit operation		SUITABLE ROOM SIZE (m ²) at one unit operation	
		COOLING	HEATING	COOLING	HEATING
RAK-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAF-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAD-25QH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAD-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAI-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAK-35NH4	3.5	1.00 - 3.90	1.10 - 5.80	16 - 24	17 - 22
RAD-40QH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAD-40NH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAI-40NH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAK-50NH4	5.0	1.00 - 5.60	1.10 - 7.40	23 - 34	23 - 29
RAF-50NH4	5.0	1.00 - 5.60	1.10 - 7.40	23 - 34	23 - 29

Be sure to connect two indoor units to this outdoor unit. If not, condensed water may drop, resulting in trouble.

SYSTÈME DEUX MULTI R.A.C. *RAM-60QH4*

COMBINAISONS D'UNITÉS INTÉRIEURES POUR POUVOIR INSTALLER

Deux unités intérieures peuvent former un ensemble.

La capacité totale nominale de réfrigération ne doit pas dépasser 8,5kW.

REFERENCE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE MODÈLE	CAPACITÉ NOMINALE DE RÉFRIGÉRATION (kW)	CAPACITÉ (kW) D'UNE UNITÉ		SURFACE (m²) DE LA PIÈCE CLIMATISÉE PAR UNE UNITÉ	
		RÉFRIGÉRATION	CHAUFFAGE	RÉFRIGÉRATION	CHAUFFAGE
RAK-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAF-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAD-25QH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAD-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAI-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAK-35NH4	3,5	1,00 - 3,90	1,10 - 5,80	16 - 24	17 - 22
RAD-40QH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAD-40NH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAI-40NH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAK-50NH4	5,0	1,00 - 5,60	1,10 - 7,40	23 - 34	23 - 29
RAF-50NH4	5,0	1,00 - 5,60	1,10 - 7,40	23 - 34	23 - 29

Faire en sorte de raccorder les deux unités intérieures à cette unité extérieure.

Sinon, si cela n'est pas fait, de l'eau de condensation risque de suinter, ce qui peut se traduire par des panes.

DUAL SYSTEM MULTI R.A.C. *RAM-60QH4*

CONNECTING POSISION TO BE ABLE TO INSTALL

POSSILBE COMBINATIONS TO INSTALL (kW)		SUITABLE ROOM SIZE TO INSTALL (m ²)	CONNECTING POSITION ON OUTDOOR UNIT (VALVE DIAMETER) (mm)	
			No.1	No.2
			6.35 / 9.52D	6.35 / 9.52D
TWO UNITS	2.5+2.5	(12-15) + (12-15)	2.5	2.5
	2.5+3.5	(11-14) + (14-18)	2.5	3.5
	2.5+4.0	(10-13) + (15-19)	2.5	4.0
	3.5+3.5	(13-16) + (13-16)	3.5	3.5
	2.5+5.0	(10-12) + (18-21)	2.5	◎5.0
	3.5+4.0	(12-15) + (15-19)	3.5	4.0
	4.0+4.0	(13-17) + (13-17)	4.0	4.0
	3.5+5.0	(11-14) + (16-20)	3.5	◎5.0

2.5, 3.5, 4.0, 5.0 means indoor units cooling capacity class.

(1) Marking

◎: needs flare adapter (9.52D → 12.7D): Part No.TA261D-4 001

(2) Suitable room size is determined based on the conditions below:

- Climate is in the temperate zone like Tokyo, Japan.
- For usual residential use.
- Smaller figure is for light construction which means light thermally sealed.
- Larger figure is for heavy construction, which means well thermally sealed.

SYSTÈME DEUX MULTI R.A.C. *RAM-60QH4* **EMPLACEMENT DE RACCORDEMENT OÙ IL EST POSSIBLE DE FAIRE L'INSTALLATION**

ASSOCIATIONS POSSIBLES D'UNITÉS (kW)		SURFACE (m²) DES PIÈCES CLIMATISÉES	POSITION DE RACCORDEMENT SUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE (DIAMÈTRE DE VANNE) (mm)	
			No.1	No.2
			6,35 / 9,52D	6,35 / 9,52D
DEUX UNITÉS	2,5+2,5	(12-15) + (12-15)	2,5	2,5
	2,5+3,5	(11-14) + (14-18)	2,5	3,5
	2,5+4,0	(10-13) + (15-19)	2,5	4,0
	3,5+3,5	(13-16) + (13-16)	3,5	3,5
	2,5+5,0	(10-12) + (18-21)	2,5	◎5,0
	3,5+4,0	(12-15) + (15-19)	3,5	4,0
	4,0+4,0	(13-17) + (13-17)	4,0	4,0
	3,5+5,0	(11-14) + (16-20)	3,5	◎5,0

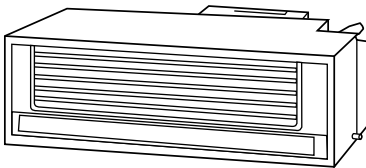
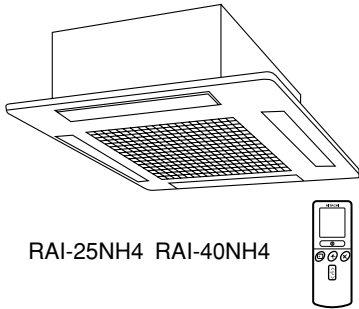
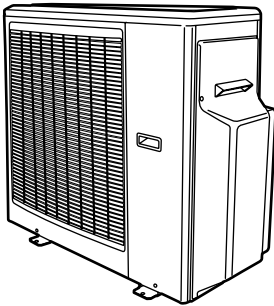
2,5, 3,5, 4,0, 5,0 indiquent la classe de capacité de refroidissement des unités intérieures.

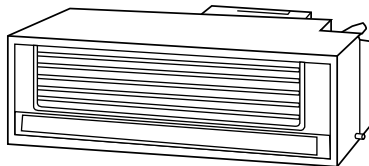
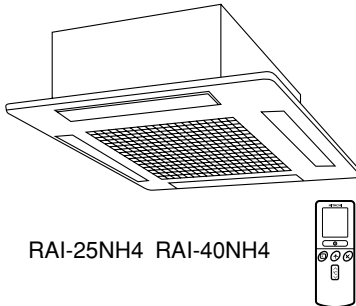
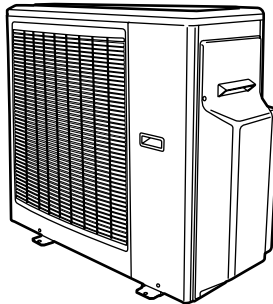
(1) Légende

◎: adaptateur de raccord requis (9,52D → 12,7D): n° de pièce TA261D-4 001.

(2) La "Surface des pièces climatisées" est une valeur obtenue en tenant compte des éléments suivants:

- L'installation a lieu dans une région tempérée, telle que Tokyo, Japon.
- L'installation doit couvrir des besoins domestiques.
- La plus petite valeur correspond à une construction légère et peu isolée.
- La plus grande valeur correspond à une construction de bonne qualité, bien isolée.

									
RAD-25NH4 RAD-40NH4		RAI-25NH4 RAI-40NH4				RAM-70QH4 RAM-80QH4			
				STANDARD		CE(EMC&LVD)			
TYPE		COOLING/HEATING							
		FREE DUCT		CEILING CASSETTE		FREE DUCT		CEILING CASSETTE	
MODEL	INDOOR UNIT	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
	OUTDOOR UNIT	RAM-70QH4				RAM-80QH4			
CLASS		1.0HP	1.5HP	1.0HP	1.5HP	1.0HP	1.5HP	1.0HP	1.5HP
PHASE/VOLTAGE/FREQUENCY		1 ϕ 230V 50Hz				1 ϕ 230V 50Hz			
COOLING (ONE UNIT)	CAPACITY(kW) (BTU/h)	2.5(1.0-2.8) 8525(3410-9550)	4.0(1.0-4.5) 13640(3410-15345)	2.5(1.0-2.8) 8525(3410-9550)	4.0(1.0-4.5) 13640(3410-15345)	2.5(1.0-2.8) 8525(3410-9550)	4.0(1.0-4.5) 13640(3410-15345)	2.5(1.0-2.8) 8525(3410-9550)	4.0(1.0-4.5) 13640(3410-15345)
	TOTAL INPUT(W)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)
	COP	3.21	2.99	3.21	2.99	3.21	2.99	3.21	2.99
	TOTAL AMPERES(A)	3.4	5.9	3.4	5.9	3.4	5.9	3.4	5.9
	POWER FACTOR(%)	99	99	99	99	99	99	99	99
	SOUND LEVEL(INDOOR)	40	43	35	39	40	43	35	39
	AIR FLOW VOLUME(Hi)	8.7 m³/min.	9.0 m³/min.	8.2 m³/min.	9.8 m³/min.	8.7 m³/min.	9.0 m³/min.	8.2 m³/min.	9.8 m³/min.
COOLING (3 & 4 UNITS)	CAPACITY(kW) (BTU/h)	7.0(3.0-7.9) 23870(10230-26260)				8.0(3.0-9.2) 27280(10230-30690)			
RAD-25NH4×3 ...RAM-70QH4	TOTAL INPUT(W)	2180(650-3180)				2650(650-3200)			
	COP	3.21				3.02			
	TOTAL AMPERES(A)	9.6				11.6			
RAD-25NH4×4 ...RAM-80QH4	POWER FACTOR(%)	99				99			
	SOUND LEVEL(OUTDOOR)	48				49			
HEATING (ONE UNIT)	CAPACITY(kW) (BTU/h)	3.9(1.1-4.7) 13300(3750-14660)	6.0(1.1-6.8) 20460(3750-23190)	3.9(1.1-4.7) 13300(3750-14660)	6.0(1.1-6.8) 20460(3750-23190)	3.9(1.1-4.7) 13300(3750-14660)	6.0(1.1-6.8) 20460(3750-23190)	3.9(1.1-4.7) 13300(3750-14660)	6.0(1.1-6.8) 20460(3750-23190)
	TOTAL INPUT(W)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)
	COP	3.55	3.39	3.55	3.39	3.55	3.39	3.55	3.39
	TOTAL AMPERES(A)	4.8	7.8	4.8	7.8	4.8	7.8	4.8	7.8
	POWER FACTOR(%)	99	99	99	99	99	99	99	99
	SOUND LEVEL(INDOOR)	41	43	36	40	41	43	36	40
	AIR FLOW VOLUME(Hi)	9.0 m³/min.	9.5 m³/min.	10.1 m³/min.	11.2 m³/min.	9.0 m³/min.	9.5 m³/min.	10.1 m³/min.	11.2 m³/min.
HEATING (3 & 4 UNITS)	CAPACITY(kW) (BTU/h)	9.6(3.0-10.6) 32760(10230-36170)				11.0(3.0-12.4) 37530(10230-42310)			
RAD-25NH4×3 ...RAM-70QH4	TOTAL INPUT(W)	2480(620-3520)				2630(620-3630)			
	COP	3.87				4.18			
	TOTAL AMPERES(A)	10.9				11.6			
RAD-25NH4×4 ...RAM-80QH4	POWER FACTOR(%)	99				99			
	SOUND LEVEL(OUTDOOR)	51				51			
AUTOMATIC AIR DEFLECTORS		YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
FAN SPEED		3	3	3	3	3	3	3	3
LINE CORD		NOT PROVIDED (POWER CORD SHOULD BE PREPARED AND CONNECTED TO OUTDOOR UNIT WHEN INSTALLED)				NOT PROVIDED (POWER CORD SHOULD BE PREPARED AND CONNECTED TO OUTDOOR UNIT WHEN INSTALLED)			
REMOTE CONTROL SWITCH		YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)	YES(WIRELESS)
MAXIMUM LENGTH OF PIPING		MAX60m(THREE UNITS TOTAL)				MAX70m(FOUR UNITS TOTAL)			
MODEL		RAD-25NH4,40NH4	RAI-25NH4,40NH4	RAM-70QH4		RAD-25NH4,40NH4	RAI-25NH4,40NH4	RAM-80QH4	
DIMENSIONS inches(mm)	W	29-17/32(750)	22-27/32(580)	33-1/2(850)		29-17/32(750)	22-27/32(580)	33-1/2(850)	
	H	9-1/4(235)	11-7/32(285)	32-11/16(830)		9-1/4(235)	11-7/32(285)	32-11/16(830)	
	D	15-3/4(400)	22-27/32(580)	15-11/32(390)		15-3/4(400)	22-27/32(580)	15-11/32(390)	
	(INSTALLED)	-	-	-		-	-	-	
NET WEIGHT (kg)		14	20	77		14	20	79	
PACKING inches(mm)	W	31-23/32(806)	29-29/32(760)	39-1/4(997)		31-23/32(806)	29-29/32(760)	39-1/4(997)	
	H	23-3/8(594)	15-9/16(395)	34-21/32(880)		23-3/8(594)	15-9/16(395)	34-21/32(880)	
	D	12-1/16(306)	29-29/32(760)	16-15/16(430)		12-1/16(306)	29-29/32(760)	16-15/16(430)	
	cu.ft	5.17	8.06	13.31		5.17	8.06	13.31	
GROSS WEIGHT(kg)		16	25	81		16	25	83	
FLARE NUT SIZE(SMALL/LARGE)		6.35/9.52	6.35/9.52	6.35/9.52		6.35/9.52	6.35/9.52	6.35/9.52	

						RAM-70QH4 RAM-80QH4			
RAD-25NH4 RAD-40NH4		RAI-25NH4 RAI-40NH4							
						STANDARD		CE(EMC&LVD)	
TYPE		RÉFRIGÉRATION / CHAUFFAGE							
		GAINE LIBRE		CASSETTE AU PLAFOND		GAINE LIBRE		CASSETTE AU PLAFOND	
MODÈLE	UNITÉ INTÉRIEURE	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4	RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
	UNITÉ EXTÉRIEURE	RAM-70QH4				RAM-80QH4			
CLASSE		1,0HP	1,5HP	1,0HP	1,5HP	1,0HP	1,5HP	1,0HP	1,5HP
PHASE / TENSION / FREQUENCE		1 φ 230V 50Hz				1 φ 230V 50Hz			
RÉFRIGÉRATION (UNE UNITÉ)	CAPACITE(kW)	2,5(1,0-2,8)	4,0(1,0-4,5)	2,5(1,0-2,8)	4,0(1,0-4,5)	2,5(1,0-2,8)	4,0(1,0-4,5)	2,5(1,0-2,8)	4,0(1,0-4,5)
	(BTU/h)	8525(3410-9550)	13640(3410-15345)	8525(3410-9550)	13640(3410-15345)	8525(3410-9550)	13640(3410-15345)	8525(3410-9550)	13640(3410-15345)
	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE(W)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)	780(360-980)	1340(360-1480)
	COP	3,21	2,99	3,21	2,99	3,21	2,99	3,21	2,99
	AMPERAGE TOTAL(A)	3,4	5,9	3,4	5,9	3,4	5,9	3,4	5,9
	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99	99	99	99	99	99	99	99
	NIVEAU SONORE (INTÉRIEURE)	40	43	35	39	40	43	35	39
	DEBIT D'AIR (Hi)	8,7 m³/min.	9,0 m³/min.	8,2 m³/min.	9,8 m³/min.	8,7 m³/min.	9,0 m³/min.	8,2 m³/min.	9,8 m³/min.
RÉFRIGÉRATION (3 & 4 UNITÉS)	CAPACITE(kW)	7,0(3,0-7,9)				8,0(3,0-9,2)			
	(BTU/h)	23870(10230-26260)				27280(10230-30690)			
RAD-25NH4×3 ...RAM-70QH4	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE(W)	2180(650-3180)				2650(650-3200)			
	COP	3,21				3,02			
	AMPERAGE TOTAL(A)	9,6				11,6			
RAD-25NH4×4 ...RAM-80QH4	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99				99			
	NIVEAU SONORE (EXTÉRIEURE)	48				49			
CHAUFFAGE (UNE UNITÉ)	CAPACITE(kW)	3,9(1,1-4,7)	6,0(1,1-6,8)	3,9(1,1-4,7)	6,0(1,1-6,8)	3,9(1,1-4,7)	6,0(1,1-6,8)	3,9(1,1-4,7)	6,0(1,1-6,8)
	(BTU/h)	13300(3750-14660)	20460(3750-23190)	13300(3750-14660)	20460(3750-23190)	13300(3750-14660)	20460(3750-23190)	13300(3750-14660)	20460(3750-23190)
	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE(W)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)	1100(320-1280)	1770(320-1920)
	COP	3,55	3,39	3,55	3,39	3,55	3,39	3,55	3,39
	AMPERAGE TOTAL(A)	4,8	7,8	4,8	7,8	4,8	7,8	4,8	7,8
	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99	99	99	99	99	99	99	99
	NIVEAU SONORE (INTÉRIEURE)	41	43	36	40	41	43	36	40
	DEBIT D'AIR (Hi)	9,0 m³/min.	9,5 m³/min.	10,1 m³/min.	11,2 m³/min.	9,0 m³/min.	9,5 m³/min.	10,1 m³/min.	11,2 m³/min.
CHAUFFAGE (3 & 4 UNITÉS)	CAPACITE(kW)	9,6(3,0-10,6)				11,0(3,0-12,4)			
	(BTU/h)	32760(10230-36170)				37530(10230-42310)			
RAD-25NH4×3 ...RAM-70QH4	PUISSANCE ABSORBÉE TOTALE(W)	2480(620-3520)				2630(620-3630)			
	COP	3,87				4,18			
	AMPERAGE TOTAL(A)	10,9				11,6			
RAD-25NH4×4 ...RAM-80QH4	FACTEUR DE PUISSANCE(%)	99				99			
	NIVEAU SONORE (EXTÉRIEURE)	51				51			
DEFLECTEURS D'AIR AUTOMATIQUES		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
VITESSES DE VENTILATEUR		3	3	3	3	3	3	3	3
CORDON D'ALIMENTATION		NON FOURNI (LE CORDON D'ALIMENTATION DOIT ÊTRE PRÉPARÉ ET RACCORDÉ À L'APPAREIL EXTÉRIEUR AU MOMENT DE L'INSTALLATION)				NON FOURNI (LE CORDON D'ALIMENTATION DOIT ÊTRE PRÉPARÉ ET RACCORDÉ À L'APPAREIL EXTÉRIEUR AU MOMENT DE L'INSTALLATION)			
INTERRUPTEUR DE TELECOMMANDE		OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)	OUI (SANS FIL)
LONGUEUR MAXIMALE DE CANALI		MAXI, 60 m (TROIS APPAREILS AU TOTAL)				MAXI, 70 m (QUATRE APPAREILS AU TOTAL)			
MODÈLE		RAD-25NH4,40NH4	RAI-25NH4,40NH4	RAM-70QH4		RAD-25NH4,40NH4	RAI-25NH4,40NH4	RAM-80QH4	
DIMENSIONS pouces(mm)	W	29-17/32(750)	22-27/32(580)	33-1/2(850)		29-17/32(750)	22-27/32(580)	33-1/2(850)	
	H	9-1/4(235)	11-7/32(285)	32-11/16(830)		9-1/4(235)	11-7/32(285)	32-11/16(830)	
	D	15-3/4(400)	22-27/32(580)	15-11/32(390)		15-3/4(400)	22-27/32(580)	15-11/32(390)	
	(INSTALLED)	-	-	-		-	-	-	
POIDS NET (kg)		14	20	77		14	20	79	
EMBALLAGE pouces(mm)	W	31-23/32(806)	29-29/32(760)	39-1/4(997)		31-23/32(806)	29-29/32(760)	39-1/4(997)	
	H	23-3/8(594)	15-9/16(395)	34-21/32(880)		23-3/8(594)	15-9/16(395)	34-21/32(880)	
	D	12-1/16(306)	29-29/32(760)	16-15/16(430)		12-1/16(306)	29-29/32(760)	16-15/16(430)	
	Pieds cubes	5,17	8,06	13,31		5,17	8,06	13,31	
POIDS BRUT(kg)		16	25	81		16	25	83	
TAILLE DE L'ECROU FLARE (PETIT / GRAND)		6,35/9,52	6,35/9,52	6,35/9,52		6,35/9,52	6,35/9,52	6,35/9,52	

TRIPLE SYSTEM MULTI R.A.C. *MULTIZONE 70H*
COOL / HEAT CAPACITY SPEC. FOR INDOOR UNITS
COMBINATIONS
TO BE ABLE TO OPERATE SIMULTANEOUSLY

Whichever indoor units are installed, cooling and heating capacity depends on how many and which indoor units are operating at that time.

MODEL : R A M—7 0 Q H 4

POSSIBLE COMBINATIONS TO OPERATE		COOLING			HEATING		
		CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V	CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V
ONE UNIT	2.5	2.50	780	3.4	3.90	1100	4.8
		(1.00-2.80)	(360-980)		(1.10-4.70)	(320-1280)	
	3.5	3.50	1160	5.1	4.80	1380	6.1
		(1.00-3.90)	(360-1280)		(1.10-5.80)	(320-1750)	
	4.0	4.00	1340	5.9	6.00	1770	7.8
		(1.00-4.50)	(360-1480)		(1.10-6.80)	(320-1920)	
	5.0	5.00	1910	8.4	6.70	2070	9.1
		(1.00-5.60)	(360-2100)		(1.10-7.60)	(320-2170)	
◇ TWO UNITS	2.5+2.5	2.50+2.50	1560	6.9	3.90+3.90	2290	10.1
		(1.50-5.60)	(640-1720)		(1.50-8.60)	(600-2520)	
	2.5+3.5	2.50+3.50	1990	8.7	3.90+4.80	2690	11.8
		(1.50-6.60)	(640-2190)		(1.50-9.60)	(600-2960)	
	2.5+4.0	2.50+4.00	2220	9.7	3.50+5.50	3200	14.1
		(1.50-7.00)	(640-2440)		(1.50-9.90)	(600-3520)	
	2.5+5.0	2.50+4.50	2580	11.3	3.00+6.00	3200	14.1
		(1.50-7.60)	(640-2840)		(1.50-9.90)	(600-3520)	
	3.5+3.5	3.50+3.50	2580	11.3	4.70+4.70	3200	14.1
		(1.50-7.60)	(640-2840)		(1.50-10.30)	(600-3520)	
	3.5+4.0	3.30+3.70	2580	11.3	4.50+4.90	3200	14.1
		(1.50-7.60)	(640-2840)		(1.50-10.30)	(600-3520)	
	3.5+5.0	2.90+4.10	2580	11.3	3.90+5.50	3200	14.1
		(1.50-7.60)	(640-2840)		(1.50-10.30)	(600-3520)	
	4.0+4.0	3.50+3.50	2580	11.3	4.70+4.70	3200	14.1
		(1.50-7.60)	(640-2840)		(1.50-10.30)	(600-3520)	
	4.0+5.0	3.10+3.90	2580	11.3	4.20+5.20	3200	14.1
		(1.50-7.60)	(640-2840)		(1.50-10.30)	(600-3520)	
◆ TWO UNITS	2.5+2.5	2.50+2.50	1660	7.3	2.90+2.90	1580	6.9
		(1.50-5.50)	(640-1830)		(1.50-6.40)	(600-1740)	
	2.5+3.5	2.30+3.30	1860	8.2	2.60+3.60	1930	8.5
		(1.50-6.20)	(640-2050)		(1.50-6.80)	(600-2120)	
	2.5+4.0	2.20+3.40	1860	8.2	2.40+3.80	1930	8.5
		(1.50-6.20)	(640-2050)		(1.50-6.80)	(600-2120)	
	3.5+3.5	2.80+2.80	1860	8.2	3.10+3.10	1930	8.5
		(1.50-6.20)	(640-2050)		(1.50-6.80)	(600-2120)	

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES UNITÉS
INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES EN RÉFRIGÉRATION ET EN
CHAUFFAGE, CAPABLES DE FONCTIONNER LES
UNES AVEC LES AUTRES POUR FORMER UN ENSEMBLE
MULTIZONE 70H A TRIPLE POSTES.**

Quelles que soient les unités intérieures installées, les possibilités en matière de chauffage et de réfrigération dépendent de nombre et du modèle des unités intérieures fonctionnant à un moment donné.

MODÈLE: R A M—7 0 Q H 4

COMBINAISONS D'UNITÉS		RÉFRIGÉRATION			CHAUFFAGE		
		PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE(A) 230V	PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE(A) 230V
UNE UNITÉ	2,5	2,50	780	3,4	3,90	1100	4,8
		(1,00-2,80)	(360-980)		(1,10-4,70)	(320-1280)	
	3,5	3,50	1160	5,1	4,80	1380	6,1
		(1,00-3,90)	(360-1280)		(1,10-5,80)	(320-1750)	
	4,0	4,00	1340	5,9	6,00	1770	7,8
		(1,00-4,50)	(360-1480)		(1,10-6,80)	(320-1920)	
	5,0	5,00	1910	8,4	6,70	2070	9,1
		(1,00-5,60)	(360-2100)		(1,10-7,60)	(320-2170)	
◇ DEUX UNITÉS	2,5+2,5	2,50+2,50	1560	6,9	3,90+3,90	2290	10,1
		(1,50-5,60)	(640-1720)		(1,50-8,60)	(600-2520)	
	2,5+3,5	2,50+3,50	1990	8,7	3,90+4,80	2690	11,8
		(1,50-6,60)	(640-2190)		(1,50-9,60)	(600-2960)	
	2,5+4,0	2,50+4,00	2220	9,7	3,50+5,50	3200	14,1
		(1,50-7,00)	(640-2440)		(1,50-9,90)	(600-3520)	
	2,5+5,0	2,50+4,50	2580	11,3	3,00+6,00	3200	14,1
		(1,50-7,60)	(640-2840)		(1,50-9,90)	(600-3520)	
	3,5+3,5	3,50+3,50	2580	11,3	4,70+4,70	3200	14,1
		(1,50-7,60)	(640-2840)		(1,50-10,30)	(600-3520)	
	3,5+4,0	3,30+3,70	2580	11,3	4,50+4,90	3200	14,1
		(1,50-7,60)	(640-2840)		(1,50-10,30)	(600-3520)	
	3,5+5,0	2,90+4,10	2580	11,3	3,90+5,50	3200	14,1
		(1,50-7,60)	(640-2840)		(1,50-10,30)	(600-3520)	
	4,0+4,0	3,50+3,50	2580	11,3	4,70+4,70	3200	14,1
		(1,50-7,60)	(640-2840)		(1,50-10,30)	(600-3520)	
	4,0+5,0	3,10+3,90	2580	11,3	4,20+5,20	3200	14,1
		(1,50-7,60)	(640-2840)		(1,50-10,30)	(600-3520)	
◆ DEUX UNITÉS	2,5+2,5	2,50+2,50	1660	7,3	2,90+2,90	1580	6,9
		(1,50-5,50)	(640-1830)		(1,50-6,40)	(600-1740)	
	2,5+3,5	2,30+3,30	1860	8,2	2,60+3,60	1930	8,5
		(1,50-6,20)	(640-2050)		(1,50-6,80)	(600-2120)	
	2,5+4,0	2,20+3,40	1860	8,2	2,40+3,80	1930	8,5
		(1,50-6,20)	(640-2050)		(1,50-6,80)	(600-2120)	
	3,5+3,5	2,80+2,80	1860	8,2	3,10+3,10	1930	8,5
		(1,50-6,20)	(640-2050)		(1,50-6,80)	(600-2120)	

POSSIBLE COMBINATIONS TO OPERATE		COOLING			HEATING		
		CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V	CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V
THREE UNITS	2.5+2.5+2.5	2.33+2.33+2.33	2180	9.6	3.20+3.20+3.20	2480	10.9
		(3.00-7.90)	(650-3180)		(3.00-10.60)	(620-3520)	
	2.5+2.5+3.5	2.05+2.05+2.90	2180	9.6	2.80+2.80+4.00	2480	10.9
		(3.00-7.90)	(650-3180)		(3.00-10.60)	(620-3520)	
	2.5+2.5+4.0	1.95+1.95+3.10	2180	9.6	2.60+2.60+4.40	2480	10.9
		(3.00-7.90)	(650-3180)		(3.00-10.60)	(620-3520)	
	2.5+2.5+5.0	1.75+1.75+3.50	2180	9.6	2.35+2.35+4.90	2480	10.9
		(3.00-7.90)	(650-3180)		(3.00-10.60)	(620-3520)	
	2.5+3.5+3.5	1.80+2.60+2.60	2180	9.6	2.53+3.53+3.53	2480	10.9
		(3.00-7.90)	(650-3180)		(3.00-10.60)	(620-3520)	
	2.5+3.5+4.0	1.75+2.45+2.80	2180	9.6	2.40+3.40+3.80	2480	10.9
		(3.00-7.90)	(650-3180)		(3.00-10.60)	(620-3520)	

 Two units Each unit is connected to each compressor.
 Two units Two unit are connected to one compressor.

RATING CONDITION (DRY BULB / WET BULB)

	INDOOR	OUTDOOR
COOLING	27 / 19 °C	35 / — °C
HEATING	20 / — °C	7 / 6 °C

COMBINAISONS D'UNITÉS		RÉFRIGÉRATION			CHAUFFAGE		
		PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE(A) 230V	PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE(A) 230V
TROIS UNITÉS	2,5+2,5+2,5	2,33+2,33+2,33	2180	9,6	3,20+3,20+3,20	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	2,5+2,5+3,5	2,05+2,05+2,90	2180	9,6	2,80+2,80+4,00	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	2,5+2,5+4,0	1,95+1,95+3,10	2180	9,6	2,60+2,60+4,40	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	2,5+2,5+5,0	1,75+1,75+3,50	2180	9,6	2,35+2,35+4,90	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	2,5+3,5+3,5	1,80+2,60+2,60	2180	9,6	2,53+3,53+3,53	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	2,5+3,5+4,0	1,75+2,45+2,80	2180	9,6	2,40+3,40+3,80	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
TROIS UNITÉS	2,5+3,5+5,0	1,60+2,20+3,20	2180	9,6	2,10+3,10+4,40	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	2,5+4,0+4,0	1,70+2,65+2,65	2180	9,6	2,20+3,70+3,70	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	3,5+3,5+3,5	2,33+2,33+2,33	2180	9,6	3,20+3,20+3,20	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	
	3,5+3,5+4,0	2,20+2,20+2,60	2180	9,6	3,10+3,10+3,40	2480	10,9
		(3,00-7,90)	(650-3180)		(3,00-10,60)	(620-3520)	

- ◇ DEUX UNITÉS Chaque unité est reliée à un compresseur.
 ◆ DEUX UNITÉS Deux unités sont reliées au même compresseur.

CONDITIONS NORMALES (BS / BH)

	INTÉRIEUR	EXTÉRIEUR
RÉFRIGÉRATION	27 / 19 °C	35 / — °C
CHAUFFAGE	20 / — °C	7 / 6 °C

TRIPLE SYSTEM MULTI R.A.C *RAM-70QH4*
INDOOR UNITS COMBINATIONS
TO BE ABLE TO INSTALL

Two or three indoor units can be installed with one outdoor unit,
while three units is desirable.

And total nominal cooling capacity should not be more than 11.0kW.

INDOOR UNIT MODEL	NOMINAL COOLING CAPACITY (kW)	CAPACITY (kW) at one unit operation		SUITABLE ROOM SIZE (m ²) at one unit operation	
		COOLING	HEATING	COOLING	HEATING
RAK-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAF-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAD-25QH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAD-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAI-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAK-35NH4	3.5	1.00 - 3.90	1.10 - 5.80	16 - 24	17 - 22
RAD-40QH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAD-40NH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAI-40NH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAK-50NH4	5.0	1.00 - 5.60	1.10 - 7.60	23 - 34	24 - 30
RAF-50NH4	5.0	1.00 - 5.60	1.10 - 7.60	23 - 34	24 - 30

POSSIBLE COMBINATIONS TO INSTALL		SUITABLE ROOM SIZE TO INSTALL (m ²)	CONNECTING POSITION ON OUTDOOR UNIT (VALVE DIAMETER) (mm)		
			NO.1	NO.2	NO.3
			6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D
TWO UNITS	2.5+2.5	(12-15)+(12-15)	2.5	---	2.5
	2.5+3.5	(12-15)+(14-18)	2.5	---	3.5
	2.5+4.0	(11-14)+(16-20)	2.5	---	4.0
	2.5+5.0	(11-14)+(18-22)	2.5	---	☆ 5.0
	3.5+3.5	(14-18)+(14-18)	3.5	---	3.5
	3.5+4.0	(13-17)+(16-20)	3.5	---	4.0
	3.5+5.0	(13-16)+(18-22)	3.5	---	☆ 5.0
	4.0+4.0	(16-20)+(16-20)	---	4.0	4.0
	4.0+5.0	(16-20)+(18-22)	---	4.0	☆ 5.0
	2.5+2.5	(12-15)+(12-15)	2.5	2.5	---
	2.5+3.5	(12-15)+(14-18)	2.5	3.5	---
	2.5+4.0	(11-14)+(16-20)	2.5	4.0	---
	3.5+3.5	(14-18)+(14-18)	3.5	3.5	---

2.5,3.5,4.0,5.0 means indoor units cooling capacity class.

SYSTÈME TRIPLE MULTI R.A.C. *RAM-70QH4* COMBINASONS D'UNITÉS INTÉRIEURES POUR POUVOIR INSTALLER

Deux ou trois unités intérieures peuvent un ensemble, nous conseillons d'installer trois unités.

La capacité totale nominale de réfrigération ne doit pas dépasser 11,0kW.

REFERENCE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE MODÈLE	CAPACITÉ NOMINALE DE RÉFRIGÉRATION (kW)	CAPACITÉ (kW) D'UNE UNITÉ		SURFACE (m²) DE LA PIÈCE CLIMATISÉE PAR UNE UNITÉ	
		RÉFRIGÉRATION	CHAUFFAGE	RÉFRIGÉRATION	CHAUFFAGE
RAK-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAF-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAD-25QH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAD-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAI-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAK-35NH4	3,5	1,00 - 3,90	1,10 - 5,80	16 - 24	17 - 22
RAD-40QH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAD-40NH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAI-40NH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAK-50NH4	5,0	1,00 - 5,60	1,10 - 7,60	23 - 34	24 - 30
RAF-50NH4	5,0	1,00 - 5,60	1,10 - 7,60	23 - 34	24 - 30

ASSOCIATIONS POSSIBLES D'UNITÉS		SURFACE (m²) DES PIÈCES CLIMATISÉES (m²)	POSITION DE RACCORDEMENT SUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE (DIAMÈTRE DE VANNE)(mm)		
			N° 1	N° 2	N° 3
			6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D
DEUX UNITÉS	2,5+2,5	(12-15)+(12-15)	2,5	---	2,5
	2,5+3,5	(12-15)+(14-18)	2,5	---	3,5
	2,5+4,0	(11-14)+(16-20)	2,5	---	4,0
	2,5+5,0	(11-14)+(18-22)	2,5	---	☆ 5,0
	3,5+3,5	(14-18)+(14-18)	3,5	---	3,5
	3,5+4,0	(13-17)+(16-20)	3,5	---	4,0
	3,5+5,0	(13-16)+(18-22)	3,5	---	☆ 5,0
	4,0+4,0	(16-20)+(16-20)	---	4,0	4,0
	4,0+5,0	(16-20)+(18-22)	---	4,0	☆ 5,0
	2,5+2,5	(12-15)+(12-15)	2,5	2,5	---
	2,5+3,5	(12-15)+(14-18)	2,5	3,5	---
	2,5+4,0	(11-14)+(16-20)	2,5	4,0	---
	3,5+3,5	(14-18)+(14-18)	3,5	3,5	---

2,5, 3,5, 4,0, 5,0 indiquent la classe de capacité de refroidissement des unités intérieures.

POSSIBLE COMBINATIONS TO INSTALL		SUITABLE ROOM SIZE TO INSTALL (m ²)	CONNECTING POSITION ON OUTDOOR UNIT (VALVE DIAMETER) (mm)		
			NO.1	NO.2	NO.3
			6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D
THREE UNITS	2.5+2.5+2.5	(10-13)+(10-13)+(10-13)	2.5	2.5	2.5
	2.5+2.5+3.5	(10-13)+(10-13)+(12-15)	2.5	2.5	3.5
	2.5+2.5+4.0	(9-11)+(9-11)+(16-20)	2.5	2.5	4.0
	2.5+2.5+5.0	(9-11)+(9-11)+(18-22)	2.5	2.5	☆ 5.0
	2.5+3.5+3.5	(10-13)+(13-16)+(13-16)	2.5	3.5	3.5
	2.5+3.5+4.0	(9-11)+(11-14)+(16-20)	2.5	3.5	4.0
	2.5+3.5+5.0	(9-11)+(11-14)+(18-22)	2.5	3.5	☆ 5.0
	2.5+4.0+4.0	(9-11)+(14-17)+(14-17)	2.5	4.0	4.0
	3.5+3.5+3.5	(13-16)+(13-16)+(13-16)	3.5	3.5	3.5
	3.5+3.5+4.0	(12-15)+(12-15)+(13-17)	3.5	3.5	4.0

(1) Marking ☆:needs flare adapter(9.52D→12.7D):Part No.TA261D-4 001

(2) Suitable room size is determined based on the conditions below:

- Climate is in the Temperate Zone like Tokyo,Japan.
- For usual residential use.
- Smaller figure is for light construction which means light thermally sealed.
Larger figure is for heavy construction which means well thermally sealed.

ASSOCIATIONS POSSIBLES D'UNITÉS		SURFACE (m ²) DES PIECES CLINATISEES (m ²)	POSITION DE RACCORDEMENT SUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE (DIAMETRE DE VANNE)(mm)		
			N° 1	N° 2	N° 3
			6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D
TROIS UNITÉS	2,5+2,5+2,5	(10-13)+(10-13)+(10-13)	2,5	2,5	2,5
	2,5+2,5+3,5	(10-13)+(10-13)+(12-15)	2,5	2,5	3,5
	2,5+2,5+4,0	(9-11)+(9-11)+(16-20)	2,5	2,5	4,0
	2,5+2,5+5,0	(9-11)+(9-11)+(18-22)	2,5	2,5	☆ 5,0
	2,5+3,5+3,5	(10-13)+(13-16)+(13-16)	2,5	3,5	3,5
	2,5+3,5+4,0	(9-11)+(11-14)+(16-20)	2,5	3,5	4,0
	2,5+3,5+5,0	(9-11)+(11-14)+(18-22)	2,5	3,5	☆ 5,0
	2,5+4,0+4,0	(9-11)+(14-17)+(14-17)	2,5	4,0	4,0
	3,5+3,5+3,5	(13-16)+(13-16)+(13-16)	3,5	3,5	3,5
	3,5+3,5+4,0	(12-15)+(12-15)+(13-17)	3,5	3,5	4,0

(1) Légende ☆: adaptateur de raccord requis (9,52D→12,7D) : N° de pièce TA261D-4 001

(2) La "Surface des pièces climatisées" est une valeur obtenue en tenant compte des éléments suivants:

- L'installation a lieu dans une région tempérée, telle que Tokyo, Japon.
- L'installation doit couvrir des besoins domestiques.
- La plus petite valeur correspond à une construction légère et peu isolée.
- La plus grande valeur correspond à une construction de bonné qualité, bien isolée.

QUADRUPLE SYSTEM MULTI R.A.C. *MULTIZONE 80H*
COOL / HEAT CAPACITY SPEC. FOR INDOOR UNITS
COMBINATIONS
TO BE ABLE TO OPERATE SIMULTANEOUSLY

Whichever indoor units are installed, cooling and heating capacity depends on how many and which indoor units are operating at that time.

MODEL : R A M—8 0 Q H 4

POSSIBLE COMBINATIONS TO OPERATE		COOLING			HEATING		
		CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V	CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V
ONE UNIT	2.5	2.50 (1.00-2.80)	780 (360-980)	3.4	3.90 (1.10-4.70)	1100 (320-1280)	4.8
	3.5	3.50 (1.00-3.90)	1160 (360-1280)	5.1	4.80 (1.10-5.80)	1380 (320-1750)	6.1
	4.0	4.00 (1.00-4.50)	1340 (360-1480)	5.9	6.00 (1.10-6.80)	1770 (320-1920)	7.8
	5.0	5.00 (1.00-5.60)	1910 (360-2100)	8.4	6.70 (1.10-7.60)	2070 (320-2170)	9.1
	2.5+2.5	2.50+2.50 (1.50-5.60)	1560 (640-1720)	6.9	3.90+3.90 (1.50-8.60)	2290 (600-2520)	10.1
TWO UNITS	2.5+3.5	2.50+3.50 (1.50-6.60)	1990 (640-2190)	8.7	3.90+4.80 (1.50-9.60)	2690 (600-2960)	11.8
	2.5+4.0	2.50+4.00 (1.50-7.00)	2220 (640-2440)	9.7	3.50+5.50 (1.50-9.90)	3200 (600-3520)	14.1
	2.5+5.0	2.50+4.50 (1.50-7.60)	2580 (640-2840)	11.3	3.00+6.00 (1.50-9.90)	3200 (600-3520)	14.1
	3.5+3.5	3.50+3.50 (1.50-7.60)	2580 (640-2840)	11.3	4.70+4.70 (1.50-10.30)	3200 (600-3520)	14.1
	3.5+4.0	3.50+4.00 (1.50-8.00)	2720 (640-2990)	11.9	4.50+4.90 (1.50-10.30)	3200 (600-3520)	14.1
	3.5+5.0	3.10+4.40 (1.50-8.00)	2720 (640-2990)	11.9	4.00+5.60 (1.50-10.60)	3300 (600-3630)	14.5
	4.0+4.0	4.00+4.00 (1.50-8.20)	2760 (640-3040)	12.1	4.80+4.80 (1.50-10.60)	3300 (600-3630)	14.5
	4.0+5.0	3.60+4.40 (1.50-8.20)	2760 (640-3040)	12.1	4.30+5.30 (1.50-10.60)	3300 (600-3630)	14.5
	5.0+5.0	4.00+4.00 (1.50-8.20)	2760 (640-3040)	12.1	4.80+4.80 (1.50-10.60)	3300 (600-3630)	14.5
	2.5+2.5	2.50+2.50 (1.50-5.50)	1660 (640-1830)	7.3	2.90+2.90 (1.50-6.40)	1580 (600-1740)	6.9
	2.5+3.5	2.30+3.30 (1.50-6.20)	1860 (640-2050)	8.2	2.60+3.60 (1.50-6.80)	1930 (600-2120)	8.5
	2.5+4.0	2.20+3.40 (1.50-6.20)	1860 (640-2050)	8.2	2.40+3.80 (1.50-6.80)	1930 (600-2120)	8.5
	3.5+3.5	2.80+2.80 (1.50-6.20)	1860 (640-2050)	8.2	3.10+3.10 (1.50-6.80)	1930 (600-2120)	8.5
TWO UNITS	2.5+2.5	2.50+2.50 (1.50-5.50)	1660 (640-1830)	7.3	2.90+2.90 (1.50-6.40)	1580 (600-1740)	6.9
	2.5+3.5	2.30+3.30 (1.50-6.20)	1860 (640-2050)	8.2	2.60+3.60 (1.50-6.80)	1930 (600-2120)	8.5
	2.5+4.0	2.20+3.40 (1.50-6.20)	1860 (640-2050)	8.2	2.40+3.80 (1.50-6.80)	1930 (600-2120)	8.5
	3.5+3.5	2.80+2.80 (1.50-6.20)	1860 (640-2050)	8.2	3.10+3.10 (1.50-6.80)	1930 (600-2120)	8.5

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES UNITÉS
INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES EN RÉFRIGÉRATION ET EN
CHAUFFAGE, CAPABLES DE FONCTIONNER LES
UNES AVEC LES AUTRES POUR FORMER UN ENSEMBLE
MULTIZONE 80H A QUADRUPLE POSTES.**

Quelles que soient les unités intérieures installées, les possibilités en matière de chauffage et de réfrigération dépendent de nombre et du modèle des unités intérieures fonctionnant à un moment donné.

MODÈLE : R A M—8 0 Q H 4

COMBINAISONS D'UNITÉS		RÉFRIGÉRATION			CHAUFFAGE		
		PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE(A) 230V	PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W)	AMPERAGE(A) 230V
UNE UNITÉ	2,5	2,50 (1,00-2,80)	780 (360-980)	3,4	3,90 (1,10-4,70)	1100 (320-1280)	4,8
	3,5	3,50 (1,00-3,90)	1160 (360-1280)	5,1	4,80 (1,10-5,80)	1380 (320-1750)	6,1
	4,0	4,00 (1,00-4,50)	1340 (360-1480)	5,9	6,00 (1,10-6,80)	1770 (320-1920)	7,8
	5,0	5,00 (1,00-5,60)	1910 (360-2100)	8,4	6,70 (1,10-7,60)	2070 (320-2170)	9,1
	2,5+2,5	2,50+2,50 (1,50-5,60)	1560 (640-1720)	6,9	3,90+3,90 (1,50-8,60)	2290 (600-2520)	10,1
	2,5+3,5	2,50+3,50 (1,50-6,60)	1990 (640-2190)	8,7	3,90+4,80 (1,50-9,60)	2690 (600-2960)	11,8
	2,5+4,0	2,50+4,00 (1,50-7,00)	2220 (640-2440)	9,7	3,50+5,50 (1,50-9,90)	3200 (600-3520)	14,1
	2,5+5,0	2,50+4,50 (1,50-7,60)	2580 (640-2840)	11,3	3,00+6,00 (1,50-9,90)	3200 (600-3520)	14,1
◇ DEUX UNITÉS	3,5+3,5	3,50+3,50 (1,50-7,60)	2580 (640-2840)	11,3	4,70+4,70 (1,50-10,30)	3200 (600-3520)	14,1
	3,5+4,0	3,50+4,00 (1,50-8,00)	2720 (640-2990)	11,9	4,50+4,90 (1,50-10,30)	3200 (600-3520)	14,1
	3,5+5,0	3,10+4,40 (1,50-8,00)	2720 (640-2990)	11,9	4,00+5,60 (1,50-10,60)	3300 (600-3630)	14,5
	4,0+4,0	4,00+4,00 (1,50-8,20)	2760 (640-3040)	12,1	4,80+4,80 (1,50-10,60)	3300 (600-3630)	14,5
	4,0+5,0	3,60+4,40 (1,50-8,20)	2760 (640-3040)	12,1	4,30+5,30 (1,50-10,60)	3300 (600-3630)	14,5
	5,0+5,0	4,00+4,00 (1,50-8,20)	2760 (640-3040)	12,1	4,80+4,80 (1,50-10,60)	3300 (600-3630)	14,5
	2,5+2,5	2,50+2,50 (1,50-5,50)	1660 (640-1830)	7,3	2,90+2,90 (1,50-6,40)	1580 (600-1740)	6,9
	2,5+3,5	2,30+3,30 (1,50-6,20)	1860 (640-2050)	8,2	2,60+3,60 (1,50-6,80)	1930 (600-2120)	8,5
	2,5+4,0	2,20+3,40 (1,50-6,20)	1860 (640-2050)	8,2	2,40+3,80 (1,50-6,80)	1930 (600-2120)	8,5
	3,5+3,5	2,80+2,80 (1,50-6,20)	1860 (640-2050)	8,2	3,10+3,10 (1,50-6,80)	1930 (600-2120)	8,5
◆ DEUX UNITÉS	2,5+2,5	2,50+2,50 (1,50-5,50)	1660 (640-1830)	7,3	2,90+2,90 (1,50-6,40)	1580 (600-1740)	6,9
	2,5+3,5	2,30+3,30 (1,50-6,20)	1860 (640-2050)	8,2	2,60+3,60 (1,50-6,80)	1930 (600-2120)	8,5
	2,5+4,0	2,20+3,40 (1,50-6,20)	1860 (640-2050)	8,2	2,40+3,80 (1,50-6,80)	1930 (600-2120)	8,5
	3,5+3,5	2,80+2,80 (1,50-6,20)	1860 (640-2050)	8,2	3,10+3,10 (1,50-6,80)	1930 (600-2120)	8,5

POSSIBLE COMBINATIONS TO OPERATE		COOLING			HEATING		
		CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V	CAPACITY RATING (kW) (RANGE)	POWER CONSUMPTION (W)	AMPERE(A) 230V
THREE UNITS	2.5+2.5+2.5	2.50+2.50+2.50 (3.00-8.20)	2420 (650-3000)	10.6	3.40+3.40+3.40 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+2.5+3.5	2.30+2.30+3.40 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	3.00+3.00+4.20 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+2.5+4.0	2.20+2.20+3.60 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	2.80+2.80+4.60 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+2.5+5.0	2.00+2.00+4.00 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	2.60+2.60+5.00 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+3.5+3.5	2.00+3.00+3.00 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	2.60+3.80+3.80 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+3.5+4.0	2.00+2.90+3.10 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	2.60+3.60+4.00 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+3.5+5.0	1.80+2.60+3.60 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	2.30+3.30+4.60 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+4.0+4.0	2.00+3.00+3.00 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	2.40+3.90+3.90 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	2.5+4.0+5.0	1.70+2.80+3.50 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	2.30+3.50+4.40 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	3.5+3.5+3.5	2.66+2.66+2.66 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	3.40+3.40+3.40 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	3.5+3.5+4.0	2.60+2.60+2.80 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	3.20+3.20+3.80 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	3.5+3.5+5.0	2.40+2.40+3.20 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	3.00+3.00+4.20 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
	3.5+4.0+4.0	2.40+2.80+2.80 (3.00-8.50)	2580 (650-3200)	11.3	3.20+3.50+3.50 (3.00-11.20)	2530 (620-3630)	11.1
FOUR UNITS	2.5+2.5+2.5+2.5	2.00+2.00+2.00+2.00 (3.00-9.20)	2650 (650-3200)	11.6	2.75+2.75+2.75+2.75 (3.00-12.40)	2630 (620-3630)	11.6
	2.5+2.5+2.5+3.5	1.85+1.85+1.85+2.45 (3.00-9.20)	2650 (650-3200)	11.6	2.50+2.50+2.50+3.50 (3.00-12.40)	2630 (620-3630)	11.6
	2.5+2.5+2.5+4.0	1.80+1.80+1.80+2.60 (3.00-9.20)	2650 (650-3200)	11.6	2.40+2.40+2.40+3.80 (3.00-12.40)	2630 (620-3630)	11.6
	2.5+2.5+3.5+3.5	1.70+1.70+2.30+2.30 (3.00-9.20)	2650 (650-3200)	11.6	2.30+2.30+3.20+3.20 (3.00-12.40)	2630 (620-3630)	11.6



Two units
Two units

Each unit is connected to each compressor.
Two unit are connected to one compressor.

RATING CONDITION (DRY BULB / WET BULB)

	INDOOR	OUTDOOR
COOLING	27 / 19 °C	35 / — °C
HEATING	20 / — °C	7 / 6 °C

COMBINAISONS D'UNITÉS		RÉFRIGÉRATION			CHAUFFAGE		
		PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W) (650-3000)	AMPERAGE(A) 230V	PUISSANCE NOMINALE (kW) (PLAGE)	PUISSANCE CONSOMMÉE (W) (620-3630)	AMPERAGE(A) 230V
TROIS UNITÉS	2,5+2,5+2,5	2,50+2,50+2,50 (3,00-8,20)	2420 (650-3000)	10,6	3,40+3,40+3,40 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+2,5+3,5	2,30+2,30+3,40 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	3,00+3,00+4,20 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+2,5+4,0	2,20+2,20+3,60 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	2,80+2,80+4,60 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+2,5+5,0	2,00+2,00+4,00 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	2,60+2,60+5,00 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+3,5+3,5	2,00+3,00+3,00 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	2,60+3,80+3,80 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+3,5+4,0	2,00+2,90+3,10 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	2,60+3,60+4,00 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+3,5+5,0	1,80+2,80+3,60 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	2,30+3,30+4,60 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+4,0+4,0	2,00+3,00+3,00 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	2,40+3,90+3,90 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	2,5+4,0+5,0	1,70+2,80+3,50 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	2,30+3,50+4,40 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	3,5+3,5+3,5	2,66+2,66+2,66 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	3,40+3,40+3,40 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	3,5+3,5+4,0	2,60+2,60+2,80 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	3,20+3,20+3,80 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	3,5+3,5+5,0	2,40+2,40+3,20 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	3,00+3,00+4,20 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
	3,5+4,0+4,0	2,40+2,80+2,80 (3,00-8,50)	2580 (650-3200)	11,3	3,20+3,50+3,50 (3,00-11,20)	2530 (620-3630)	11,1
QUATRE UNITÉS	2,5+2,5+2,5+2,5	2,00+2,00+2,00+2,00 (3,00-9,20)	2650 (650-3200)	11,6	2,75+2,75+2,75+2,75 (3,00-12,40)	2630 (620-3630)	11,6
	2,5+2,5+2,5+3,5	1,85+1,85+1,85+2,45 (3,00-9,20)	2650 (650-3200)	11,6	2,50+2,50+2,50+3,50 (3,00-12,40)	2630 (620-3630)	11,6
	2,5+2,5+2,5+4,0	1,80+1,80+1,80+2,60 (3,00-9,20)	2650 (650-3200)	11,6	2,40+2,40+2,40+3,80 (3,00-12,40)	2630 (620-3630)	11,6
	2,5+2,5+3,5+3,5	1,70+1,70+2,30+2,30 (3,00-9,20)	2650 (650-3200)	11,6	2,30+2,30+3,20+3,20 (3,00-12,40)	2630 (620-3630)	11,6

- ◇ DEUX UNITÉS Chaque unité est reliée à un compresseur.
 ◆ DEUX UNITÉS Deux unités sont reliées au même compresseur.

CONDITIONS NORMALES (BS / BH)

	INTÉRIEUR	EXTÉRIEUR
RÉFRIGÉRATION	27 / 19 °C	35 / — °C
CHAUFFAGE	20 / — °C	7 / 6 °C

QUADRUPLE SYSTEM MULTI R.A.C *RAM-80QH4*
INDOOR UNITS COMBINATIONS
TO BE ABLE TO INSTALL

Two, three or four indoor units can be installed with one outdoor unit, while three or four units is desirable.

And total nominal cooling capacity should not be more than 12.0kW.

INDOOR UNIT MODEL	NOMINAL COOLING CAPACITY (kW)	CAPACITY (kW) at one unit operation		SUITABLE ROOM SIZE (m ²) at one unit operation	
		COOLING	HEATING	COOLING	HEATING
RAK-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAF-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAD-25QH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAD-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAI-25NH4	2.5	1.00 - 2.80	1.10 - 4.70	11 - 17	14 - 18
RAK-35NH4	3.5	1.00 - 3.90	1.10 - 5.80	16 - 24	17 - 22
RAD-40QH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAD-40NH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAI-40NH4	4.0	1.00 - 4.50	1.10 - 6.80	18 - 28	22 - 27
RAK-50NH4	5.0	1.00 - 5.60	1.10 - 7.60	23 - 34	24 - 30
RAF-50NH4	5.0	1.00 - 5.60	1.10 - 7.60	23 - 34	24 - 30

POSSIBLE COMBINATIONS TO INSTALL		SUITABLE ROOM SIZE TO INSTALL (m ²)	CONNECTING POSITION ON OUTDOOR UNIT (VALVE DIAMETER) (mm)			
			NO.1	NO.2	NO.3	NO.4
			6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D
TWO UNITS	2.5+2.5	(12-15)+(12-15)	2.5	---	2.5	---
	2.5+3.5	(12-15)+(14-18)	2.5	---	3.5	---
	2.5+4.0	(11-14)+(16-20)	2.5	---	---	4.0
	2.5+5.0	(11-14)+(18-22)	2.5	---	---	☆ 5.0
	3.5+3.5	(14-18)+(14-18)	3.5	---	3.5	---
	3.5+4.0	(13-17)+(16-20)	3.5	---	---	4.0
	3.5+5.0	(13-16)+(18-22)	3.5	---	---	☆ 5.0
	4.0+4.0	(16-20)+(16-20)	---	4.0	---	4.0
	4.0+5.0	(16-20)+(18-22)	---	4.0	---	☆ 5.0
	2.5+2.5	(12-15)+(12-15)	2.5	2.5	---	---
	2.5+3.5	(12-15)+(14-18)	2.5	3.5	---	---
	2.5+4.0	(11-14)+(16-20)	2.5	4.0	---	---
	3.5+3.5	(14-18)+(14-18)	3.5	3.5	---	---

2.5,3.5,4.0,5.0 means indoor units cooling capacity class.

SYSTEME QUADRUPLE MULTI R.A.C. *RAM-80QH4* COMBINASONS D'UNITÉS INTÉRIEURES POUR POUVOIR INSTALLER

Deux, trois ou quatre unités intérieures peuvent un ensemble, nous conseillons d'installer trois ou quatre unités.

La capacité totale nominale de réfrigération ne doit pas dépasser 12,0kW.

REFERENCE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE MODÈLE	CAPACITÉ NOMINALE DE RÉFRIGÉRATION (kW)	CAPACITÉ (kW) D'UNE UNITÉ		SURFACE (m²) DE LA PIÈCE CLIMATISÉE PAR UNE UNITÉ	
		RÉFRIGÉRATION	CHAUFFAGE	RÉFRIGÉRATION	CHAUFFAGE
RAK-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAF-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAD-25QH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAD-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAI-25NH4	2,5	1,00 - 2,80	1,10 - 4,70	11 - 17	14 - 18
RAK-35NH4	3,5	1,00 - 3,90	1,10 - 5,80	16 - 24	17 - 22
RAD-40QH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAD-40NH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAI-40NH4	4,0	1,00 - 4,50	1,10 - 6,80	18 - 28	22 - 27
RAK-50NH4	5,0	1,00 - 5,60	1,10 - 7,60	23 - 34	24 - 30
RAF-50NH4	5,0	1,00 - 5,60	1,10 - 7,60	23 - 34	24 - 30

ASSOCIATIONS POSSIBLES D'UNITÉS		SURFACE (m²) DES PIÈCES CLIMATISÉES (m²)	POSITION DE RACCORDEMENT SUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE (DIAMÈTRE DE VANNE)(mm)			
			N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
			6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D
DEUX UNITÉS	2,5+2,5	(12-15)+(12-15)	2,5	---	2,5	---
	2,5+3,5	(12-15)+(14-18)	2,5	---	3,5	---
	2,5+4,0	(11-14)+(16-20)	2,5	---	---	4,0
	2,5+5,0	(11-14)+(18-22)	2,5	---	---	☆ 5,0
	3,5+3,5	(14-18)+(14-18)	3,5	---	3,5	---
	3,5+4,0	(13-17)+(16-20)	3,5	---	---	4,0
	3,5+5,0	(13-16)+(18-22)	3,5	---	---	☆ 5,0
	4,0+4,0	(16-20)+(16-20)	---	4,0	---	4,0
	4,0+5,0	(16-20)+(18-22)	---	4,0	---	☆ 5,0
	2,5+2,5	(12-15)+(12-15)	2,5	2,5	---	---
	2,5+3,5	(12-15)+(14-18)	2,5	3,5	---	---
	2,5+4,0	(11-14)+(16-20)	2,5	4,0	---	---
	3,5+3,5	(14-18)+(14-18)	3,5	3,5	---	---

2,5, 3,5, 4,0, 5,0 indiquent la classe de capacité de refroidissement des unités intérieures.

POSSIBLE COMBINATIONS TO INSTALL		SUITABLE ROOM SIZE TO INSTALL (m ²)	CONNECTING POSITION ON OUTDOOR UNIT (VALVE DIAMETER) (mm)			
			NO.1	NO.2	NO.3	NO.4
			6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D
THREE UNITS	2.5+2.5+2.5	(10-13)+(10-13)+(10-13)	2.5	2.5	2.5	---
	2.5+2.5+3.5	(10-13)+(10-13)+(12-15)	2.5	2.5	3.5	---
	2.5+2.5+4.0	(9-11)+(9-11)+(16-20)	2.5	2.5	---	4.0
	2.5+2.5+5.0	(9-11)+(9-11)+(18-22)	2.5	2.5	---	☆ 5.0
	2.5+3.5+3.5	(10-13)+(13-16)+(13-16)	2.5	3.5	3.5	---
	2.5+3.5+4.0	(9-11)+(11-14)+(16-20)	2.5	3.5	---	4.0
	2.5+3.5+5.0	(9-11)+(11-14)+(18-22)	2.5	3.5	---	☆ 5.0
	2.5+4.0+4.0	(9-11)+(14-17)+(14-17)	2.5	4.0	---	4.0
	2.5+4.0+5.0	(9-11)+(14-17)+(18-22)				
	3.5+3.5+3.5	(13-16)+(13-16)+(13-16)	3.5	3.5	3.5	---
	3.5+3.5+4.0	(12-15)+(12-15)+(13-17)				
	3.5+3.5+5.0	(12-16)+(12-16)+(12-16)				
	3.5+3.5+4.0	(12-15)+(12-15)+(13-17)	3.5	3.5	---	4.0

POSSIBLE COMBINATIONS TO INSTALL		SUITABLE ROOM SIZE TO INSTALL (m ²)	CONNECTING POSITION ON OUTDOOR UNIT (VALVE DIAMETER) (mm)			
			NO.1	NO.2	NO.3	NO.4
			6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D	6.35/9.52D
FOUR UNITS	2.5+2.5 +2.5+2.5	(9-11)+(9-11) +(9-11)+(9-11)	2.5	2.5	2.5	2.5
	2.5+2.5 +2.5+3.5	(9-11)+(9-11) +(9-11)+(10-13)	2.5	2.5	2.5	3.5
	2.5+2.5 +2.5+4.0	(9-11)+(9-11) +(9-11)+(11-14)	2.5	2.5	2.5	4.0
	2.5+2.5 +3.5+3.5	(9-11)+(9-11) +(10-13)+(10-13)	2.5	2.5	3.5	3.5

(1) Marking ☆:needs flare adapter(9.52D→12.7D):Part No.TA261D-4 001

(2) Suitable room size is determined based on the conditions below:

- Climate is in the Temperate Zone like Tokyo,Japan.
- For usual residential use.
- Smaller figure is for light construction which means light thermally sealed.
Larger figure is for heavy construction which means well thermally sealed.

ASSOCIATIONS POSSIBLES D'UNITÉS		SURFACE (m²) DES PIECES CLINATISEES (m²)	POSITION DE RACCORDEMENT SUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE (DIAMETRE DE VANNE)(mm)			
			N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
			6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D
TROIS UNITÉS	2,5+2,5+2,5	(10-13)+(10-13)+(10-13)	2,5	2,5	2,5	---
	2,5+2,5+3,5	(10-13)+(10-13)+(12-15)	2,5	2,5	3,5	---
	2,5+2,5+4,0	(9-11)+(9-11)+(16-20)	2,5	2,5	---	4,0
	2,5+2,5+5,0	(9-11)+(9-11)+(18-22)	2,5	2,5	---	☆ 5,0
	2,5+3,5+3,5	(10-13)+(13-16)+(13-16)	2,5	3,5	3,5	---
	2,5+3,5+4,0	(9-11)+(11-14)+(16-20)	2,5	3,5	---	4,0
	2,5+3,5+5,0	(9-11)+(11-14)+(18-22)	2,5	3,5	---	☆ 5,0
	2,5+4,0+4,0	(9-11)+(14-17)+(14-17)	2,5	4,0	---	4,0
	2,5+4,0+5,0	(9-11)+(14-17)+(18-22)				
	3,5+3,5+3,5	(13-16)+(13-16)+(13-16)	3,5	3,5	3,5	---
	3,5+3,5+4,0	(12-15)+(12-15)+(13-17)				
	3,5+3,5+5,0	(12-16)+(12-16)+(12-16)				
	3,5+3,5+4,0	(12-15)+(12-15)+(13-17)	3,5	3,5	---	4,0

ASSOCIATIONS POSSIBLES D'UNITÉS		SURFACE (m²) DES PIECES CLINATISEES (m²)	POSITION DE RACCORDEMENT SUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE (DIAMETRE DE VANNE)(mm)			
			N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
			6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D	6,35/9,52D
QUATRE UNITÉS	2,5+2,5 +2,5+2,5	(9-11)+(9-11) +(9-11)+(9-11)	2,5	2,5	2,5	2,5
	2,5+2,5 +2,5+3,5	(9-11)+(9-11) +(9-11)+(10-13)	2,5	2,5	2,5	3,5
	2,5+2,5 +2,5+4,0	(9-11)+(9-11) +(9-11)+(11-14)	2,5	2,5	2,5	4,0
	2,5+2,5 +3,5+3,5	(9-11)+(9-11) +(10-13)+(10-13)	2,5	2,5	3,5	3,5

(1) Légende ☆:adaptateur de raccord requis (9,52D→12,7D):N° de pièce TA261D-4 001

(2) La "Surface des pièces climatisées" est une valeur obtenue en tenant compte des éléments suivants:

- L'installation a lieu dans une région tempérée, telle que Tokyo, Japon.
- L'installation doit couvrir des besoins domestiques.
- La plus petite valeur correspond à une construction légère et peu isolée.
- La plus grande valeur correspond à une construction de bonné qualité, bien isolée.

FEATURES

1. NEW REFRIGERANT

(1) New refrigerant R410A with no harmful effect on the ozone layer

Refrigerant R410A, which does not damage the ozone layer, was adopted instead of HCFC-22 which is planned to be phased out globally by 2020.

(2) New refrigerating oil

The new refrigerant HFC-R410A is not compatible with conventional mineral oils and no lubrication can be expected with those oils. To solve this, the artificial synthetic ester oil is newly adopted.

NEW TECHNOLOGY

Cautions in relation to HFC (R410A)

1. Safety during Servicing

This air conditioner uses the new refrigerant HFC (R410A) for protecting the ozone layer. R410A has several different characteristic features from HCFC-22. Therefore keep the following care items during servicing for safety.

- (1) Since the working pressure of R410A model is about 1.6 times higher than that of HCFC-22 models, it becomes necessary to use part of piping materials and servicing tools exclusive for R410A model.
- (2) It is necessary to exercise more care to prevent the foreign matters (oil, moisture, etc.) from mixing into the piping than in the case of HCFC-22 model. Also, when storing the piping, securely seal its openings with pinching and taping, etc..
- (3) Be sure to charge the refrigerant from the liquid-phase side, as the liquid-phase/gas-phase-composition changes a little in the case of R410A model.
- (4) Never use refrigerant other than R410A in an air conditioner which is designed to operate with R410A.
- (5) If a refrigeration gas leakage occurs during servicing, be sure to ventilate fully.
If the refrigerant gas comes into contact with fire, a poisonous gas may occur.
- (6) When installing or removing an air conditioner, do not allow air or moisture to remain in the refrigeration cycle. Otherwise, pressure in the refrigeration cycle may become abnormally high so that a rupture or personal injury may be caused.
- (7) After completion of service work, check to make sure that there is no refrigeration gas leakage.
If the refrigerant gas leaks into the room, coming into contact with fire in the fan-driven heater, space heater, etc., a poisonous gas may occur.

CARACTÉRISTIQUES

1. NOUVEAU FLUIDE FRIGORIGÈNE

(1) Nouveau fluide frigorigène R410A qui n'endommage pas la couche d'ozone

Le fluide réfrigérant R410A, qui n'endommage pas la couche d'ozone, a été adopté à la place du HCFC-22, qui devrait être complètement éliminé d'ici 2020.

(2) Nouvelle huile de refroidissement

Le nouveau fluide réfrigérant HFC-R410A n'est pas compatible avec les huiles minérales conventionnelles, et celles-ci ne peuvent pas être utilisées pour lubrifier. Pour résoudre ce problème, l'huile d'ester synthétique vient d'être adoptée.

NOUVELLE TECHNOLOGIE

Précautions relative au HFC (R410A)

1. Sécurité pendant l'entretien

Ce climatiseur utilise le nouveau fluide réfrigérant HFC (R410A) afin de protéger la couche d'ozone. Le R410A possède plusieurs des différentes caractéristiques de HCFC-22. Veuillez par conséquent conserver les éléments.

- (1) Comme la pression du modèle R410A est approximativement 1,6 fois plus importante que celle des modèles HCFC-22, il devient important d'utiliser des matériaux de canalisation et de réparation conçu spécialement pour le modèle R410A.
- (2) Il est nécessaire de faire davantage attention à éviter que des matières étrangères (huile, humidité, etc.) ne pénètrent dans la tuyauterie que dans le cas des modèles HCFC-22. En outre, lors du rangement de la tuyauterie, boucher soigneusement ses ouvertures en les pinçant, en les bouchant avec une bande adhésive, etc..
- (3) S'assurer de charger le fluide réfrigérant du côté de la phase liquide, car la composition phase liquide/phase gazeuse change un peu dans le cas des modèles R410A.
- (4) Ne jamais utiliser un fluide réfrigérant autre que le R410A dans un climatiseur, qui est conçu pour fonctionner avec R410A.
- (5) Si le gaz réfrigérant fuit pendant la réparation, s'assurer de ventiler complètement. Si le gaz réfrigérant rentre en contact avec le feu, un gaz poisseux peut en résulter.
- (6) Lors de l'installation ou de la dépose d'un climatiseur, faire attention à ce que ni air ni humidité ne reste dans le cycle de réfrigération. Dans le cas contraire, la pression dans le cycle de réfrigération peut devenir anormalement élevée au point de provoquer une rupture ou une blessure corporelle.
- (7) Après le travail de réparation, vérifier qu'il n'y a pas de fuite du gaz réfrigérant. Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec le feu d'un chauffage à ventilateur, etc. un gaz poisseux pourrait être créé.

2. Refrigerant Piping Materials

(1) Thickness of Refrigerant Piping

Although the thickness is same as that for HCFC-22 model, as R410A model features higher pressure, be sure to confirm the thickness prior to use.

※Do not use thin pipes (thinner than 0.7 mm).

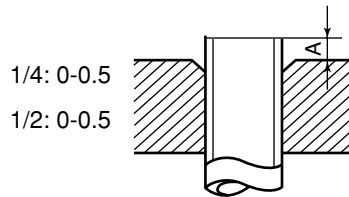
Nominal diameter	Outside diameter (mm)	Thickness (mm)
1/4	6.35	0.8
1/2	12.70	0.8

(2) Flare's Expansion Pipe

The projection when the new flare tool is used, is as follows. When using the conventional flare tool, be sure to secure the following projection by using a gauge for projection adjustment.

※When using the conventional flare tool, use a gauge for projection adjustment.

Projection "A"(mm) for Flare Tool for R410A (Clutch Type)



(3) Flare Nut Dimensions

Along with changes in the expansion pipe dimensions, the opposite side dimensions of flare nuts whose nominal diameter is 1/2 change so that different torque wrenches must be used.

※Figures in () denote those for HCFC-22.

Nominal diameter	Opposite Side Dimensions (mm) of Flare Nuts for R410A
1/4	17 (17)
3/8	22 (22)
1/2	26 (24)

2. Matériaux de tuyauterie pour fluide réfrigérant

(1) Epaisseur de la tuyauterie du fluide réfrigérant

Bien que l'épaisseur soit la même que pour celle des modèles HCFC-22, comme le modèle R410A présente une pression supérieure, s'assurer de vérifier l'épaisseur avant l'utilisation.

※ Ne pas utiliser des tuyaux fins (plus fins que 0,7 mm).

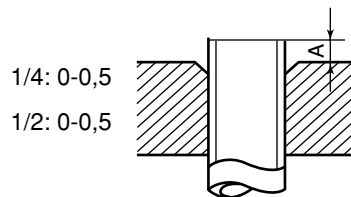
Diamètre nominal	Diamètre extérieur (mm)	Epaisseur (mm)
1/4	6,35	0,8
1/2	12,70	0,8

(2) Evasement du tube d'expansion

La projection lorsque le nouvel outil raccord conique est utilisée comme suit. Lorsqu'un outil pour raccord conique conventionnel est utilisé, s'assurer de bien fixer la projection suivant en utilisant la jauge de réglage de la projection.

※ Lorsqu'un outil pour raccord conique conventionnel est utilisé, utiliser la jauge de réglage de la projection.

Projection "A" (mm) pour l'outil pour raccord conique du R410A (auto débrayable)



(3) Dimensions de raccord conique

Avec les modifications des dimensions du tube d'expansion, les dimensions des raccords coniques du côté opposé dont le diamètre nominal est de 1/2 changent et des clés dynamométriques différentes doivent être utilisées.

※ Les illustrations dans () montrent celles pour le HCFC-22.

Diamètre nominal	Dimension du côté opposé (mm) des raccords coniques pour R410A
1/4	17 (17)
3/8	22 (22)
1/2	26 (24)

3. Servicing Tools

〈Changes in the Product and Components〉

- In order to prevent any other refrigerant from being charged, R410A model is provided with the outdoor unit whose control valve has a different service port diameter (port size: 7/16 UNF 20 threads per inch → 1/2 UNF 20 threads per inch).
- In order to secure larger pressure resisting strength, flare expansion pipe dimensions and flare nut dimensions have been changed.

〈New Tools for R410A〉

New tools for R410A	Applicable to HCFC-22 Model	Changes
Gauge manifold	×	As pressure is high, it is impossible to measure by means of conventional gauge. In order to prevent any other refrigerant from being charged, each port diameter has been changed.
Charge hose	×	In order to increase pressure resistance, hose materials and port size have been changed (to 1/2 UNF 20 threads per inch). When purchasing a charge hose, be sure to confirm the port size.
Electronic balance for refrigerant charging	○	As pressure is high and gasification speed is fast, it is difficult to read the indicated value by means of charging cylinder, as air bubbles occur.
Torque wrench	×	The opposite side dimensions of flare nuts increase. Incidentally, a common wrench is used for nominal diameters 1/4 and 3/8.
Flare tool (clutch type)	○	By increasing the clamp bar's receiving hole, strength of spring in the tool has been improved.
Gauge for projection adjustment	—	Used when performing flare processing by means of conventional flare tool.
Vacuum pump adapter	○	Connected to conventional vacuum pump.
Gas leakage detector	×	Exclusive for HFC refrigerant.

- Incidentally, the "refrigerant cylinder" comes with the refrigerant designation (R410A) and protector coating in the U.S.'s ARI specified rose color (ARI color code: PMS 507).
- Also, the "charge port and packing for refrigerant cylinder" require 1/2 UNF 20 threads per inch corresponding to the charge hose's port size.

3. Outils de réparation

〈Modifications dans le produit et les composants〉

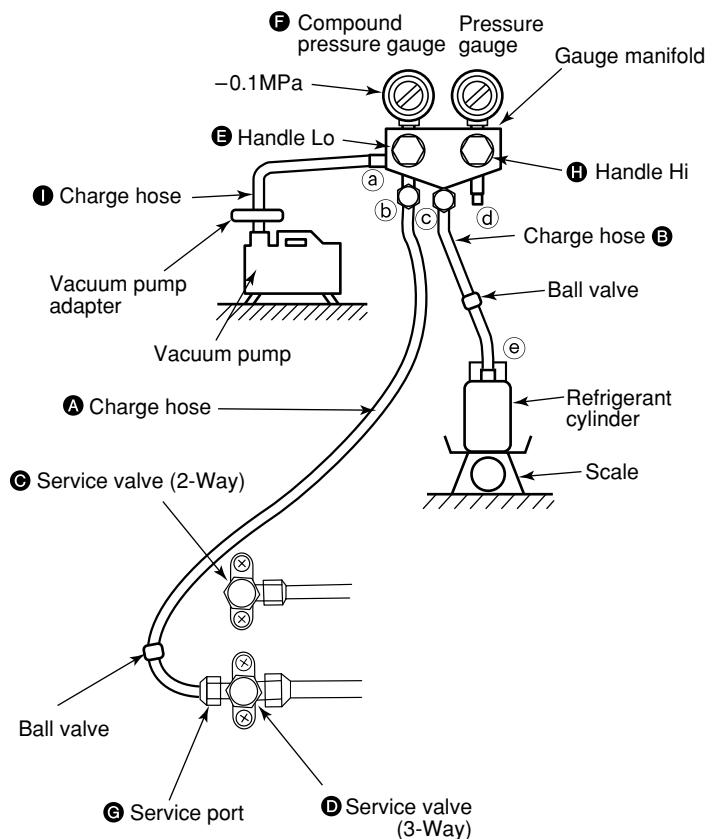
- Afin d'éviter qu'un autre fluide réfrigérant ne soit chargé, le modèle R410A est fourni avec une unité externe dont le clapet de commande possède un port d'entretien d'un diamètre différent (taille du port: 7/16 UNF 20 filets par pouce → 1/2 UNF 20 filets par pouce).
- Afin d'obtenir une résistance à la pression plus importante, les dimensions de l'évasement du tube d'expansion et des raccords coniques ont changé.

〈Nouveaux outils pour R410A〉

Nouveaux outils pour R410A	Valables pour le modèle HCFC-22	Modifications
Manifold de jauge	×	Comme la pression est élevée, il est impossible de la mesurer à l'aide d'une jauge conventionnelle. Pour éviter que n'importe quel autre fluide réfrigérant soit chargé, le diamètre de chaque port a été changé.
Tuyau de chargement	×	Pour augmenter la résistance à la pression, les matériaux du tuyau et la taille du port ont été changés (à 1/2 UNF 20 filets par pouce.) Lors de l'achat d'un tuyau de chargement, s'assurer de bien vérifier la taille du port.
Balance électronique pour le chargement du fluide réfrigérant	○	Comme la pression est haute et que la vitesse de gazéification est rapide, il est difficile de lire la valeur indiquée en chargeant le cylindre, car des bulles d'air se produisent.
Clé dynamométrique	×	(Diam nominal. 1/2, 5/8)
Outils pour raccords coniques (auto débrayable)	○	En augmentant le logement de la barre de serrage, la puissance du ressort dans l'outil est améliorée.
Jauge pour le réglage de la projection	—	Utilisée lorsque le traitement de l'évasement est fait à l'aide d'un outil à raccord conique conventionnel.
Adaptateur de pompe à vide	○	Connecté à une pompe à vide conventionnelle.
Détecteur de fuite de gaz	×	Exclusivement pour le fluide réfrigérant HFC.

- En outre, la "bouteille de livraison frigorigène" est livrée avec la désignation du fluide réfrigérant (R410A) et la couche protectrice dans la couleur rose spécifiée par l'ARI (Code de couleur ARI: PMS 507).
- Egalement, le "port de charge et l'emballage pour la bouteille de livraison frigorigène" doit avoir un filetage de 1/2 UNF 20 filets par pouce pour aller avec la taille du port du tuyau de charge.

4. Servicing work (Refrigerant recharging)



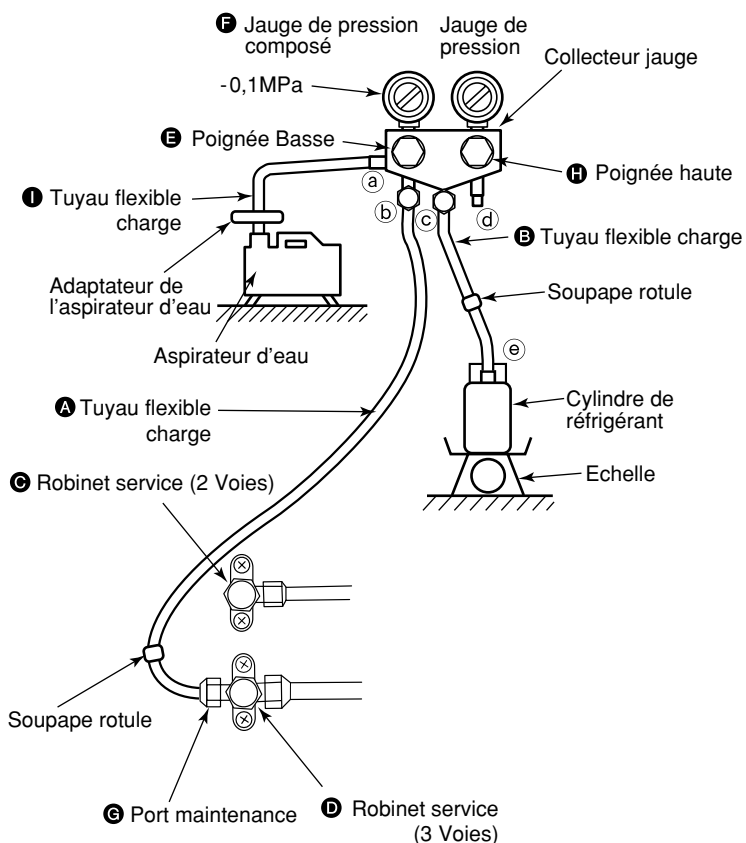
CAUTION

1. Be sure to use the vacuum pump, vacuum pump adapter and gauge manifold to refer to their instruction manuals beforehand.
2. Ascertain that the vacuum pump is filled with oil to the level designated on the oil gauge.
3. After closed the ball valve of charge hose, it should be disconnected at service port side and refrigerant cylinder side at first.
Next, after discharging the remained gas in the charge hose by opening the ball valve a little, disconnect it at gauge manifold side. You can prevent from being released the refrigerant suddenly by connecting the ball valve to service port. And you can work with more safety.

Working steps

1. Connect the charge hose **A** to outdoor unit.
2. Connect the vacuum pump adapter to the vacuum pump. Connect the 1/2" conversion adapter to the vacuum pump adapter. Connect the charge hose **1** to the conversion adapter.
Then, service valve **C** & **D** is closed.
3. Connect the charge hose **B** to the refrigerant cylinder.
4. Open the handle Lo **E**.
Turn ON the power switch of the vacuum pump & adapter.
Run the vacuum pump in specified time.
When the compound pressure gauge's pointer has indicated -0.1MPa, place the handle Lo **E** in the fully closed position.
Turn OFF the power switch of the vacuum pump & adapter.
6. Remove the charge hose **1** of vacuum pump at portion **a**.
7. Air purge of gauge manifold.
• Open the refrigerant cylinder's valve and push the valve core at portion **a** of gauge manifold. Then the refrigerant is discharge in a moment.
8. Calculation of charged refrigerant amount.
9. Charging of refrigeration.
• Open the handle Lo **E** in a turn and charge the designated amount.
10. Completion of charging.
11. Be closed the valve of charge hose **A**.
12. Run the compressor at cooling operation.
13. Remove the charge hose **A** & **B**.
• Remove the charge hose **A** from portion **G**.
• Remove the charge hose **B** from portion **e**.
14. Attach the caps.
15. Gas leakage check.

4. Opérations de révision (recharge liquide réfrigérant)



⚠ CAUTION

1. Avant d'utiliser la pompe à vide, l'adaptateur pour la pompe à vide et le collecteur de la jauge, assurez-vous d'avoir lu le manuel d'instructions.
2. Vérifier que la pompe à vide est bien remplie avec de l'huile jusqu'au niveau marqué sur la jauge à huile.
3. Après avoir fermé la soupape rotule du tube de charge, il faut le débrancher du côté du port de maintenance et du côté du cylindre de liquide de refroidissement en premier.

Après avoir vidangé le gaz restant dans le tube de charge en ouvrant un peu la soupape rotule, le débrancher sur le côté du collecteur de la jauge. Vous pouvez éviter que le liquide de refroidissement ne soit déchargé brusquement en branchant la soupape rotule sur le port de maintenance. Vous pourrez ainsi travailler plus en sécurité.

Etapes de l'opération

1. Brancher le tube flexible de charge **A** sur l'unité extérieure.
2. Brancher l'adaptateur de l'aspirateur d'eau sur l'aspirateur. Brancher l'adaptateur de conversion 1/2" sur l'adaptateur de l'aspirateur d'eau. Brancher le tube flexible de charge **1** sur l'adaptateur de conversion.
La soupape de service **C** & **D** est alors fermée.
3. Brancher le tube flexible de charge **B** sur le cylindre frigorigène.
4. Ouvrir la poignée Haute **E**.
Mettre l'interrupteur de puissance de l'aspirateur d'eau et de l'adaptateur sur ON.
↑ Faire fonctionner l'aspirateur d'eau à des périodes spécifiées.
↓
5. Quand le pointeur de la jauge de pression du composé a indiqué -0,1 Mpa, mettre la poignée Basse **E** en position complètement fermée.
Mettre l'interrupteur de puissance de l'aspirateur d'eau et de l'adaptateur sur OFF.
6. Retirer le tube flexible **1** de charge de l'aspirateur d'eau sur la partie **a**.
7. Purge air collecteur jauge.
• Ouvrir la soupape du cylindre frigorigène et pousser le cœur de la soupape sur la partie **a** du collecteur de la jauge. Alors le frigorigène est déchargé en un instant.
8. Calcul de la quantité de frigorigène chargé.
9. Chargement de refroidissement.
• Ouvrir la poignée Basse **E** d'un tour et charger la quantité désignée.
10. Achèvement de chargement.
11. La soupape du tube flexible de charge **A** doit être fermée.
12. Faire fonctionner le compresseur en refroidissement.
13. Retirer les tubes flexibles de charge **A** et **B**.
• Retirer les tubes flexibles de charge **A** de la partie **C**.
• Retirer les tubes flexibles de charge **B** de la partie **e**.
14. Attacher les couvercles.
15. Contrôle fuite de gaz.

HOW TO USE

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

SAFETY PRECAUTION

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

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

Please keep this manual after reading.

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

PRECAUTIONS DURING SHIFTING OR MAINTENANCE	
▲ WARNING	 • Should abnormal situation arise (like burning smell), please stop operating the unit and turn off the circuit breaker. Contact your agent. Fault, short circuit or fire may occur if you continue to operate the unit under abnormal situation.
	 • Please contact your agent for maintenance. Improper self maintenance may cause electric shock and fire.
	 • Please contact your agent if you need to remove and reinstall the unit. Electric shock or fire may occur if you remove and reinstall the unit yourself improperly.

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

PRECAUTIONS DURING OPERATION

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

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4
MULTI-AIR CONDITIONER

With this multi-air conditioner, several indoor units can be connected to one outdoor unit to be driven. You can operate the required number of indoor units.

Combination of operations:

(When operation mode is selected:)

- You cannot operate the indoor units in the following combinations.

One unit	Other unit
Heating	Cooling
	Dehumidifying
	Circulating (fan)

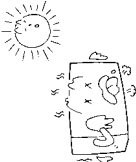
- The indoor unit which is switched on first continues to operate, but other indoor units which is switched on later does not operate while the lamp lights.
- To restart an indoor unit which was operated later, stop the indoor unit which was operated first or later and reset the type of operation, then perform operation again.

During automatic operation:

- When heating operation is automatically selected for the first indoor unit, the next indoor unit will then start to heat. Also, if cooling or dehumidifying is automatically selected for the first indoor unit, the next indoor unit will also start to cool or dehumidify.

Adjusting the number of indoor units:

Decrease the number of indoor units to be operated especially when it is very hot or very cold or when you want to reach the preset temperature quickly.

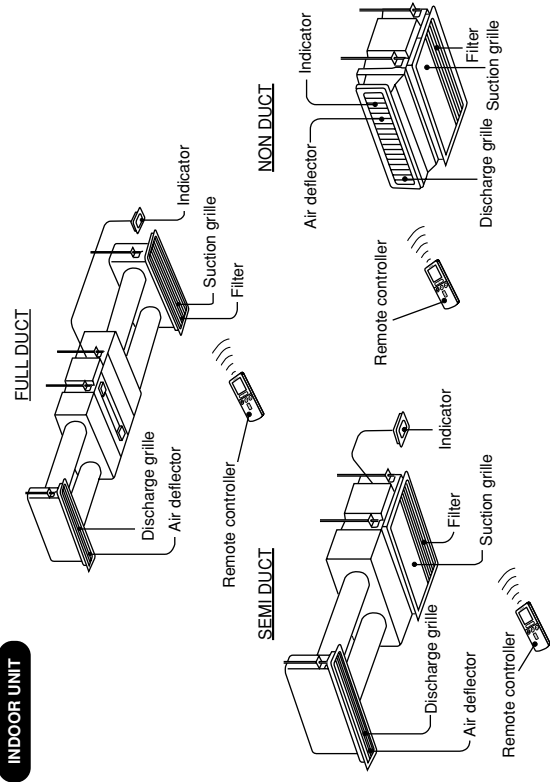


Stopped indoor units:

When an indoor unit is operated in the cooling, heating or dehumidifying mode in one room, the sound of refrigerant flow may be heard from a stopped indoor unit or a stopped indoor unit may become warm. This is because the indoor unit returns refrigerant to the outdoor unit to be ready for operation.

NAMES AND FUNCTIONS OF EACH PART

INDOOR UNIT

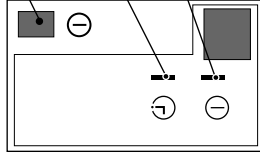


MODEL NAME AND DIMENSIONS

MODEL	WIDTH	HEIGHT	DEPTH
RAD-25NH4 RAD-40NH4 (INDOOR UNIT)	750mm (29-17/32")	235mm (9-1/4")	400mm (15-3/4")

INDOOR UNIT INDICATORS

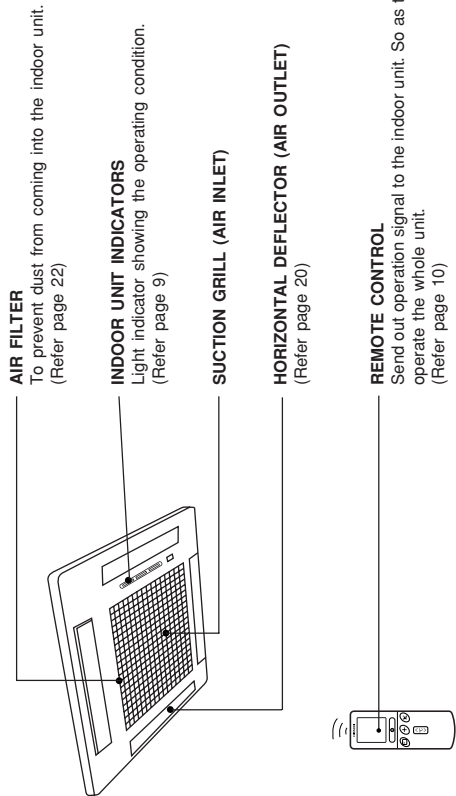
- TEMPORARY SWITCH**
Use this switch to start and stop when the remote controller does not work. Normally do not use this button.
- TIMER lamp**
This lamp lights when the timer is working.
- OPERATION lamp**
This lamp lights during operation.
During heating, the operation indicator may blink, blowing 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.)



MODEL RAI-25NH4, RAI-40NH4

NAMES AND FUNCTIONS OF EACH PART

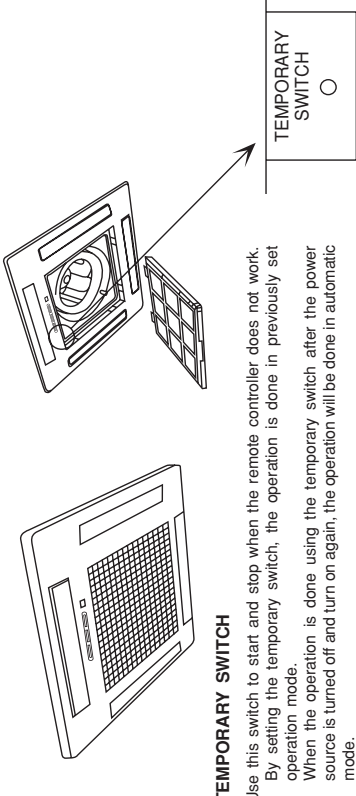
INDOOR UNIT



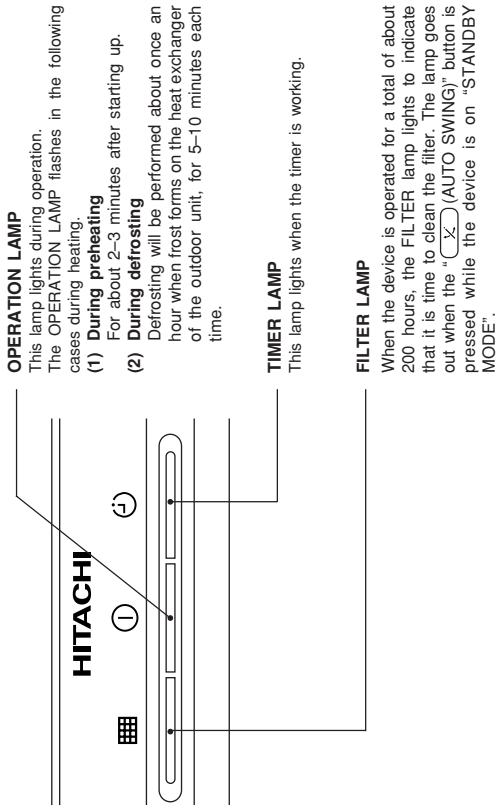
MODEL NAME AND DIMENSIONS

MODEL	WIDTH (mm)	HEIGHT (mm)	DEPTH (mm)
RAI-25NH4 / RAI-40NH4	860	295	183

OPERATION INDICATOR



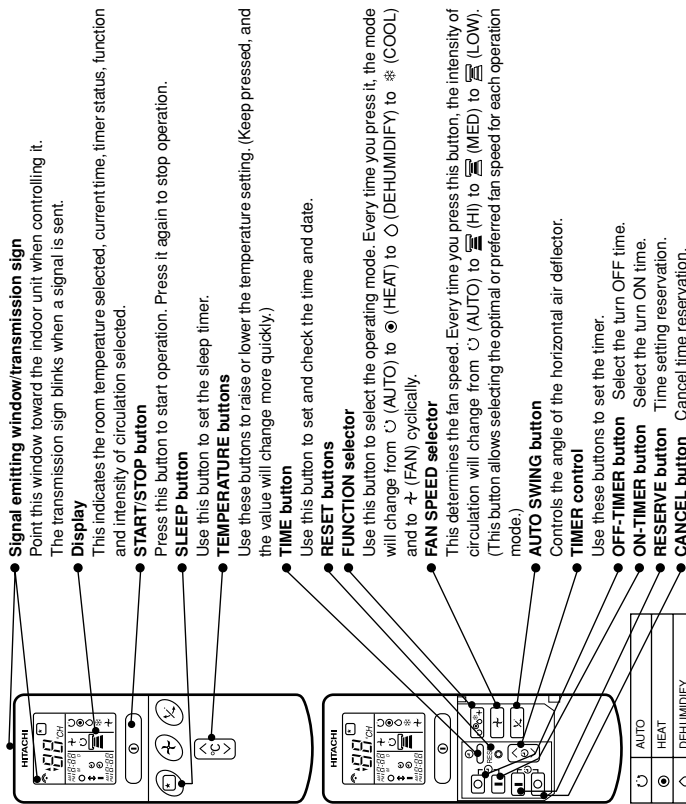
INDOOR UNIT INDICATORS



MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4 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.
- 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.



◡	AUTO
◐	HEAT
◑	DEHUMIDIFY
*	COOL
+	FAN
	FAN SPEED OFF MED HI
	SLEEPING
	STOP (CANCEL)
	START (RESERVE)
	TIMER SET
	TIMER SELECTOR ON-TIMER OFF-TIMER
	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.

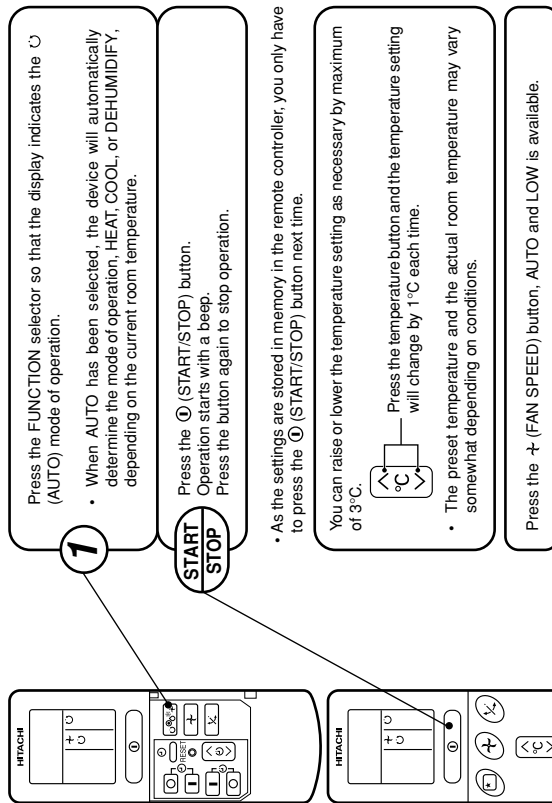
VARIOUS FUNCTIONS

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.



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.
 (MED) : Quiet.
 (LOW) : More quiet.

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. 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). The FAN SPEED is set at LOW automatically. The FAN SPEED button does not work.

2 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 or other room conditions.

COOLING OPERATION

Use the device for cooling when the outdoor temperature is 22-42°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 $\rightarrow$ (FAN SPEED) button (the display indicates the setting).

$\rightarrow$ (AUTO) : The FAN SPEED is HI at first and varies to MED automatically when the preset temperature has been reached.

$\rightarrow$ (HI) : Economical as the room will become cool quickly.

$\rightarrow$ (MED) : Quiet.

$\rightarrow$ (LOW) : More quiet.

3 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.

Press the $\rightarrow$ (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 $\rightarrow$ (OPERATION) lamp lights). The cooling function will start as soon as you set the temperature below the current room temperature.

START STOP

As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the $\rightarrow$ (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 $\rightarrow$ (FAN).

Press the $\rightarrow$ (FAN SPEED) button.

$\rightarrow$ (HI) : The strongest air blow.

$\rightarrow$ (MED) : Quiet.

$\rightarrow$ (LOW) : More quiet.

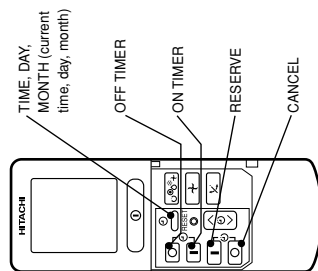
START STOP

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

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

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

HOW TO SET THE TIMER



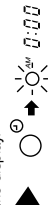
me, Day, Month

1 Set the current month and day with the TIMER control button.



EEF-Timer

1 Press the $\odot$ (OFF-TIMER) button. The $\odot$ (OFF) mark blinks on the display.



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

ON-Timer

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



ON/OFF-Timer

1 Press the $\odot^{\circ}$ (ON-OFF) button so that the $\odot$ (OFF) mark blinks.

3 Press the **ON-TIMER** button so that the **○ (OFF)** mark lights and 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 **○ (CANCEL)** button. The **⊖ (RESERVED)** sign goes out with a beep and the **⊙ (TIMER)** lamp turns off on the indoor unit.

NOTE

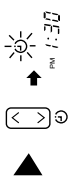
You can set only one of the OFF-timer, ON-timer and ON/OFF-timer.

-12-

-13-

2 Set the **TIME** button.

3 Set the current time with the TIMER control button.



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

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 **■** (RESERVE) button.

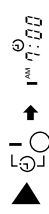


Example: The device will turn off at 11:00p.m.
The setting of turn-off time is now complete.

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



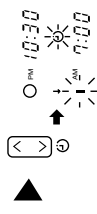
3 Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the **■** (RESERVE) button. The **■** (ON) mark starts lighting instead of flashing and the **⏻** (RESERVED) sign lights. A beep occurs and the **⌚** (TIMER) lamp lights on the indoor unit.



Example:
The device will turn on at 7:00 a.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 **■** (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
turned on a
The settin
complete.

- The timer may be used in three ways: off-timer, on-timer and ON/OFF (OFF/ON)-timer. Set the current timer at first because it serves as a reference.

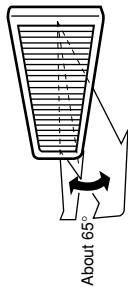
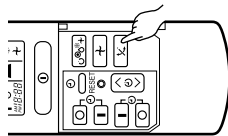
- As the time settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the **■** (RESERVE/E) button in order to use the same settings next time.

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4
ADJUSTING THE AIR DEFLECTORS

1. NON DUCT

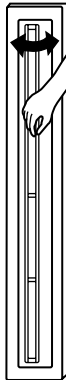
Adjustment of the conditioned air in the upward and downward directions.

According to "Dehumidifying" or "Cooling" operation, the horizontal air deflector is automatically set to the proper angle suitable for each operation. The deflector can be swung up and down and also set to the desired angle using the "X" (AUTO SWING) button. (If the angle of the deflector is changed, it will not return to the auto-set position after operations start unless the operation mode is switched.)



- If the "X" (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 on the right.
- When the auto swing operation is performed, if the horizontal air deflector is moved manually, the swing range may drift. However, it will return to the original operation range after a short time.

2. FULL DUCT • SEMI DUCT



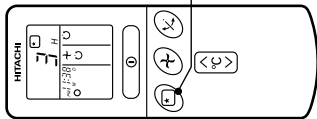
- As shown in the diagram, perform by holding the horizontal air deflector.
- When adjusting the air direction, use a stepladder, etc.
- For full duct type and semi duct type, auto air deflector is not provided.

▲ 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 condensed on the air deflector and drips down occasionally. This will wet your furniture.

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.

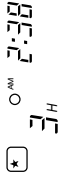


Mode	Indication
Sleep Timer	1 hour → 2 hours → 3 hours → 7 hours → Sleep timer off

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.

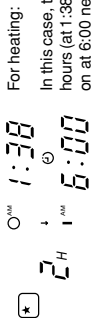
Example: If you set 3 hours sleep time at 11:38 p.m., the turn-off time is 2:38 a.m.



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

1 Set the ON-timer.

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

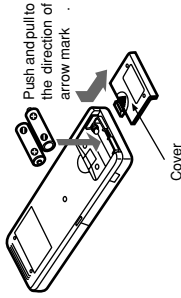


How to Cancel Reservation

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.

HOW TO CHANGE THE BATTERIES IN THE REMOTE CONTROLLER

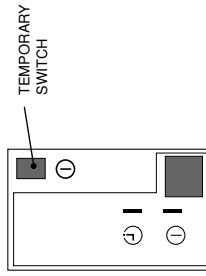
1. Remove the cover as shown in the figure and remove the old batteries.
 2. Install the new batteries.
The direction of the batteries should match the marks in the case.
- CAUTION**
1. Do not mix new and old batteries, or different type of batteries together.
 2. Remove the batteries when you do not use the remote controller for 2 or 3 months.



TEMPORARY SWITCH

Use the temporary switch when operation cannot be done with the remote controller.

1. By pressing the temporary switch, the operation is done in previously set operation mode.
When the operation is done using the temporary switch after the power source is turned off and turned on again, the operation is done in automatic mode.
2. When the operation is stopped or when the operation is done with the remote controller again. Press the temporary switch once again.



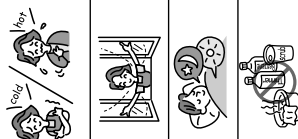
CIRCUIT BREAKER

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

HOW TO USE THE AIR CONDITIONER EFFECTIVELY

1. An average room temperature setting is probably the best for you as well as being economical.
 - Excessive cooling or heating is not recommended for health reasons. High electricity bills may also result.
 - Close the curtains or blinds to prevent heat from flowing into or escaping the room as well as to make more effective use of electricity.
2. At intervals, the doors and windows should be opened to let fresh air in.

CAUTION Make sure the room is ventilated when operating the air conditioner at the same time as other heating appliances.
3. Using the timer is recommended before going to sleep or going out.
4. The following must never be used for cleaning the indoor and outdoor units:
 - Benzine, thinner and scrub can damage plastic surfaces or coating.
 - Hot water above 40°C can shrink the filter and deform plastic parts.
5. Do not block the air intake and air outlet.
 - Do not block the air outlets and intakes of the indoor and outdoor units with curtains or other obstacles which could degrade air conditioner performance and cause unit failure.



MAINTENANCE

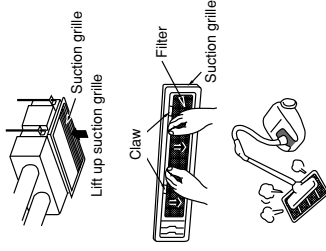
- WARNING**
- Before cleaning, stop unit operation with the remote controller and turn off the circuit breaker.
- CAUTION**
- Do not expose the unit to water as it may cause an electric shock.
 - For cleaning inside the air conditioner, consult your sales agent.
 - Avoid using detergent when cleaning the heat exchanger of the indoor unit. Unit failure may result.
 - When cleaning the heat exchanger with a vacuum cleaner, make sure to wear gloves so as not to injure your hands on the heat exchanger fins.

1. AIR FILTER

Clean the air filter, as it removes dust inside the room.
Be sure to clean the filter once every two weeks so as not to consume electricity unnecessarily.

PROCEDURE

1. Remove suction grille before removing filter.
 - Lift up one side of suction grille and remove by inclining it (refer to diagram).
 - Press claw downward to remove filter.
2. Remove dust from the filter using a vacuum cleaner.
If there is too much dust, use neutral detergent. After using neutral detergent, wash with clean water and dry in the shade.
3. Install the filters.
Slightly lift the suction grille and close as original state.



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.
- Do not operate the air conditioner with the filter removed. Dust may enter the air conditioner and cause trouble.

2. CLEANING OF SUCTION GRILLE

- Wipe it with a soft dry cloth.
- When it is excessively dirty, wipe with soft cloth soaked in lukewarm water or neutral detergent. Then wipe thoroughly with a soft dry cloth.

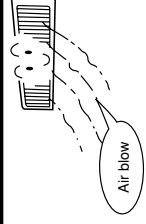
CAUTION

- 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.



3. MAINTENANCE AT BEGINNING OF LONG OFF PERIOD

- Running the unit setting the operation mode to $\pm$ (FAN) and the fan speed to HI for about half a day on a fine day, and dry the whole of the unit.
- Turn off the circuit breaker.



INFORMATION

CAPABILITIES

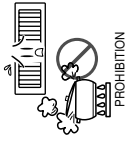
Heating Capability

- 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.
- If you feel cold 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 (LOW) 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 (LOW) regardless of the preset speed. The remote controller display indication will remain unchanged even with the (LOW) setting.

REGULAR INSPECTION

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

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

AFTER SALES SERVICE AND WARRANTY

WHEN ASKING FOR SERVICE, CHECK THE FOLLOWING POINTS.

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

The following phenomena do not indicate unit failure.

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.
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 to the unit and blown off into the room again.
Peking 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.

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).
Even if the air conditioner operation is stopped, noise will be generated from the indoor unit.	This is the noise of the pump thoroughly discharging condensed water accumulated during cooling or dehumidifying even after operation is stopped.
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 and influence of other rooms' 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.

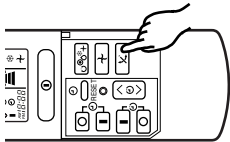
Please note:

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.

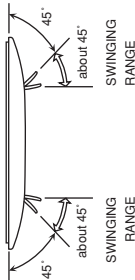
ADJUSTING THE AIR DEFLECTOR

- 1

Adjustment of the conditioned air in the upward and downward directions.
According to "Dehumidifying" or "Cooling" operation, the horizontal air deflector is automatically set to the proper angle suitable for each operation. The deflector can be swung up and down and also set to the desired angle using the "X" (AUTO SWING) button. (If the angle of the deflector is changed, it will not return to the auto-set position after operations start unless the operation mode is switched.)



- If the "X" (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. Several seconds (about 6 seconds) may be required before the deflector starts to move.
- Use the horizontal air deflector within the adjusting range shown on the right.
- When the "X" (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.



CAUTION

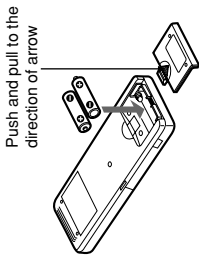
When operating the unit in cooling operation with the air deflector facing down and moving automatically for a long period of time, water will condensed on the air deflector and drips down occasionally. This will wet your furniture.

HOW TO EXCHANGE THE BATTERIES IN THE REMOTE CONTROLLER

- 1

Remove the cover as shown in the figure and take out the old batteries.
- 2

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



CAUTION

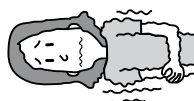
- 1. Do not use new and old batteries, or different kinds of batteries together.
- 2. Take out the batteries when you do not use the remote controller for 2 or 3 months.

ENGLISH

THE IDEAL WAYS OF OPERATION

ENGLISH

Suitable Room Temperature



⚠ Warning

Freezing temperature is bad for health and a waste of electric power.

Install curtain or blinds



It is possible to reduce heat entering the room through windows.

Ventilation

⚠ Caution

Do not close the room for a long period of time. Occasionally open the door and windows to allow the entrance of fresh air.



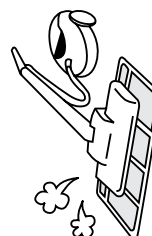
Effective Usage Of Timer

At night, please use the "OFF" or ON timer operation mode", together with your wake up time in the morning. This will enable you to enjoy a comfortable room temperature. Please use the timer effectively.



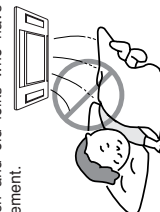
Do Not Forget To Clean The Air Filter

Dusty air filter will reduce the air volume and the cooling efficiency. To prevent from wasting electric energy, please clean the filter every 2 weeks.



Please Adjust Suitable Temperature For Baby And Children

Please pay attention to the room temperature and air flow direction when operating the unit for baby, children and old folks who have difficulty in movement.



FOR USER'S INFORMATION

The Air Conditioner And The Heat Source In The Room

⚠ Caution

If the amount of heat in the room is above the cooling capability of the air conditioner (for example: more people entering the room, using heating equipments and etc.), the preset room temperature cannot be achieved.

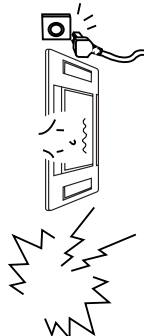


Not Operating For A Long Time



When the indoor unit is not to be used for a long period of time, please switch off the power from the mains. If the power from mains remains "ON", the indoor unit still consumes about 8W in the operation control circuit even if it is in "OFF" mode.

When Lightning Occurs



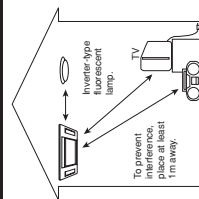
⚠ Warning

To protect the whole unit during lightning, please stop operating the unit and remove the plug from the socket.

Interference From Electrical Products

⚠ Caution

To avoid noise interference, please place the indoor unit and its remote controller at least 1m away from electrical products.



MAINTENANCE

ENGLISH

⚠ CAUTION

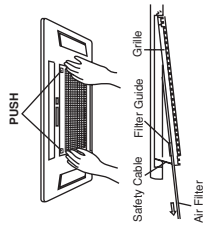
Cleaning and maintenance must be carried out by qualified service personnel. Before the cleaning, stop operation and disconnect the power supply. Clean the filter at least once every one month. This helps save electricity cost.

1. CLEANING OF AIR FILTER

REMOVAL AND ATTACHMENT OF AIR FILTER

PROCEDURE

- 1 Remove the filter from indoor
Press the mark "PUSH" on the left and right sides of the suction grille.
Pull out the filter from the grille.
- 2 Remove dust from the filter using a vacuum cleaner.
If there is too much dust, use neutral detergent. After using neutral detergent, wash with clean water and dry in the shade.
- 3 Install the filter. (Set it with "UP SIDE" mark facing front.)
Slot the filter to suction grille and close as original state.
(Press the mark "PUSH" at the left and right sides of the suction grille to fix it securely.)



Note:

This model has an air cleaning filter. The cooling capacity is slightly weakened and the cooling speed becomes slower when the air cleaning filter is used. So, set the fan speed to "HIGH" when using it in this condition.
Recommended to replace the air cleaning filter after every 3 months for normal usage. Type number for this air cleaning filter is <SPX-CFH5>. Please use this number for ordering when you want to renew it.

⚠ 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.
Do not operate the air conditioner with the filter removed. Dust may enter the air conditioner and cause trouble.

2. CLEANING OF FRONT PANEL

Wipe it with a soft dry cloth.
When it is excessively dirty, wipe with soft cloth soaked in lukewarm water or neutral detergent. Then wipe thoroughly with a soft dry cloth.

⚠ CAUTION

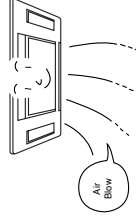
Do not splash or direct water to the body of the unit when cleaning it as this may cause short circuit.
Never use hot water (above 40°C), benzene, gasoline, acid, thinner or a brush, because they will damage the plastic surface and the coating.



3. MAINTENANCE AT BEGINNING OF LONG OFF PERIOD

Running the unit setting the operation mode to $\rightarrow$ (FAN) and the fan speed to HI for about half a day on a fine day, and dry the whole of the unit.

Turn off the circuit breaker.

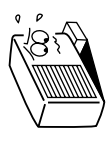
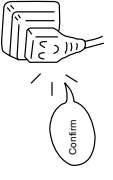


NOTE

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the special cord obtainable at authorized service/parts centers.

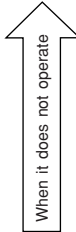
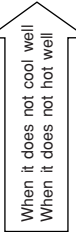
REGULAR INSPECTION

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

1		Is the earth line disconnected or broken? ⚠ WARNING Coming off or breakage of grounding wire may cause malfunction or electrical shock.
2		Is the mounting frame seriously affected by rust and is the outdoor unit tilted or unstable? ⚠ WARNING Outdoor unit may fall or drop if there is extreme rust on mounting frame or outdoor unit is unstably installed. This may cause injury.
3		Is the plug of power line firmly plugged into the socket? (Please ensure no loose contact between them).

AFTER SALES SERVICE AND WARRANTY

WHEN ASKING FOR SERVICE, CHECK THE FOLLOWING POINTS.

CONDITION	CHECK THE FOLLOWING POINTS
 When it does not operate	Is the fuse all right? Is the voltage extremely high or low? Is the circuit breaker "ON"?
 When it does not cool well When it does not hot well	Is the air filter blocked with dust? Does sunlight fall directly on the outdoor unit? Is the air flow of the outdoor unit obstructed? Are the doors or windows opened, or is there any source of heat in the room? Is the set temperature suitable?



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.

Power supply shall be connected at the rated voltage, otherwise the unit will be broken or could not reach the specified capacity.

ENGLISH

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.

Note

Avoid to use the room air conditioner for cooling operation when the outside temperature is below 21°C (70°F).

The recommended maximum and minimum operating temperatures of the hot and cold sides should be as below:

		Cooling		Heating	
		Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Indoor	Dry bulb °C	21	32	20	27
	Wet bulb °C	15	23	12	19
Outdoor	Dry bulb °C	21	43	2	21
	Wet bulb °C	15	26	1	15

UTILISATION

MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

PRÉCAUTIONS À SUIVRE

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

	● Ce signal dans le schéma indique une interdiction.
	● Indique les instructions à suivre.
- Veuillez garder ce manuel après lecture.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'INSTALLATION

▲ AVERTISSEMENT	 • Ne remontez pas l'unité. Une fuite d'eau, une erreur, un court-circuit ou un incendie peut se produire si vous remontez l'unité par vous-même.	INTERDICTION DE
	 • Veuillez demander à votre vendeur ou votre technicien qualifié de procéder à l'installation de votre appareil. Des fuites d'eau ou même des risques de feu sont possibles si vous essayez d'installer votre appareil vous-même. • Veuillez utiliser un fil de terre. Ne placez pas le fil de terre près de l'eau, des tuyaux à gaz, du paratonnerre ou de la ligne du téléphone. Une erreur dans l'installation d'un fil de terre peut causer une électrocution. UTILISER FIL DE TERRE • 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.	INTERDICTION DE
▲ ATTENTION	 • Un interrupteur devrait être placé suivant l'endroit de l'installation de votre appareil. Sans un interrupteur, le danger d'électrocution est présent. • Ne pas installer l'appareil à proximité de gaz inflammables. En cas de fuites de gaz tubulaires 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.	INTERDICTION DE
	 • Veuillez vous assurer que l'eau coule normalement lors de l'installation du tuyau d'évacuation. • S'assurer de n'utiliser qu'une seule phase de 230V pour l'alimentation électrique. L'emploi d'une alimentation électrique autre que celle indiquée peut provoquer une surchauffe et même un incendie.	INTERDICTION DE

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

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

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE VOTRE APPAREIL

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

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE VOTRE APPAREIL

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

SYSTÈME DE CLIMATISATION À PLUSIEURS ÉLÉMENTS

Avec ce système de climatisation à plusieurs éléments, plusieurs appareils intérieurs peuvent être connectés à un appareil extérieur placé sous leur gestion. Ceci vous permet de commander le nombre d'appareils intérieurs de votre choix.

Combinaison des modes de fonctionnement:

Quand la façon de fonctionnement a été choisie:

- Les appareils intérieurs ne peuvent pas être mis en service dans les cas de combinaisons suivantes:

Un module	Autre module	
	Refroidissement	Déshumidification
Chauffage		
	Circulation (ventilateur)	

Pendant le fonctionnement automatique:

- L'unité voisine commence à chauffer si le chauffage a été choisi automatiquement pour la première appareil intérieur. De même, l'unité voisine commence la phase de réfrigération ou de déshumidification si cette dernière est sélectionnée automatiquement pour la première appareil intérieur.

Sélection du nombre d'appareils intérieurs:

Se référer aux spécifications de la notice d'instructions. Diminuer le nombre d'appareils intérieurs à mettre en service, notamment s'il fait très chaud ou très froid ou lorsque vous désirez attendre rapidement la température préétablie.



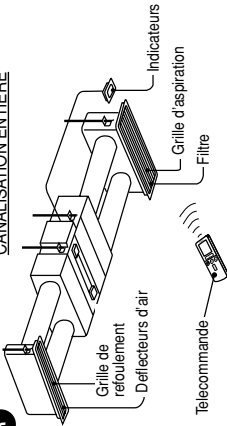
Appareils intérieurs arrêtés:

Lorsqu'un appareil intérieur fonctionne en mode de refroidissement, chauffage ou déshumidification dans une seule pièce, le bruit de circulation du liquide réfrigérant risque d'être produit par un appareil intérieur arrêté ou un appareil intérieur arrêté/risque de chauffer. Ceci provient du fait que l'appareil intérieur renvoie le réfrigérant à l'appareil extérieur de façon à le mettre en disposition pour qu'il puisse entrer en fonctionnement.

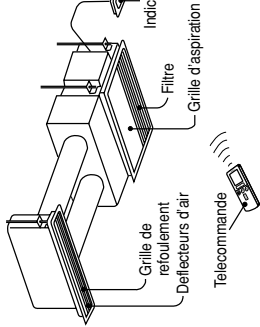
NOMS ET FONCTIONS DE CHAQUE PARTIE

APPAREIL INTÉRIEUR

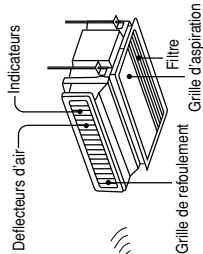
CANALISATION ENTIERE



DEMIE CANALISATION



SANS CANALISATION



NOM DU MODÈLE ET DIMENSIONS

MODÈLE	LARGEUR	HAUTEUR	PROFONDEUR
RAD-25NH4 RAD-40NH4 (APPAREIL INTÉRIEUR)	750mm (29-17/32")	235mm (9-1/4")	400mm (15-3/4")

INDICATEURS D'APPAREIL INTÉRIEUR

INTERRUPTEUR TEMPORAIRE
Utilisez cet interrupteur pour mettre en marche et arrêter lorsque la télécommande pas. En temps normal, n'utilisez pas cette touche.

Voyant PROGRAMMATEUR
Ce voyant s'allume lorsque le programmeur fonctionne.

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:

(1) **Durant le préchauffage (fonction de chauffage)**

Environs 2/3 minutes après le démarrage.

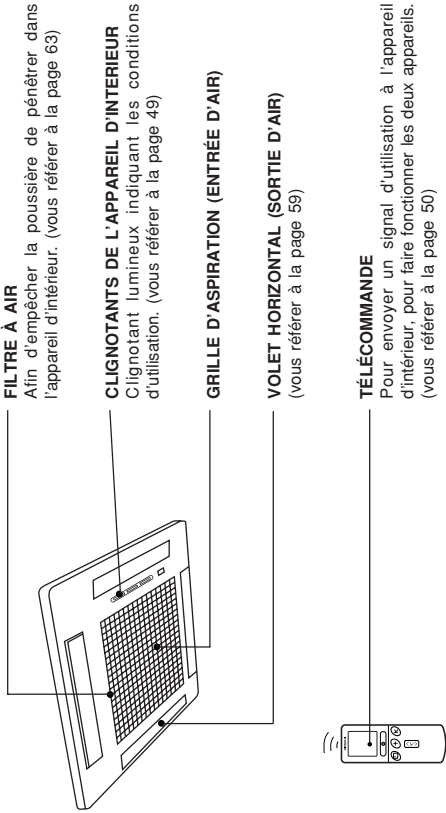
(2) **Durant la décongélation (fonction de chauffage)**

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).

MODÈLE RAI-25NH4, RAI-40NH4

NOMS ET FONCTIONS DE CHAQUE PARTIE

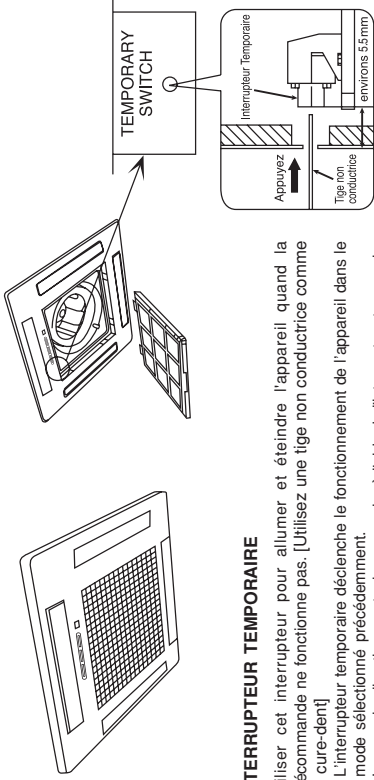
APPAREIL D'INTÉRIEUR



NOM DU MODÈLE ET DIMENSIONS

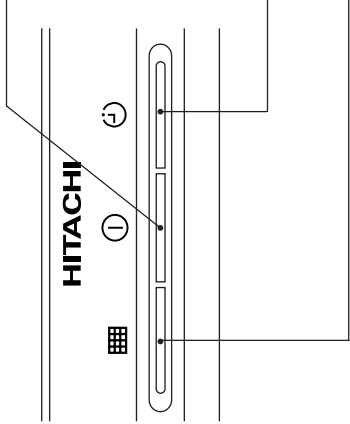
MODÈLE	LONGUEUR (mm)	HAUTEUR (mm)	PROFONDEUR (mm)
RAI-25NH4 / RAI-40NH4	860	295	183

INDICATEUR MODE DE FONCTIONNEMENT



FRANÇAIS

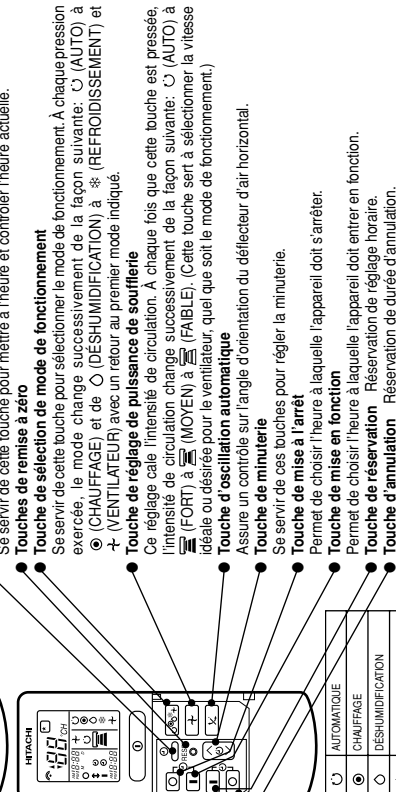
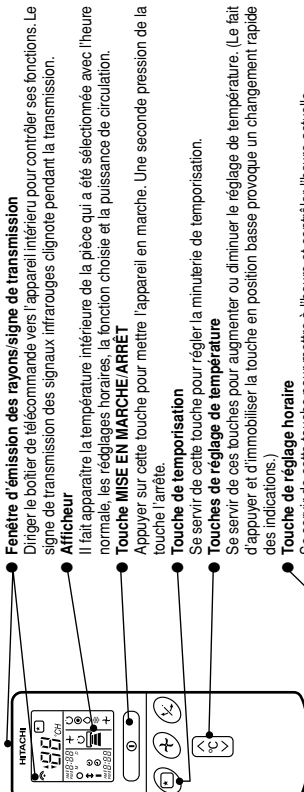
CLIGNOTANTS DU CLIMATISEUR



DÉSIGNATION DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS ET FONCTIONS

BOÎTIER DE TÉLÉCOMMANDE

- Il permet de commander l'appareil intérieur du domicile est placé sous gestion électronique, il se peut que la portée utile des signaux de télécommande soit plus courte.
- 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.



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.

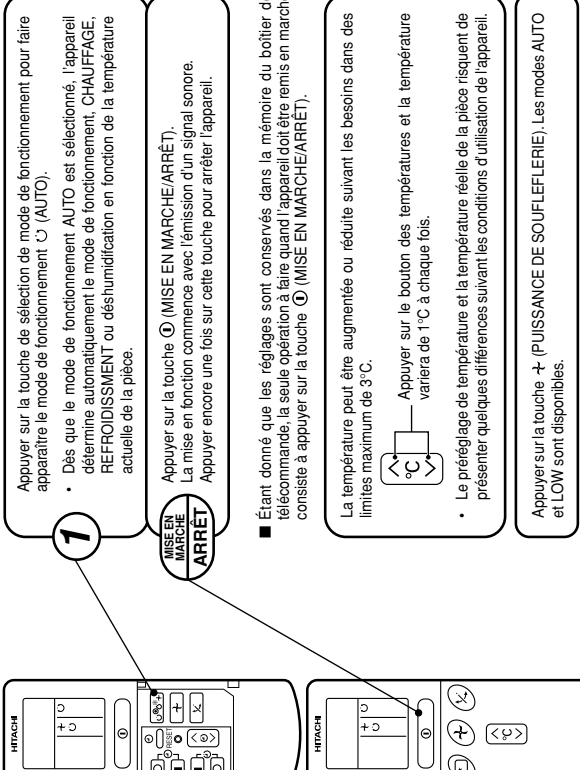
FONCTIONS DIVERSES

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 Programmeur ou Nuit sont activées.

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

L'appareil détermine automatiquement le mode de fonctionnement, CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT ou DESHUMIDIFICATION en fonction de la température initiale de la pièce. Le mode sélectionné change pas avec les variations 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.



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 commandes pour garder l'état de l'appareil, faire usage de ce dispositif au-dessus -15°C des outdoor température.

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

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

2 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) : Mode de fonctionnement silencieux.

(FAIBLE) : Mode de fonctionnement encore plus silencieux.

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

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

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

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

Le réglage de puissance de soufflerie est automatiquement réglé sur "FAIBLE". La touche de réglage de puissance de fonctionnement de la soufflerie est inopérante.

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

■ Se servir du sélecteur de mode de fonctionnement pour changer de mode de fonctionnement.

■ Le réglage de température désirée est possible.

■ Il est également possible d'utiliser le sélecteur de mode de fonctionnement pour choisir ce type de fonctionnement.

■ Fonction de déshumidification

- La déshumidification s'active avec une température objective légèrement plus basse que la température du local. (Quoi qu'il en soit, la température objective est de 16°C même quand la température est réglée sur 16°C.)
- L'appareil cesse de fonctionner si la température du local descend en dessous de la valeur objective, tandis qu'il se remet à fonctionner si la température du local est supérieure à la valeur objective.
- Le local peut ne pas atteindre la température prévue à cause du nombre de personnes qui s'y trouvent ou d'autres conditions de ce dernier.

L'appareil peut être utilisé en mode de réfrigération quand la température extérieure se situe entre 22 et 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 refolement 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).

2 Régler l'intensité de circulation désirée avec la touche ➔ (PUISSANCE DE SOUFFLERIE) de la soufflerie (l'afficheur fait apparaître le réglage effectué).
 ∞ (AUTO) : L'intensité de circulation est réglée sur "FORT" à la mise en fonction puis se commutera automatiquement sur "MOYEN" dès que la température pré-réglée est atteinte.
 ➔ (FORT) : Réglage économique parce qu'il permet de refroidir rapidement l'intérieur de la pièce.
 ➔ (MOYEN) : Mode de fonctionnement silencieux.
 ➔ (FAIBLE) : Mode de fonctionnement encore plus silencieux.

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

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).

2 Utiliser la touche ➔ (PUISSANCE DE SOUFFLERIE).
 ➔ (FORT) : C'est la soufflerie de l'air le plus fort.
 ➔ (MOYEN) : Mode de fonctionnement silencieux.
 ➔ (FAIBLE) : Mode de fonctionnement encore plus silencieux.

Appuyer sur la touche ① (MISE EN MARCHÉ/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.

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

VITESSE DE FONCTIONNEMENT DE VENTILATEUR (AUTOMATIQUE)	Cas du mode de chauffage	- La vitesse de fonctionnement du ventilateur changera automatiquement en fonction de la température de l'air pulsé. - Il y a une brise très légère lorsque la température de la pièce a atteint la température saisie.
	Cas du mode de refroidissement	- Ce mode de fonctionnement commence en mode "FORT" et permet d'attendre la température pré-réglée. - La vitesse du ventilateur passe automatiquement sur "FAIBLE" lorsque la température de la pièce a atteint la température saisie.

PROCÉDÉ DE RÉGLAGE DE LA MINUTERIE

Heure, Jour, Mois
Après avoir remplacé les piles,

1 Introduire le mois et le jour avec la touche de réglage de minuterie.

HEURE, JOUR, MOIS (heure actuelle, jour, mois) → MINUTERIE DE MISE À L'ARRÊT → MINUTERIE DE MISE EN FONCTION → RÉSERVE → ANNULATION

1 Appuyer sur la touche (minuterie de mise à l'arrêt). Le signe (arrêt) clignote dans l'afficheur.

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

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

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.

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.

Comment annuler une programmation

Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche (ANNULATION). La marque (RÉSERVE) s'éteint en même temps qu'un signal sonore est émis et le témoin (MINUTERIE) s'éteint aussi dans l'appareil intérieur.

MESURE DE PRÉCAUTION

Un seul mode de minuterie peut être utilisé à la fois: mise à l'arrêt, mise en fonction et mise en fonction/mise à l'arrêt.

2 Appuyer sur la touche (HEURE).

3 Introduire l'heure avec la touche de réglage de minuterie.

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

Indication horaire disparaît automatiquement dans la 10^{ème} seconde qui suit.

Appuyer à 5 fois de suite sur la touche (HEURE) pour vérifier l'heure qui est. Ceci termine les opérations de mise à l'heure de l'horloge.

Exemple: L'heure actuelle est 13h30.

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 en marche à 7h00. Le réglage de l'heure de mise en marche est maintenant complet.

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

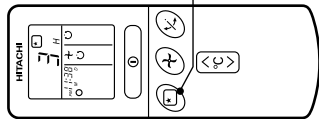
5 Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche (RÉSERVE). La marque (MISE EN FONCTION) s'allume au lieu de clignoter et la marque (RÉSERVE) s'allume. Un signal sonore est émis et le témoin (MINUTERIE) s'allume dans l'appareil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

Exemple: L'appareil s'arrêtera à 22h30 et se mettra en marche à 7h00. Le réglage de l'heure de mise en marche d'arrêt est maintenant complet.

- 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.



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

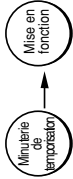
Minuterie de temporisation : L'appareil intérieur fonctionnera pendant le nombre d'heures programmé (1, 2, 3 ou 7) puis s'arrêtera. Diriger la fenêtre de transmission des signaux du boîtier de télécommande vers l'appareil intérieur et appuyer sur la touche. Les renseignements relatifs à la minuterie 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.

★  2^H 2:38

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'arrêtera dans 2 heures (à 1h38) et se mettra en marche tôt pour que la température préétablie soit presque atteinte le lendemain matin à 6 heures.

★  2^H 1:38 → 6:00

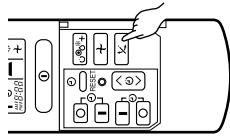
Comment annuler une programmation

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.

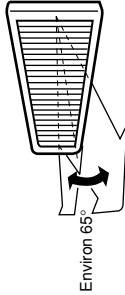
MODÈLE RAD-25NH4, RAD-40NH4 AJUSTEZ LE VOLET D'AIR

1. SANS CANALISATION

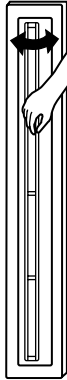
Ajustement de l'air climatisé vers le haut et vers le bas.
En mode d'opération "Déshumidification" ou "Réfrigération", le déflecteur d'air horizontal est automatiquement réglé à l'angle souhaité pour chaque opération. Le déflecteur peut être basculé vers le haut ou vers le bas et peut également être réglé à l'angle souhaité à l'aide de la touche de "X" (OSCILLATION AUTOMATIQUE). (Si l'angle du déflecteur est modifié, ce dernier ne se remettra pas en position auto-réglée après le démarrage des opérations à moins que le mode d'opération ne soit changé.)



- Si on appuie une fois sur la touche "X" (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 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 brève pause de temps.



2. CANALISATION ENTIERE • DEMI CANALISATION



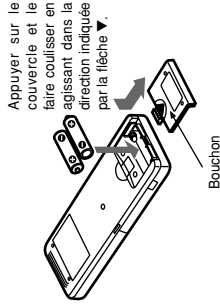
- Comme le montre le diagramme, ajustez en tenant le déflecteur d'air horizontal.
- Lorsque vous ajustez la direction de l'air, utilisez un escabeau, etc.
- Pour des types de canalisations entières ou des demies canalisations, le déflecteur d'air automatique n'est pas fourni.

⚠ ATTENTION

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

COMMENT REMPLACER LES PILES DU BOÎTIER DE TÉLÉCOMMANDE

- 1 Retirer le couvercle en procédant de la façon représentée sur l'illustration ci-contre et retirer les piles usées.
- 2 Installer des piles neuves. Le sens dans lequel les piles sont disposées doit correspondre aux repères qui se trouvent dans le boîtier de télécommande.



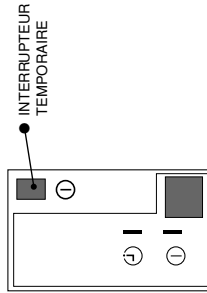
ATTENTION

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

INTERRUPTEUR TEMPORAIRE

Se servir du commutateur de réglage provisoire quand il est impossible de mettre l'appareil en fonction avec le commutateur de télécommande.

1. Si vous appuyez sur l'interrupteur temporaire, l'opération aura lieu selon le mode de fonctionnement précédemment déterminé. Lorsque l'opération a lieu à l'aide de l'interrupteur temporaire, après coupure puis mise sous tension, l'opération a lieu en mode automatique.
2. Si l'opération est interrompue, ou si l'opération est reprise par le dispositif de commande à distance, appuyez à nouveau sur l'interrupteur temporaire.



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 dépendance 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.

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 térbenthine 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

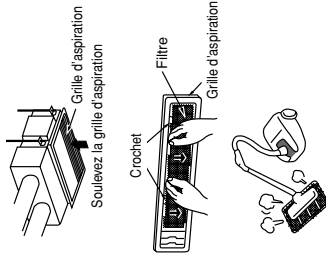
- N'est exposé pas l'appareil a de l'eau pour ne pas causer un court-circuit.
- Pour nettoyer dedans l'appareil d'air climatisé, contactez votre revendeur.
- N'utiliser pas des détergents pour nettoyer l'échangeur de chaleur de l'appareil intérieur; pour ne pas en réduire les performances et provoquer 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 Otez la grille d'aspiration avant d'ôter le filtre.
 - Soulevez un côté de la grille d'aspiration et ôtez-la en l'inclinant (Reportez-vous au diagramme.)
 - Appuyez sur le crochet vers le bas pour ôter le filtre.
- 2 Enlever la poussière du filtre à l'aide d'un aspirateur. Si le filtre est trop encrassé, le nettoyer avec un détergent neutre puis le rincer à l'eau claire et le sécher à l'ombre.
- 3 Remettre les filtres à air en place. Soulevez légèrement la grille d'aspiration sur un côté et fermez-la comme à l'état initial.



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.
- N'utilisez pas le climatiseur lorsque le filtre a été retiré. De la poussière pourrait pénétrer dans le climatiseur et endommager l'appareil.

2. NETTOYAGE DE LA GRILLE D'ASPIRATION

- Essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux et sec.
- Quand il est extrêmement sale, essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux trempé dans de l'eau tiède ou dans un produit détergent neutre. Puis essuyez-le complètement à l'aide d'un chiffon doux et sec.

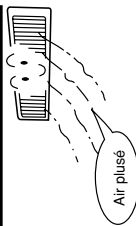


ATTENTION

- 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.

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

- Mettre l'appareil en mode de fonctionnement de soufflerie sur + (VENTILATEUR) et régler la puissance de la soufflerie sur "FORT", laisser fonctionner ainsi pendant une demi-journée par beau temps puis assécher complètement l'appareil.
- Mettre le disjoncteur en position d'arrêt.



INFORMATIONS

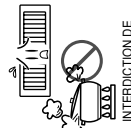
CAPACITÉ

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 PAMet 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 conçu 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.

ATTENTION

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



INTERDICTION DE

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).

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.
- Il faut utiliser la fonction (AUTO) s'il y a un courant froid durant le fonctionnement en mode chauffage avec la vitesse du ventilateur (FORT) ou si l'on veut que l'appareil fonctionne sans faire de bruit lorsque la pièce est chaude.
- Avec la fonction (FAIBLE), la capacité de réfrigération de l'appareil sera un peu plus basse.

PROGRAMMATION DU PROGRAMMATEUR/FONCTIONNEMENT NUIT

- Si le Programmeur 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 PROGRAMMATEUR de l'appareil intérieur s'allume pour confirmer que la programmation du Programmeur est terminée.
- Lorsque l'on appuie sur la touche (TEMPORISATION) quand le Programmeur ON/OFF est programmé, le mode Nuit a la priorité.
- Durant le fonctionnement nuit, la vitesse du ventilateur est (FAIBLE) indépendamment de la vitesse saisie. L'écran de la télécommande ne change pas même si la fonction (FAIBLE) a été choisie.

INSPECTION RÉGULIÈRE

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

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

SERVICE APRÈS-VENTE ET GARANTIE

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

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

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

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 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 capées par l'unité et soufflées de nouveau dans la pièce.
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.

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).
Des bruits peuvent être créés par l'appareil intérieur même si l'air climatisé est éteint.	Il s'agit du bruit de la pompe lors de l'évacuation de la condensation qui s'est accumulée durant la réfrigération et la déshumidification, même après en avoir arrêté le fonctionnement.
La température saisie n'est pas obtenue.	La température réelle de la pièce pourrait être légèrement différente par rapport à celle saisie sur la télécommande car cela dépend du nombre de personnes dans la pièce, des conditions internes et externes et de l'influence des conditions des autres pièces, quand l'appareil d'air climatisé est utilisé pour plusieurs pièces en même temps.

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



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

- L'interrupteur s'éteint ou le fusible brûle fréquemment.
- Le fonctionnement du commutateur n'est pas stable.
- Une substance étrangère ou de l'eau a pénétré accidentellement dans l'appareil intérieur.
- Le câble d'alimentation électrique chauffe trop, la gaine s'est déchirée ou est incrustée.
- Le voyant du PROGRAMMATEUR de l'appareil intérieur clignote.

(Vu que le cycle de clignotement indique la nature du défaut, vérifier comment est ce cycle avant de mettre l'interrupteur sur OFF.)



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.

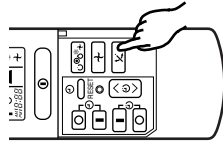
À noter:
 Au moment de la mise en marche de l'équipement, notamment lorsque la pièce est sombre, une légère variation de luminosité risque de se produire. Ceci n'a pas d'effet nuisible.
 Les conditions imposées par les compagnies d'électricité locales doivent être respectées.

AJUSTEZ LE VOLET D'AIR

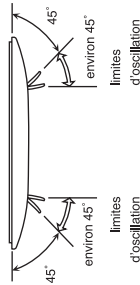
1

Le réglage d'orientation de l'air conditionné. Suivant les modes choisis de déshumidification et de refroidissement, le volet horizontal d'air est automatiquement réglé sur un angle approprié. Le volet peut être basculé vers le haut ou le bas sur l'angle désiré en utilisant la touche "X" AJUSTEMENT AUTOMATIQUE". (Si l'angle du volet est modifié, il ne retournera pas à l'angle initial automatiquement).

- Si la touche "X" AJUSTEMENT AUTOMATIQUE" est appuyée une fois, le volet horizontal d'air bouge de bas en haut. Si la touche est appuyée à nouveau, le volet s'arrête à la position présente. Quelques secondes sont requises avant que le volet ne se mette à bouger (6 secondes).
- Se servir du déflecteur d'air horizontal dans les limites de réglage indiquées ci-contre.
- Lorsque la touche "X" (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 mode de fonctionnement en oscillation automatique est exécuté, si le déflecteur d'air horizontal est actionné à la main, un décalage des limites d'oscillation risque de se produire. Cependant, ces limites seront ramenées sur le réglage d'origine après un court moment.



FRANÇAIS



ATTENTION

En actionnant l'unité dans l'opération de refroidissement avec les revêtements de déflecteur d'air vers le bas et se déplacer automatiquement pendant une longue période de temps, l'eau condensera sur l'air déflecteur et égouttement vers le bas de temps en temps. Ceci mouillera vos meubles.

COMMENT REMPLACER LES PILES DU BOÎTIER DE TÉLÉCOMMANDE

1

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

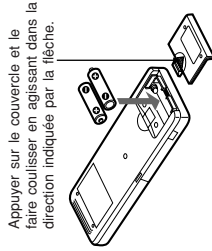


2

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

ATTENTION

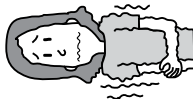
1. Ne jamais mélanger des piles usées et des piles ni des piles de différentes marques.
2. Retirer les piles du boîtier de télécommande quand celui-ci est appelé à ne pas être utilisé pendant deux ou trois mois.



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

LES CONDITIONS IDÉALES D'UTILISATION

Température De La Pièce Appropriée



⚠ Avertissement
Une température trop basse est mauvaise pour la santé et favorise le gaspillage d'énergie.

Installez des rideaux ou des volets



Il est possible de réduire l'entrée de la chaleur extérieure en installant rideaux ou volets.

Ventilation

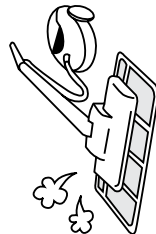
⚠ Avertissement

Ne fermez pas la pièce pendant trop longtemps. A l'occasion, ouvrez la porte et les fenêtres pour renouveler l'air dans la pièce.



N'oubliez pas de nettoyer le filtre à air

Un filtre à air poussiéreux réduit le volume d'air et l'efficacité du refroidissement. Pour empêcher tout gaspillage d'énergie, veuillez nettoyer votre filtre toutes les deux semaines.



FRANÇAIS

L'air Conditionné Et Les Sources De Chaleur Dans La Pièce

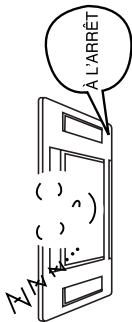
⚠ Attention

Si la quantité de chaleur dans la pièce surpasse de beaucoup la capacité de refroidissement du climatiseur (par exemple, plus de gens entrant dans la pièce, utilisant des appareils de chauffage et etc.) la température sélectionnée ne peut être atteinte.



Utilisation Interrompue Pendant Une Longue Période De Temps

Lorsque l'appareil d'intérieur n'est pas utilisé pendant une longue période de temps, veuillez couper le courant général. Si le courant général est sous utilisation, l'appareil d'intérieur consommera à peu près 8W pour contrôler le circuit même en mode "ARRÊT".



En Cas D'éclair

⚠ Avertissement

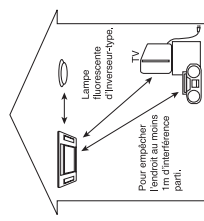
Pour protéger l'appareil en cas d'éclairs, veuillez arrêter d'utiliser l'appareil et retirer la prise du courant.



Interférence Des Produits Électriques

⚠ Attention

Pour éviter l'interférence de bruit, placez svp l'unité d'intérieur et son contrôleur à distance au leat 1m loin des produits électical.



MAINTENANCE

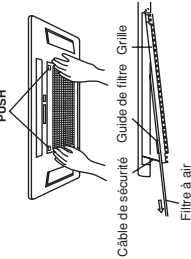
⚠ ATTENTION

Le nettoyage et l'entretien de l'unité doivent être effectués par un technicien agréé. Avant le nettoyage, interrompez l'utilisation et déconnectez l'arrivée de courant. Nettoyez le filtre au moins une fois par mois... Vous économiserez alors sur vos frais d'électricité.

1. NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

RETRAIT ET FIXATION DU FILTRE A AIR

PROCÉDURE



- 1 Enlevez le filtre de d'intérieur
Appuyez sur le mot "PUSH" sur les côtés gauche et droit de la grille d'aspiration.
Retirez le filtre de la grille.

- 2 Enlevez la poussière du filtre à l'aide d'un aspirateur.
S'il y a trop de poussière, utilisez un détergent neutre. Après avoir utilisé un détergent neutre, lavez à l'eau claire et faites sécher à l'ombre.



- 3 Installez le filtre. (Installez avec le mot "UP SIDE" vers l'avant.)
Insérez le filtre dans la grille d'aspiration et terminez dans la position originale.
(Appuyez sur le mot "PUSH" sur les côtés gauche et droit de la grille d'aspiration afin de la fixer solidement.)

NOTE:

Ce modèle a un filtre autonettoyant. La capacité de refroidissement est un peu affaiblie et la vitesse de refroidissement plus lente lorsque vous l'utilisez. Donc, veuillez sélectionner la plus haute vitesse du ventilateur dans cette situation.
Il est recommandé de remplacer le dispositif de filtre autonettoyant tous les 3 mois pour une utilisation normale. Le numéro de série pour ce filtre autonettoyant est <SPX-CFH5>. Veuillez utiliser ce numéro lors de la commande d'un nouveau dispositif.

⚠ 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.
N'utilisez pas le climatiseur lorsque le filtre a été retiré. De la poussière pourrait pénétrer dans le climatiseur et endommager l'appareil.

2. NETTOYAGE DU PANNEAU AVANT

Essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux et sec.

Quand il est extrêmement sale, essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux trempé dans de l'eau tiède ou dans un produit détergent neutre. Puis essuyez-le complètement à l'aide d'un chiffon doux et sec.

⚠ ATTENTION

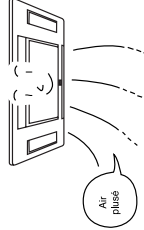
Il ne faut pas verser ou diriger l'eau directement sur l'appareil pendant le nettoyage parce que cela peut causer un court-circuit.
N'utilisez jamais l'eau chaude (au dessus de 40°C), le benzène, l'essence, l'acide, le dissolvant ou une brosse parce que tous cela peuvent endommager la surface en plastique et le recouvrement.



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

Mettez l'appareil en mode de fonctionnement de soufflerie sur + (VENTILATEUR) et régler la puissance de la soufflerie sur "FORT", laissez fonctionner ainsi pendant une demi-journée par beau temps puis assécher complètement l'appareil.

Coupez le disjoncteur.



NOTE

Si la corde d'approvisionnement est endommagée, il doit être remplacé par la corde spéciale procurable à centres autorisés de service/parts.

INSPECTION RÉGULIÈRE

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

1		Est-ce que la ligne de terre est déconnectée ou cassée? ⚠ AVERTISSEMENT Le débranchement, la rupture du fil de mise à la terre peut entraîner des problèmes de fonctionnement ou un risque d'électrocution.
2		Est-ce que le support est sérieusement attaqué par la rouille et est-ce que l'appareil est stable ou mal positionné? ⚠ AVERTISSEMENT L'unité extérieure peut tomber si le cadre de montage est rouillé ou si elle est mal installée, ce qui peut provoquer un accident.
3		La fiche du câble d'alimentation est-elle correctement placée dans la prise? (S'assurer qu'il n'y a pas de mauvais contact entre les deux).

SERVICE APRES VENTE ET GARANTIE

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

CONDITION	VÉRIFIEZ LES POINTS SUIVANTS
Lorsque l'appareil n'est pas en marche	Le fusible soufflé ou le disjoncteur est-il déclenché? La tension est-elle normale? Est - ce que l'interrupteur est sur 'MARCHE'?
Lorsque l'appareil ne refroidit pas efficacement Quand il ne chauffe pas lieu.	Le filtre, est-il bouché par la poussière? Est - ce que les rayons du soleil chauffent directement sur l'appareil d'extérieur. Est - ce que le courant d'air de l'appareil d'extérieur soit oblique? Les portes ou les fenêtres, sont-elles ouvertes ou y-a-t'il des sources de chaleur? La température, est-elle appropriée?

Notes



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.

La source d'électricité doit être branchée au voltage réglementaire si non l'appareil va se caser ou on ne peut pas obtenir la capacité spécifique.

Attention:
En démontant l'appareil, il est possible qu'un changement de la luminosité se manifeste à courte échéance. Pourtant, c'est un phénomène absolument négligeable qui n'apparaît qu'avec les variateurs de lumière. Il est recommandé d'observer les conditions des centrales électriques locales.

Note

Évitez d'employer le climatiseur de pièce pour l'opération de refroidissement quand la température extérieure est en-dessous de 21°C (70°F).
Les températures maximum et minimum recommandées des côtés chauds et froids devraient être en tant que ci-dessous:-

		Se refroidissant		Chauffant	
		Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
D'intérieur	Ampoule sèche °C	21	32	20	27
	Ampoule humide °C	15	23	12	19
Extérieur	Ampoule sèche °C	21	43	2	21
	Ampoule humide °C	15	26	1	15

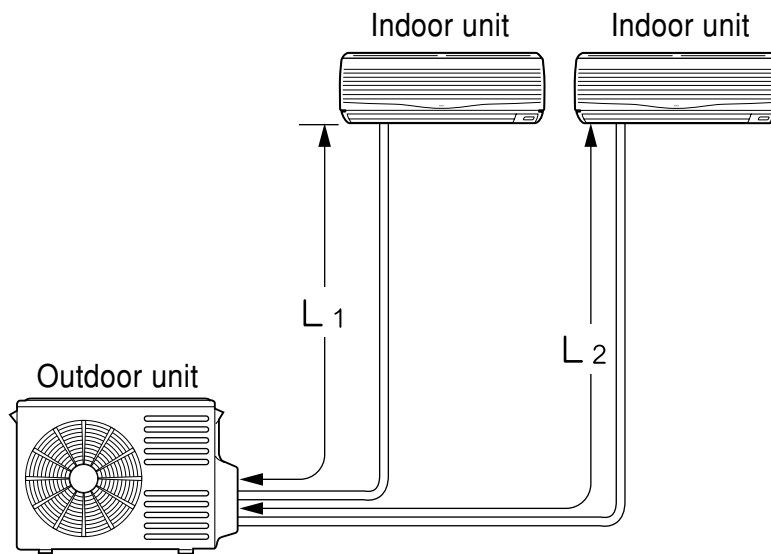
FRANÇAIS

INSTALLATION

MODEL RAM-60QH4

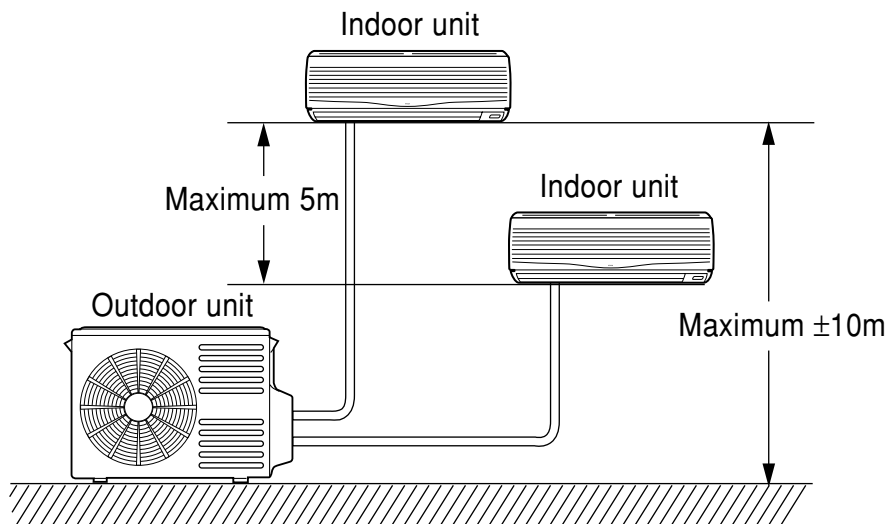
PIPE LENGTH

- (1) Total 35m maximum pipe length.
- (2) Pipe length for one indoor unit : maximum 25m.



HIGHT DIFFERENCE

- (1) Hight : maximum $\pm 10\text{m}$
- (2) Hight difference between each indoor unit $\leq 5\text{m}$.



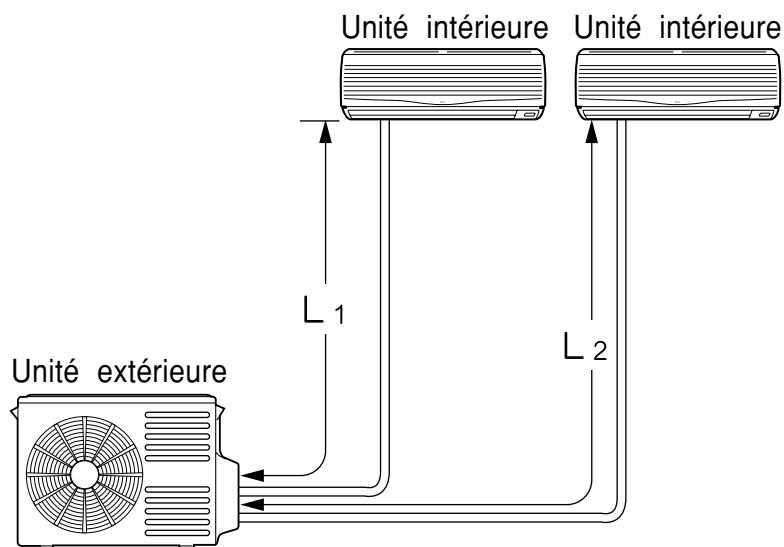
- To the outdoor unit, up to two, indoor units can be connected until the total value of capacity from 5.0kW to 8.5kW.
- Make sure to connect to two indoor units.

INSTALLATION

MODÈLE RAM-60QH4

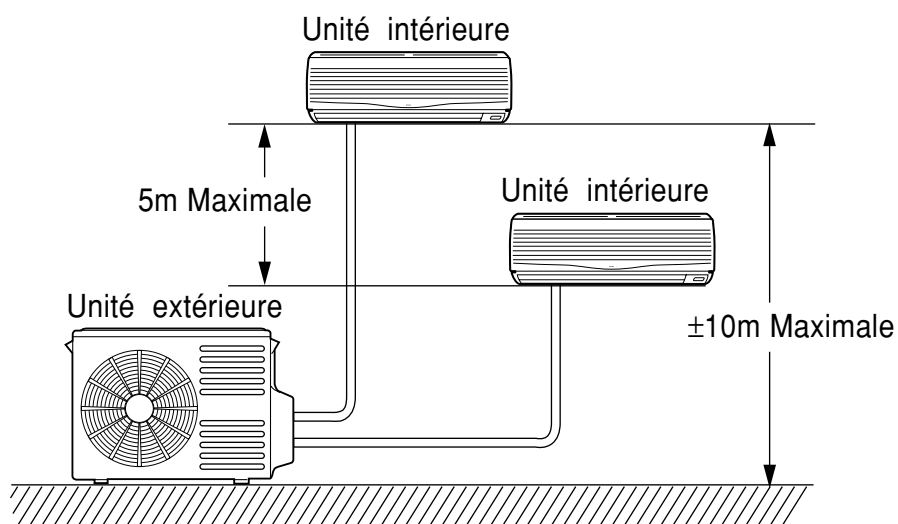
LONGUEUR DE CANALISATION

- (1) Longueur totale de canalisation 35m.
- (2) Longueur maximale d'une canalisation: 25m.

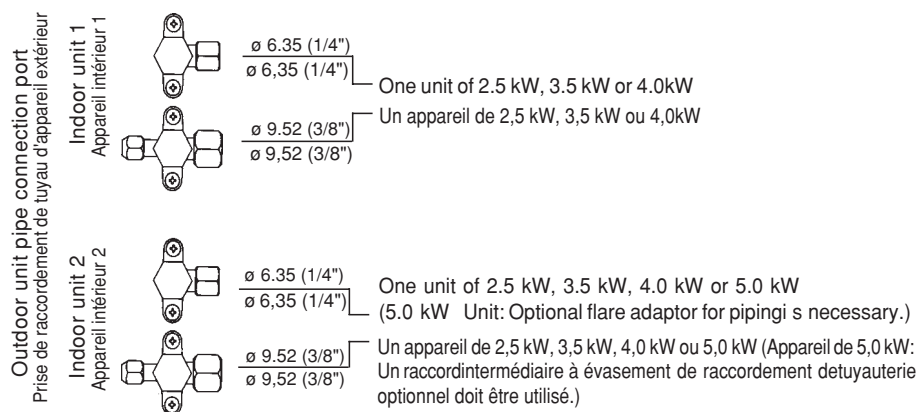


DIFFERENCE DE HAUTEUR

- (1) Maximale de hauteur : $\pm 10\text{m}$.
- (2) Difference de hauteur entre deux unités intérieures $\leq 5\text{m}$.



- Il est possible de raccorder jusqu'à deux appareils intérieurs à concurrence d'une valeur totale de la capacité dans les limites de 5,0 kW à 8,5 kW.
- Veillez à relier deux unités internes.



Flare adaptor for piping Raccord intermédiaire de tuyauterie

The flare adaptor for piping is required depending on combination of indoor units.
• $\varnothing 9.52 (3/8") \rightarrow \varnothing 12.7 (1/2")$
parts number TA261D-4 001

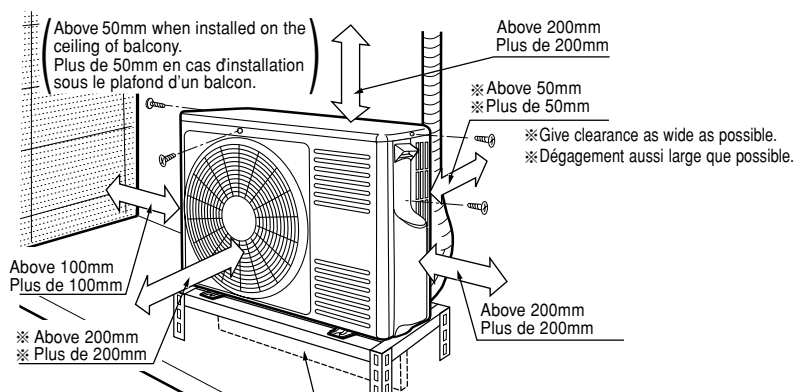
Le raccord intermédiaire à évasement de raccordement de tuyauterie doit être utilisé suivant la combinaison des appareils intérieurs utilisés.

• $\varnothing 9.52 (3/8") \rightarrow \varnothing 12.7 (1/2")$ Référence de pièce TA261D-4 001

- Remove the side cover.
- Retirez le capot latéral.

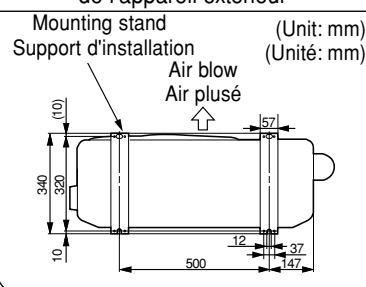
- For installation, refer as shown below.
- Pour l'installation, veuillez suivre les indications du croquis ci-dessous.

- The space indicated with a $\Leftrightarrow$ mark is required to guarantee the air conditioner's performance. Install the air conditioner in a place big enough to provide ample space for servicing and repairs later on.
- L'espace indiqué par un $\Leftrightarrow$ sert à garantir les performances du climatiseur d'air. Installer l'appareil dans un endroit suffisamment grand pour pouvoir ensuite effectuer les opérations d'entretien et les réparations.



Heating efficiency will be increased if the ventilation below the outdoor unit is minimized.
L'efficacité du chauffage sera accrue si la ventilation au-dessous de l'unité extérieure est réduite.

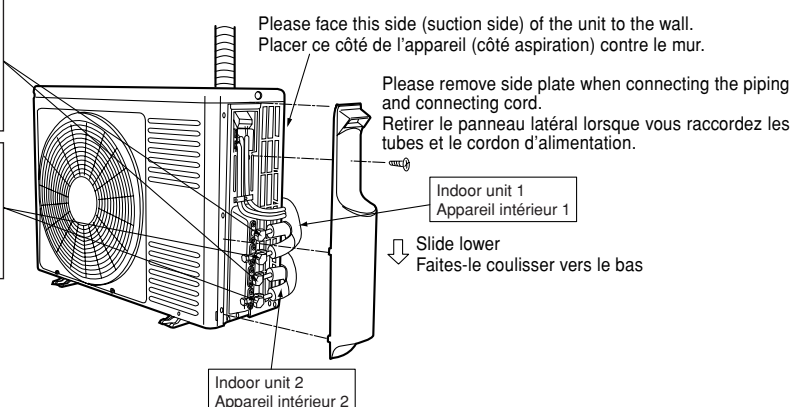
Dimension of Mounting Stand of the Outdoor Unit Cotes du support d'installation de l'appareil extérieur



Connecting the pipe

- Install the unit in a stable place to minimize vibration or noise.
- After arranging the cords and pipes, secure them in place.

Small diameter side service valve Tightening torque: 13.7-18.6 N · m {140-190 kgf · cm}
Robinet de service de faible diamètre Couple de serrage prescrit: 13,7-18,6 N · m {140-190 kgf · cm}
Large diameter side service valve Tightening torque: 34.3-44.1 N · m {350-450 kgf · cm}
Robinet de service de gros diamètre Couple de serrage prescrit: 34,3-44,1 N · m {350-450 kgf · cm}



- Hold the handle of the side cover. Slide down and take off the corner hook, then pull. Reverse these steps when installing.

Raccordement des tuyaux

- Installez l'unité dans un endroit stable afin de diminuer les vibrations ou le bruit.
- Après avoir disposé les câbles et les tuyaux, fixez-les en place.

- Tenez la poignée du capot latéral. Faites-le coulisser vers le bas et enlevez le crochet d'angle, puis tirez. Intervertissez ces étapes lors de l'installation.

1. Remove flare nut from service valve.
2. Apply refrigerant oil to flare nut sections of service valve and pipings.
3. Match center of piping to large diameter side service valve and tank assembly, and tighten flare nut first by hand, then securely tighten using torque wrench.
4. Perform air purge and gas leak inspection.
5. Wrap the provided insulating material around side piping using vinyl tape.

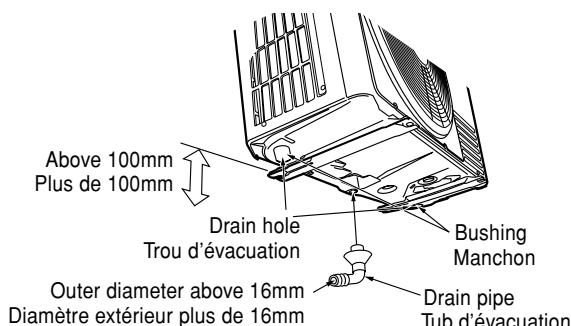
1. Retirer l'écrou à évasement du robinet de service.
2. Enduire les sections de l'écrou à évasement du robinet de service, l'ensemble réservoir et l'huile de lubrification d'huile réfrigérante.
3. Faire correspondre le centre de la tuyauterie avec le plus gros diamètre du robinet de service et de l'ensemble réservoir et serrer d'abord l'écrou à évasement à la main puis faire un serrage final au couple prescrit avec une clé dynamométrique.
4. Faire une purge d'air et un contrôle de fuite de gaz.
5. Enveloppez le matériel d'isolation fourni autour des tuyaux latéraux à l'aide d'une bande en vinyle.

Condensed water disposal of outdoor unit

- There is a hole on the base of outdoor unit for condensed water to exhaust.
- To lead condensed water to the drain hole, place the outdoor unit on the mounting stand (optional) or on blocks to raise its level more than 100mm from the ground surface. Connect the drain pipe as shown in the figure. Cover two other water drain holes with the bushings included. (To install a bushing, push in both ends of the bushing so that it aligns with the drain hole.)
- When connecting the drain pipe, make sure that the bushing does not lift off or deviate from the base.
- Install the outdoor unit on a stable, flat surface and check to see that the condensed water drains.

When Using and Installing in Cold Areas

When the air conditioner is used in low temperature and in snowy conditions, water from the heat exchanger may freeze on the base surface to cause poor drainage. When using the air conditioner in such areas, do not install the bushings. Keep a minimum of 250mm between the drain hole and the ground. When using the drain pipe, consult your sales agent.
 ※For more details, refer to the Installation Manual for Cold Areas.

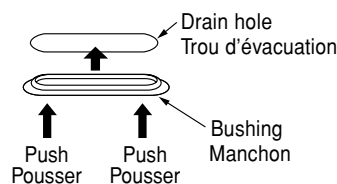


Évacuation des condensats de l'appareil extérieur

- Un trou a été percé à la base de l'appareil extérieur à des fins d'évacuation des condensats.
- Afin de diriger l'eau de condensation vers le trou, placer l'appareil extérieur sur un socle de montage (en option) ou sur des socles afin de le placer à plus de 100mm au-dessus de la surface du sol. Brancher le tub d'évacuation comme montré sur la figure. Couvrir deux autres trous d'évacuation de l'eau avec les manchons fournis. (Pour installer un manchon, pousser sur les deux extrémités du manchon afin de l'aligner avec le trou d'évacuation.)
- Quand le branchement du tub d'évacuation est terminé, assurez-vous que le manchon ne remonte pas ou ne dévie pas de sa base.
- Installer l'appareil extérieur sur une surface stable et plate et contrôler que l'eau de condensation est évacuée correctement.

Quand vous utilisez ou installez l'appareil dans des zones à basse température

Quand le climatiseur est en marche avec des températures basses et avec un temps de neige, l'eau provenant de l'échangeur de chaleur peut geler sur la surface de base entraînant des problèmes d'évacuation. Quand vous utilisez le climatiseur dans de tels environnements, n'installez pas les manchons. Maintenez un minimum de 250mm entre le trou d'évacuation et le sol. Quand vous utilisez le tub d'évacuation, consultez votre revendeur.
 ※Pour plus de détail, consulter le manuel d'installation dans des zones froides.



Connection of the connecting cords and power cord. (Outdoor unit)

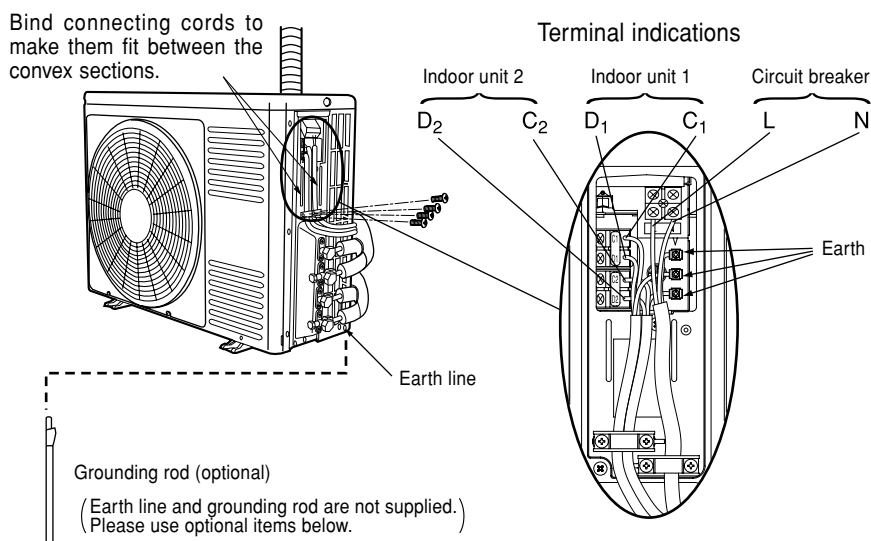
⚠ WARNING

- Connecting cord should be connected according to Fig.1, that the Indoor unit No. agree with terminal board No. of Outdoor unit.
- Be sure to fix the connecting cord with the band as shown below. Otherwise water leakage causes short circuit or faults.

Type of grounding rod	Length
SP-EB-2	900mm

⚠ CAUTION

- If earth line cannot be taken from the power supply connection, use the optional grounding rod to do earthing.



Wiring pattern

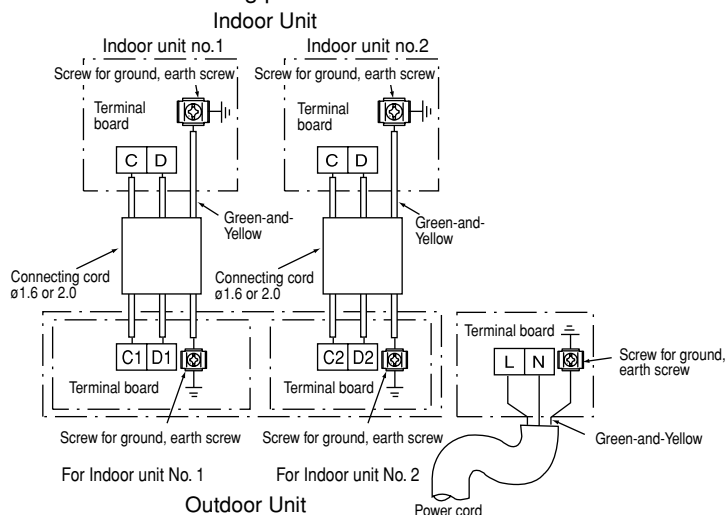


Fig. 1

⚠ WARNING

Connection of the power cord and connecting cord

Securely screw in the power cord and connecting cord so that it will not get loose or disconnect.

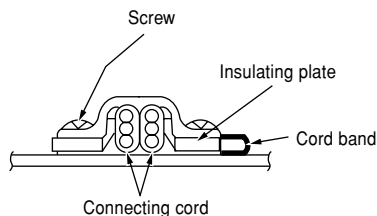
Tightening torque reference value:
1.2 to 1.6 N·m (12 to 16 kgf·cm)

Excessive tightening may damage the interior of the cord requiring replacement.

⚠ CAUTION

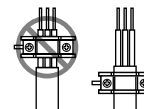
- To prevent a connection error, connecting cords should be bundled and taped to each respective pipe. If connecting cords are mixed with other indoor units, a refrigeration cycle abnormality may occur, causing dripping.

- When putting two connecting cords through the band.



⚠ WARNING

- Leave some space in the connecting cord for maintenance purpose and be sure to secure it with the cord band.
- Secure the connecting cord along the coated part of the wire using the cord band. Do not exert pressure on the wire as this may cause overheating or fire.



- Hold the handle of the side cover, slide down and take off the corner hook, then pull. Reverse these steps when installing.

Branchement des câbles de raccordement et du cordon d'alimentation. (Appareil extérieur)

⚠ AVERTISSEMENT

- Le tuyau de connexion devait être branché selon la Fig.1, de façon que le numéro de l'unité intérieure corresponde au numéro de l'unité extérieure.
- Assurez-vous de fixer le câble de connexion à l'aide de la courroie comme indiqué ci-dessous. Sinon des fuites d'eau pourrait provoquer des courts-circuits ou des défaillances.

Attacher les fils de raccordement pour qu'ils puissent tenir entre les sections convexes.

Type de barre de mise à la terre	Longueur
SP-EB-2	900mm

⚠ ATTENTION

- Si la ligne de terre ne peut pas être prise de la connexion de l'alimentation, effectuez la mise à la terre à l'aide de la barre de mise à la terre facultative.

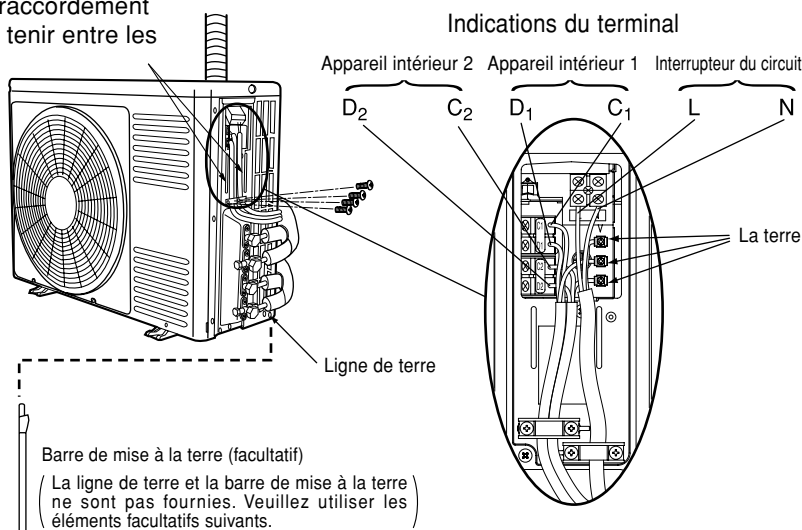


Schéma de câblage Appareil intérieur

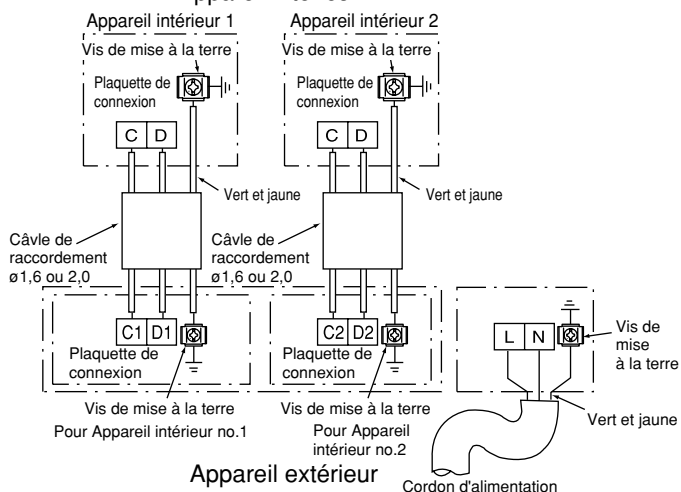
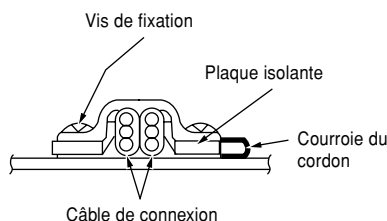


Fig. 1

- Faire passer deux câbles de connexion de branchement courroie du cordon.



⚠ AVERTISSEMENT

Connexion du câble de tension et du câble de connexion

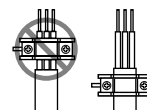
- Visser fortement le câble de tension et le câble de connexion afin qu'ils ne sortent pas de leur logement ou se débranchent.
- Valeur référence de torsion correcte: 1,2 à 1,6 N·m (12 à 16 kgf·cm)
- Une force de serrage excessive pourrait endommager l'intérieur du câble et dans ce cas il faudrait le remplacer

⚠ ATTENTION

- Pour éviter toute erreur de connexion, les fils de raccordement doivent être attachés et maintenus à l'adhésif sur chaque tuyau respectif. Si les fils de raccordement sont mélangés avec ceux d'autres unités extérieures, un cycle de réfrigération anormal risque de se produire, ce qui peut entraîner un égouttement d'eau.

⚠ AVERTISSEMENT

- Laissez un peu de mou au niveau du câble de connexion pour des besoins de maintenance puis fixez-le solidement avec la courroie du cordon.
- Fixez le câble de connexion avec la partie revêtue du câble à l'aide de la courroie du cordon. N'exercez pas de pression sur le fil car cela pourrait provoquer une surchauffe ou allumer un incendie.

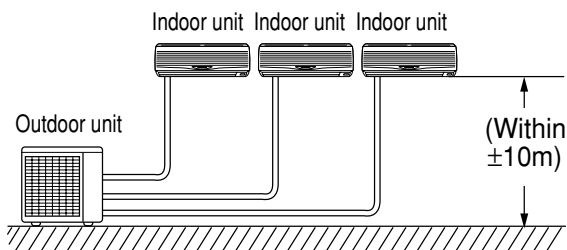


- Prendre la poignée du panneau latéral, faire coulisser ce dernier vers le bas, enlever le crochet du coin et tirer. Procéder de la même façon mais dans le sens inverse pour le remettre.

Height difference

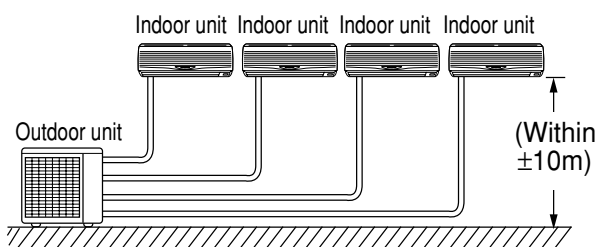
RAM-70QH4

Height difference between indoor units should be not more than 5m.



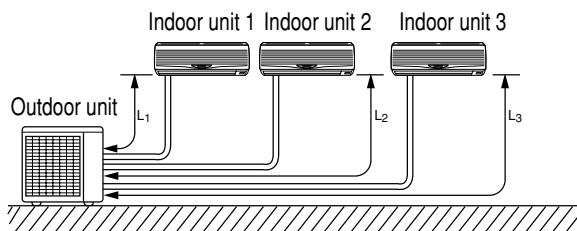
RAM-80QH4

Height difference between indoor units should be not more than 5m.



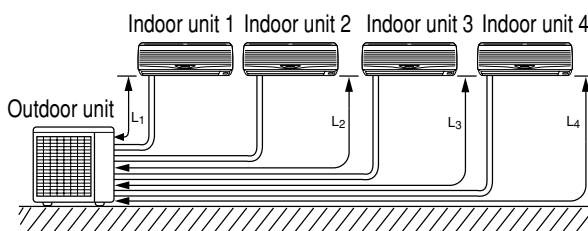
Piping length

RAM-70QH4



$L_1 + L_2 + L_3 = \text{Maximum } 60\text{m}$
 (However, $L_1 + L_2 = \text{Maximum } 35\text{m}$)
 Maximum piping length for one indoor unit is 25m.
 * Additional charge of refrigerant is not required.

RAM-80QH4

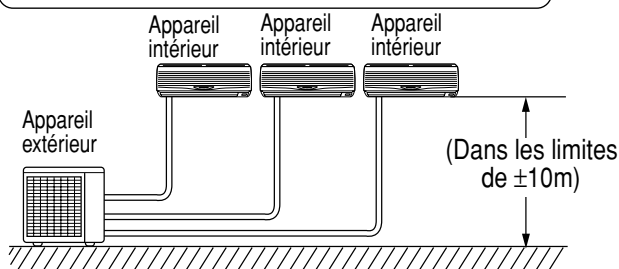


$(L_1 + L_2) = (L_3 + L_4) = \text{Maximum } 35\text{m}$
 Maximum piping length for one indoor unit is 25m.
 * Additional charge of refrigerant is not required.

Différence de hauteur

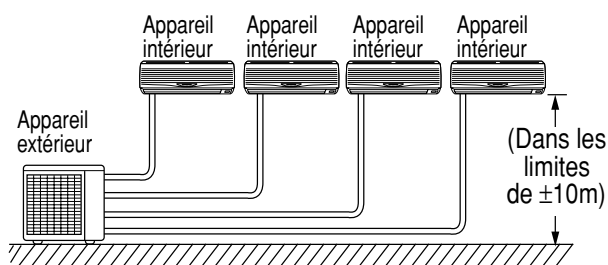
RAM-70QH4

La différence de hauteur entre les appareils intérieurs ne doit pas dépasser 5m.



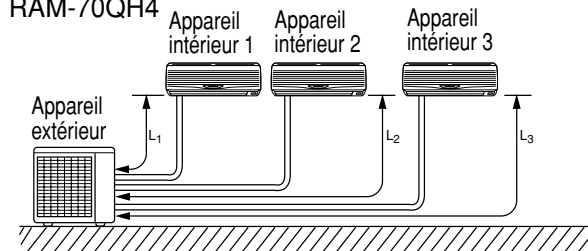
RAM-80QH4

La différence de hauteur entre les appareils intérieurs ne doit pas dépasser 5m.



Longueur de tuyauterie

RAM-70QH4



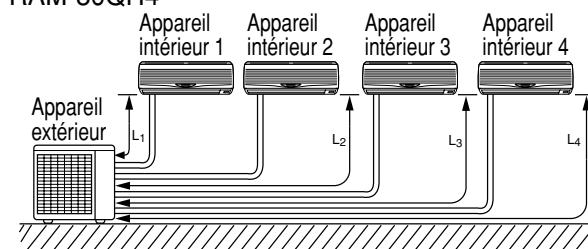
$$L_1 + L_2 + L_3 = \text{Maximum } 60m$$

(Toutefois, $L_1 + L_2 = \text{Maximum } 35m$)

La longueur maximum de la tuyauterie d'un appareil intérieur est de 25 m.

* Une charge additionnelle de réfrigérant n'est pas nécessaire.

RAM-80QH4



$$(L_1 + L_2) = (L_3 + L_4) = \text{Maximum } 35m$$

La longueur maximum de la tuyauterie d'un appareil intérieur est de 25 m.

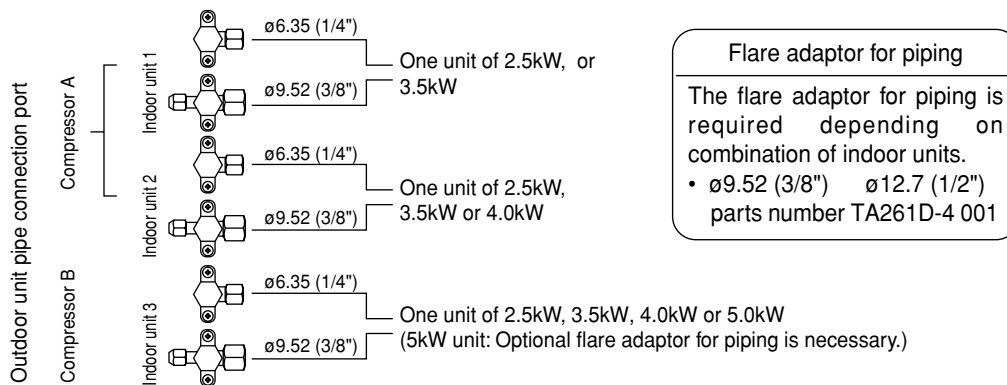
* Une charge additionnelle de réfrigérant n'est pas nécessaire.

[Outdoor unit installation]

- The pipe connection ports of the outdoor unit and connectable indoor units are shown below. (Connection of the compressors is as shown below.)

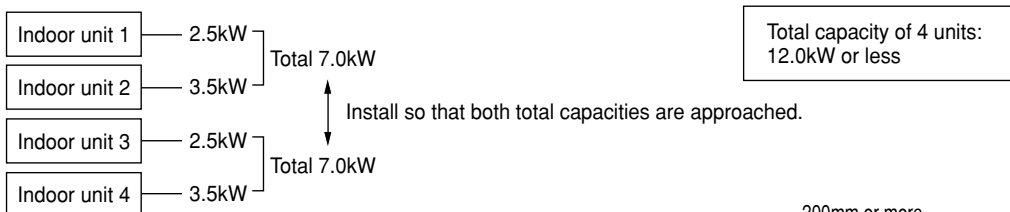
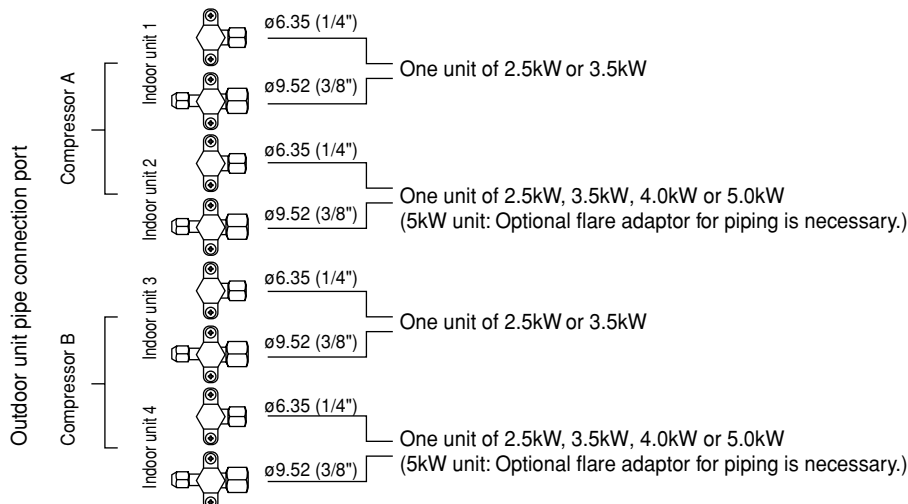
RAM-70QH4

- To the outdoor unit, up to three indoor units can be connected until the total value of each unit's capacity from 5.0kW to 11.0kW.

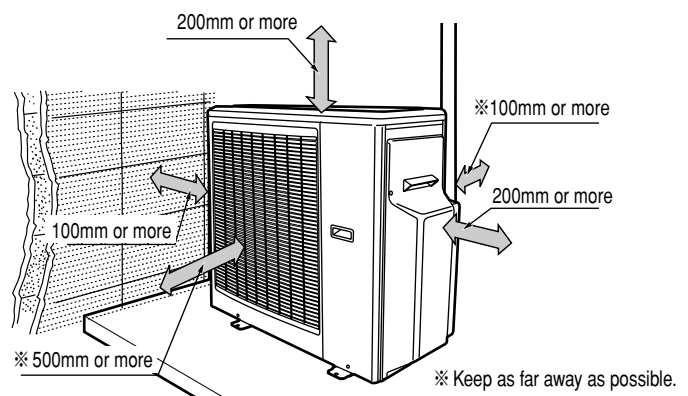


RAM-80QH4

- To the outdoor unit, up to four indoor units can be connected until the total value of each unit's capacity reaches 12.0kW. However, install indoor units so that total capacity of Indoor unit 1 and Indoor unit 2 and total capacity of Indoor unit 3 and Indoor unit 4 are approached. For example, when two 2.5kW units and two 3.5kW units are to be connected, connect as shown below.
- Connect 3 or more indoor units. If only two units are to be connected, connect them as Indoor unit 1 and Indoor unit 2 or Indoor unit 3 and Indoor unit 4. However, when two 3.5kW units are connected or when one 2.5kW unit and one 4kW unit are connected, capacity may be less than indicated capacity.



- Remove electric box cover and three cord bands. Then, remove side panel and front panel in sequence. (If side panel cannot be removed at this time, remove top cover.)

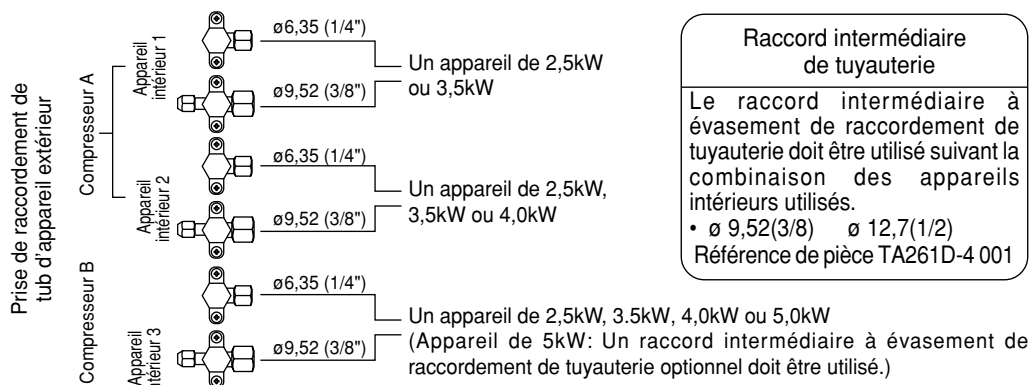


[Installation de l'appareil extérieur]

- Les prises de raccordement de tub de l'appareil extérieur et des appareils intérieurs à raccorder sont représentées ci-dessous. (Le raccordement des compresseurs est comme représenté ci-dessous.)

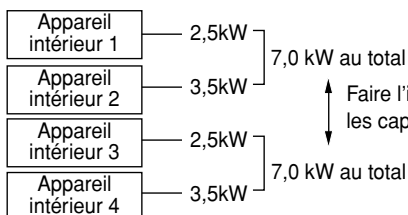
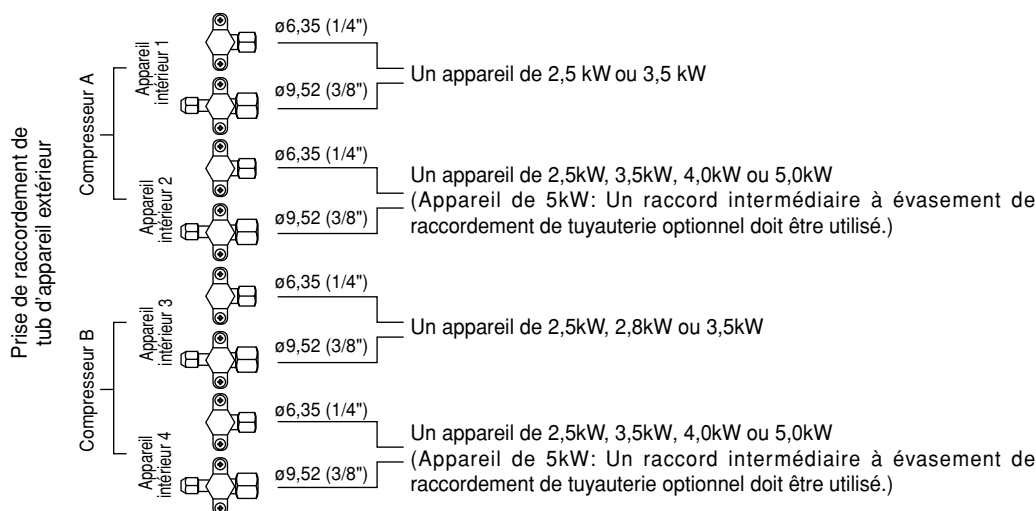
RAM-70QH4

- Il est possible de raccorder jusqu'à deux appareils intérieurs peut être connecté jusqu'à la valeur totale de capacité portées de 5,0kW à 11,0kW.



RAM-80QH4

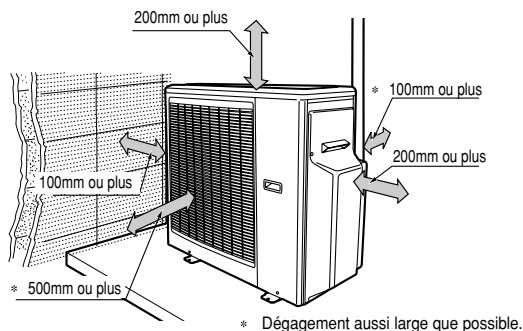
- Il est possible de raccorder jusqu'à quatre appareils intérieurs à un appareil extérieur jusqu'à ce que la valeur totale de capacité de chaque appareil atteigne 12,0kW. Cependant, il faut installer des appareils intérieurs pour que la capacité totale de l'appareil intérieur 1 et l'appareil intérieur 2 soit proche de la capacité totale de l'appareil intérieur 3 et l'appareil intérieur 4. Par exemple, lorsque deux appareils de 2,5kW et deux appareils de 3,5kW doivent être raccordés, effectuer le raccordement représenté ci-dessous.
- Raccorder 3 ou plus de 3 appareils intérieurs. S'il s'agit de raccorder seulement deux appareils, les raccorder en tant qu'appareil intérieur 1 et appareil intérieur 2 ou appareil intérieur 3 et appareil intérieur 4. Cependant, si deux appareils de 3,5kW doivent être raccordés ou qu'un appareil de 2,5kW et qu'un appareil de 4kW doit l'être, la capacité peut être inférieure à celle indiquée.



Faire l'installation de telle sorte que les capacités totales soient proches.

Capacité totale de 4 appareils: égale ou inférieure à 12,0kW

latéral à ce moment-là, retirer le couvercle supérieur.)

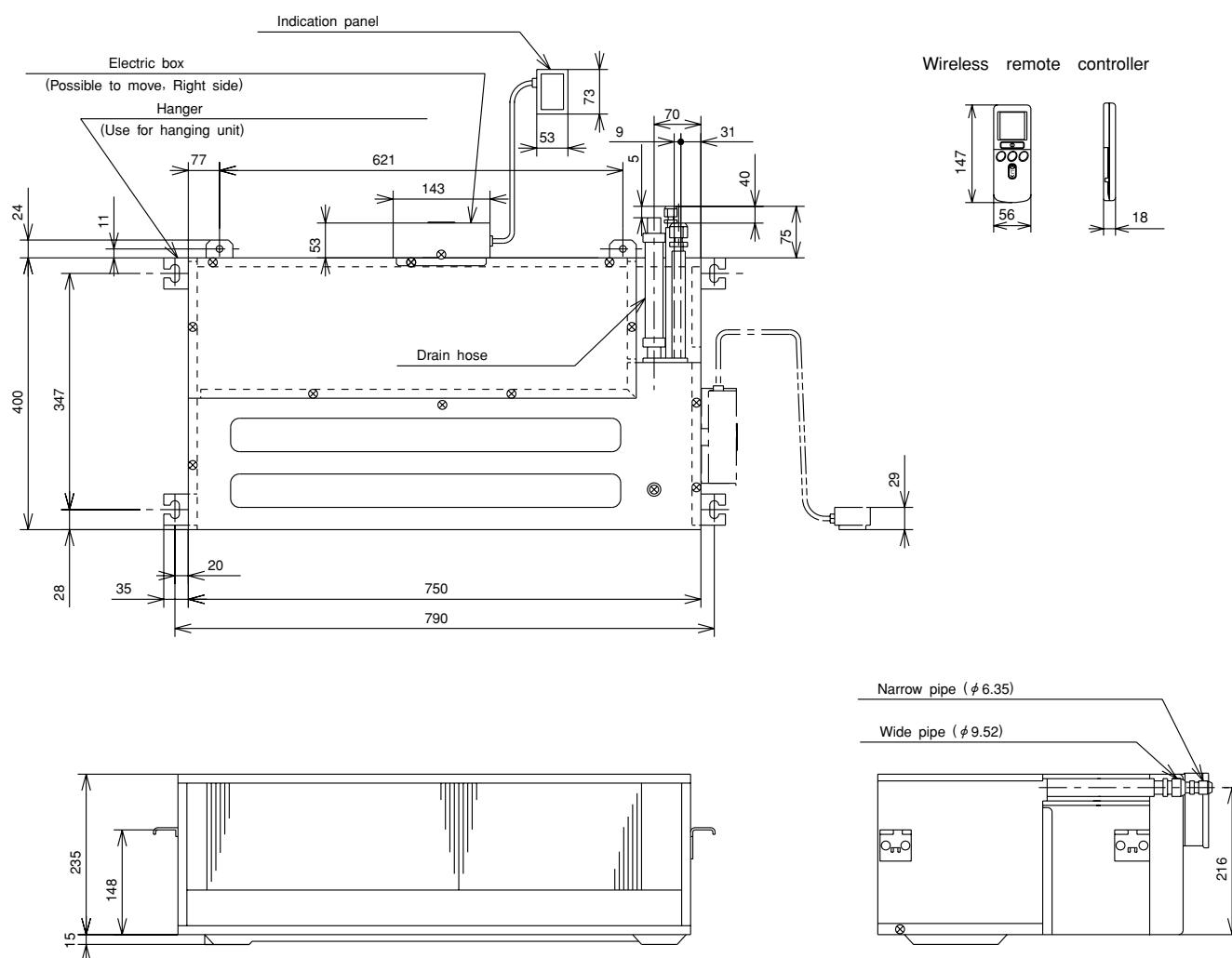


- Retirer le couvercle du coffret de raccordement électrique et les trois courroie du cordon. Ensuite, retirer le panneau latéral et le panneau frontal dans cet ordre. (S'il est impossible de retirer le panneau latéral à ce moment-là, retirer le couvercle supérieur.)

CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4

Unit : mm



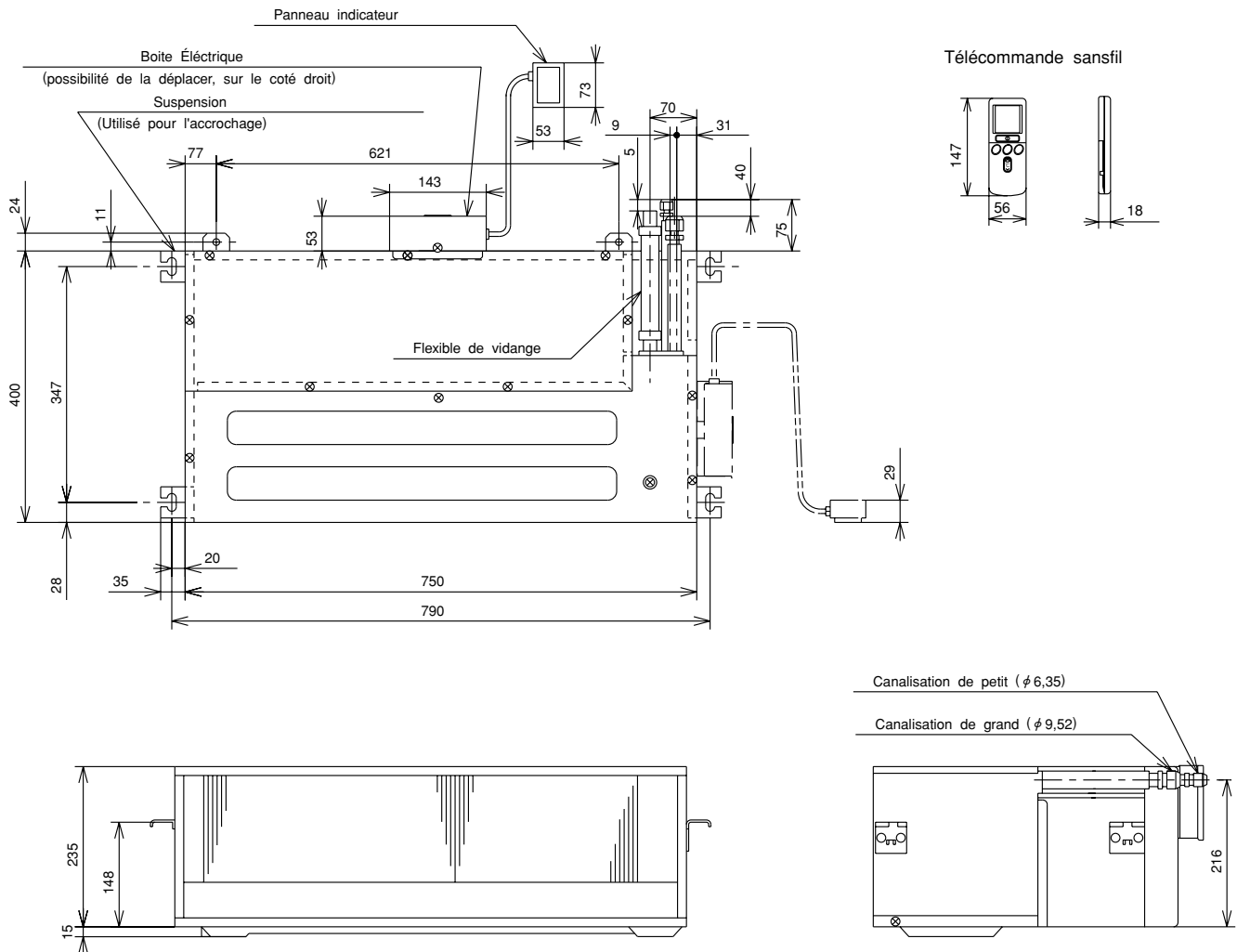
Cautions:

1. Use insulated pipes for both large and small diameters.
2. An connection cable.

DIMENSIONS DES UNITÉS

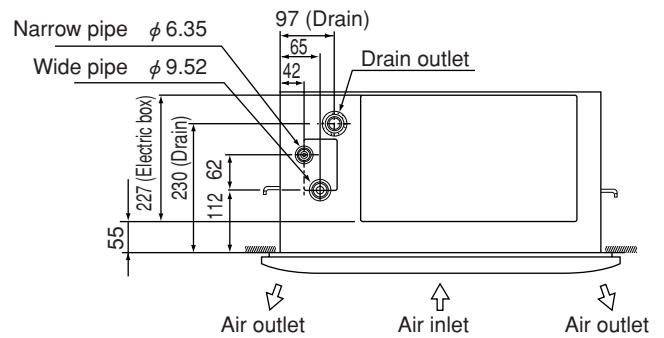
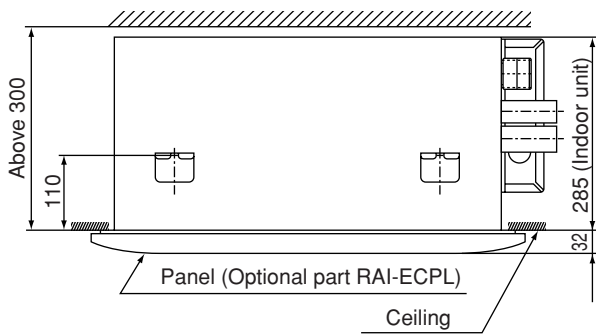
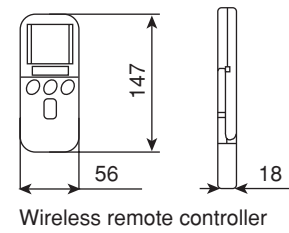
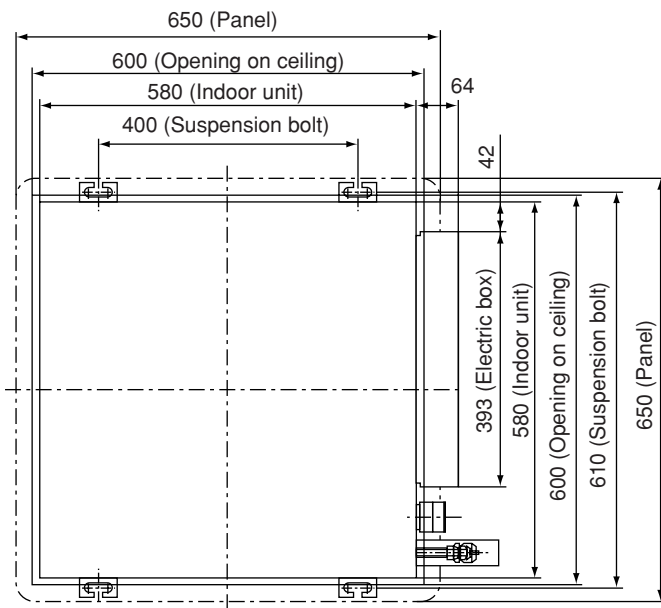
MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4

Unité : mm



Précautions:

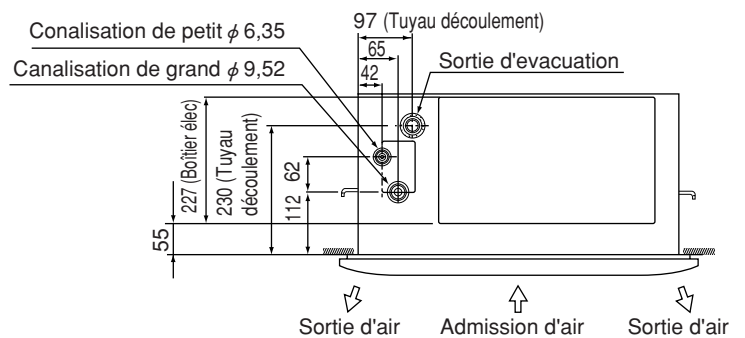
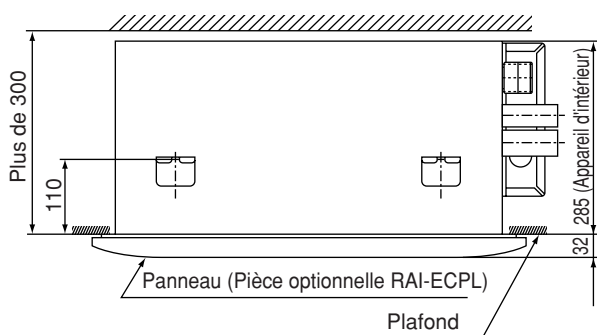
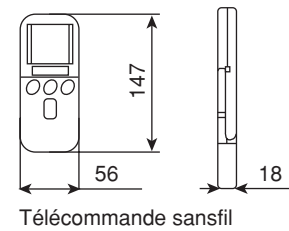
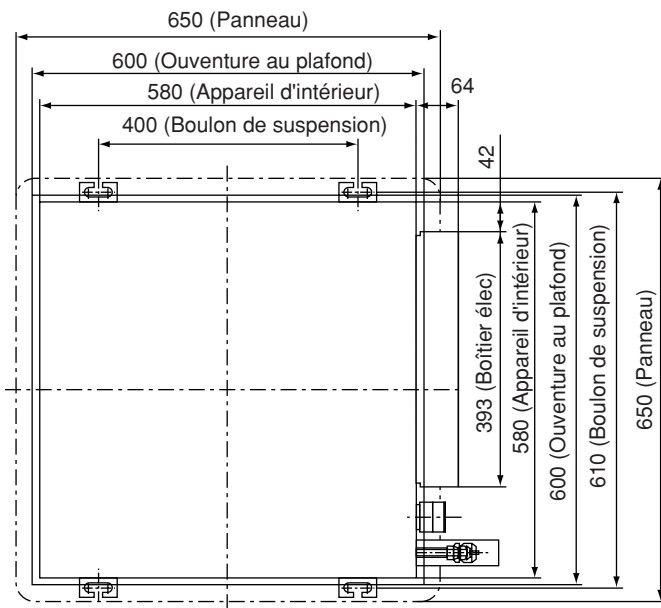
1. Utiliser des canaux isolés pour à la fois des petits et des larges diamètres.
2. Un cordon de connexion.



Note:

1. Insulated pipes should be used for both the narrow and wide dia. pipes.
2. Height difference of the piping between the indoor unit and the outdoor unit should be within 10m.
3. An F-cable 1.6mm or 2.0mm dia. X 3 (control side) is used for the connection cable.

Unité : mm



Remarque:

1. Des tuyaux isolés doivent être utilisés autant pour les tuyaux de faible diamètre que de gros diamètre.
2. La différence de hauteur de tuyauterie entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit se trouver dans les limites de 10 m.
3. Un câble F de 1,6 mm ou 2,0 mm de diam. X 3 (côté commande) est utilisé comme câble de connexion.

MAIN PARTS COMPONENT

PRINCIPAUX COMPOSANTS

THERMOSTAT THERMOSTAT

Thermostat Specifications

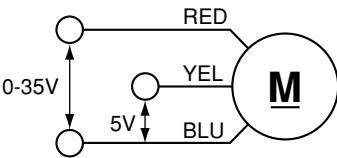
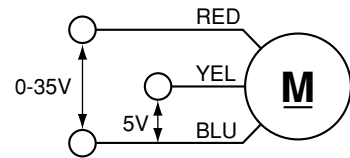
Caractéristiques du thermostat

MODEL			MODÈLES		RAD-25NH4, RAD-40NH4		RAI-25NH4, RAI-40NH4			
THERMOSTAT MODEL			MODÈLE DE THERMOSTAT		IC					
OPERATION MODE			MODE DE FONCTIONNEMENT		COOL REFRIGERATION	HEAT CHALEUR	COOL REFRIGERATION	HEAT CHALEUR		
TEMPERATURE TEMPERATURE °C (°F)	INDICATION INDICATION 16	ON MARCHÉ	14.9	(59.3)	20.4	(68.8)	15.6	(60.1)	20.0	(68.0)
		OFF ARRÊT	14.3	(58.3)	21.0	(69.1)	15.3	(59.5)	20.7	(69.3)
	INDICATION INDICATION 24	ON MARCHÉ	22.9	(43.7)	28.4	(83.1)	23.6	(74.5)	28.0	(82.4)
		OFF ARRÊT	22.3	(72.7)	29.0	(84.1)	23.3	(73.9)	28.7	(83.7)
	INDICATION INDICATION 32	ON MARCHÉ	30.9	(88.1)	36.4	(97.7)	31.6	(88.9)	36.0	(96.8)
		OFF ARRÊT	30.3	(87.1)	37.0	(98.8)	31.3	(88.3)	36.7	(98.1)

FAN MOTOR MOTEUR DE VENTILATEUR

Fan Motor Specifications

Caractéristiques du moteur de ventilateur

MODEL MODÈLES		RAD-25NH4, RAD-40NH4		RAI-25NH4, RAI-40NH4	
POWER SOURCE ALIMENTATION SORTIE		DC : 5V, DC : 0 - 35V		DC : 5V, DC : 0 - 35V	
OUT PUT MODE DE FONCTIONNEMENT		20W		25W	
CONNECTION CONNEXION					

BLU : BLUE
BLEU

YEL : YELLOW
JAUNE

BRN : BROWN
BRUN

WHT : WHITE
BLANC

GRY : GRAY
GRIS

ORN : ORANGE
ORANGE

GRN : GREEN
VERT

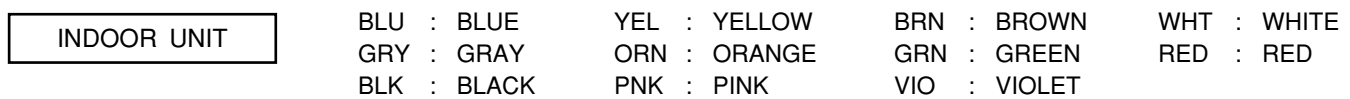
RED : RED
ROUGE

BLK : BLACK
NOIR

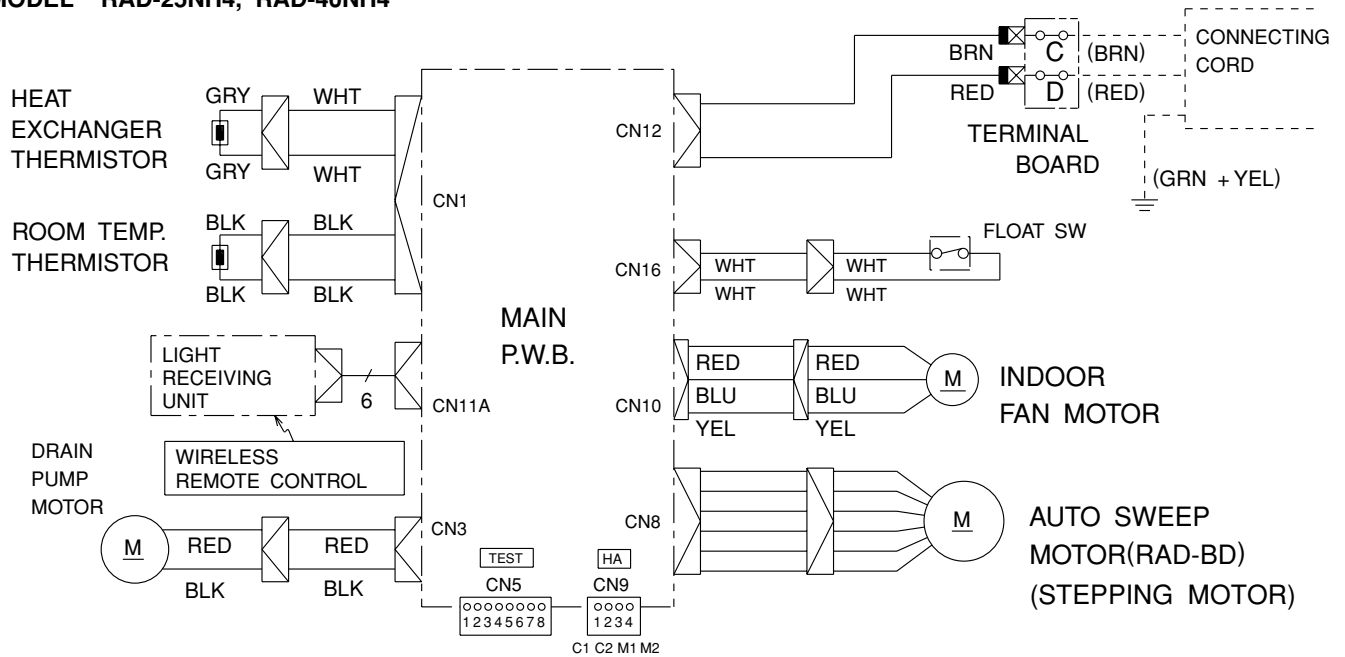
PNK : PINK
ROSE

VIO : VIOLET
VIOLET

WIRING DIAGRAM



MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4



SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

UNITÉ INTÉRIEURE

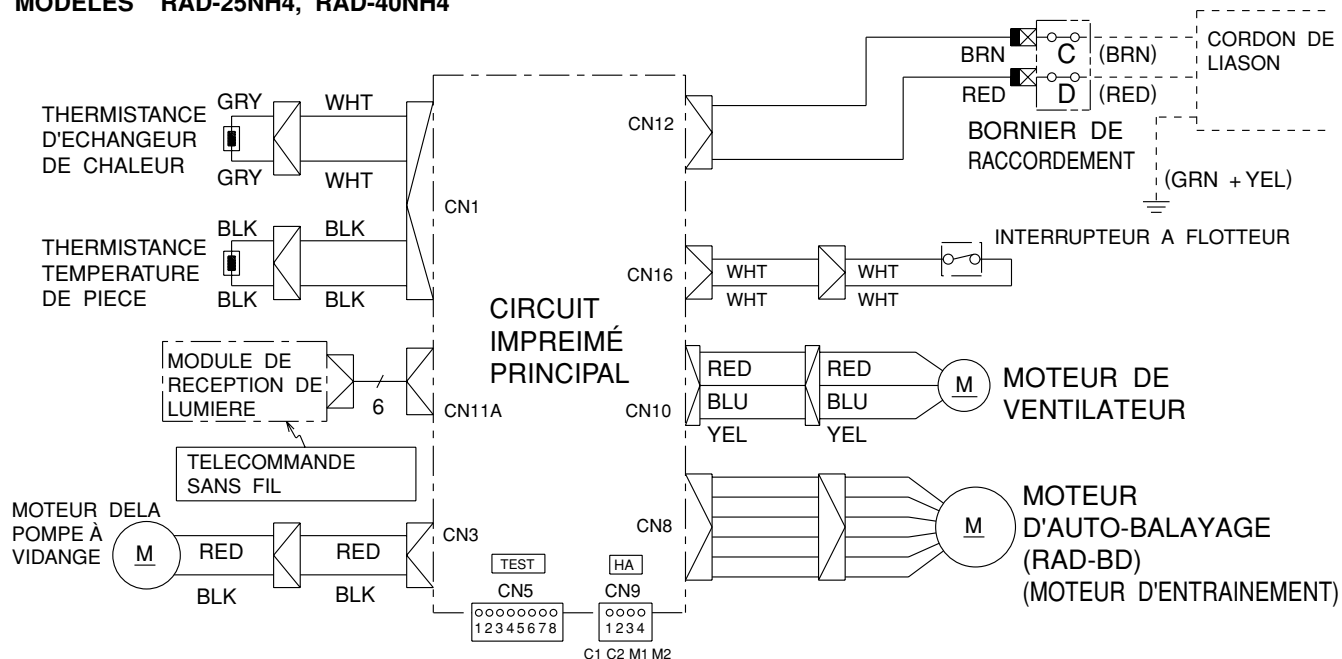
BLU : BLEU
GRY : GRIS
BLK : NOIR

YEL : JAUNE
ORN : ORANGE
PNK : ROSE

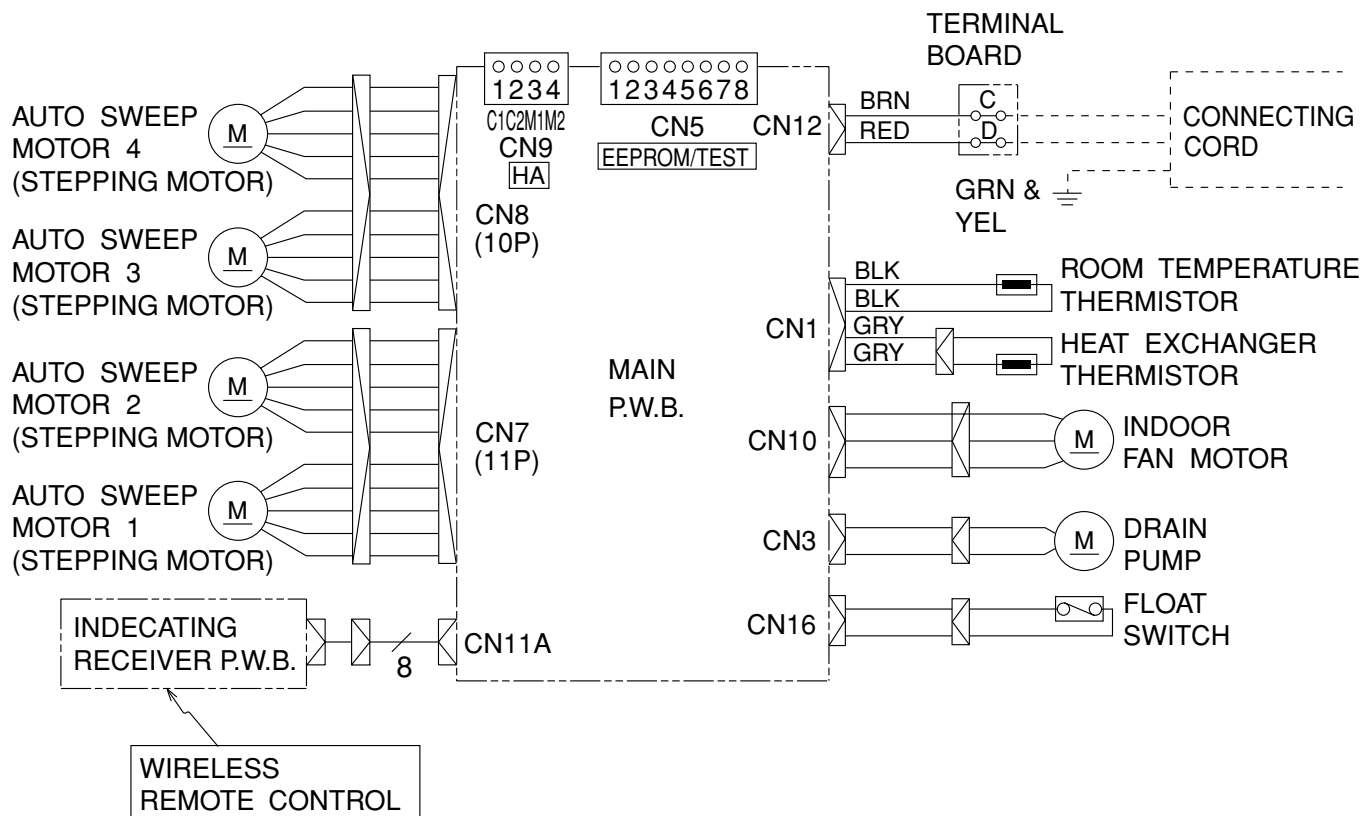
BRN : BRUN
GRN : VERT
VIO : VIOLET

WHT : BLANC
RED : ROUGE

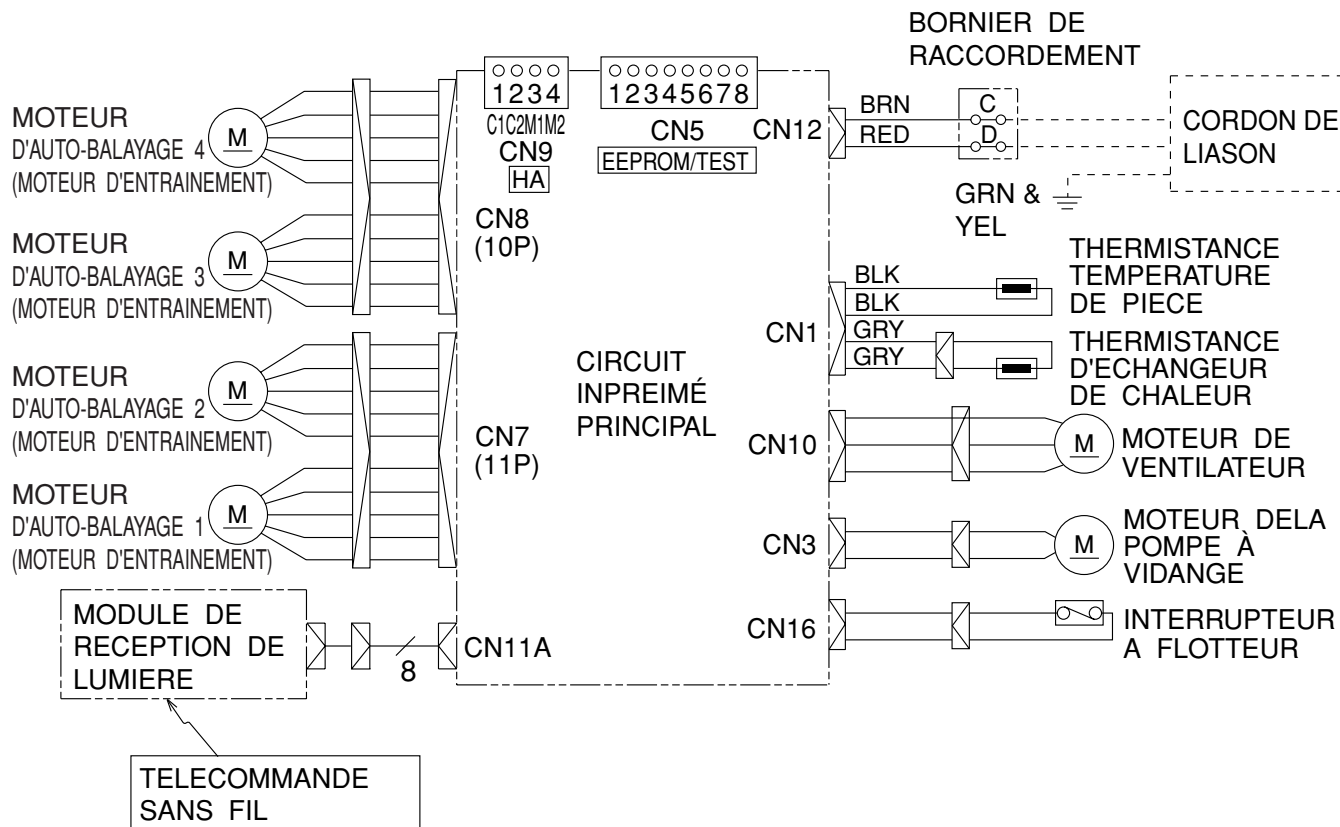
MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4



INDOOR UNIT



UNITÉ INTÉRIEURE

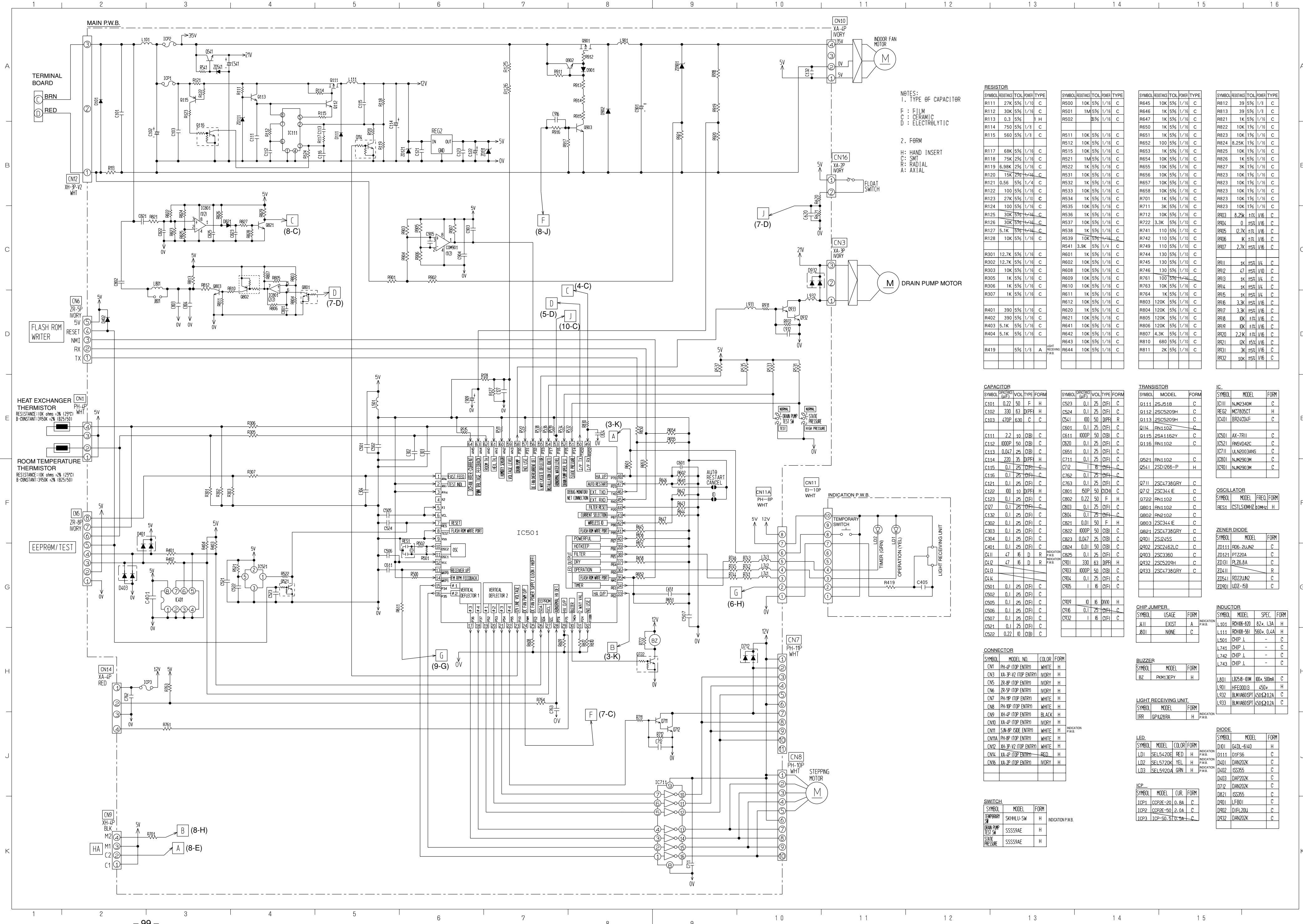


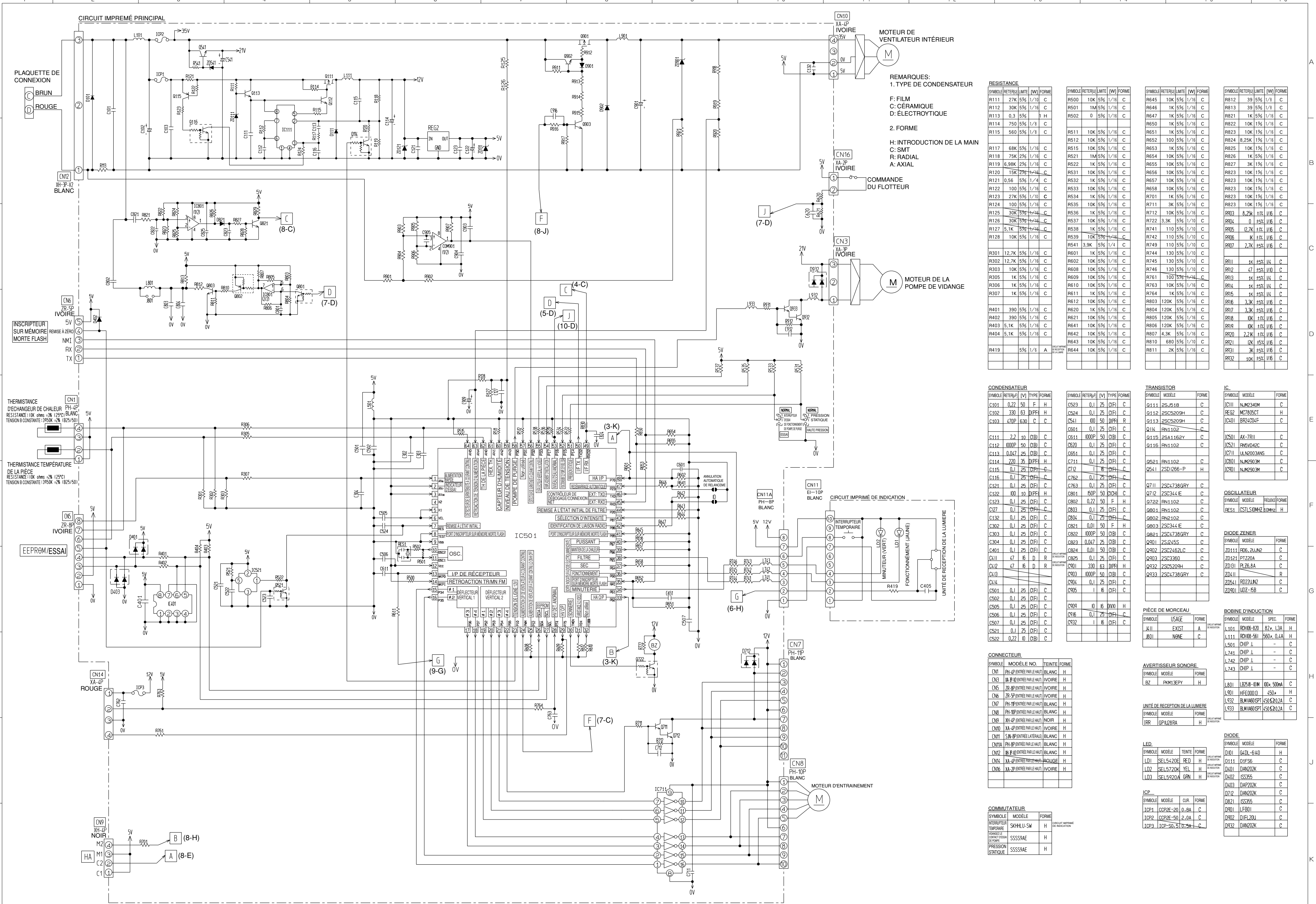
Remote controller (RAR-2P2)
Télécommande (RAR-2P2)



Tableau matriciel des touches:

Sortie		Entée			
		D0	D1	D2	D3
P10	Volet ouvert	Marche/arrêt	Choix du mode	Sélection de la vitesse de ventilation	—
	Volet fermé	Marche/arrêt	Déshumidification	—	—
P11	Volet ouvert	Programmeur de mise en marche	Heure croissante	Heure décroissante	Jour • heure actuelle
	Volet fermé	—	Température de pièce croissante	Température de pièce décroissante	—
P12	Volet ouvert	Programmeur d'arrêt	—	Attente	Annulation
	Volet fermé	Veille	—	—	—
P13	Volet ouvert	—	—	—	—
	Volet fermé	—	—	—	—





REMARQUES:
1. TYPE DE CONDENSATEUR
F: FILM
C: CÉRAMIQUE
D: ÉLECTROLYTIQUE
2. FORME
H: INTRODUCTION DE LA MAIN
C: SMT
R: RADIAL
A: AXIAL

SYMBÔLE	RÉFÉRENCE	UNITÉ	[V]	TYPE	FORME
R111	27K	5%	1/10	C	
R112	30K	5%	1/10	C	
R113	0,3	5%	1/10	C	
R114	750	5%	1/10	C	
R115	560	5%	1/10	C	
R117	68K	5%	1/16	C	
R118	75K	2%	1/16	C	
R119	6,8K	2%	1/16	C	
R120	15K	2%	1/16	C	
R121	0,56	5%	1/4	C	
R122	100	5%	1/16	C	
R123	27K	5%	1/10	C	
R124	100	5%	1/16	C	
R125	30K	5%	1/16	C	
R126	30K	5%	1/16	C	
R127	5,1K	5%	1/16	C	
R128	10K	5%	1/16	C	
R301	12,7K	5%	1/16	C	
R302	12,7K	5%	1/16	C	
R303	10K	5%	1/16	C	
R305	1K	5%	1/16	C	
R306	1K	5%	1/16	C	
R307	1K	5%	1/16	C	
R401	390	5%	1/16	C	
R402	390	5%	1/16	C	
R403	5,1K	5%	1/16	C	
R404	5,1K	5%	1/16	C	
R419	5%	1/8	A		

SYMBÔLE	RÉFÉRENCE	UNITÉ	[V]	TYPE	FORME
R500	10K	5%	1/16	C	
R501	1M	5%	1/16	C	
R502	0	5%	1/16	C	
R511	10K	5%	1/16	C	
R512	10K	5%	1/16	C	
R515	10K	5%	1/16	C	
R521	1M	5%	1/16	C	
R522	1K	5%	1/16	C	
R531	10K	5%	1/16	C	
R532	1K	5%	1/16	C	
R533	10K	5%	1/16	C	
R534	1K	5%	1/16	C	
R535	10K	5%	1/16	C	
R536	1K	5%	1/16	C	
R537	10K	5%	1/16	C	
R538	1K	5%	1/16	C	
R539	10K	5%	1/16	C	
R541	3,9K	5%	1/4	C	
R601	1K	5%	1/16	C	
R602	10K	5%	1/16	C	
R608	10K	5%	1/16	C	
R609	10K	5%	1/16	C	
R610	10K	5%	1/16	C	
R611	1K	5%	1/16	C	
R612	10K	5%	1/16	C	
R620	1K	5%	1/16	C	
R621	10K	5%	1/16	C	
R641	10K	5%	1/16	C	
R642	10K	5%	1/16	C	
R643	10K	5%	1/16	C	
R644	10K	5%	1/16	C	

SYMBÔLE	RÉFÉRENCE	UNITÉ	[V]	TYPE	FORME
R645	10K	5%	1/16	C	
R646	1K	5%	1/16	C	
R647	1K	5%	1/16	C	
R650	1K	5%	1/16	C	
R651	1K	5%	1/16	C	
R652	100	5%	1/16	C	
R653	1K	5%	1/16	C	
R654	10K	5%	1/16	C	
R655	10K	5%	1/16	C	
R656	10K	5%	1/16	C	
R657	10K	5%	1/16	C	
R658	10K	5%	1/16	C	
R701	1K	5%	1/16	C	
R711	3K	5%	1/16	C	
R712	10K	5%	1/16	C	
R722	3,3K	5%	1/10	C	
R741	110	5%	1/10	C	
R742	110	5%	1/10	C	
R749	110	5%	1/10	C	
R744	130	5%	1/10	C	
R745	130	5%	1/10	C	
R746	130	5%	1/10	C	
R761	100	5%	1/16	C	
R763	10K	5%	1/16	C	
R764	1K	5%	1/16	C	
R803	120K	5%	1/16	C	
R804	120K	5%	1/16	C	
R805	120K	5%	1/16	C	
R806	120K	5%	1/16	C	
R807	4,3K	5%	1/16	C	
R810	680	5%	1/10	C	
R811	2K	5%	1/16	C	

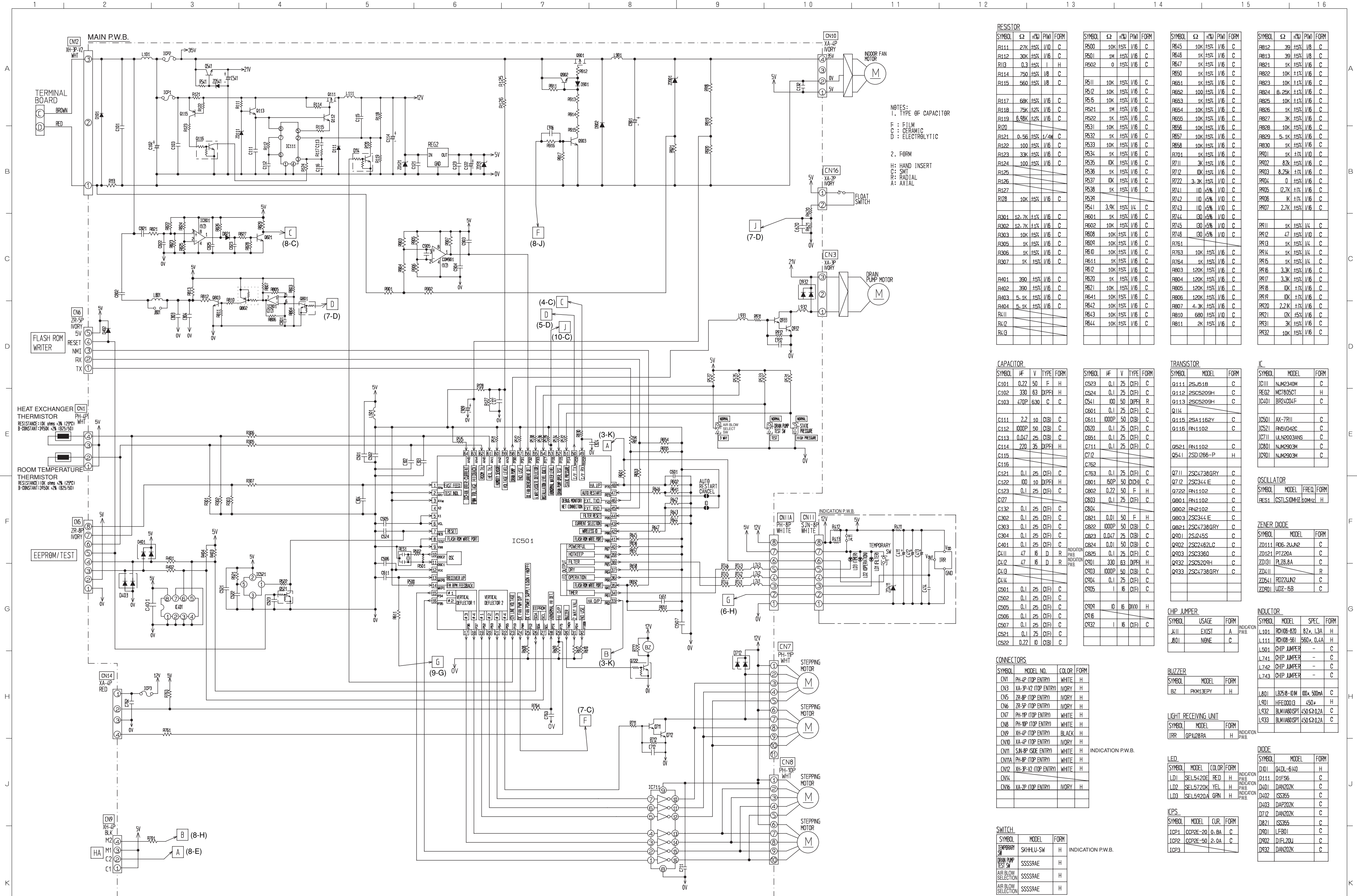
SYMBÔLE	RÉFÉRENCE	UNITÉ	[V]	TYPE	FORME
R812	39	5%	1/8	C	
R821	1K	5%	1/16	C	
R822	10K	5%	1/16	C	
R823	10K	5%	1/16	C	
R824	8,25K	5%	1/16	C	
R825	10K	5%	1/16	C	
R826	1K	5%	1/16	C	
R827	3K	5%	1/16	C	
R828	10K	5%	1/16	C	
R829	10K	5%	1/16	C	
R830	10K	5%	1/16	C	
R831	10K	5%	1/16	C	
R832	10K	5%	1/16	C	
R833	10K	5%	1/16	C	
R834	10K	5%	1/16	C	
R835	10K	5%	1/16	C	
R836	10K	5%	1/16	C	
R837	10K	5%	1/16	C	
R838	10K	5%	1/16	C	
R839	10K	5%	1/16	C	
R840	10K	5%	1/16	C	
R841	10K	5%	1/16	C	
R842	10K	5%	1/16	C	
R843	10K	5%	1/16	C	
R844	10K	5%	1/16	C	

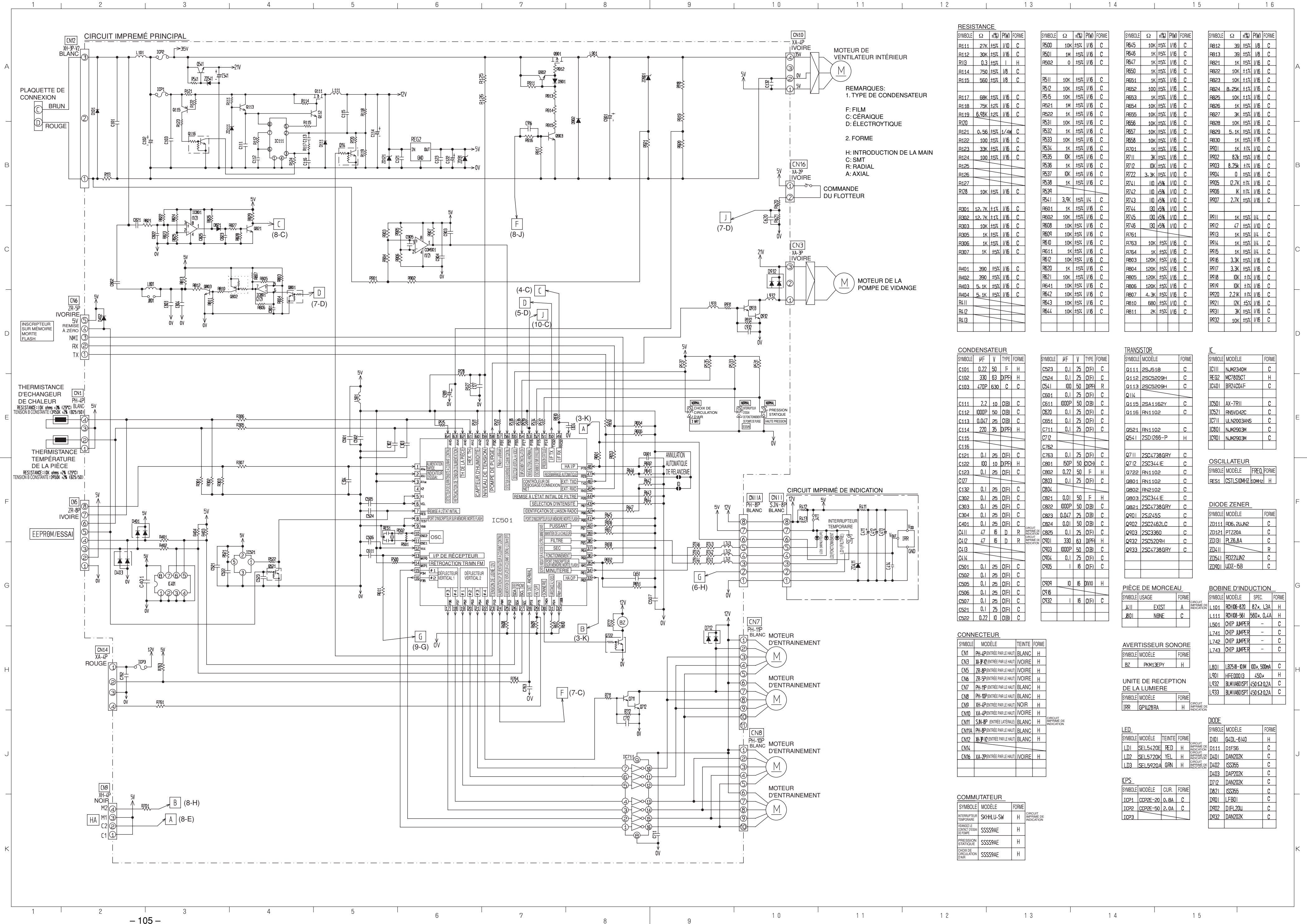
SYMBÔLE	RÉFÉRENCE	[V]	TYPE	FORME
C101	0,22	50	F	H
C102	330	63	D	H
C103	470P	630	C	
C111	2,2	10	D	C
C112	1000P	50	D	C
C113	0,047	25	D	C
C114	220	35	D	H
C115	0,1	25	D	C
C116	0,1	25	D	C
C121	0,1	25	D	C
C122	100	10	D	H
C123	0,1	25	D	C
C127	0,1	25	D	C
C132	0,1	25	D	C
C302	0,1	25	D	C
C303	0,1	25	D	C
C304	0,1	25	D	C
C401	0,1	25	D	C
C411	47	16	D	R
C412	47	16	D	R
C413	0,1	25	D	C
C414	0,1	25	D	C
C501	0,1	25	D	C
C502	0,1	25	D	C
C505	0,1	25	D	C
C506	0,1	25	D	C
C507	0,1	25	D	C
C521	0,1	25	D	C
C522	0,22	10	D	C

SYMBÔLE	RÉFÉRENCE	[V]	TYPE	FORME
C523	0,1	25	D	C
C524	0,1	25	D	C
C541	100	50	D	R
C601	0,1	25	D	C
C611	1000P	50	D	C
C620	0,1	25	D	C
C651	0,1	25	D	C
C711	0,1	25	D	C
C712	0,1	25	D	C
C762	0,1	25	D	C
C763	0,1	25	D	C
C801	50P	50	D	C
C802	0,22	50	F	H
C803	0,1	25	D	C
C804	0,1	25	D	C
C821	0,01	50	F	H
C822	1000P	50	D	C
C823	0,047	25	D	C
C824	0,01	50	D	C
C825	0,1	25	D	C
C901	330	63	D	H
C903	1000P	50	D	C
C904	0,1	25	D	C
C905	1	16	D	C
C909	10	16	D	H
C916	0,1	25	D	C
C932	1	16	D	C

TRANSISTOR				
SYMBÔLE	MODÈLE	FORME	TYPE	REMARQUE
Q111	2S4J518	C		
Q112	2SC5209H	C		
Q113	2SC5209H	C		
Q114	2N1102	C		
Q115	2SA1162Y	C		
Q116	2N1102	C		
Q521	2N1102	C		
Q541	2SD1266-P	H		
Q711	2SC4738GRY	C		
Q712	2SC344 IE	C		
Q722	2N1102	C		
Q801	2N1102	C		
Q802	2N1102	C		
Q803	2SC344 IE	C		
Q821	2SC4738GRY	C		
Q822	2SC4738GRY	C		
Q823	2SC4738GRY	C		
Q824	2SC4738GRY	C		
Q825	2SC4738GRY	C		
Q826	2SC4738GRY	C		
Q827	2SC4738GRY	C		
Q828	2SC4738GRY	C		
Q829	2SC4738GRY	C		
Q830	2SC4738GRY	C		
Q831	2SC4738GRY	C		
Q832	2SC4738GRY	C		
Q833	2SC4738GRY	C		
Q834	2SC4738GRY	C		
Q835	2SC4738GRY	C		
Q836	2SC4738GRY	C		
Q837	2SC4738GRY	C		
Q838	2SC4738GRY	C		
Q839	2SC4738GRY	C		
Q840	2SC4738GRY	C		
Q841	2SC4738GRY	C		
Q842	2SC4738GRY	C		
Q843	2SC4738GRY	C		
Q844	2SC4738GRY	C		
Q845	2SC4738GRY	C		
Q846	2SC4738GRY	C		
Q847	2SC4738GRY	C		
Q848	2SC4738GRY	C		
Q849	2SC4738GRY	C		
Q850	2SC4738GRY	C		
Q851	2SC4738GRY	C		
Q852	2SC4738GRY	C		
Q853	2SC4738GRY	C		
Q854	2SC4738GRY	C		
Q855	2SC4738GRY	C		
Q856	2SC4738GRY	C		
Q857	2SC4738GRY	C		
Q858	2SC4738GRY	C		
Q859	2SC4738GRY	C		
Q860	2SC4738GRY	C		
Q861	2SC4738GRY	C		
Q862	2SC4738GRY	C		
Q863	2SC4738GRY	C		
Q864	2SC4738GRY	C		
Q865	2SC4738GRY	C		
Q866	2SC4738GRY	C		
Q867	2SC4738GRY	C		
Q868	2SC4738GRY	C		
Q869	2SC4738GRY	C		
Q870	2SC4738GRY	C		
Q871	2SC4738GRY	C		
Q872	2SC4738GRY	C		
Q873	2SC4738GRY	C		
Q874	2SC4738GRY	C		
Q875	2SC4738GRY	C		
Q876	2SC4738GRY	C		
Q877	2SC4738GRY	C		
Q878	2SC4738GRY	C		
Q879	2SC4738GRY	C		
Q880	2SC4738GRY	C		
Q881	2SC4738GRY	C		
Q882	2SC4738GRY	C		
Q883	2SC4738GRY	C		
Q884	2SC4738GRY	C		
Q885	2SC4738GRY	C		
Q886	2SC4738GRY	C		
Q887	2SC4738GRY	C		
Q888	2SC4738GRY	C		
Q889	2SC4738GRY	C		
Q890	2SC4738GRY	C		
Q891	2SC4738GRY	C		
Q892	2SC4738GRY	C		
Q893	2SC4738GRY	C		
Q894	2SC4738GRY	C		
Q895	2SC4738GRY	C		
Q896	2SC4738GRY	C		
Q897	2SC4738GRY	C		
Q898	2SC4738GRY	C		
Q899	2SC4738GRY	C		
Q900	2SC4738GRY	C		
Q901				

PIÈCE DE MORCEAU				
SYMBÔLE	USAGE	FORME	TYPE	REMARQUE
J01	XYST	C		





RESISTANCE

SYMBÔLE	Ω	±%	P(W)	FORME
R111	27K	±5%	1/10	C
R112	30K	±5%	1/16	C
R113	0.3	±5%	1	H
R114	750	±5%	1/8	C
R115	560	±5%	1/8	C
R117	68K	±5%	1/16	C
R118	75K	±5%	1/16	C
R119	6.98K	±2%	1/16	C
R120				
R121	0.56	±5%	1/4W	C
R122	100	±5%	1/16	C
R123	33K	±5%	1/16	C
R124	100	±5%	1/16	C
R125				
R126				
R127				
R128	10K	±5%	1/16	C
R301	12.7K	±1%	1/16	C
R302	12.7K	±1%	1/16	C
R303	10K	±5%	1/16	C
R305	1K	±5%	1/16	C
R306	1K	±5%	1/16	C
R307	1K	±5%	1/16	C
R401	390	±5%	1/16	C
R402	390	±5%	1/16	C
R403	5.1K	±5%	1/16	C
R404	5.1K	±5%	1/16	C
R410				
R412				
R413				
R414				
R415				
R416				
R417				
R418				
R419				
R420				
R421				
R422				
R423				
R424				
R425				
R426				
R427				
R428				
R429				
R430				
R431				
R432				
R433				
R434				
R435				
R436				
R437				
R438				
R439				
R440				
R441				
R442				
R443				
R444				
R445				
R446				
R447				
R448				
R449				
R450				
R451				
R452				
R453				
R454				
R455				
R456				
R457				
R458				
R459				
R460				
R461				
R462				
R463				
R464				
R465				
R466				
R467				
R468				
R469				
R470				
R471				
R472				
R473				
R474				
R475				
R476				
R477				
R478				
R479				
R480				
R481				
R482				
R483				
R484				
R485				
R486				
R487				
R488				
R489				
R490				
R491				
R492				
R493				
R494				
R495				
R496				
R497				
R498				
R499				
R500				

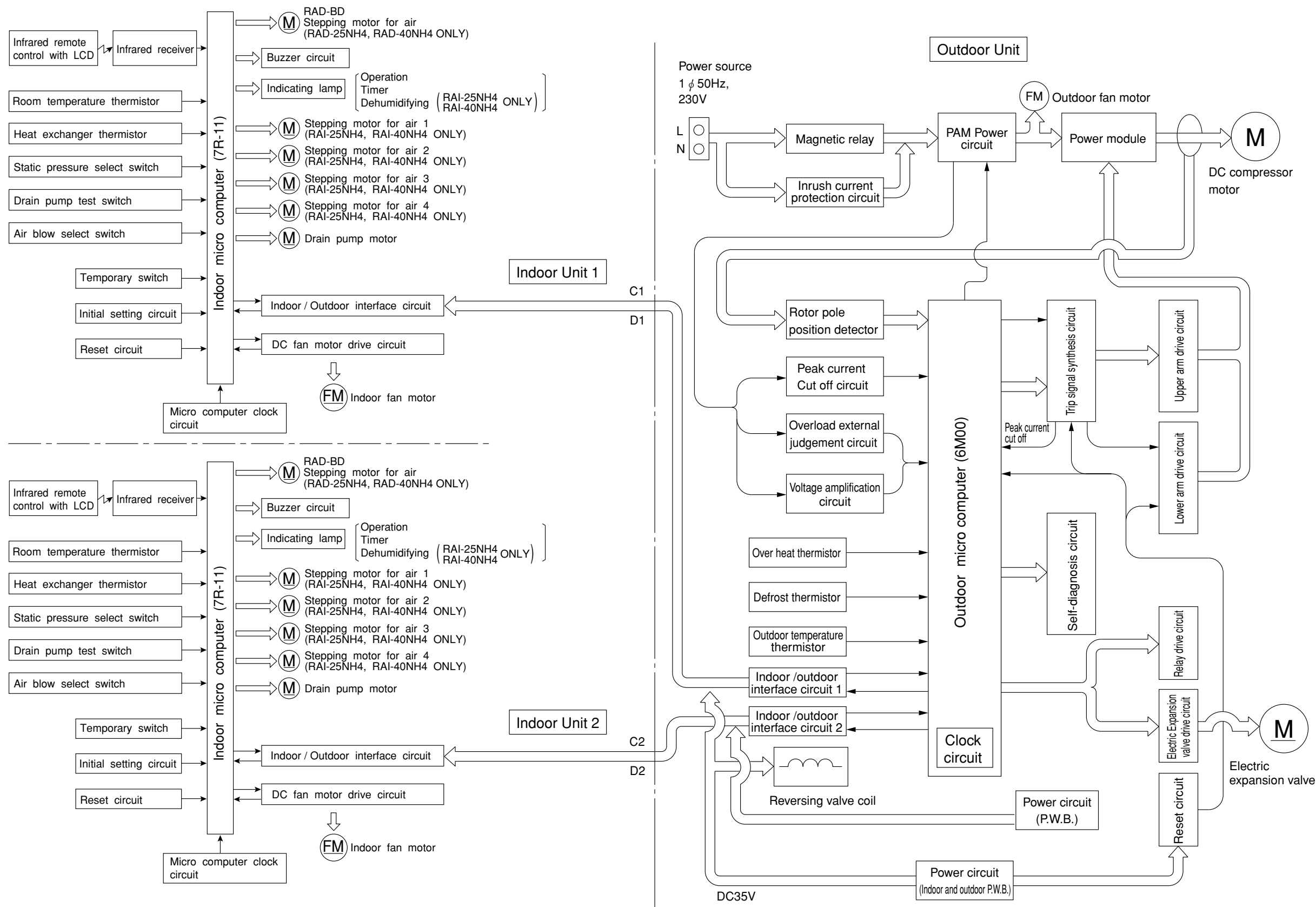
SYMBÔLE	Ω	±%	P(W)	FORME
R500	10K	±5%	1/16	C
R501	1M	±5%	1/16	C
R502	0	±5%	1/16	C
R511	10K	±5%	1/16	C
R512	10K	±5%	1/16	C
R515	10K	±5%	1/16	C
R521	1M	±5%	1/16	C
R522	1K	±5%	1/16	C
R531	10K	±5%	1/16	C
R532	1K	±5%	1/16	C
R533	10K	±5%	1/16	C
R534	1K	±5%	1/16	C
R535	1K	±5%	1/16	C
R536	1K	±5%	1/16	C
R537	10K	±5%	1/16	C
R538	1K	±5%	1/16	C
R539				
R541	3.9K	±5%	1/4	C
R601	1K	±5%	1/16	C
R602	10K	±5%	1/16	C
R608	10K	±5%	1/16	C
R609	10K	±5%	1/16	C
R610	10K	±5%	1/16	C
R611	1K	±5%	1/16	C
R612	10K	±5%	1/16	C
R620	1K	±5%	1/16	C
R621	10K	±5%	1/16	C
R641	10K	±5%	1/16	C
R642	10K	±5%	1/16	C
R643	10K	±5%	1/16	C
R644	10K	±5%	1/16	C
R645				
R646				
R647				
R648				
R649				
R650				
R651				
R652				
R653				
R654				
R655				
R656				
R657				
R658				
R659				
R660				
R661				
R662				
R663				
R664				
R665				
R666				
R667				
R668				
R669				
R670				
R671				
R672				
R673				
R674				
R675				
R676				
R677				
R678				
R679				
R680				
R681				
R682				
R683				
R684				
R685				
R686				
R687				
R688				
R689				
R690				
R691				
R692				
R693				
R694				
R695				
R696				
R697				
R698				
R699				
R700				

SYMBÔLE	Ω	±%	P(W)	FORME
R612	39	±5%	1/8	C
R613	39	±5%	1/16	C
R621	1K	±5%	1/16	C
R622	10K	±1%	1/16	C
R623	10K	±1%	1/16	C
R624	8.25K	±1%	1/16	C
R625	10K	±1%	1/16	C
R626	1K	±5%	1/16	C
R627	3K	±5%	1/16	C
R628	10K	±5%	1/16	C
R629	5.1K	±5%	1/16	C
R630	1K	±5%	1/16	C
R631	1K	±1%	1/10	C
R632	3K	±5%	1/16	C
R633	8.25K	±1%	1/16	C
R634	0	±5%	1/16	C
R635	0.75K	±1%	1/16	C
R636	1K	±1%	1/16	C
R637	2.7K	±5%	1/16	C
R638	1K	±5%	1/16	C
R639	1K	±5%	1/16	C
R640	1K	±5%	1/16	C
R641	1K	±5%	1/16	C
R642	1K	±5%	1/16	C
R643	1K	±5%	1/16	C
R644	1K	±5%	1/16	C
R645	1K	±5%	1/16	C
R646	1K	±5%	1/16	C
R647	1K	±5%	1/16	C
R648	1K	±5%	1/16	C
R649	1K	±5%	1/16	C
R650	1K	±5%	1/16	C
R651	1K	±5%	1/16	C
R652	1K	±5%	1/16	C
R653	1K	±5%	1/16	C
R654	1K	±5%	1/16	C
R655	1K	±5%	1/16	C
R656	1K	±5%	1/16	C
R657	1K	±5%	1/16	C
R658	1K	±5%	1/16	C
R659	1K	±5%	1/16	C
R660	1K	±5%	1/16	C
R661	1K	±5%	1/16	C
R662	1K	±5%	1/16	C
R663	1K	±5%	1/16	C
R664	1K	±5%	1/16	C
R665	1K	±5%	1/16	C
R666	1K	±5%	1/16	C
R667	1K	±5%	1/16	C
R668	1K	±5%	1/16	C
R669	1K	±5%	1/16	C
R670	1K	±5%	1/16	C
R671	1K	±5%	1/16	C
R672	1K	±5%	1/16	C
R673	1K	±5%	1/16	C
R674	1K	±5%	1/16	C
R675	1K	±5%	1/16	C
R676	1K	±5%	1/16	C
R677	1K	±5%	1/16	C
R678	1K	±5%	1/16	C
R679	1K	±5%	1/16	C
R680	1K	±5%	1/16	C
R681	1K	±5%	1/16	C
R682	1K	±5%	1/16	C
R683	1K	±5%	1/16	C
R684	1K	±5%	1/16	C
R685	1K	±5%	1/16	C
R686	1K	±5%	1/16	C
R687	1K	±5%	1/16	C
R688	1K	±5%	1/16	C
R689	1K	±5%	1/16	C
R690	1K	±5%	1/16	C
R691	1K	±5%	1/16	C
R692	1K	±5%	1/16	C
R693	1K	±5%	1/16	C
R694	1K	±5%	1/16	C
R695	1K	±5%	1/16	C
R696	1K	±5%	1/16	C
R697	1K	±5%	1/16	C
R698	1K	±5%	1/16	C
R699	1K	±5%	1/16	C
R700	1K	±5%	1/16	C

SYMBÔLE	Ω	±%	P(W)	FORME
R612	39	±5%	1/8	C
R613	39	±5%	1/16	C
R621	1K	±5%	1/16	C
R622	10K	±1%	1/16	C
R623	10K	±1%	1/16	C
R624	8,25K	±1%	1/16	C
R625	10K	±1%	1/16	C
R626	1K	±5%	1/16	C
R627	3K	±5%	1/16	C
R628	10K	±5%	1/16	C
R629	5,1K	±5%	1/16	C
R630	1K	±5%	1/16	C
R631	1K	±1%	1/10	C
R632	3K	±5%	1/16	C
R633	8,25K	±1%	1/16	C
R634	0	±5%	1/16	C
R635	0,75K	±1%	1/16	C
R636	1K	±1%	1/16	C
R637	2,7K	±5%	1/16	C
R638	1K	±5%	1/16	C
R639	1K	±5%	1/16	C
R640	1K	±5%	1/16	C
R641	1K	±5%	1/16	C
R642	1K	±5%	1/16	C
R643	1K	±5%	1/16	C
R644	1K	±5%	1/16	C
R645	1K	±5%	1/16	C
R646	1K	±5%	1/16	C
R647	1K	±5%	1/16	C
R648	1K	±5%	1/16	C
R649	1K	±5%	1/16	C
R650	1K	±5%	1/16	C
R651	1K	±5%	1/16	C
R652	1K	±5%	1/16	C
R653	1K	±5%	1/16	C
R654	1K	±5%	1/16	C
R655	1K	±5%	1/16	C
R656	1K	±5%	1/16	C
R657	1K	±5%	1/16	C
R658	1K	±5%	1/16	C
R659	1K	±5%	1/16	C
R660	1K	±5%	1/16	C
R661	1K	±5%	1/16	C
R662	1K	±5%	1/16	C
R663	1K	±5%	1/16	C
R664	1K	±5%	1/16	C
R665	1K	±5%	1/16	C
R666	1K	±5%	1/16	C
R667	1K	±5%	1/16	C
R668	1K	±5%	1/16	C
R669	1K	±5%	1/16	C
R670	1K	±5%	1/16	C
R671	1K	±5%	1/16	C
R672	1K	±5%	1/16	C
R673	1K	±5%	1/16	C
R674	1K	±5%	1/16	C
R675	1K	±5%	1/16	C
R676	1K	±5%	1/16	C
R677	1K	±5%	1/16	C
R678	1K	±5%	1/16	C
R679	1K	±5%	1/16	C
R680	1K	±5%	1/16	C
R681	1K	±5%	1/16	C
R682	1K	±5%	1/16	C
R683	1K	±5%	1/16	C
R684	1K	±5%	1/16	C
R685	1K	±5%	1/16	C
R686	1K	±5%	1/16	C
R687	1K	±5%	1/16	C
R688	1K	±5%	1/16	C
R689	1K	±5%	1/16	C
R690	1K	±5%	1/16	C
R691	1K	±5%	1/16	C
R692	1K	±5%	1/16	C
R693	1K	±5%	1/16	C
R694	1K	±5%	1/16	C
R695	1K	±5%	1/16	C
R696	1K	±5%	1/16	C
R697	1K	±5%	1/16	C
R698	1K	±5%	1/16	C
R699	1K	±5%	1/16	C
R700	1K	±5%	1/16	C

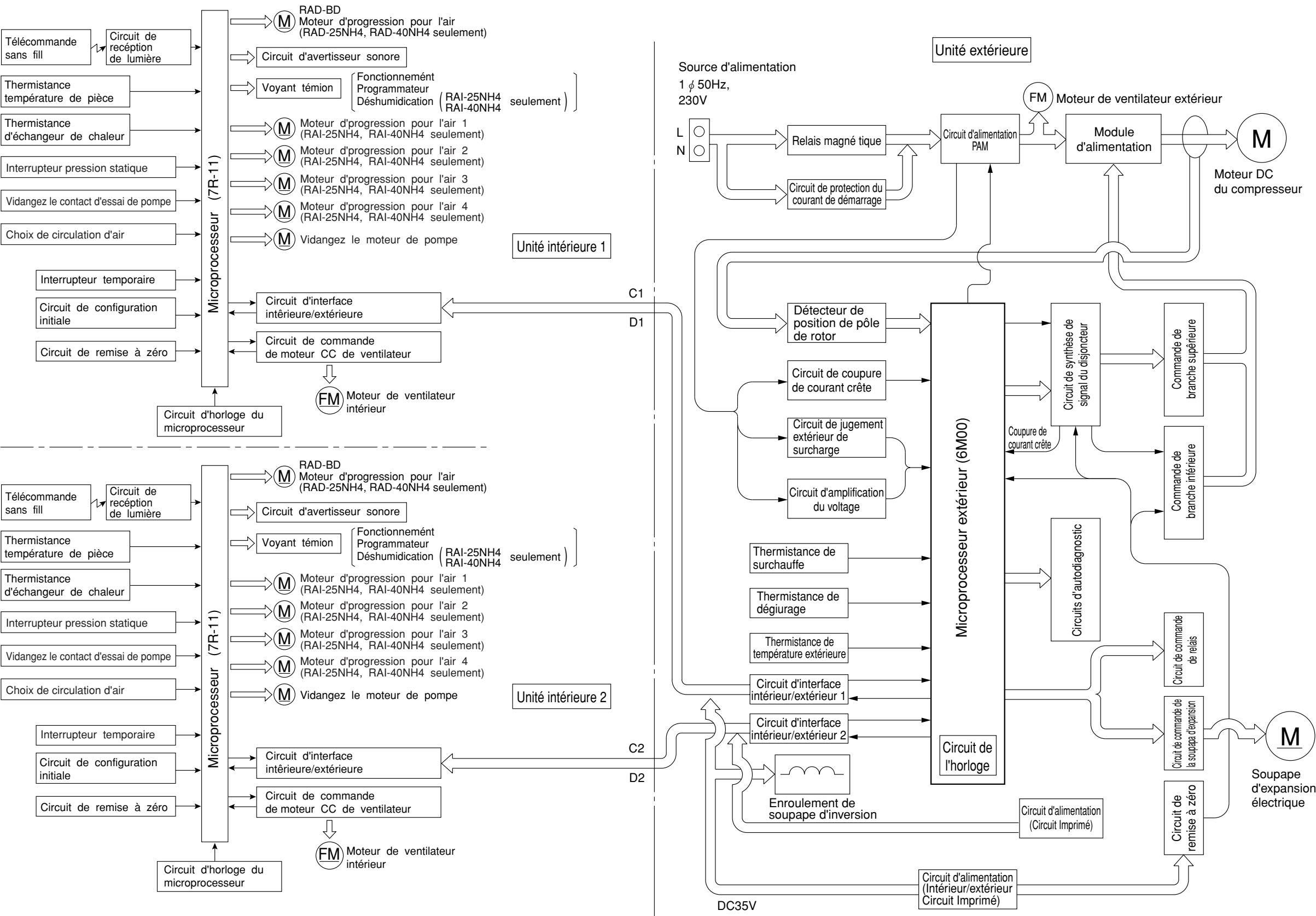
BLOCK DIAGRAM

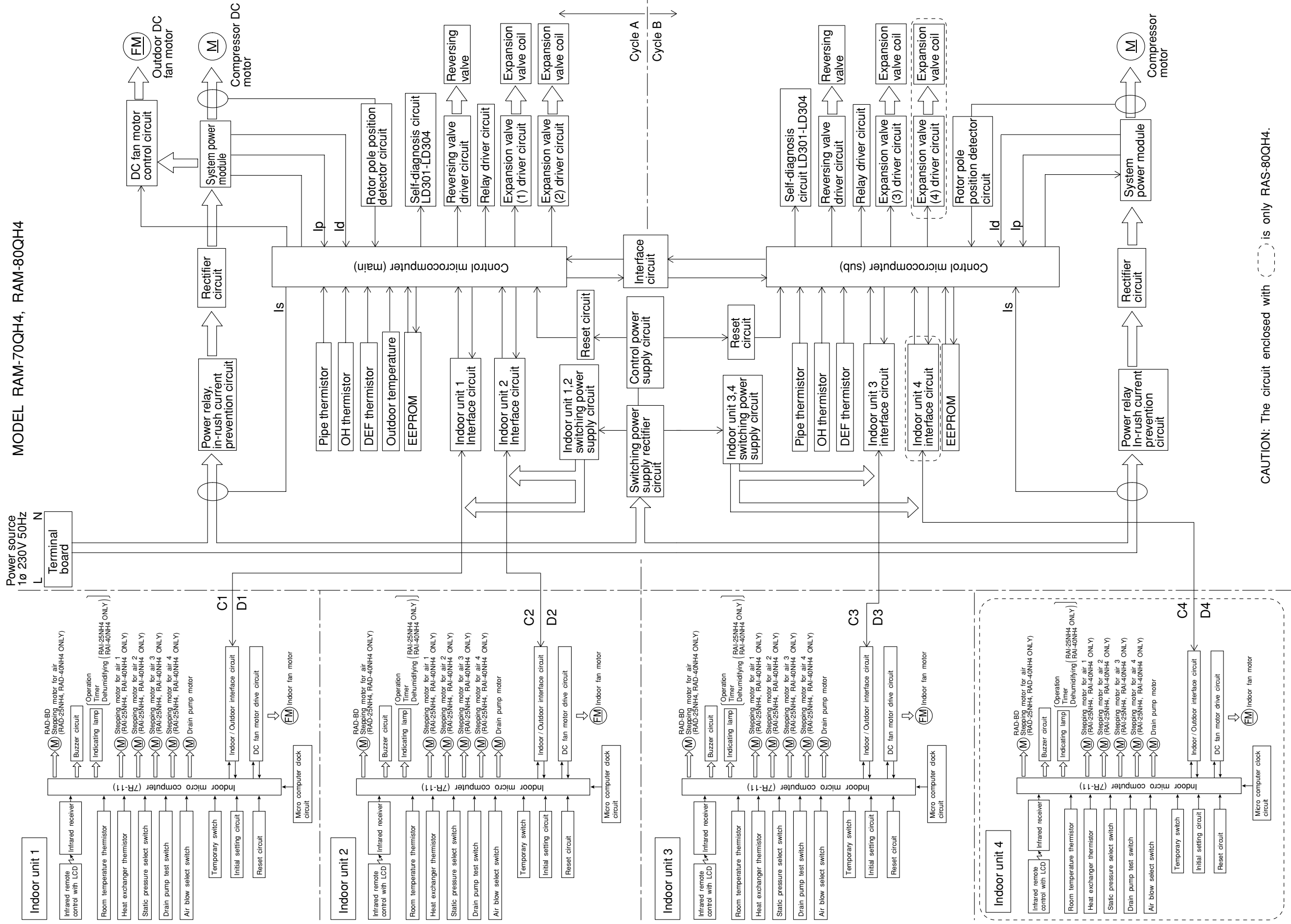
MODEL RAM-60QH4



ORGANIGRAMME DE CONTROLE

MODÈLE RAM-60QH4

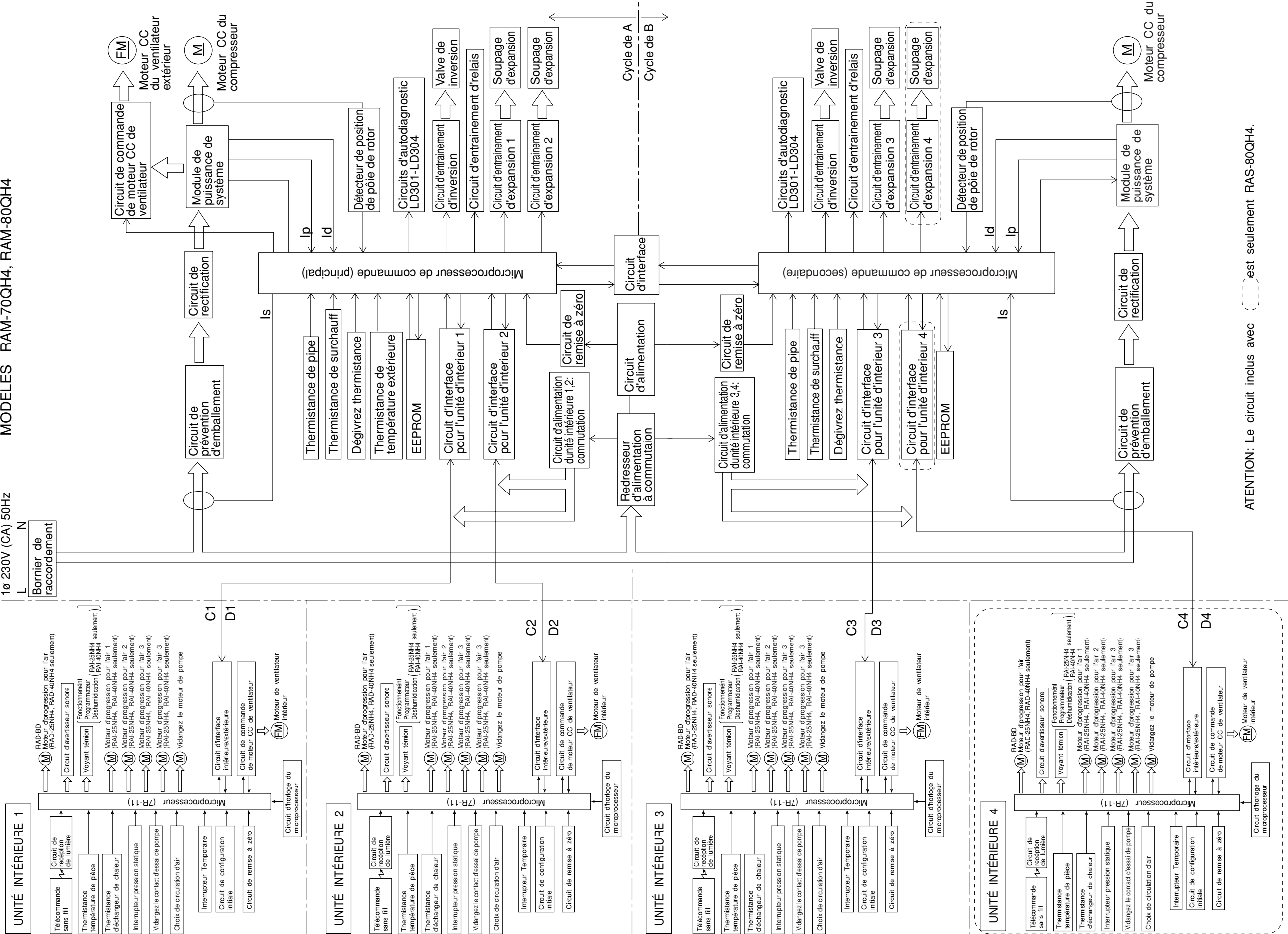




CAUTION: The circuit enclosed with (---) is only RAS-80QH4.

Alimentation
1ø 230V (CA) 50Hz

MODÈLES RAM-70QH4, RAM-80QH4



BASIC MODE

Operation mode		Fan	Cooling	Dehumidifying	Heating	Auto
Basic operation of start / stop switch		Start / stop switch Operation lamp <				

Combination of operations:

When operation mode is selected:

- You cannot operate the indoor units in the following combinations.
- The indoor unit which is switched on first continues to operate, but other indoor units which is switched on later, does not operate while the lamp lights.

One unit	Other unit
Heating	Cooling Dehumidifying Circulating (fan)

During automatic operation:

- When heating operation is automatically selected for the first indoor unit, the next indoor unit will then start to heat. Also, if cooling or dehumidifying is automatically selected for the first indoor unit, the next indoor unit will also start to cool or dehumidify.

Notes:

- Refer to the PWRITE-ZU data for the constants expressed by capital alphabet letters in the drawing.
- 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

Mode de fonctionnement		Ventilateur	Réfrigération	Déshumidification	Chauffage	Auto
Fonctionnement élémentaire de l'interrupteur marche / arrêt						
Fonctions du programmeur	Sans programmeur					
	Avec programmeur					
Mode de vitesse de ventilateur (ventilateur intérieur)	Auto		Change de "Hi" à "Med" ou "Lo" selon la température de la pièce.	Régulé sur "ultra-Lo", "Lo", "Med", "Hi" ou "stop" selon la température de la pièce, l'heure et la température d'échange de chaleur. Régulé 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) Quand le compresseur fonctionne à vitesse maximale ou après le dégivrage.		
	Hi	Fonctionne à "Hi" quelle que soit la température de la pièce.	Régulé sur "ultra-Hi" quand le compresseur fonctionne à vitesse maximale, et sur "hi" dans les autres modes.	Régulé sur "ultra-Lo", "Med", "Hi", "ultra-Hi" ou "stop" selon la température de la pièce et l'heure. Régulé 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). Régulé 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.	Régulé sur "ultra-Lo", "Lo", "Med" ou "stop" selon la température de la pièce et l'heure. Régulé 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 marche à 18,33°C).		
	Lo	Opère à "Lo" quelle que soit la température de la pièce.	Comme à gauche.	Régulé à "Lo" en modes autres que lorsque le compresseur s'arrête.	Régulé à "ultra-Lo" ou "stop" selon la température de la pièce et l'heure. Régulé 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:	
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 123.	Voir page 131.	Voir page 135.		
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 127.	• Comme à gauche • Voir page 131.	• Comme à gauche • Voir page 137.		

Combinaisons des modes de fonctionnement:

- Quand un mode de fonctionnement est sélectionné:
- Il est impossible de faire fonctionner l'appareil intérieur avec les combinaisons des modes de fonctionnement suivantes.
 - L'appareil intérieur qui est mis en fonction en premier continue à fonctionner mais les autres appareils intérieurs qui ont été mis en marche ultérieurement ne fonctionnent pas quand le témoin est allumé.

Un appareil	Autre appareil
Chauffage	Refroidissement Déshumidification Circulation (ventilateur)

- Pendant le mode de fonctionnement automatique:
- Lorsque le mode de chauffage en mode de fonctionnement automatique est sélectionné pour le premier appareil intérieur, l'appareil intérieur suivant commencera à chauffer. Par ailleurs, si le mode de refroidissement ou le mode de déshumidification est sélectionné au premier appareil intérieur, l'appareil intérieur suivant commencera également à fonctionner en mode de refroidissement ou en mode de déshumidification.

Mode de fonctionnement

- Jugement basé sur la température de la pièce et sur la température externe:
Refroidissement: température externe $\geq 25^{\circ}\text{C}$, ou $21^{\circ}\text{C} \leq$ température externe $< 25^{\circ}\text{C}$ et température de la pièce $> 27^{\circ}\text{C}$
Chauffage: température externe $< 18^{\circ}\text{C}$, ou $18^{\circ}\text{C} \leq$ température externe $< 21^{\circ}\text{C}$ et température de la pièce $\leq 23^{\circ}\text{C}$
Déshumidification: $21^{\circ}\text{C} \leq$ température externe $< 25^{\circ}\text{C}$ et température de la pièce $\leq 27^{\circ}\text{C}$, ou $18^{\circ}\text{C} \leq$ température externe $< 21^{\circ}\text{C}$ et température de la pièce $> 23^{\circ}\text{C}$
- Régler sur le mode de l'appareil intérieur qui a été préalablement mis en fonction.
Lorsqu'un appareil intérieur est en mode de chauffage, si l'autre appareil intérieur est réglé en mode automatique, l'appareil se commutera également en mode de chauffage.
Lorsqu'un appareil intérieur est en mode de refroidissement ou en mode de déshumidification, si l'autre appareil intérieur est réglé en mode automatique, l'appareil se commutera également en mode de refroidissement ou en mode de déshumidification.

※ Le mode de fonctionnement reste inchangé même lorsque la température de la pièce ou la température ambiante change pendant le fonctionnement.

Paramétrer la température de la pièce

- Toutes les températures suivantes peuvent être compensées pour $\pm 3^{\circ}\text{C}$ en utilisant la télécommande:
Refroidissement: 27°C
Chauffage: 23°C
Déshumidification: Température actuelle de la pièce (limite supérieure: 27°C , limite inférieure: 23°C)
- Fonctionne à une cible de la température paramétrée moins 2°C .

Le mode auto spécial est basé sur auto, mais ce qui suit est différent:

Mode d'opération	Changement de mode pendant l'opération
Auto	Évaluation du mode de fonctionnement à partir de la température externe et de la température de la pièce à la mise en route
Auto spécial	Le mode d'opération sera jugé de la même façon que dans l'opération qui commence toutes les heures.

Le mode d'opération auto spécial est en fonction quand l'opération est démarrée dans les conditions suivantes:

<Condition de démarrage>
Le courant est fourni pendant que le signal de télécommande est entré. (e fonctionnement démarre automatiquement).

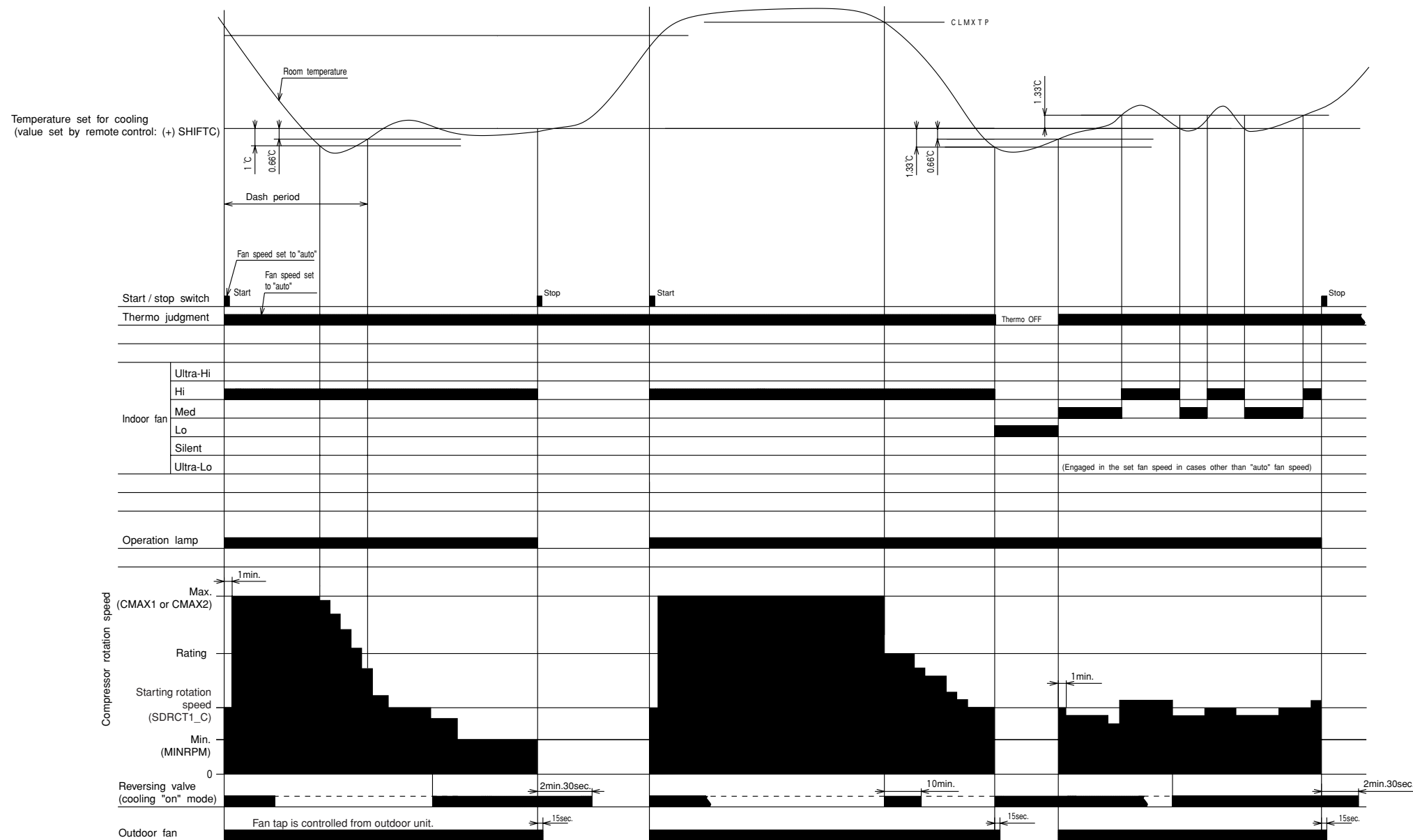
<Condition de fin>
La télécommande restaure le mode d'opération normal.

- Remarques:
- Se référer aux données PWRITE-ZU en ce qui concerne les constantes exprimées par les lettres en majuscule indiquées dans le schéma.
 - La vitesse calée pour la rotation du moteur de ventilateur de chaque mode de fonctionnement est indiquée dans le tableau 1.
 - Les températures de la pièce calées qui sont mentionnées sur le schéma comprennent les valeurs d'écart indiquées dans le tableau 2.

MODEL		RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
PROM NO.	LABEL NAME	REQUIRED VALUE OF UNIT SIDE	REQUIRED VALUE OF UNIT SIDE	REQUIRED VALUE OF UNIT SIDE	REQUIRED VALUE OF UNIT SIDE
120	WMAX M	5300 min-1	4500 min-1	5300 min-1	4500 min-1
121	WMAX2 M	5300 min-1	4500 min-1	5300 min-1	4500 min-1
122	WSTD M	4000 min-1	4000 min-1	4000 min-1	4000 min-1
123	WJKMAX M	3600 min-1	4000 min-1	3700 min-1	3700 min-1
124	WBEMAX M	3200 min-1	3500 min-1	3500 min-1	3500 min-1
127	CMAX M	3300 min-1	3500 min-1	3500 min-1	3500 min-1
128	CMAX2 M	3300 min-1	3500 min-1	3500 min-1	3500 min-1
129	CSTD M	3000 min-1	3000 min-1	3250 min-1	3000 min-1
12A	CKYMAX M	2500 min-1	3000 min-1	2850 min-1	2850 min-1
12B	CJKMAX M	2300 min-1	2700 min-1	2700 min-1	2700 min-1
12C	CBEMAX M	1900 min-1	2000 min-1	2000 min-1	2000 min-1
12F	SDMAX M	2050 min-1	1800 min-1	2400 min-1	1800 min-1
130	SDRPM M	1800 min-1	1500 min-1	2000 min-1	1500 min-1
138	WMIN M	800 min-1	800 min-1	800 min-1	800 min-1
139	CMINHI M	800 min-1	800 min-1	800 min-1	800 min-1
13A	CMIN M	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1
13B	DMIN M	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1
13C	PKOU M	500 min-1	500 min-1	500 min-1	500 min-1
13D	FZZY GN M	1.5	1.0	1.0	1.0
13E	FZZYTM M	3 min	3 min	3 min	3 min
144	SHIFTW M	5.00 °C	5.00 °C	4.00 °C	4.00 °C
145	SFTSZW M	5.00 °C	5.00 °C	5.33 °C	5.33 °C
146	SHIFTC M	1.66 °C	1.66 °C	-1.00 °C	-2.99 °C
147	SHIFTD M	1.66 °C	1.66 °C	-1.00 °C	-2.99 °C
148	CLMXTP M	30.00 °C	30.00 °C	30.00 °C	30.00 °C
149	YNEOF M	20.00 °C	20.00 °C	21.00 °C	21.00 °C
14E	TEION M	2.00 °C	2.00 °C	2.00 °C	2.00 °C
14F	TEIOF M	9.00 °C	9.00 °C	6.00 °C	6.00 °C
157	CMNLMT M	0 min-1	0 min-1	1950 min-1	1950 min-1
178	FWSS M	13.1 V	13.1 V	16.0 V	16.0 V
179	FWSOY M	17.6 V	17.6 V	18.9 V	20.4 V
17A	FWS M	20.3 V	20.3 V	19.9 V	20.4 V
17B	FWKAF M	22.9 V	22.9 V	24.0 V	26.0 V
17C	FWL M	22.9 V	22.9 V	24.0 V	24.0 V
17D	FWAH M	27.9 V	27.9 V	27.0 V	32.0 V
17E	FWH M	28.3 V	28.3 V	27.0 V	32.0 V
17F	FWHH M	28.3 V	28.3 V	30.1 V	33.0 V
180	FCSOY M	18.0 V	18.0 V	16.4 V	18.0 V
181	FCS M	20.5 V	20.5 V	17.0 V	20.4 V
182	FCL M	24.0 V	24.0 V	19.9 V	24.0 V
183	FCAH M	27.9 V	27.9 V	23.4 V	29.0 V
184	FCH M	27.9 V	27.9 V	23.4 V	30.5 V
185	FCHH M	27.9 V	27.9 V	25.2 V	30.5 V
186	FDOY M	18.0 V	18.0 V	17.0 V	18.9 V
187	FDS1 M	20.5 V	20.5 V	17.0 V	18.9 V
188	FDS2 M	20.5 V	20.5 V	17.0 V	18.9 V

MODÈLE		RAD-25NH4	RAD-40NH4	RAI-25NH4	RAI-40NH4
MÉMOIRE PROM	INDICATIF DE LABEL	VALEUR REQUISE DEL'UNITE	VALEUR REQUISE DEL'UNITE	VALEUR REQUISE DEL'UNITE	VALEUR REQUISE DEL'UNITE
120	WMAX M	5300 min-1	4500 min-1	5300 min-1	4500 min-1
121	WMAX2 M	5300 min-1	4500 min-1	5300 min-1	4500 min-1
122	WSTD M	4000 min-1	4000 min-1	4000 min-1	4000 min-1
123	WJKMAX M	3600 min-1	4000 min-1	3700 min-1	3700 min-1
124	WBEMAX M	3200 min-1	3500 min-1	3500 min-1	3500 min-1
127	CMAX M	3300 min-1	3500 min-1	3500 min-1	3500 min-1
128	CMAX2 M	3300 min-1	3500 min-1	3500 min-1	3500 min-1
129	CSTD M	3000 min-1	3000 min-1	3250 min-1	3000 min-1
12A	CKYMAX M	2500 min-1	3000 min-1	2850 min-1	2850 min-1
12B	CJKMAX M	2300 min-1	2700 min-1	2700 min-1	2700 min-1
12C	CBEMAX M	1900 min-1	2000 min-1	2000 min-1	2000 min-1
12F	SDMAX M	2050 min-1	1800 min-1	2400 min-1	1800 min-1
130	SDRPM M	1800 min-1	1500 min-1	2000 min-1	1500 min-1
138	WMIN M	800 min-1	800 min-1	800 min-1	800 min-1
139	CMINHI M	800 min-1	800 min-1	800 min-1	800 min-1
13A	CMIN M	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1
13B	DMIN M	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1	1000 min-1
13C	PKOU M	500 min-1	500 min-1	500 min-1	500 min-1
13D	FZZY GN M	1,5	1,0	1,0	1,0
13E	FZZYTM M	3 min	3 min	3 min	3 min
144	SHIFTW M	5,00 °C	5,00 °C	4,00 °C	4,00 °C
145	SFTSZW M	5,00 °C	5,00 °C	5,33 °C	5,33 °C
146	SHIFTC M	1,66 °C	1,66 °C	-1,00 °C	-2,99 °C
147	SHIFTD M	1,66 °C	1,66 °C	-1,00 °C	-2,99 °C
148	CLMXTP M	30,00 °C	30,00 °C	30,00 °C	30,00 °C
149	YNEOF M	20,00 °C	20,00 °C	21,00 °C	21,00 °C
14E	TEION M	2,00 °C	2,00 °C	2,00 °C	2,00 °C
14F	TEIOF M	9,00 °C	9,00 °C	6,00 °C	6,00 °C
157	CMNLMT M	0 min-1	0 min-1	1950 min-1	1950 min-1
178	FWSS M	13,1 V	13,1 V	16,0 V	16,0 V
179	FWSOY M	17,6 V	17,6 V	18,9 V	20,4 V
17A	FWS M	20,3 V	20,3 V	19,9 V	20,4 V
17B	FWKAF M	22,9 V	22,9 V	24,0 V	26,0 V
17C	FWL M	22,9 V	22,9 V	24,0 V	24,0 V
17D	FWAH M	27,9 V	27,9 V	27,0 V	32,0 V
17E	FWH M	28,3 V	28,3 V	27,0 V	32,0 V
17F	FWHH M	28,3 V	28,3 V	30,1 V	33,0 V
180	FCSOY M	18,0 V	18,0 V	16,4 V	18,0 V
181	FCS M	20,5 V	20,5 V	17,0 V	20,4 V
182	FCL M	24,0 V	24,0 V	19,9 V	24,0 V
183	FCAH M	27,9 V	27,9 V	23,4 V	29,0 V
184	FCH M	27,9 V	27,9 V	23,4 V	30,5 V
185	FCHH M	27,9 V	27,9 V	25,2 V	30,5 V
186	FDOY M	18,0 V	18,0 V	17,0 V	18,9 V
187	FDS1 M	20,5 V	20,5 V	17,0 V	18,9 V
188	FDS2 M	20,5 V	20,5 V	17,0 V	18,9 V

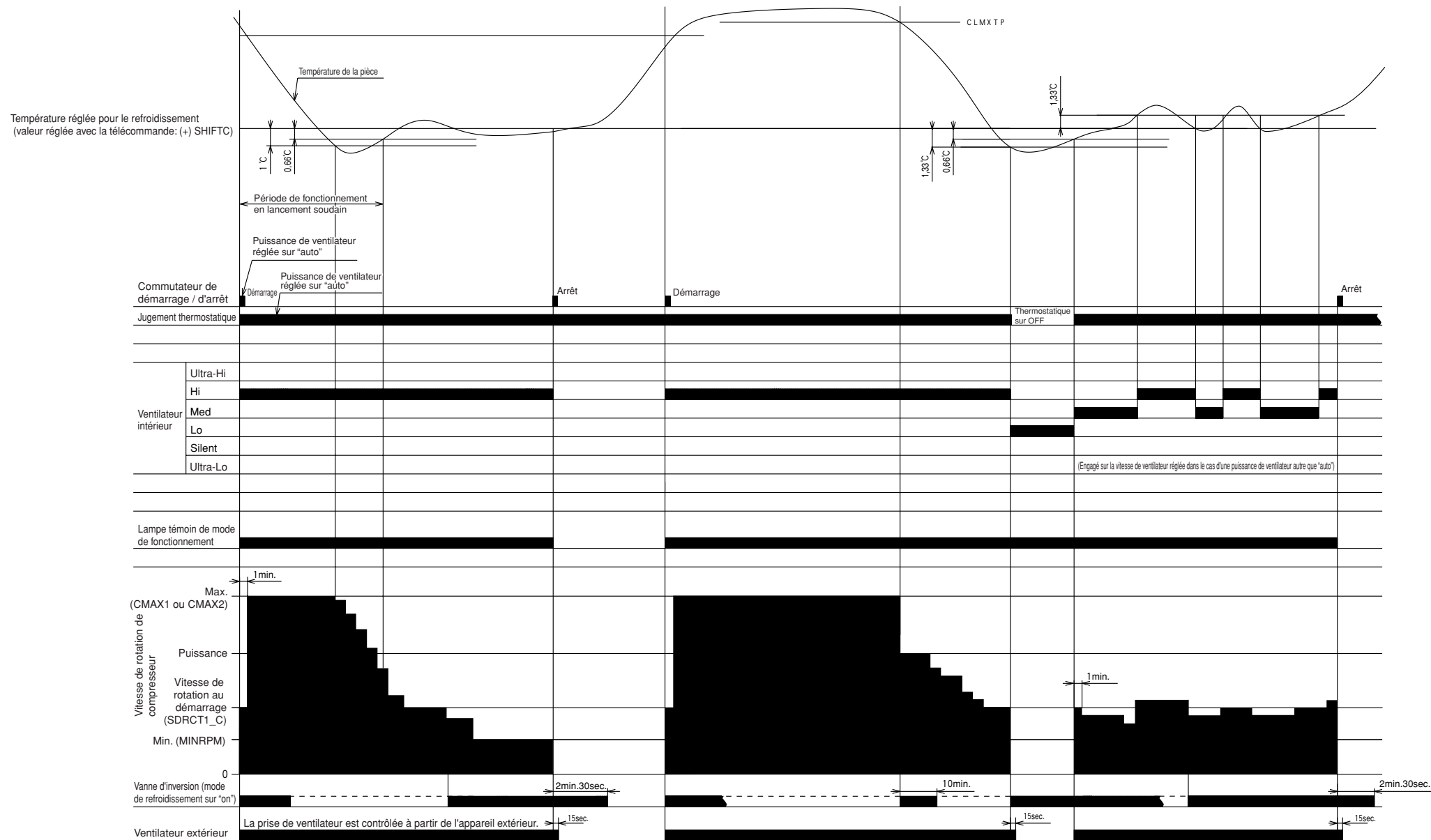
Basic Cooling Operation



Notes:

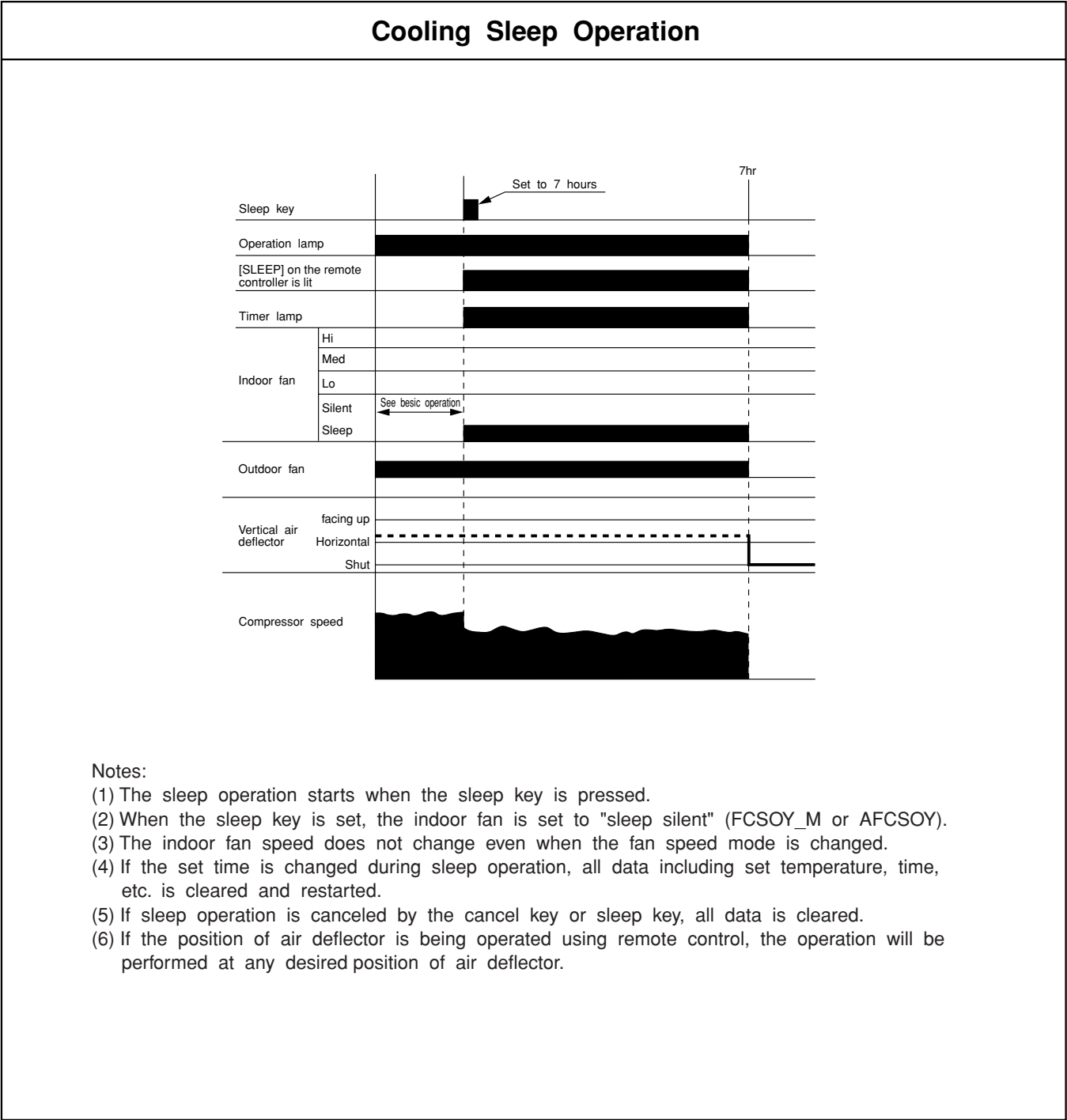
- (1) Cool dash is started when the operation is started at fan speed "AUTO" or "HI" or when the fan speed is changed to "AUTO" or "HI" during cooling operation, and when the compressor speed (P item) reaches (CMAX1 or CMAX2) or higher.
- (2) The maximum compressor speed period during cool dash is finished 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 (CMAX1 or CMAX2) 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) Compressor speed is determined by instruction sent from indoor unit and corrected by outdoor unit according to such factors as capacity, fan speed, number of units being operated, outdoor temperature, etc.
- (7) If another indoor unit is doing heating operation, cooling operation cannot be done.

Fonctionnement en mode de refroidissement de base



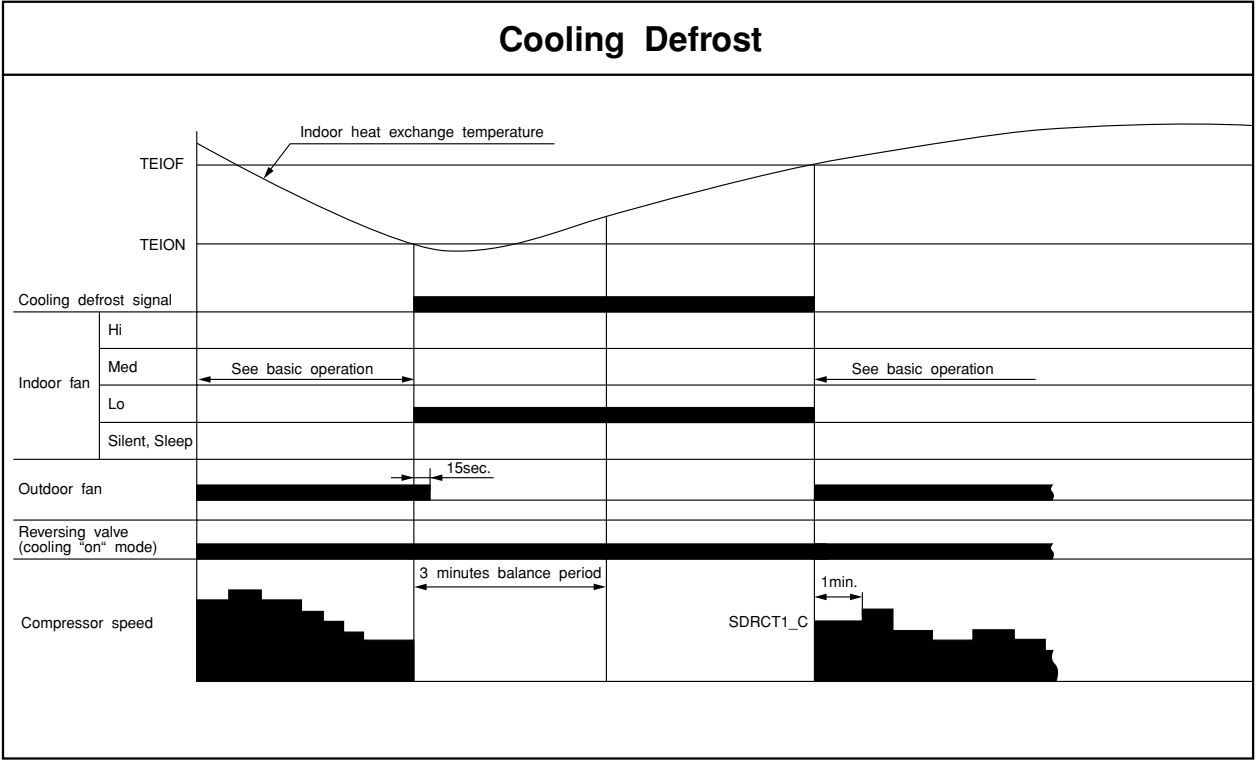
Remarques:

- (1) Le mode de fonctionnement de chauffage en lancement soudain démarre lorsque le fonctionnement est lancé avec une vitesse de fonctionnement de ventilateur "AUTO" ou "HI" ou encore lorsque la vitesse de fonctionnement de ventilateur est modifiée à partir de "AUTO" ou "HI" pendant le mode de fonctionnement de refroidissement et lorsque la vitesse de fonctionnement du compresseur (rubrique P) atteint (CMAX1 ou CMAX2) ou une vitesse supérieure.
- (2) La vitesse maximum de compresseur pendant le refroidissement en lancement soudain est terminée ① lorsque 25 minutes se sont écoulées après que le refroidissement en lancement soudain ait été lancé ② lorsque la température ambiante atteint la température de refroidissement réglée -1°C (y compris le décalage de refroidissement) puis devient inférieure à la température pré-réglée de 0,66°C après la période de vitesse régulière, ③ lorsque le réglage thermostatique est fait sur OFF. (Si le refroidissement en lancement soudain se termine dans les descriptions ci-dessus ①, le compresseur ne passe pas la période de vitesse régulière mais il démarre en commande floue.)
- (3) La température thermostatique OFF pendant le refroidissement en lancement soudain est la température de refroidissement réglée (y compris le décalage de refroidissement) -3°C. Après le passage thermostatique OFF, le refroidissement en lancement soudain se termine et la commande flou démarre.
- (4) La durée minimum de compresseur ON et la durée minimum OFF est de 3 minutes.
- (5) La limite de vitesse pour laquelle la vitesse maximum de compresseur (CMAX1 ou CMAX2) pendant le refroidissement normal peut être maintenue est inférieure à 60 minutes lorsque la température ambiante devient inférieure à CLMXTP. si elle n'est pas prévue lorsque la température ambiante est de CLMXTP ou supérieure.
- (6) La vitesse de fonctionnement du compresseur speed est déterminée par l'instruction transmise à partir de l'appareil intérieur et corrigée par l'appareil extérieur en fonction des facteurs tels que la capacité, la vitesse de fonctionnement du ventilateur, le nombre d'appareils mis en service, la température extérieure, etc.
- (7) Si un autre appareil intérieur exécute le mode de fonctionnement de chauffage, le mode de refroidissement ne peut pas être exécuté.

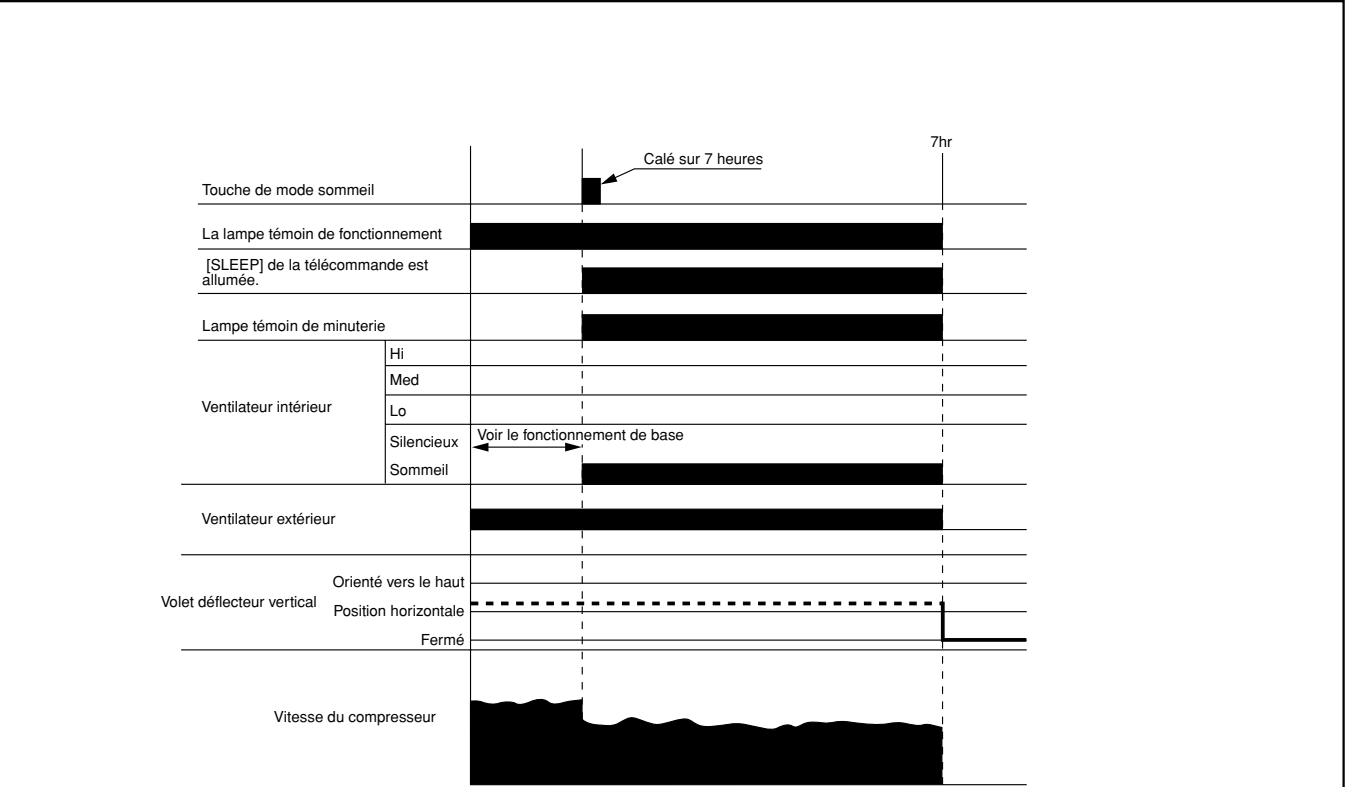


Note:

1. Refer to the PWRITE-ZU data for the constants expressed by capital alphabet letters in the drawing.



Fonctionnement en mode sommeil et refroidissement



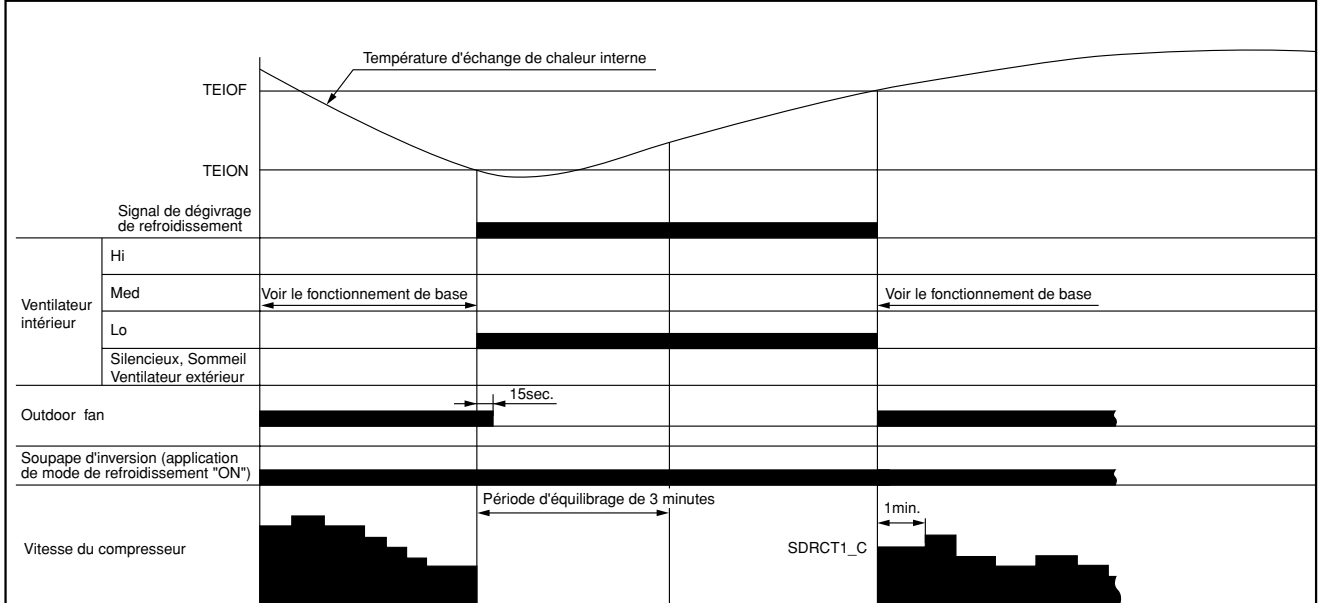
(1) Le mode de fonctionnement en mode sommeil démarre dès que la touche de mode sommeil est

- (2) Lorsque la touche de mode sommeil est commandée, le ventilateur intérieur est réglé en mode "de sommeil silencieux" (FCSOY_M ou AFCSOY).
- (3) La vitesse de fonctionnement du ventilateur intérieur ne change pas même lorsque le mode de vitesse de fonctionnement de ventilateur est modifié.
- (4) Si l'heure programmée est modifiée pendant le fonctionnement en mode sommeil, l'ensemble des données, y compris les réglages de température, horaire, etc., seront effacées et remises en application.
- (5) Si fonctionnement en mode sommeil est annulé avec la touche d'annulation ou la touche de mode sommeil, l'ensemble des données seront effacées.
- (6) Si la position du volet déflecteur d'air est modifiée à partir de la télécommande, le fonctionnement sera exécuté quelle que soit la position désirée du volet déflecteur air.

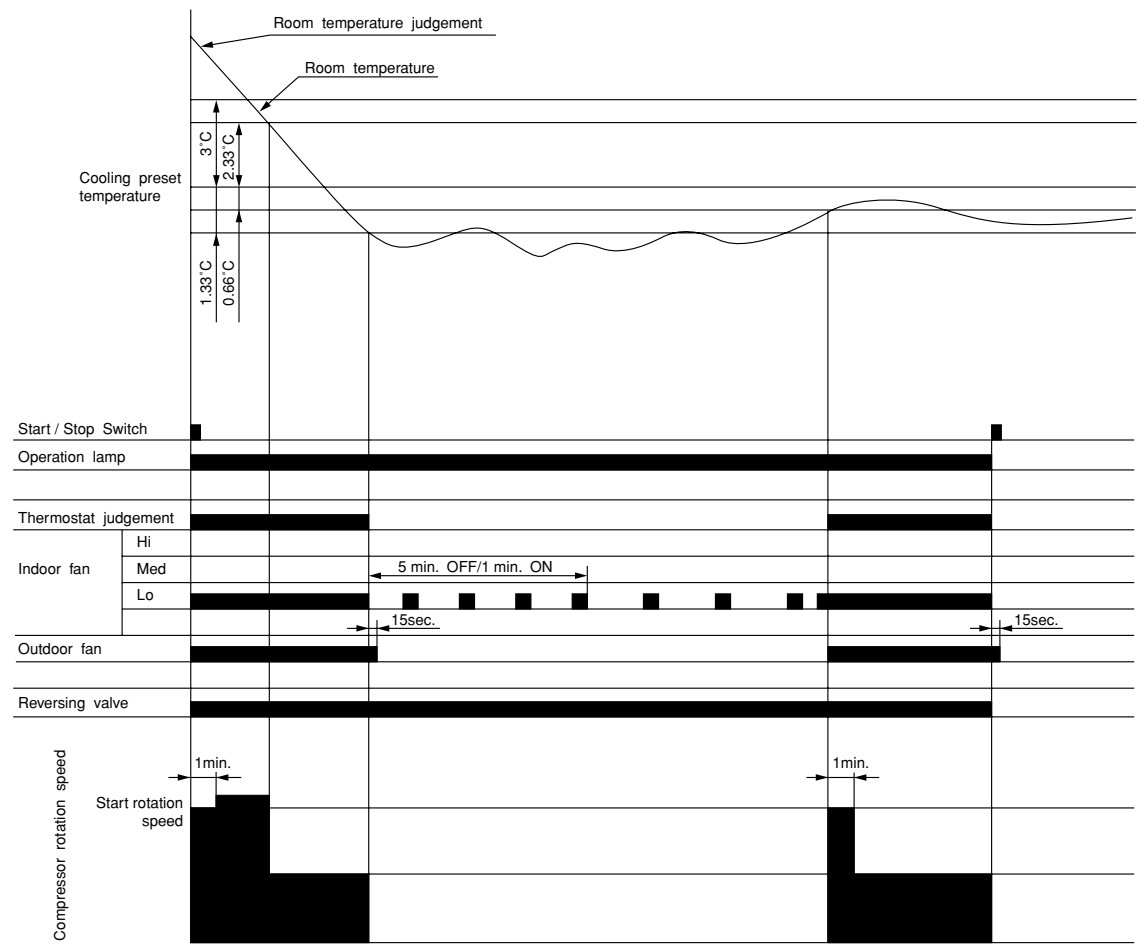
1. Se référer aux données PWRITE-ZU en ce qui concerne les constantes exprimées par les lettres en

- majuscule indiquées dans le schéma.

Fonctionnement en mode de refroidissement



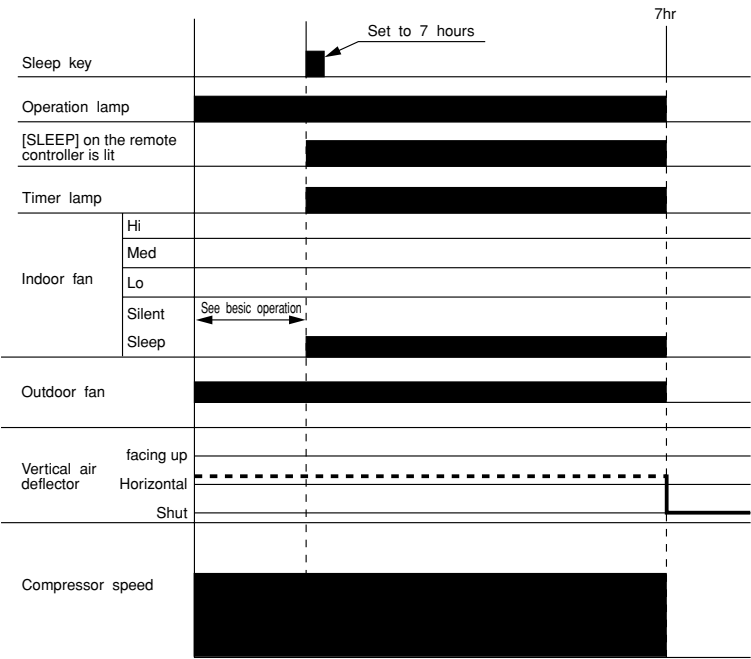
Dehumidifying



Notes:

- (1) The indoor fan is operated in the "Lo" mode, OFF for 5 minutes and ON for 1 minute, repeatedly according to the humidity judgement when the thermostat is turned OFF.
- (2) The compressor is operated forcedly for 3 minutes after operation is started.
- (3) The minimum ON time and OFF time of the compressor are 3 minutes.
- (4) At the start of operation, the thermostat will be off when room temperature $\leq$ setting temperature -1.33°C ; the thermostat will be on when room temperature $\geq$ setting temperature -0.66°C .
- (5) The following procedure is performed to prevent excessive cooling during operation other than start. However, this procedure applies only when the thermostat is intermittent:
 - Whether THERMO ON is to continue or not depends on the thermal condition when the 3-minute forced operation ceases.
 - ① "THERMO ON continues" when room temperature $\geq$ setting temperature $+1^{\circ}\text{C}$: (The THERMO operation value is usually the same as that at "start of operation")
 - ② "Forced THERMO OFF" when room temperature $<$ setting temperature $+1^{\circ}\text{C}$: (The same THERMO operation value as that at "start of operation" is usually used for recovery)Therefore, if the air-conditioner is stabilized under this thermal condition, it will enter intermittent operation, which is "3-minute operation/3-minute stop".
- (6) Compressor speed is determined by instruction sent from indoor unit and corrected by outdoor unit according to such factors as capacity, fan speed, number of units being operated, outdoor temperature, etc.

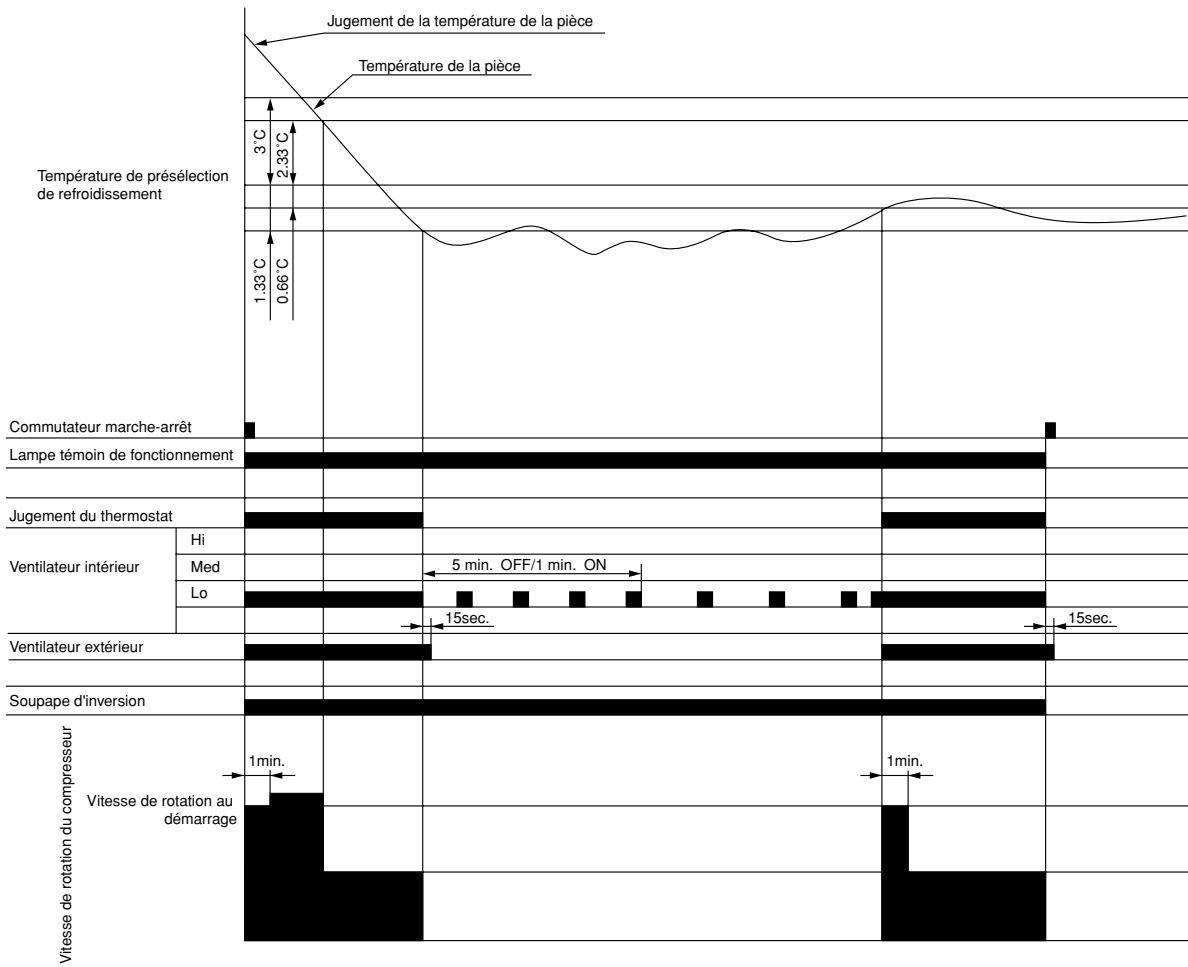
Dehumidifying Sleep Operation



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_M or AFDOY).
- (3) The indoor fan speed does not change even when the fan speed mode is changed.
- (4) If the set time is changed during sleep operation, all data including set temperature, time, etc. is cleared and restarted.
- (5) If sleep operation is canceled by the cancel key or sleep key, all data is cleared.
- (6) If the position of air deflector is being operated using remote control, the operation will be performed at any desired position of air deflector.

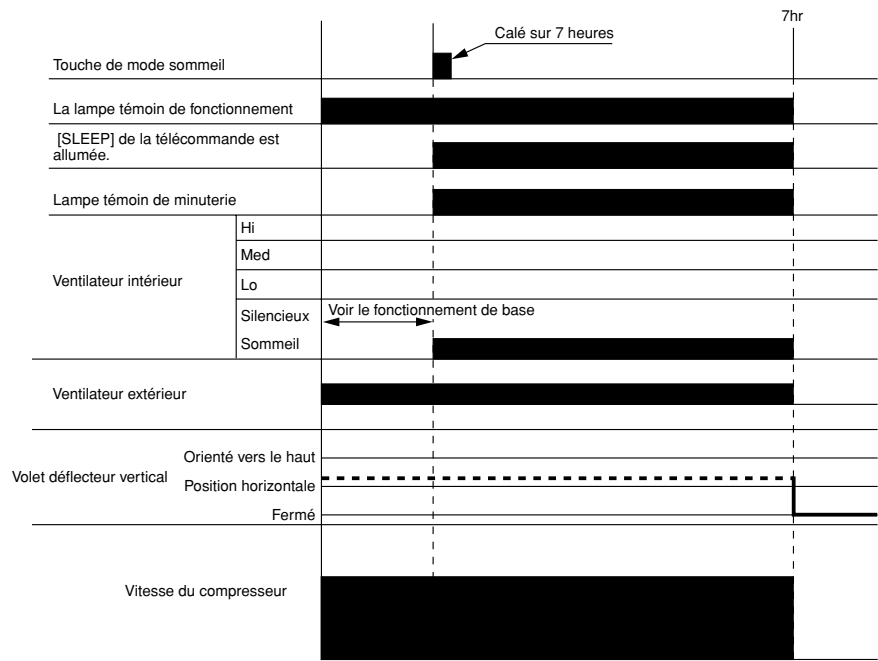
Déshumidification



Remarques:

- (1) Le ventilateur intérieur fonctionne en mode "Lo", s'arrête pendant 5 minutes et fonctionne pendant 1 minute, ceci de façon répétée en fonction de l'évaluation de l'humidité lorsque le thermostat est arrêté.
- (2) Le compresseur est forcé de fonctionner pendant 3 minutes après l'entrée en fonction.
- (3) La durée minimum de fonctionnement et la durée d'arrêt du compresseur sont de 3 minutes.
- (4) Au moment de l'entrée en fonction, le thermostat sera arrêté si la température de la pièce $\leq$ a un calage de température de $-1,33^{\circ}\text{C}$; le thermostat entrera en fonction dès que la température de la pièce $\geq$ aura un calage de température de $-0,66^{\circ}\text{C}$.
- (5) La procédure décrite ci-dessous est exécutée de manière à empêcher un refroidissement excessif pendant un mode de fonctionnement autre que le démarrage. Cependant, il faut savoir que cette procédure s'applique uniquement lorsque le thermostat est intermittent:
 - À chaque fois que THERMO ON doit fonctionner en mode continu ou non en fonction des conditions thermiques quand le mode de fonctionnement forcé de 3 minutes cesse.
 - ① "THERMO ON continue" lorsque la température de la pièce est $\geq$ que le calage de température $+1^{\circ}\text{C}$: (La valeur de fonctionnement THERMO est habituellement la même que celle appliquée en "début de fonctionnement")
 - ② "Mode de fonctionnement forcé THERMO OFF" lorsque la température de la pièce est $<$ que le calage de température $+1^{\circ}\text{C}$: (La même valeur de fonctionnement THERMO que celle appliquée en "début de fonctionnement" est habituellement utilisée comme paramètre de rétablissement) Par conséquent, si le fonctionnement de l'air conditionné se stabilise dans les conditions thermiques indiquées ci-dessous, il se commutera en mode de fonctionnement intermittent, à savoir "fonctionnement de 3 minutes / arrêt de 3 minutes".
- (6) La vitesse de fonctionnement du compresseur speed est déterminée par l'instruction transmise à partir de l'appareil intérieur et corrigée par l'appareil extérieur en fonction des facteurs tels que la capacité, la vitesse de fonctionnement du ventilateur, le nombre d'appareils mis en service, la température extérieure, etc.

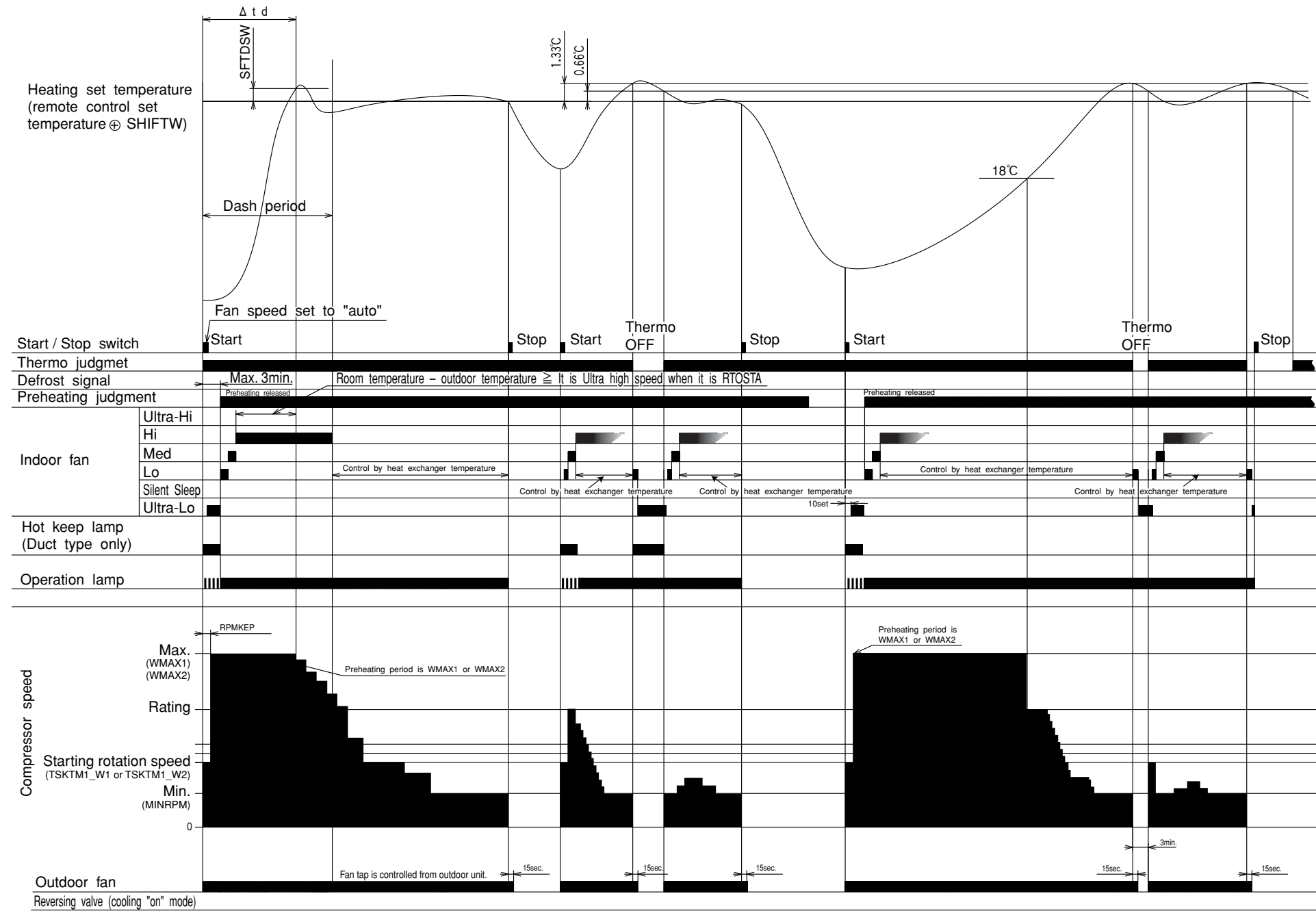
Fonctionnement en mode sommeil et refroidissement



Remarques:

- (1) Le mode de fonctionnement en mode sommeil démarre dès que la touche de mode sommeil est pressée.
- (2) Lorsque la touche de mode sommeil est commandée, le ventilateur intérieur est réglé en mode "de sommeil silencieux" (FDOY_M ou AFDOY).
- (3) La vitesse de fonctionnement du ventilateur intérieur ne change pas même lorsque le mode de vitesse de fonctionnement de ventilateur est modifié.
- (4) Si l'heure programmée est modifiée pendant le fonctionnement en mode sommeil, l'ensemble des données, y compris les réglages de température, horaire, etc., seront effacées et remises en application.
- (5) Si fonctionnement en mode sommeil est annulé avec la touche d'annulation ou la touche de mode sommeil, l'ensemble des données seront effacées.
- (6) Si la position du volet déflecteur d'air est modifiée à partir de la télécommande, le fonctionnement sera exécuté quelle que soit la position désirée du volet déflecteur air.

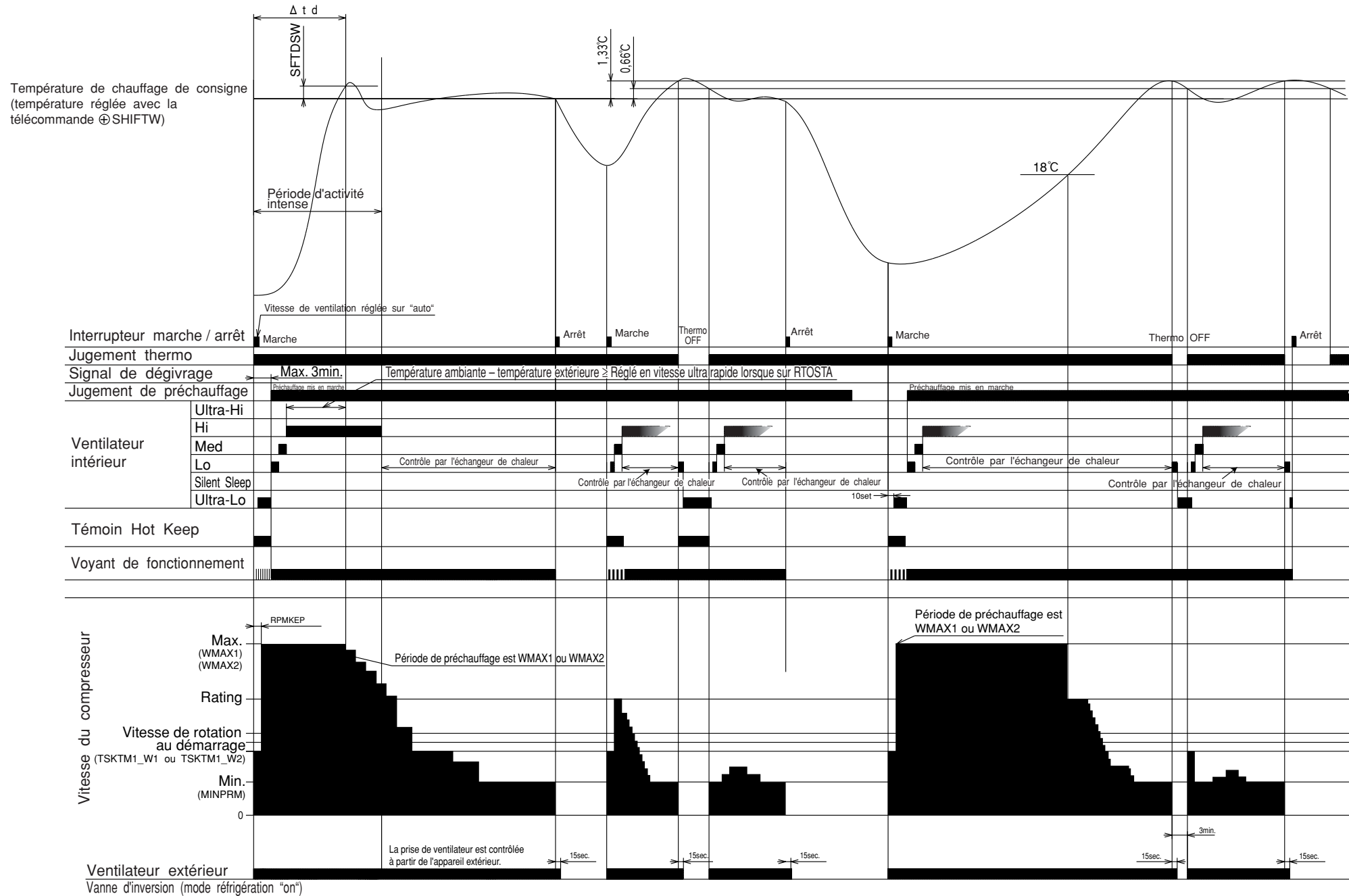
Heating Basic Operation



Notes:

- (1) Hot 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 heating operation, and when the compressor speed (P item) reaches (WMAX1 or WMAX2) or higher with the room temperature at 8°C or less and outdoor temperature at 10°C or less.
- (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°C. After thermo OFF, hot dash finishes, and PI 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 (WMAX1 or WMAX2) during normal heating (except for hot dash) can be maintained is less than 120 minutes when the room temperature is 18°C or more; it is not provided when the room temperature is less than 18°C and outdoor temperature is less than 4°C.
- (6) The operation indicator will blink every second during initial cycle operation, preheating, defrosting (including balance time after defrost is finished), or auto fresh defrosting. However, with duct type models, operation indicator does not blink, but Hot Keep indicator will light. And Hot Keep indicator will also light in "Thermo OFF" mode.
- (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°C or higher at the start of operation using the START / STOP button.
- (8) If the room temperature falls to less than 18°C in the "Ultra-Lo" mode, the indoor fan stops. When the room temperature is 18°C+0.33°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°C.
- (9) Compressor speed is determined by instruction sent from indoor unit and corrected by outdoor unit according to such factors as capacity, fan speed, number of units being operated, outdoor temperature, etc.
- (10) If another indoor unit is doing cooling operation, dehumidifying operation or fan operation, heating operation cannot be done.

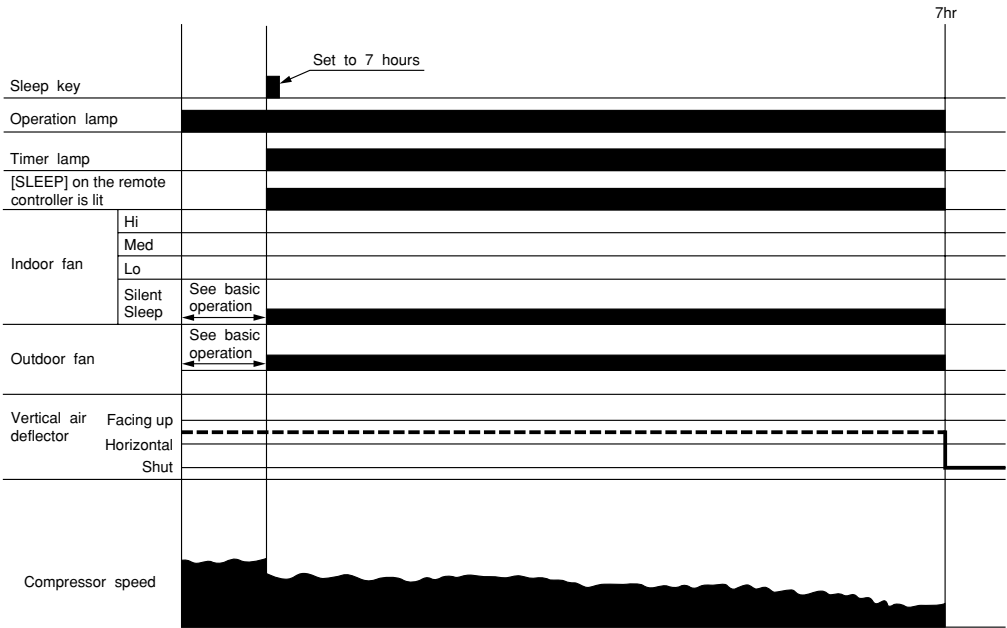
Fonctionnement de base “MODE CHAUD”



Remarques:

- (1) Hot Dash démarre lorsque le fonctionnement est lancé avec une vitesse de fonctionnement de ventilateur "AUTO" ou "HI" ou encore lorsque la vitesse de fonctionnement de ventilateur est modifiée à partir de "AUTO" ou "HI" pendant le mode de fonctionnement de chauffage et lorsque la vitesse de fonctionnement du compresseur (rubrique P) atteint (WMAX1 ou WMAX2) ou une vitesse supérieure alors que la température ambiante est de 8°C ou inférieure et que la température extérieure est de 10°C ou inférieure.
- (2) La période de vitesse maximale du compresseur pendant une période de chauffage intense s'achève (1) lorsque la température de la pièce atteint la température de chauffage (y compris le changement de chauffage) lorsque le thermostat est off.
- (3) La température OFF du thermostat pendant une période de chauffage intense est la température de chauffage de consigne (y compris le changement chauffage) plus 3°C. Après que le thermostat est OFF, la période de chauffage intense s'achève, et la commande PI démarre avec la donnée 1 = 0.
- (4) Le temps minimal de fonctionnement et le temps minimal d'arrêt du compresseur sont de 3 minutes.
- (5) La limite de temps pendant laquelle la vitesse maximale du compresseur (WMAX1 ou WMAX2) pendant le chauffage normal peut être maintenue est inférieure à 120 minutes lorsque la température de la pièce est 18°C ou supérieure ; elle n'est pas fournie lorsque la température de la pièce est inférieure à 18°C et la température extérieure est inférieure à 2°C.
- (6) L'indicateur de fonctionnement clignotera toutes les secondes pendant le cycle de fonctionnement initial, le préchauffage, le dégivrage (y compris la durée d'équilibrage après l'exécution du dégivrage) ou le mode de fonctionnement de dégivrage frais automatique. Cependant, avec les modèles à gaine, l'indicateur de fonctionnement ne clignote pas, mais l'indicateur Hot Keep s'allumera. Par ailleurs, l'indicateur Hot Keep s'allumera également pendant le mode de fonctionnement "Thermo OFF".
- (7) Pour évaluer le préchauffage, le préchauffage démarre si la température d'échange de chaleur est inférieure à YNEOFC et est annulé si la température d'échange de chaleur est YNEOF plus de 0,33°C ou supérieure en début de fonctionnement quand le bouton START/STOP est utilisé.
- (8) Si la température de la pièce descend sous 18°C dans le mode "ultra-Lo", le ventilateur intérieur s'arrête. Lorsque la température de la pièce est 18°C + 0,33°C ou supérieure, le fonctionnement ultra-Lo se remet en marche. Cependant, le fonctionnement ultra-Lo pendant le préchauffage ou le préchauffage après le dégivrage ne s'arrête pas si la température de la pièce est inférieure à 18°C.
- (9) La vitesse de fonctionnement du compresseur speed est déterminée par l'instruction transmise à partir de l'appareil intérieur et corrigée par l'appareil extérieur en fonction des facteurs tels que la capacité, la vitesse de fonctionnement du ventilateur, le nombre d'appareils mis en service, la température extérieure, etc.
- (10) Si un autre appareil intérieur exécute le mode de refroidissement, le mode de déshumidification ou le fonctionnement du ventilateur, le mode de fonctionnement de chauffage ne peuvent pas être exécutés.

Heating Sleep Operation

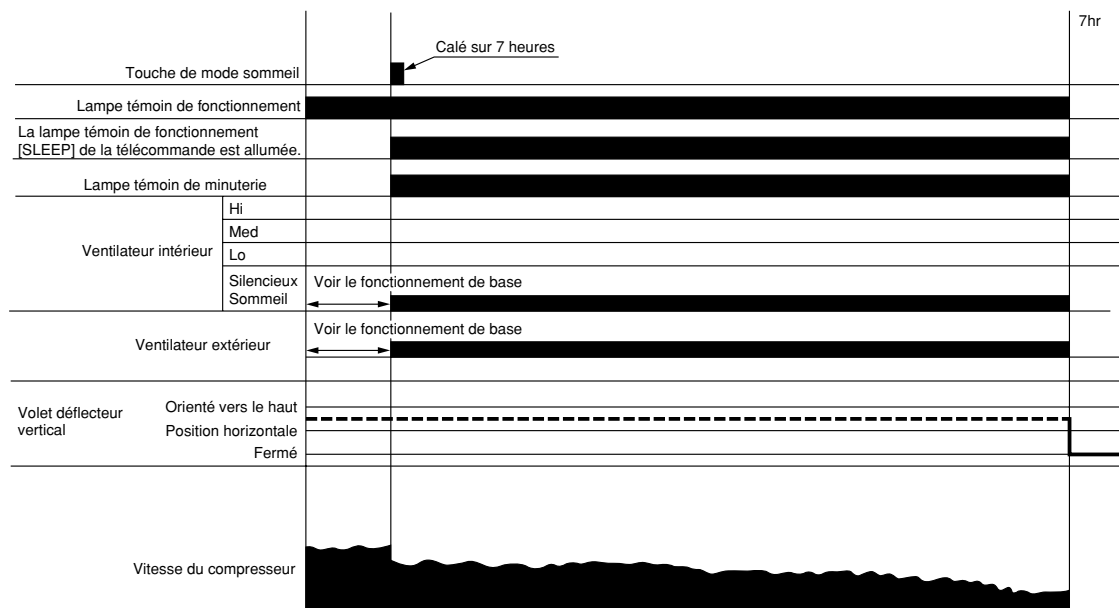


- Notes:
- (1) The sleep operation starts when the sleep key is pressed.
 - (2) When the sleep key is set, the indoor fan is set to "Sleep Silent" (FWSOY_M or AFWSOY).
 - (3) The indoor fan speed does not change even when the fan speed mode is changed.
 - (4) When defrosting is to be set during sleep operation, defrosting is engaged and sleep operation is restored after defrosting.
 - (5) If the set time is changed during sleep operation, all data including set temperature, time, etc. is cleared and restarted.
 - (6) If sleep operation is canceled by the cancel key or sleep key all data is cleared.
 - (7) If the position of air deflector is being operated using remote control, the operation will be performed at any desired position of air deflector.

NOTE:

1. Refer to the PWRITE-ZU data for the constats expressed by capital alphabet letters in the drawing.

Fonctionnement en mode sommeil et chauffage



Remarques:

- (1) Le mode de fonctionnement en mode sommeil démarre dès que la touche de mode sommeil est pressée.
- (2) Lorsque la touche de mode sommeil est commandée, le ventilateur intérieur est réglé en mode "de sommeil silencieux" (FWSOY_M ou AFSOY).
- (3) La vitesse de fonctionnement du ventilateur intérieur ne change pas même lorsque le mode de vitesse de fonctionnement de ventilateur est modifié.
- (4) Lorsque le dégivrage doit être réglé pendant le fonctionnement en mode sommeil, le dégivrage est appliqué et le fonctionnement en mode sommeil est rétabli après le dégivrage.
- (5) Si l'heure programmée est modifiée pendant le fonctionnement en mode sommeil, l'ensemble des données, y compris les réglages de température, horaire, etc., seront effacées et remises en application.
- (6) Si fonctionnement en mode sommeil est annulé avec la touche d'annulation ou la touche de mode sommeil, l'ensemble des données seront effacées.
- (7) Si la position du volet déflecteur d'air est modifiée à partir de la télécommande, le fonctionnement sera exécuté quelle que soit la position désirée du volet déflecteur air.

REMARQUE

1. Se référer aux données PWRITE-ZU en ce qui concerne les constantes exprimées par les lettres en majuscule indiquées dans le schéma.

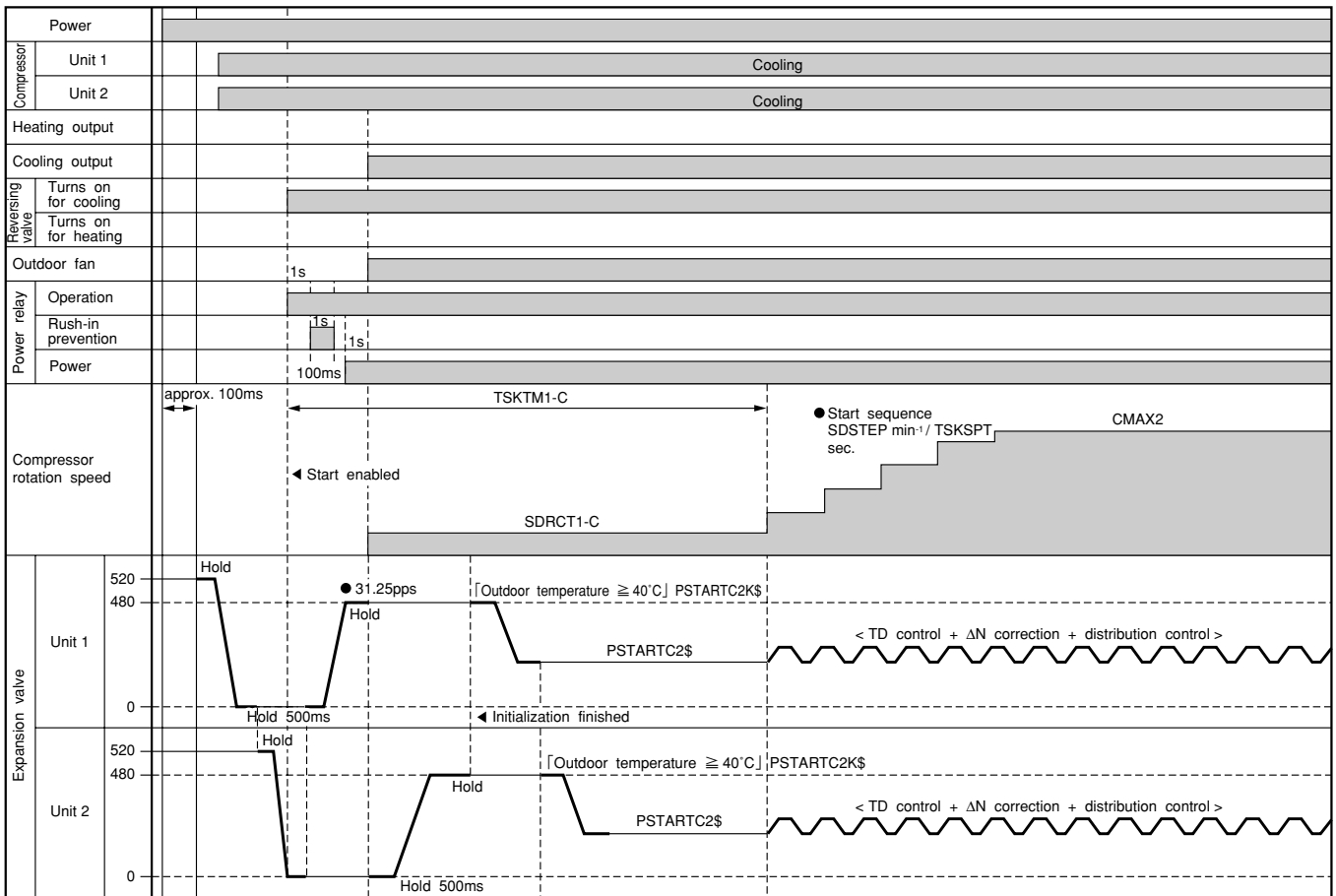
MODEL RAM-60QH4

◇ Expansion valves

- The expansion valves are initialized when power is supplied. The valve for unit 1 is fully closed (520 pulses), and then that for unit 2 is fully opened (480 pulses). When the valve for unit 1 is fully closed (0 pulse), start-up is possible.
- The start openings are held during the steady speed period when the compressor is started. After the steady speed period is finished, the TD control is entered. The start openings are set to PSTARTH when the outdoor temperature at start 40°C or more, and to PSTART when it is less than 40°C.

◇ Compressor rotation speed

- When the compressor is started, the SDRCT1 speed / TSKTM1 second is held.
- After the steady speed period is finished, the speed increases at the rate of SDSTEP speed / TSKSPT second until the target speed is reached.



※ TSKTM1, SDRCT1, SDSTEP, TSKSPT, CMAx2, PSTART and PSTARTH are EEPROM data.

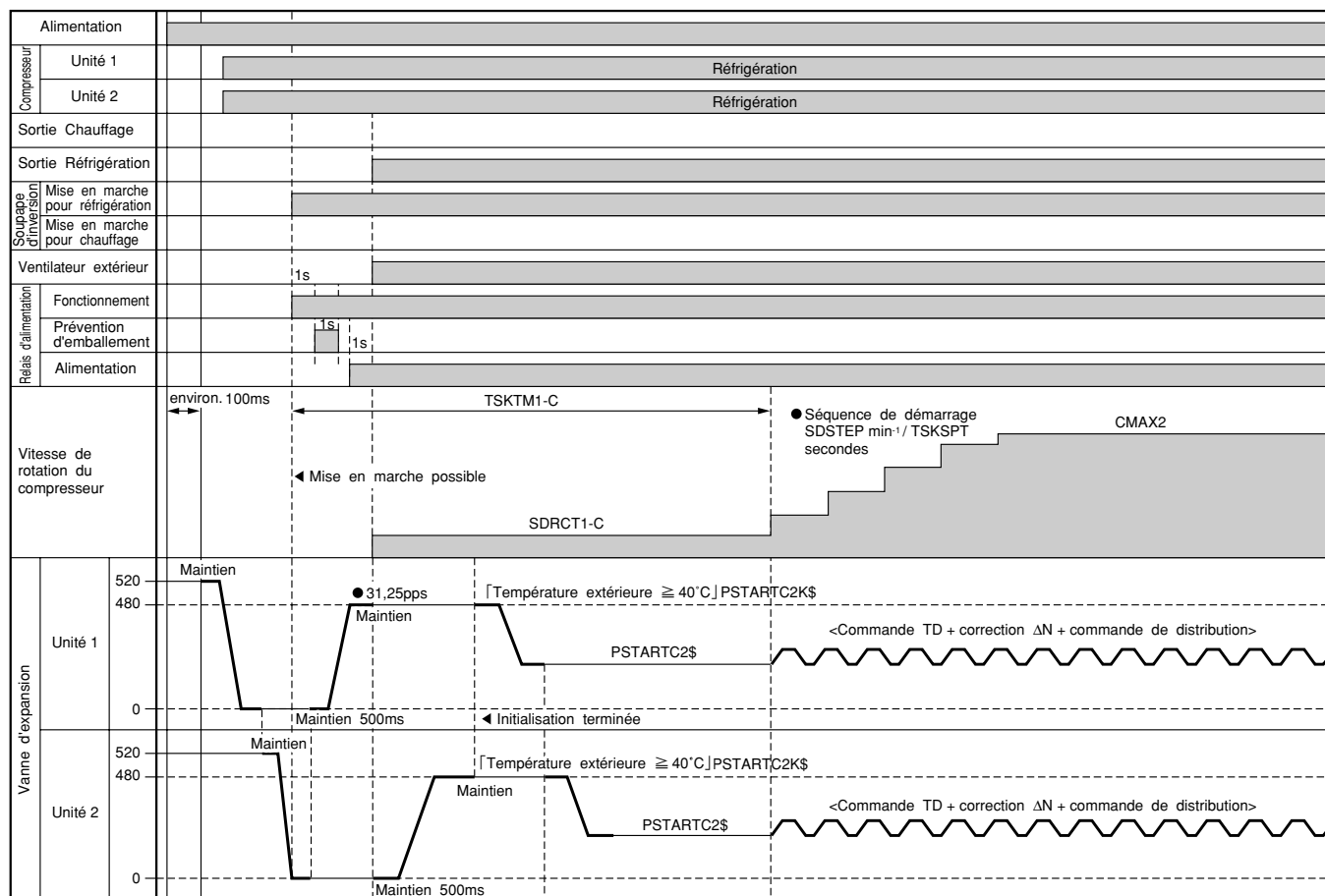
MODÈLE RAM-60QH4

◇ Vanne d'expansions

- Les vannes d'expansion sont actionnées dès que le système est mis sous tension. La vanne de l'unité est complètement fermée (520 impulsions) puis la vanne de l'unité 2 est complètement ouverte (480 impulsions). Lorsque la vanne de l'unité 1 est complètement fermée (0 impulsion), la mise en marche est possible.
- Les ouvertures de démarrage sont maintenues pendant la période qui suit le démarrage et où la vitesse du compresseur est constante. Lorsque cette période est terminée, la commande TD est appliquée. Les ouvertures de démarrage ont la valeur PSTARTH lorsque la température extérieure au moment du démarrage est égale ou supérieure à 40°C, et la valeur PSTART si la température est inférieure à 40°C.

◇ Vitesse de rotation du compresseur

- Lorsque le compresseur est mis en marche, le rapport SDRCT1 (vitesse) / TSKTN1 (secondes) est adopté. Lorsque la période à vitesse constante est terminée, la vitesse augmente selon le rapport SDSTEP (vitesse)/ TSKSPT (secondes) jusqu'à ce que la vitesse de consigne soit atteinte.



※ TSKTM1, SDRCT1, SDSTEP, TSKSPT, CMAX2, PSTART et PSTARTH sont des données EEPROM.

DEFROST

• Reversing valve defrost system is employed: it consists of balancing period → reversing cycle period → balancing period.

(1) Defrost start condition

- When all the following conditions are established, defrost is executed:
 - ① Normal operation
 - ② Heat exchange temperature is within defrost range specified by outdoor temperature and heat exchange temperature.
 - ③ Defrost inhibit period linked to outdoor temperature has passed.

(2) Defrost release condition

- If any one of the following conditions is established, defrost is released:
 - ① Heat exchange temperature returns (heat exchange temperature $\geq$ DEFOFF).
 - ② Defrost max time of 12 minutes has elapsed.
- Released by condition ① during balancing period: When remaining balancing period has elapsed, returned to initial condition (ASTUS=0).
- Released by condition ① or ② during reversing cycle period: [TDF415] Shifted to balancing period.

(3) Outputs during defrost

- Indoor defrost request: Transmitted to all units being operated in heating mode.
- Compressor : Balancing period for [TDF414] seconds → Starting of reversing cycle period by [SDRCT2] min⁻¹ for [TSKTM2] seconds → Accelerating by [DFSTEP] min⁻¹/[TDFSPT] seconds in remaining reversing cycle period until defrost MAX speed [DEFMAX] is reached → Balancing period for [TDF415] seconds
- Electric expansion valve
 - Unit being stopped : [FULL CLOSE] 30 seconds after balancing period has passed → [FULL CLOSE] during reversing cycle period → [PCLOSH\$] 15 seconds before balancing period is finished
 - Unit being operated : [DFCTPS] 30 seconds before balancing period is finished → Synchronized with step-up of rotation speed of compressor, opened by [DFSPPS] pulses and reaches MAX opening degree [DEFMX] when rotation speed of compressor reaches [DEFMAX].

DÉGIVRAGE

- Un système de dégivrage à soupape d'inversion est employé : il se compose d'une période d'équilibrage → une période de cycle d'inversion → une période d'équilibrage.

(1) Conditions de démarrage du dégivrage

- Lorsque toutes les conditions mentionnées ci-dessous sont réunies, le dégivrage est exécuté :
 - ① Fonctionnement normal
 - ② La température d'échange de chaleur se situe dans les limites de la gamme de dégivrage spécifiée par la température extérieure et la température d'échange de chaleur.
 - ③ La période d'inhibition de dégivrage couplée à la température extérieure s'est écoulée.

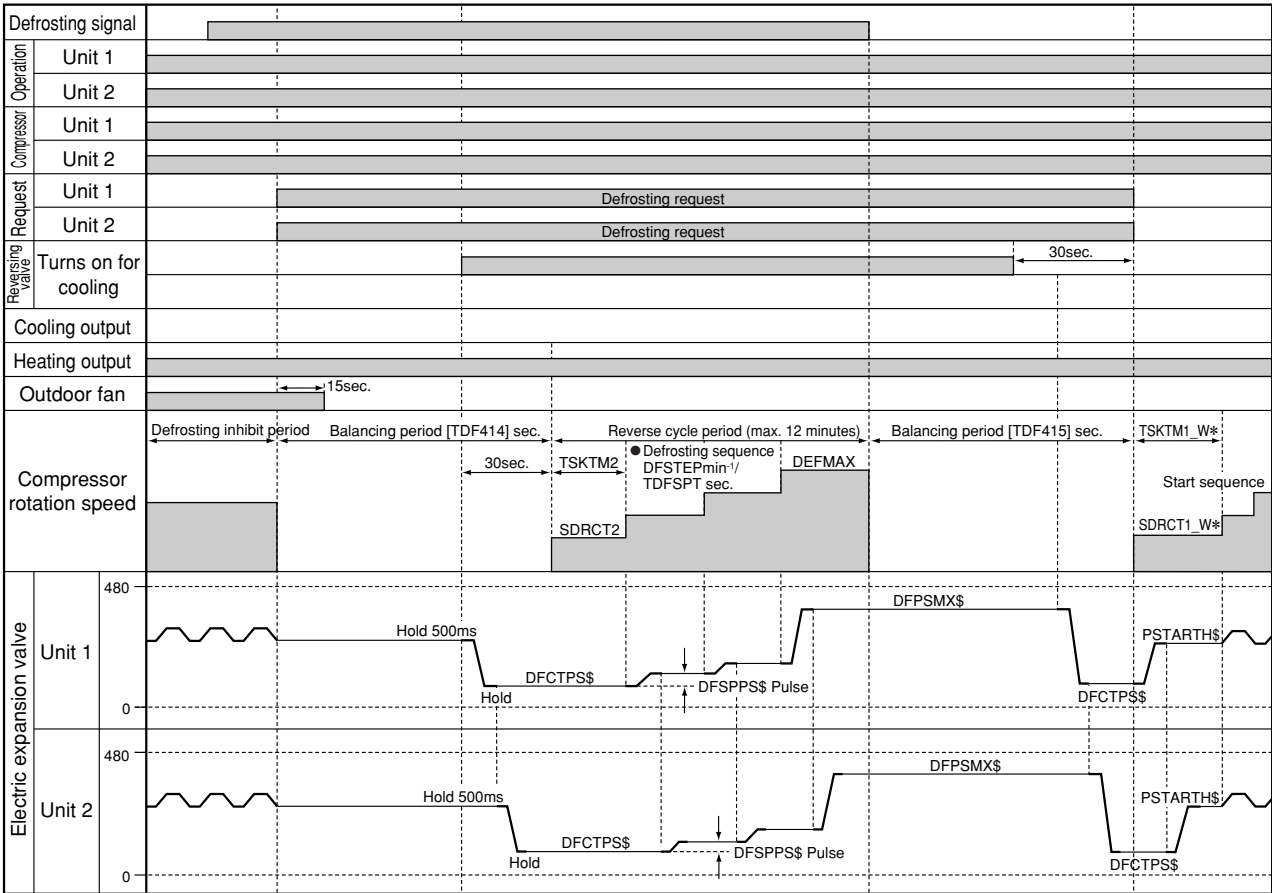
(2) Conditions de débrayage de dégivrage

- Lorsqu'une des conditions est réunie, le dégivrage est débrayé :
 - ① La température d'échange de chaleur est rétablie (température d'échange de chaleur $\geq$ DEFOFF).
 - ② Une durée de dégivrage maximum de 12 minutes s'est écoulée.
- Libéré par la condition ① pendant la période d'équilibrage : Lorsque le reste de la période d'équilibrage s'est écoulée, un retour aux conditions initiales se produit (ASTUS=0).
- Libéré par la condition ① ou ② pendant la période de cycle inverse : [TDF415] commutation en période d'équilibrage.

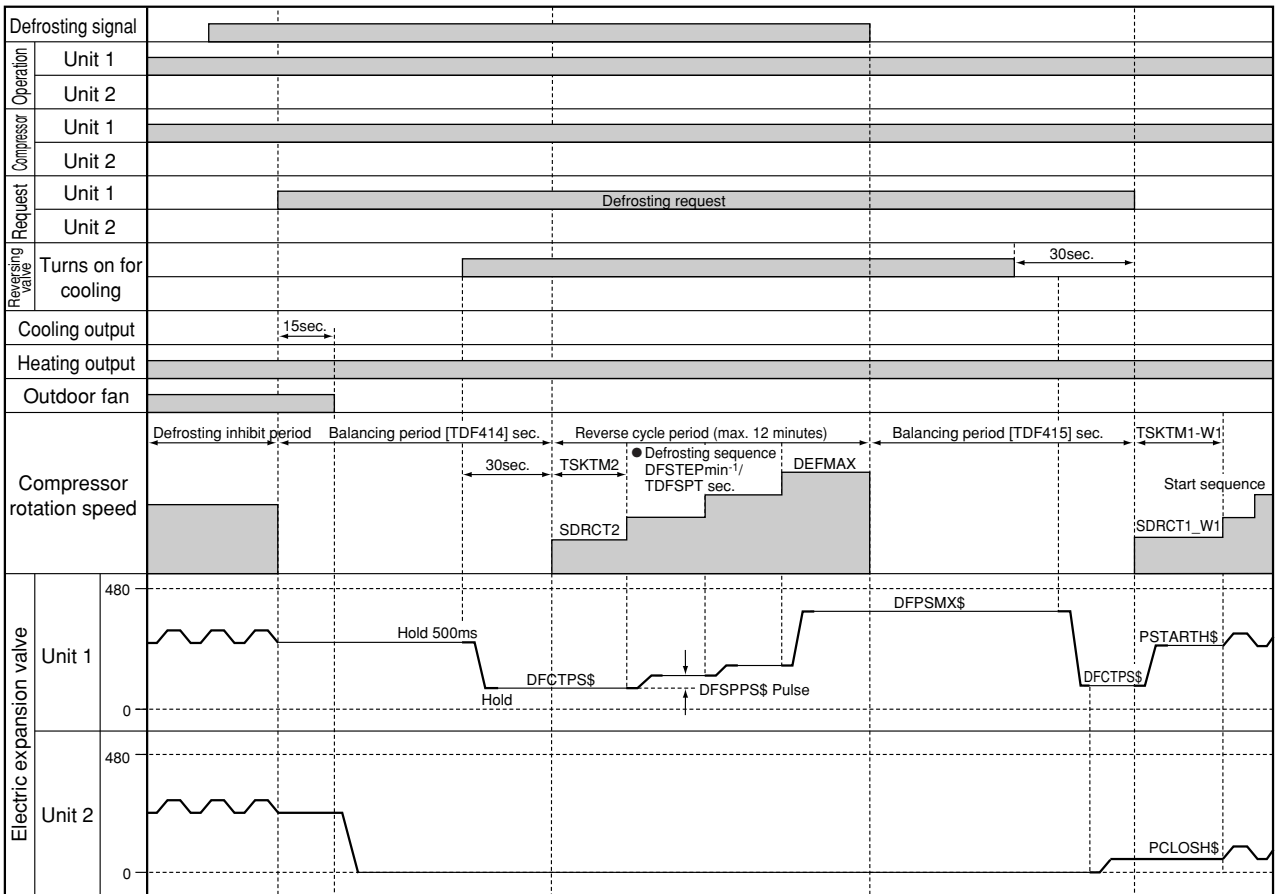
(3) Sorties pendant le dégivrage

- Demande de dégivrage intérieur : Transmise à toutes les unités pendant le fonctionnement en mode de chauffage.
- Compresseur : Période d'équilibrage pendant [TDF414] secondes → Démarrage de la période de cycle inverse pendant [SDRCT2] min⁻¹ pendant [TSKTM2] secondes → Accélération de [DFSTEP] min⁻¹/[TDFSPT] secondes pendant le reste de la période de cycle inverse jusqu'à ce que la vitesse maximum de dégivrage [DEFMAX] soit atteinte → Période d'équilibrage pendant [TDF415] secondes
- Soupape d'expansion électrique
 - Unité arrêtée : [fermeture totale] 30 secondes après que la période d'équilibrage se soit écoulée → [fermeture totale] pendant la période de cycle inverse → [PCLOSH\$] 15 secondes avant que la période d'équilibrage se soit écoulée
 - Unité en fonctionnement : [DFCTPS] 30 secondes avant que la période d'équilibrage se soit écoulée → Synchronisée à l'accroissement de la vitesse de rotation du compresseur, ouvert par les [DFSPPS] impulsions et atteint le degré d'ouverture maximum [DEFSMX] lorsque la vitesse de rotation du compresseur atteint [DEFMAX].

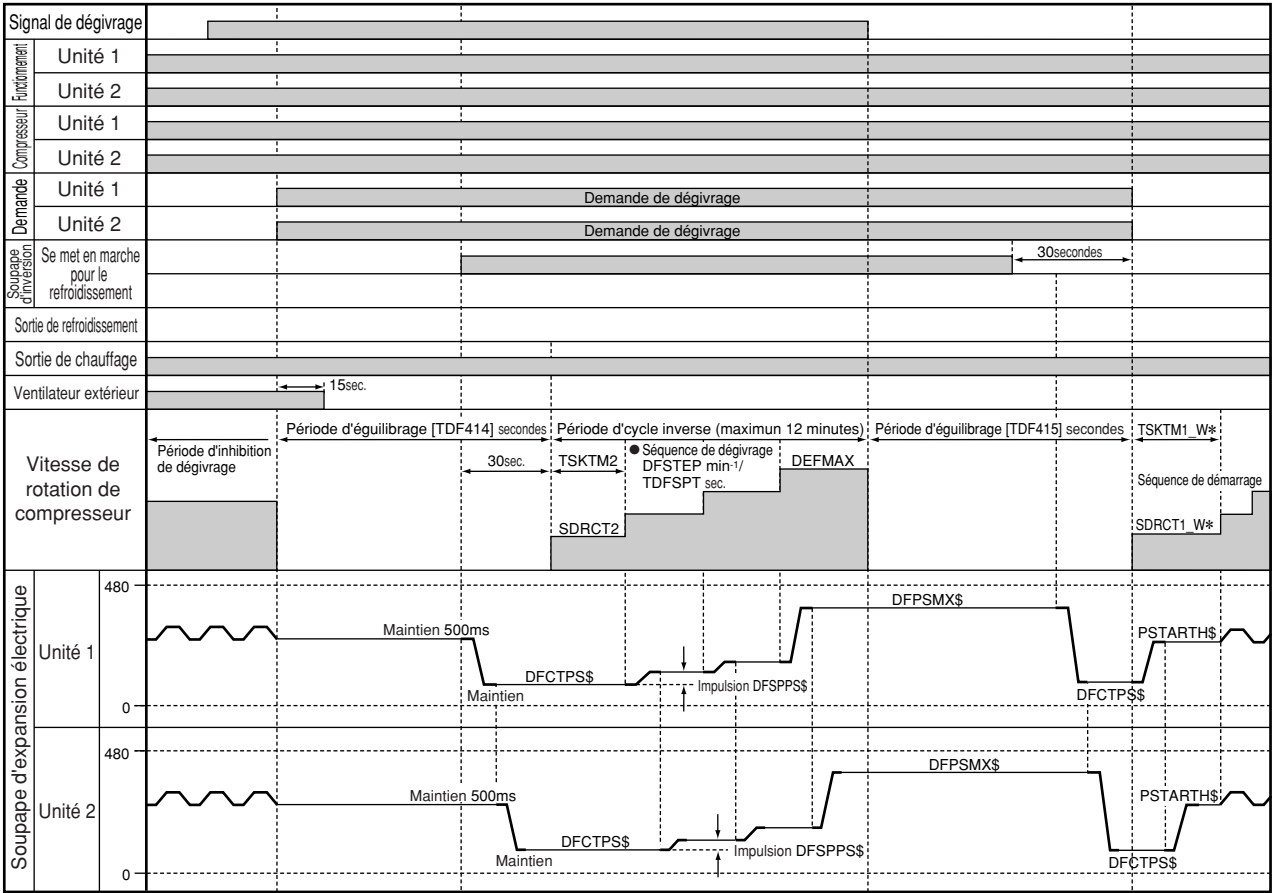
• Time chart when executing defrost (both unit 1 and unit 2 operated)



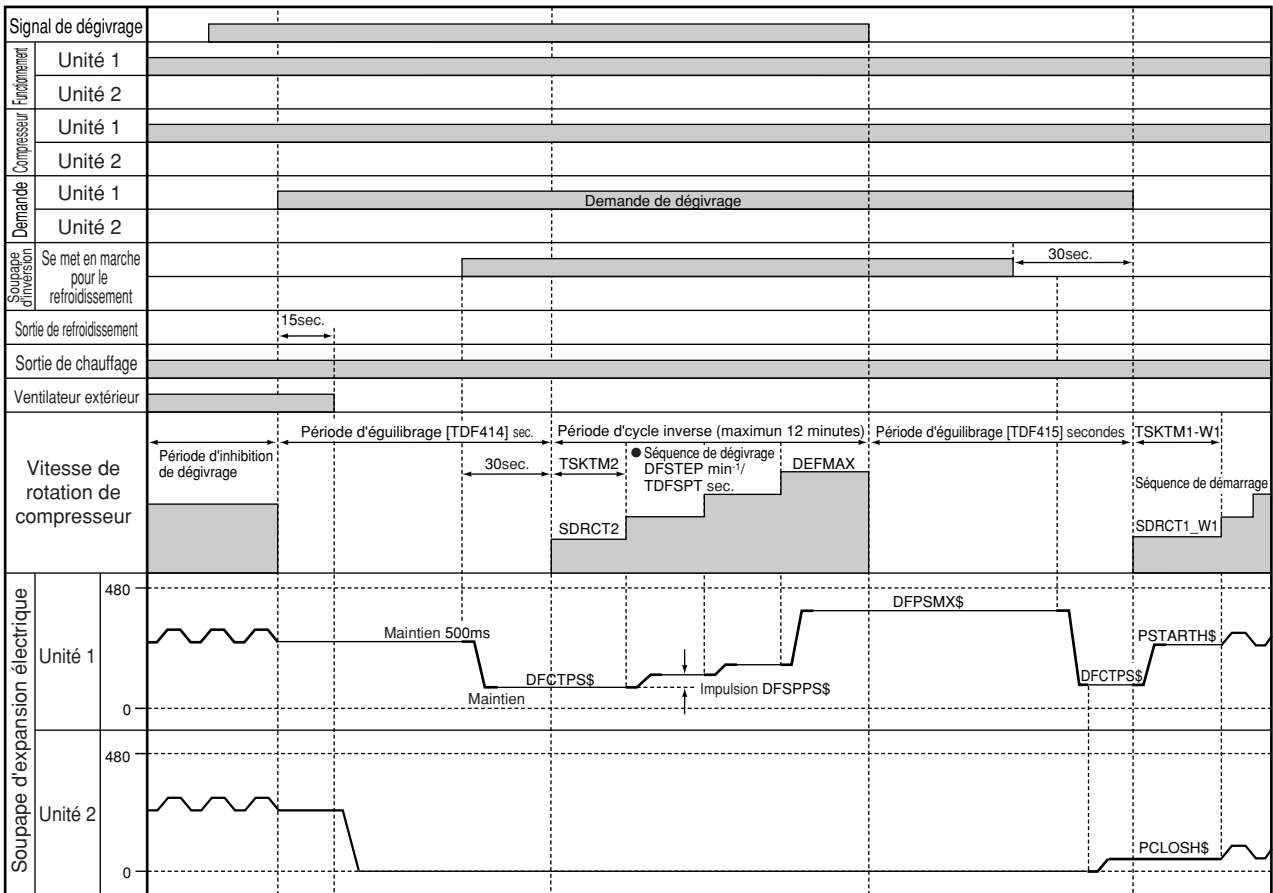
• Time chart when executing defrost (Only unit 1 operated, unit 2 stopped)



• Diagramme des temps pendant l'exécution du dégivrage (les deux unité 1 et unité 2 en fonction)



• Diagramme des temps pendant l'exécution du dégivrage (uniquement l'unité 1 en fonction, l'unité 2 arrêtée)



AUTO-FRESH DEFROST

- During heating operation is stopped, and when auto-fresh condition is established, defrost operation will be performed while operation is stopped.

Auto-fresh consists of balancing period at start of defrost for [TDF414] seconds → Reverse cycle period for MAX 12 minutes.

(1) Start conditions for auto-fresh

- When all the following conditions are established, auto-fresh is executed:
 - Defrost request signal is present.
 - All indoor units are stopped.
 - 15 minutes of auto-fresh inhibit period has elapsed.
 - Compressor is ON when operation is stopped.
 - Compressor delay command is sent from indoor unit when operation is stopped.

(2) Release condition of auto-fresh

- If any one of following conditions is established, auto-fresh is released:
 - Heat exchange temperature returns (heat exchange temperature $\geq$ DEFOFF)
 - 12 minutes of defrost MAX time has elapsed.
 - Failure occurred.
 - Either unit 1 or unit 2 started operation.
- Released during start of balancing period : Stopped or started after remaining balancing period has elapsed.
- Released during reverse cycle period : Stopped or started after balancing for 3 minutes.

(3) Outputs during auto-fresh

[Indoor unit defrost request]: Transmitted only to unit to which auto-fresh is applied (indoor unit stopped last).

[Compressor]: Accelerated by DFSTEP min⁻¹/TDFSPT seconds and reaches defrost MAX speed [DEFMAX].

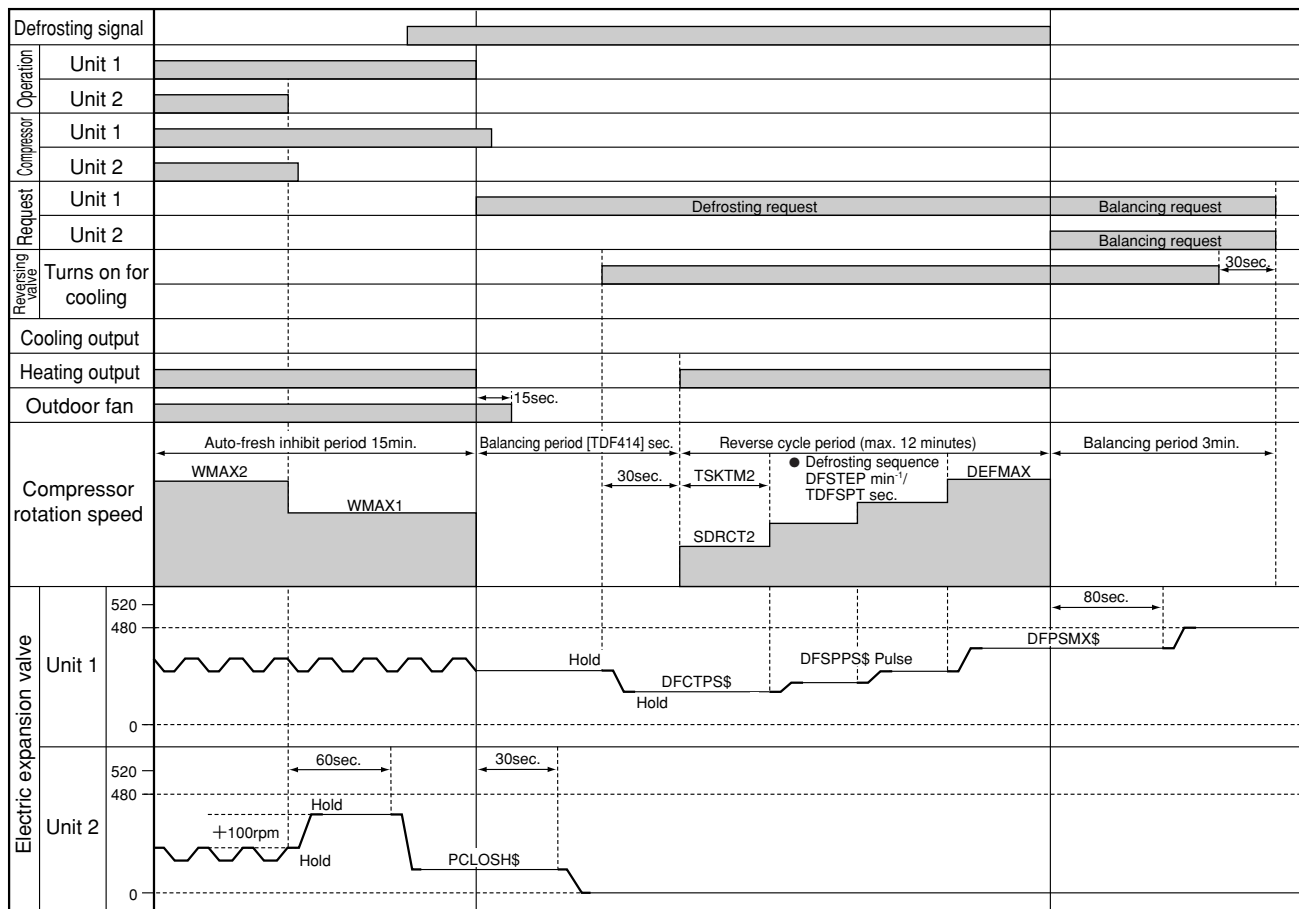
[Electric expansion valve]:

Unit auto-fresh not applied: FULL CLOSE when balancing for 30 seconds has elapsed at start of defrost.

Unit auto-fresh applied : Synchronized with step-up of rotation speed of compressor, opened by [DFSPPS] pulses and reaches MAX opening degree [DEFMAX] when rotation speed of compressor reaches [DEFMAX].

(4) Note

- Shifted to auto-fresh in defrost mode when operation is stopped.
- All indoor units must be stopped to fulfill condition for auto-fresh.
- If signal is delayed, auto-fresh condition will not be established.



DÉGIVRAGE AUTO-FRESH

- Pendant que l'opération de chauffage est interrompue et lorsque les conditions de fonctionnement en mode Auto-fresh sont réunies, le dégivrage se déroulera pendant l'interruption du fonctionnement.

Le mode Auto-fresh est constitué de la période d'équilibrage au moment du démarrage du dégivrage pendant [TDF414] secondes → la période de cycle inverse pendant 12 minutes maximum.

(1) Conditions de démarrage du mode de fonctionnement Auto-fresh

- Lorsque toutes les conditions sont réunies, le mode Auto-fresh est exécuté :

- Présence du signal de demande de dégivrage.
- Toutes les unités intérieures sont arrêtées.
- La période d'inhibition de 15 minutes du mode Auto-fresh s'est écoulée.
- Le compresseur est activé lorsque le fonctionnement est interrompu.
- Une instruction de temporisation de fonctionnement de compresseur est envoyée à l'unité intérieure lorsque le fonctionnement est interrompu.

(2) Conditions d'annulation de mode Auto-fresh

- Si l'une des conditions suivantes est réunie, le mode Auto-fresh est annulé :

- Retour de température d'échange de chaleur (température d'échange de chaleur $\geq$ DEFOFF)
- La durée de 12 minutes de dégivrage maximum s'est écoulée.
- Une panne s'est produite.
- L'unité 1 ou l'unité 2 entre en fonctionnement.

※ Annulation pendant le démarrage de la période d'équilibrage :

arrêt ou démarrage après que le reste de la période d'équilibrage se soit écoulée.

Annulation pendant la période de cycle inverse :

arrêt ou démarrage après un équilibrage de 3 minutes.

(3) Sorties pendant le mode Auto-fresh

[Demande de dégivrage d'unité intérieure] : Transmise uniquement à l'unité à laquelle le mode Auto-fresh est appliqué (l'unité intérieure s'arrête en dernier).

[Compresseur] : Accélééré de DFSTEP min⁻¹/TDFSPT secondes et atteint la vitesse maximum de dégivrage [DEFMAX].

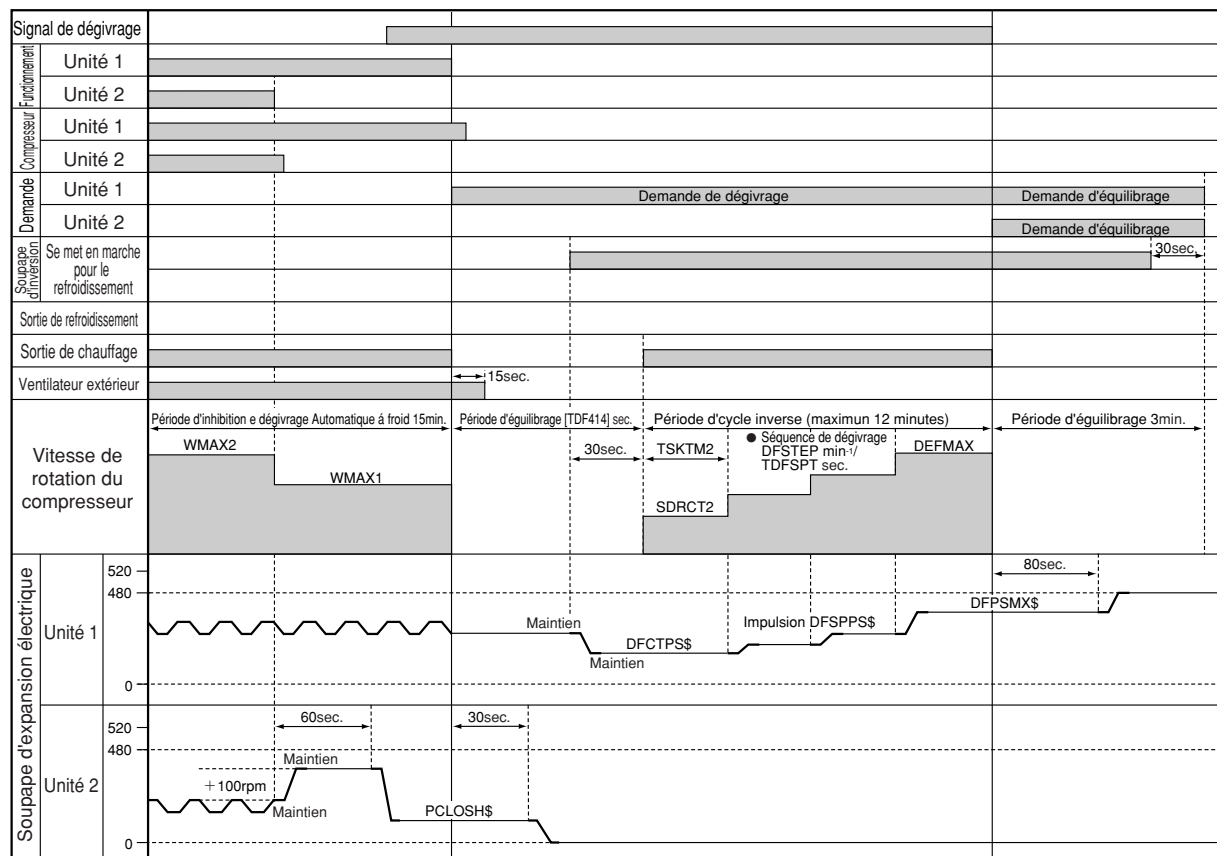
[Soupape d'expansion électrique] :

Le mode Auto-fresh d'unité n'est pas appliqué : fermeture totale pendant qu'un équilibrage de 30 secondes se soit écoulé au début du dégivrage.

Le mode Auto-fresh d'unité est appliqué : Synchronisé à l'accroissement de la vitesse de rotation du compresseur, ouvert par les [DFSPPS] impulsions et atteint le degré d'ouverture maximum [DEFMAX] lorsque la vitesse de rotation du compresseur atteint [DEFMAX].

(4) Remarque

- Commutation en mode Auto-fresh pendant le mode de dégivrage lorsque le fonctionnement est interrompu.
- Toutes les unités intérieures doivent être arrêtées pour remplir les conditions d'application du mode Auto-fresh. Si une temporisation du signal se produit, les conditions pour le mode Auto-fresh ne seront pas réunies.



FORCED COOLING

- In order to accumulate refrigerant, units operate in cooling cycle.

Execution condition and operation status are shown below.

[Execution condition]

- With neither indoor unit 1 and 2 not operated, when forced cooling switch is turned ON, forced cooling will be performed.
- Always operation status of indoor units are monitored and forced cooling is inhibited when operation of any unit is detected.

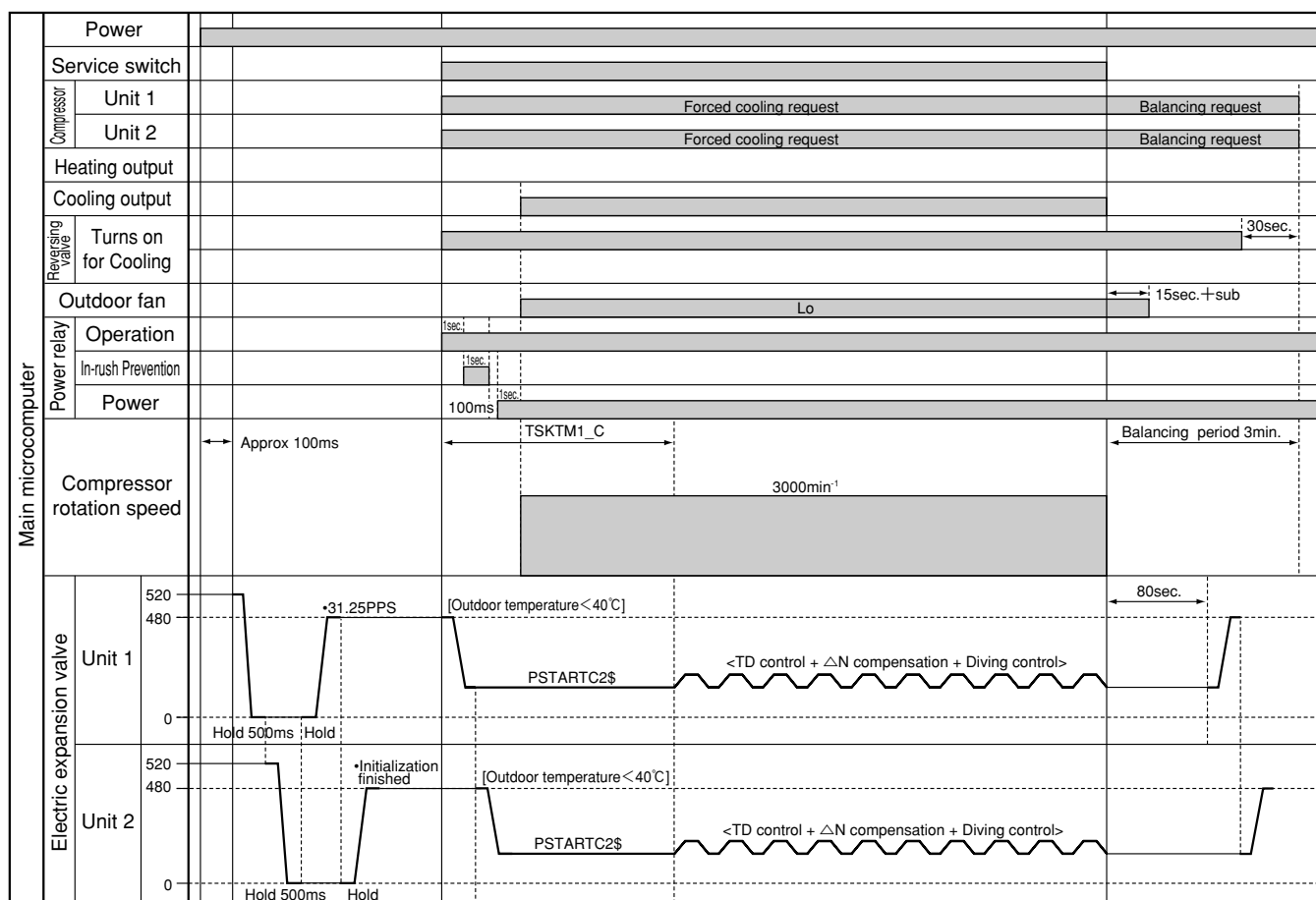
[Operation status]

- Outdoor unit fan: Fixed in LO.
- Compressor rotation speed: Fixed in 3000min⁻¹.
- Expansion valve/reversing valve: Set in normal conditions.

[Note]

- During forced cooling, if failure occurs in outdoor unit, thermostat is turned off. However, it is not counted.
- Since rotation speed of compressor is fixed in 3000min⁻¹ during forced cooling, compressor fixed speed control at start is not performed.

- The following shows the operation state of forced cooling.



※TSKTM1_C and PSTARTC2\$ are EEPROM data.

REFROIDISSEMENT FORCÉ

- Pour accumuler le réfrigérant, les appareils fonctionnent en cycle de refroidissement. Les conditions d'exécution et l'état de fonctionnement sont indiqués ci-dessous.

[Conditions d'exécution]

- Si ni l'appareil intérieur 1 ni l'appareil 2 ne fonctionnent, lorsque le commutateur de refroidissement forcé est réglé sur ON, le refroidissement forcé sera exécuté.
- L'état de fonctionnement des appareils intérieurs est toujours contrôlé tandis que le refroidissement forcé est neutralisé lorsque le fonctionnement de tout appareil est détecté.

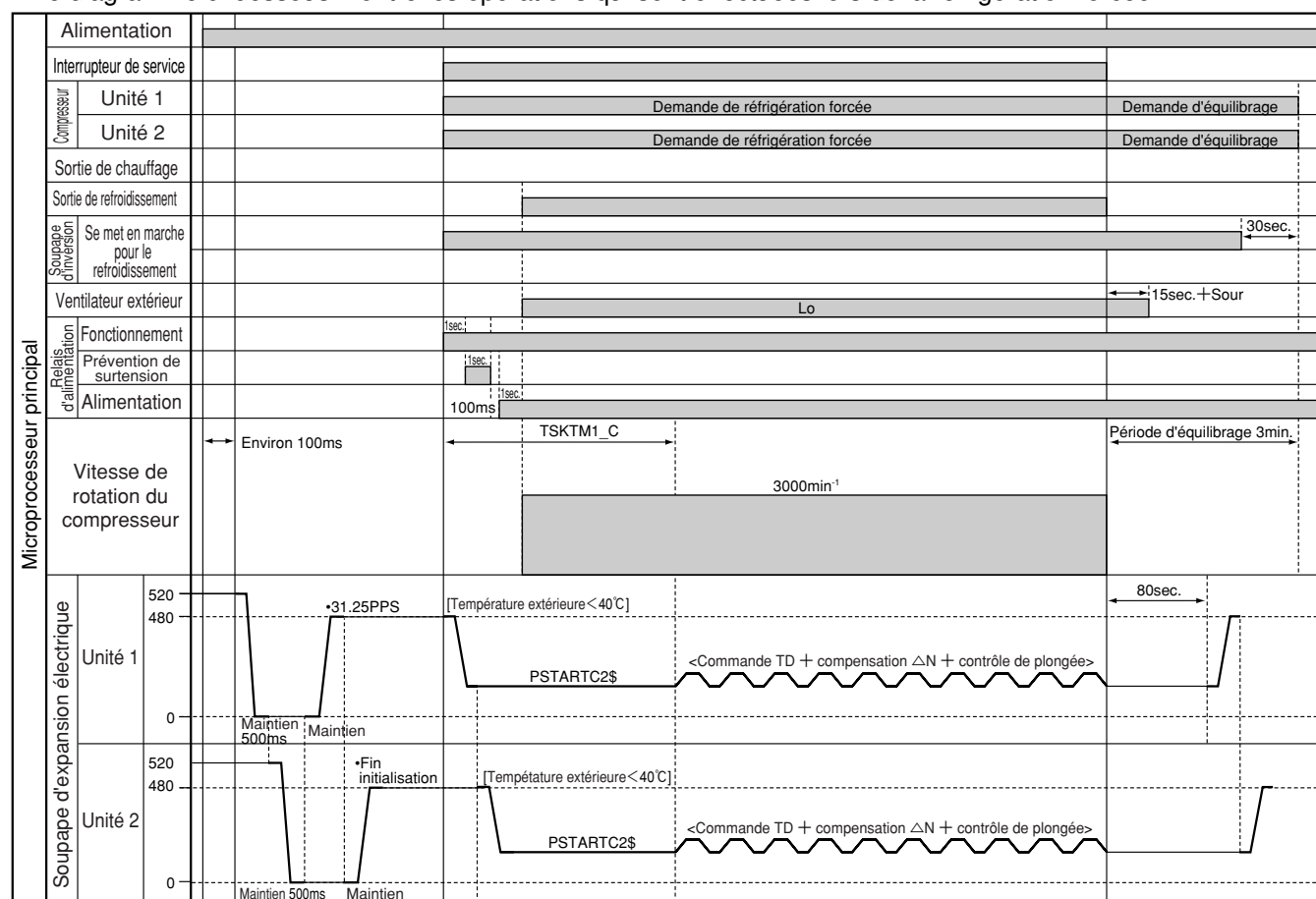
[État de fonctionnement]

- Ventilateur d'appareil extérieur: Fixé sur LO.
- Vitesse de rotation de compresseur: Fixé sur 3000 min⁻¹.
- Détendeur / vanne d'inversion: Réglé sur des conditions de fonctionnement normal.

[Remarque]

- Pendant un refroidissement forcé, si une panne se produit dans l'appareil extérieur, le thermostat sera arrêté. Cependant, ceci n'est pas compté.
- Étant donné que la vitesse de rotation du compresseur est fixée sur 3000 min⁻¹ pendant le mode de fonctionnement en refroidissement forcé, le contrôle de vitesse fixe de compresseur au démarrage ne sera pas exécuté.

- Le diagramme ci-dessous montre les opérations qui sont effectuées lors de la réfrigération forcée.



※ TSKTM1_C et PSTARTC2\$ sont des donnée EEPROM.

PROCESSING AT OVERHEAT THERMISTOR (OH) HIGH TEMPERATURE

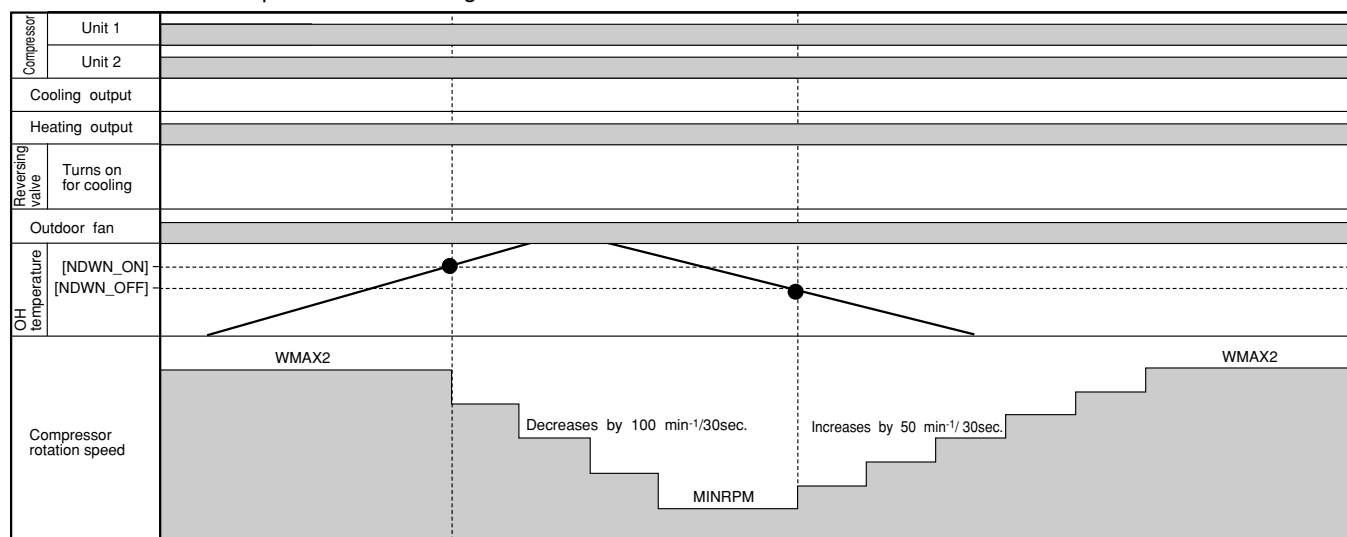
◇ Restriction Start Conditions

- If any expansion valve is operated at 480 pulses and the OH temperature > [NDOWN_ON], the compressor speed will be reduced at a rate of 100 min⁻¹/30 seconds.
- This reduced rotation speed is based on the speed when the reduction started, and will be maintained until the reduction is finished. However, the reference speed will be exchanged only if the target speed is lower than the speed when the reduction started.
- If [NDOWN_OFF] ≤ OH temperature ≤ [NDOWN_ON] and the OH temperature does not rise from that 20 seconds before, the reduction of compressor speed will not occur.

◇ Restriction Release Condition (in common for all)

- The restriction will be released when OH temperature < [NDOWN_OFF], and the compressor speed will be increased at a rate of 50 min⁻¹/30 seconds to restore the target speed.

When two units are operated for heating:

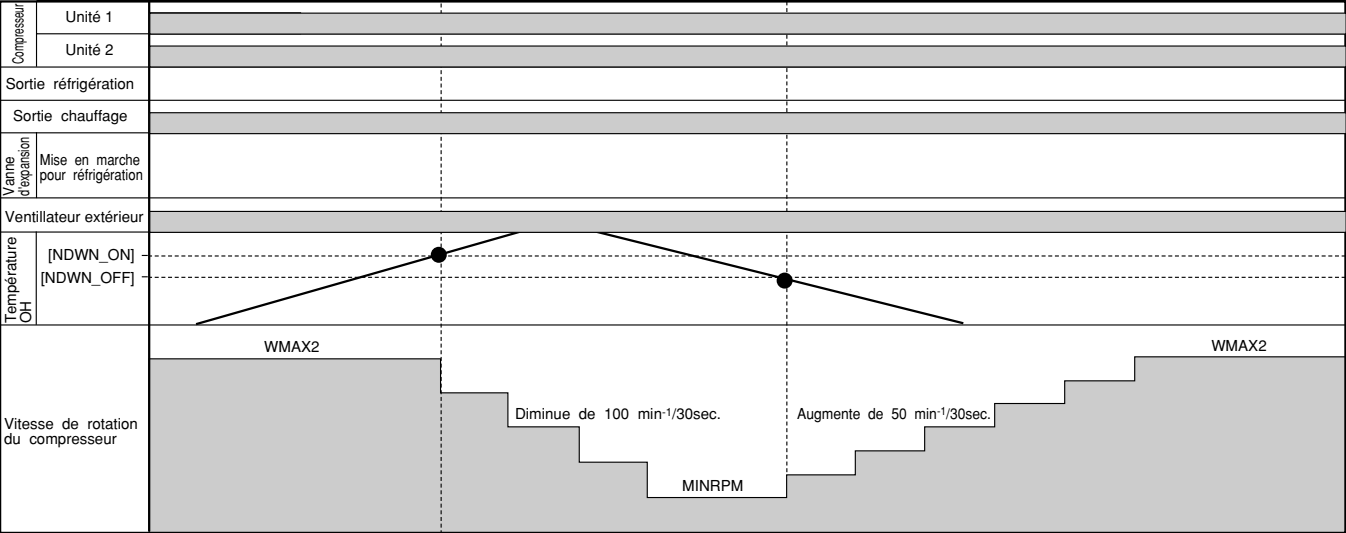


- ※ Operation with one unit in heating or cooling mode and with two units in cooling mode is the same as in the above diagram.
- WMAX2 and MINRPM are EEPROM data.

TRAITEMENT LORS D'UNE SURCHAUFFE DE THERMISTANCE (OH) À HAUTE TEMPÉRATURE

- ◇ Limitations relatives aux conditions de mise en route
 - Si l'un des détendeurs est actionné sous 480 impulsions et que la température OH est > [NDOWN_ON], la vitesse de fonctionnement du compresseur sera réduite suivant un taux de 100 min⁻¹/30 secondes.
 - Cette vitesse de rotation réduite est basée sur la vitesse obtenue lorsque la réduction de vitesse commence tandis qu'elle sera maintenue jusqu'à ce que la réduction de vitesse soit terminée. Cependant, la vitesse de référence ne sera échangée que si la vitesse cible est inférieure à la vitesse obtenue lorsque la réduction de vitesse commence.
 - Si la température [NDOWN_OFF] est ≤ à la température OH ≤ [NDOWN_ON] et la température OH n'augmente pas par rapport à celle obtenue 20 secondes avant la réduction de la vitesse de fonctionnement du compresseur, la vitesse de fonctionnement du compresseur ne se produira pas.
- ◇ Conditions de libération de limitation (en commun pour tous)
 - La limitation sera libérée lorsque la température OH sera < [NDOWN_OFF] tandis que la vitesse de fonctionnement du compresseur augmentera suivant un taux de 50 min⁻¹/30 secondes afin de rétablir la vitesse cible.

Si deux unités fonctionnement en mode chaud.

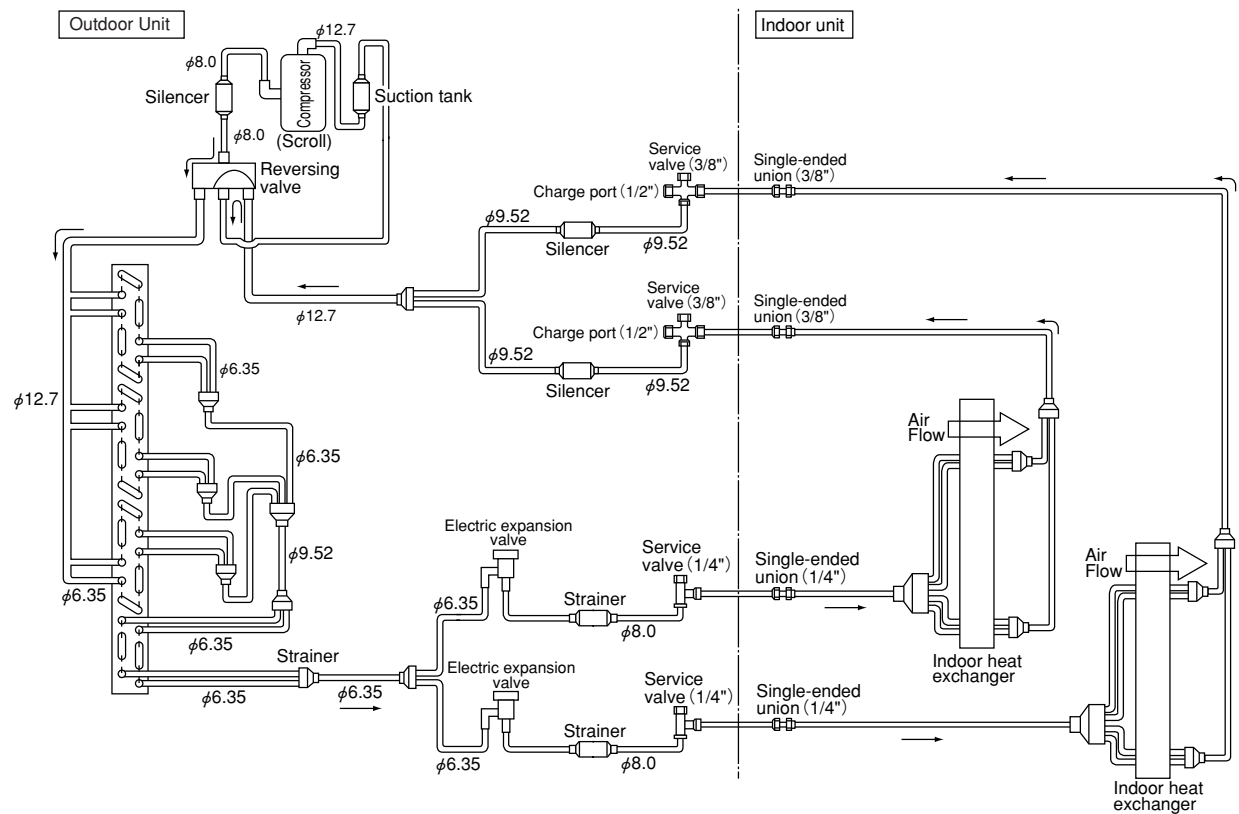


- ※ Le fonctionnement avec un appareil en mode de chauffage ou en mode de refroidissement et avec deux appareils en mode de refroidissement est identique à celui indiqué sur le schéma ci-dessus.
- WMAX2 et MINRPM sont des données EEPROM.

REFRIGERATING CYCLE DIAGRAM

MODEL RAM-60QH4

Cooling, dehumidifying, defrosting



Heating

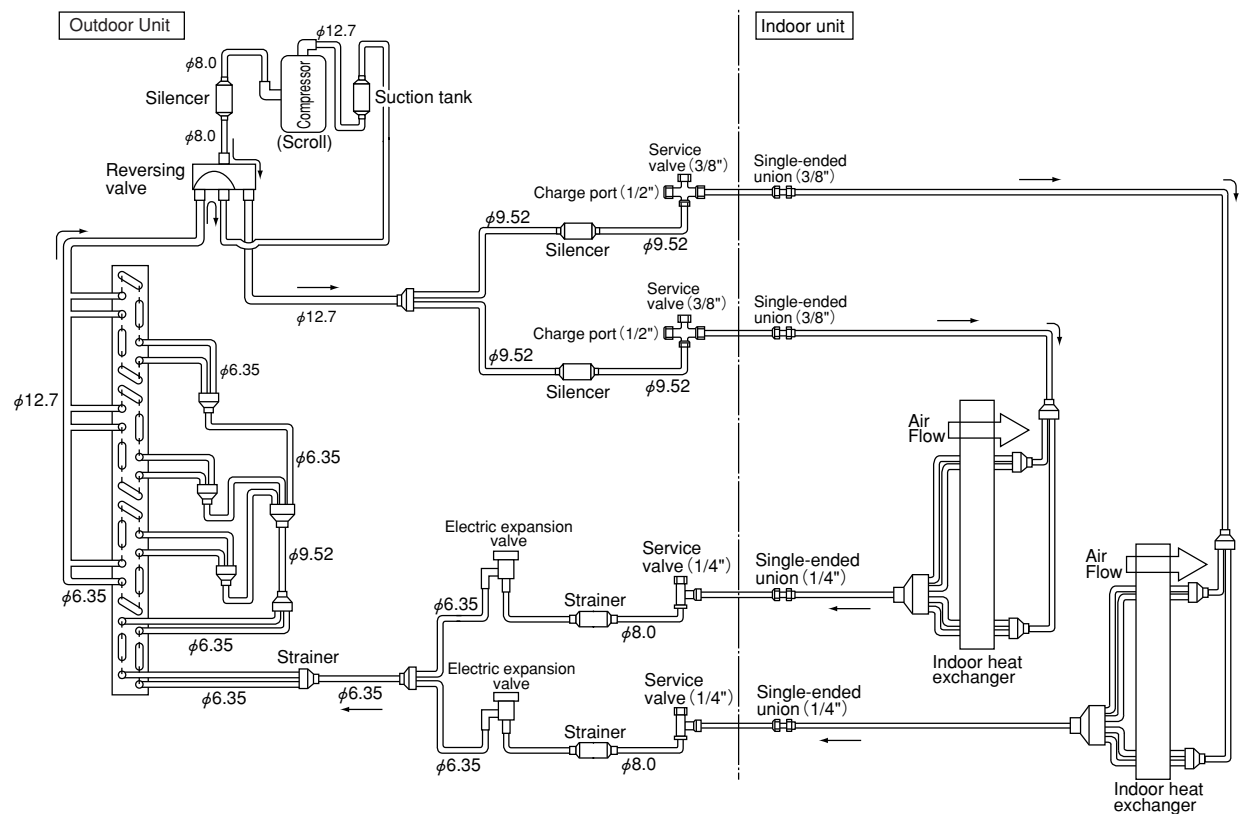
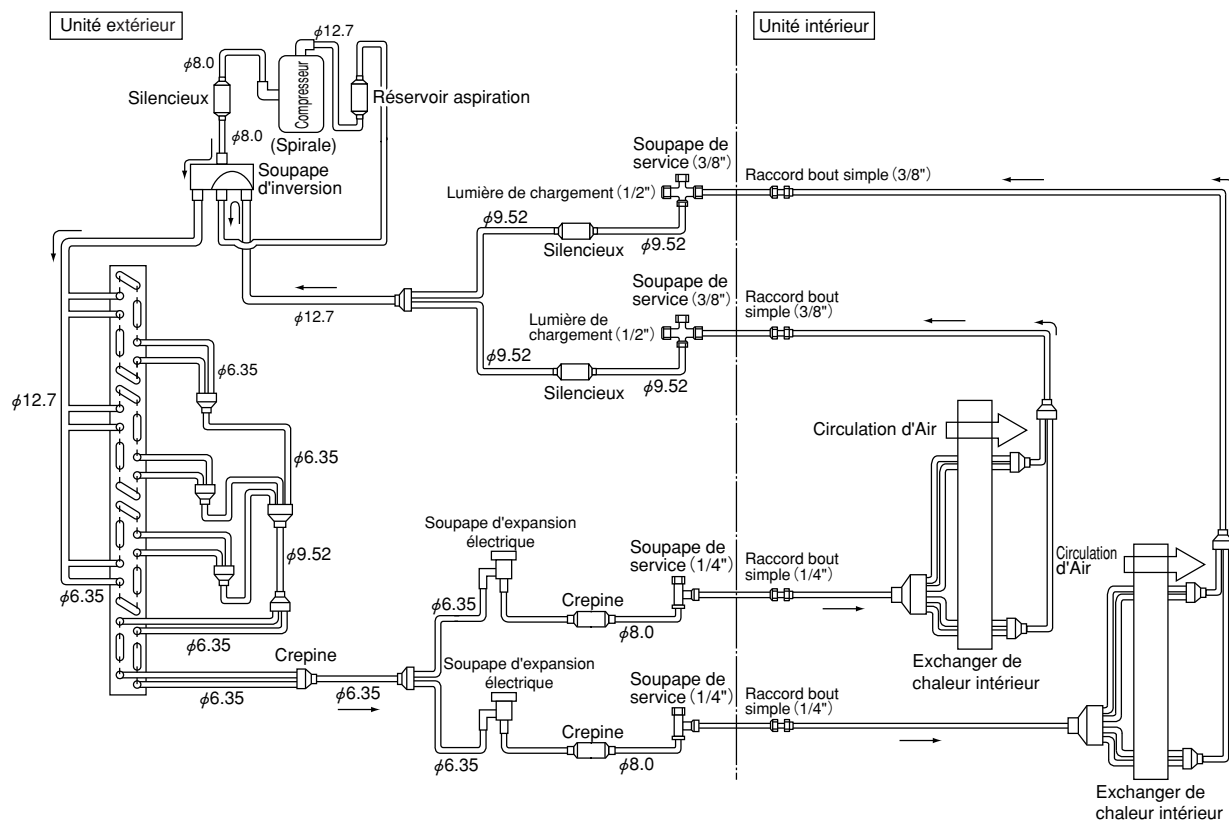


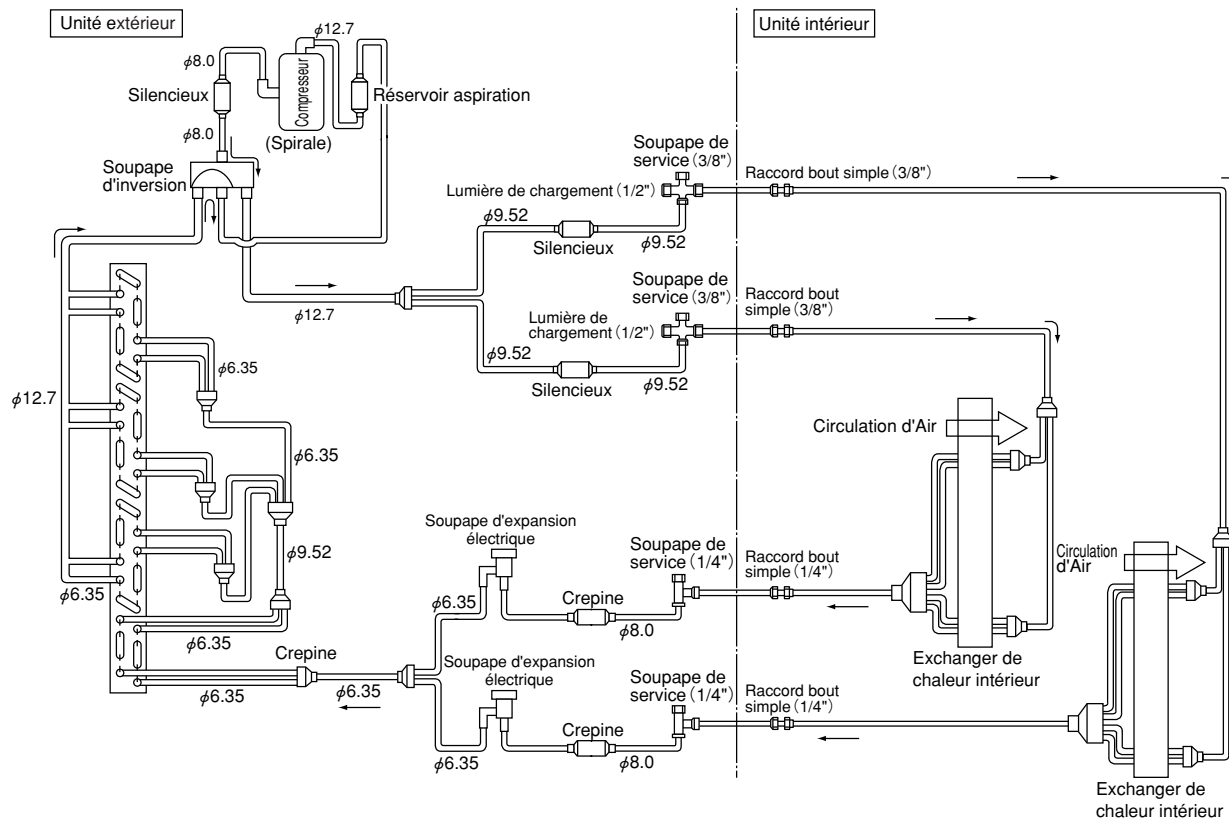
SCHÉMA DU CYCLE DE RÉFRIGÉRATION

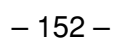
MODÈLE RAM-60QH4

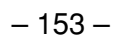
Réfrigération, Déshumidification, Dégivrage



Chauffage







AUTO SWING FUNCTION

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

INPUT SIGNAL	PRESENT CONDITION			OPERATING SPECIFICATION	REFERENCE
	OPERATION	OPERATION MODE	AIR DEFLECTOR		
KEY INPUT	STOP	EACH MODE	STOP	ONE SWING (CLOSING AIR DEFLECTOR) ① DOWNWARD ② UPWARD	INITIALIZE AT NEXT OPERATION.
			DURING ONE SWING	STOP AT THE MOMENT.	
	DURING OPERATION	AUTO COOL COOL FAN AUTO DRY DRY	STOP	START SWINGING ① DOWNWARD ② UPWARD ③ DOWNWARD	
			DURING SWINGING	STOP AT THE MOMENT.	
THERMO. ON (INTERNAL FAN ON)	DURING OPERATION	AUTO HEAT HEAT	STOP	START SWINGING ① DOWNWARD ② UPWARD ③ DOWNWARD	
			DURING SWINGING	STOP AT THE MOMENT.	
	DURING OPERATION	AUTO DRY DRY AUTO HAET HEAT	TEMPORARY STOP	START SWING AGAIN.	
			DURING SWINGING	STOP SWINGING TEMPORARILY. (SWING MODE IS CLEARED IF SWING COMMAND IS TRANSMITTED DURING TEMPORARY STOP.)	
MAIN OPELATION ON	STOP	COOL FAN DRY HEAT	STOP DURING ONE SWING	INITIALIZE ① DOWNWARD ② UPWARD	
			STOP DURING ONE SWING	INITIALIZE ① DOWNWARD	
	DURING OPERATION	EACH MODE	STOP DURING SWINGING	ONE SWING (CLOSING AIR DEFLECTOR) ① DOWNWARD ② UPWARD	INITIALIZE AT NEXT OPERATION.
			DURING INITIALIZING		
CHANGE OF OPERATION	DURING OPERATION	EACH MODE	STOP	INITIALIZING CONDITION OF EACH MODE.	
			DURING SWINGING	STOP SWINGING AND MODE BECOMES INITIALIZING CONDITION.	

FONCTION BALAYAGE AUTOMATIQUE

MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

SIGNAL D'ENTREE	CONDITIONS ACTUELLES			CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT	REFERENCE
	FONCTIONNEMENT	MODE DE FONCTIONNEMENT	DEFLECTEUR D'AIR		
ENTREE TOUCHE	ARRET	CHACUN DES MODES	ARRET	UN BALAYAGE (FERMETURE DU DEFLECTEUR D'AIR) 1 VERS LE BAS 2 VERS LE HAUT	INITIALISATION A L'OPERATION SUIVANTE
	PENDANT FONCTIONNEMENT	REFRIGERATION AUTOMATIQUE, REFRIGERATION, VENTILATION DESHUMIDIFICATION, AUTOMATIQUE DESHUMIDIFICATION	PENDANT UN BALAYAGE	ARRET AU MOMENT	
			ARRET	DEBUT DE BALAYAGE 1 VERS LE BAS 2 VERS LE HAUT 3 VERS LE BAS	
			PENDANT DES BALAYAGES	ARRET AU MOMENT	
			ARRET	DEBUT DE BALAYAGE 1 VERS LE BAS 2 VERS LE HAUT 3 VERS LE BAS	
TERMOSTAT ON (VENTILATEUR INTERIEUR ON)	PENDANT FONCTIONNEMENT	CHAUFFAGE AUTOMATIQUE CHAUFFAGE	PENDANT DES BALAYAGES	ARRET AU MOMENT	
TERMOSTAT OFF (VENTILATEUR INTERIEUR OFF)			ARRET TEMPORAIRE	DEBUT BALAYAGE A NOUVEAU	
INTERRUPTEUR PRINCIPAL SUR ON	ARRET	DESHUMIDIFICATION AUTOMATIQUE DESHUMIDIFICATION CHAUFFAGE AUTOMATIQUE CHAUFFAGE	PENDANT DES BALAYAGES	ARRET MOMENTANE DE BALAYAGE (LE MODE DE BALAYAGE EST ABANDONNE SI LA COMMANDE DE BALAYAGE EST EMISE PENDANT UN ARRET TEMPORAIRE.)	
		REFRIGERATION, VENTILATION DESHUMIDIFICATION	ARRET PENDANT UN BALAYAGE	INITIALISATION 1 VERS LE BAS 2 VERS LE HAUT	
INTERRUPTEUR PRINCIPAL SUR OFF	PENDANT FONCTIONNEMENT	CHAUFFAGE	ARRET PENDANT UN BALAYAGE	INITIALISATION 1 VERS LE BAS	
		CHACUN DES MODES	ARRET PENDANT UN BALAYAGES PENDANT INITIALISATION	UN BALAYAGE (FERMETURE DE DEFLECTEUR D'AIR) 1 VERS LE BAS 2 VERS LE HAUT	INITIALISATION A L'OPERATION SUIVANTE
CHANGEMENT DE FONCTIONNEMENT	PENDANT FONCTIONNEMENT	CHACUN DES MODES	ARRET	INITIALISATION DES CONDITIONS PROPRES A CHAQUE MODE	
			PENDANT DES BALAYAGES	ARRET DU BALAYAGE ET MODE D'INITIALISATION DES CONDITIONS	

DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION

MODEL RAD-25NH4, RAD-40HN4

1. Reset Circuit

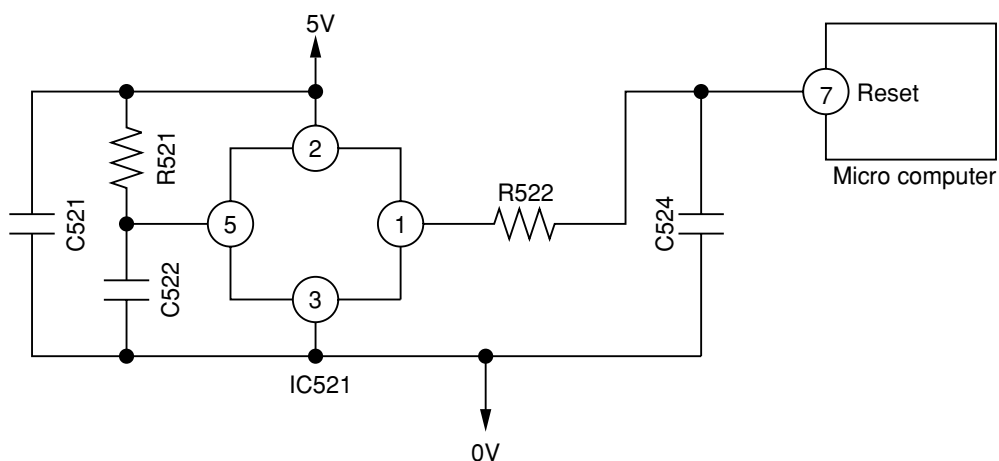


Fig.2-1

Timing chart

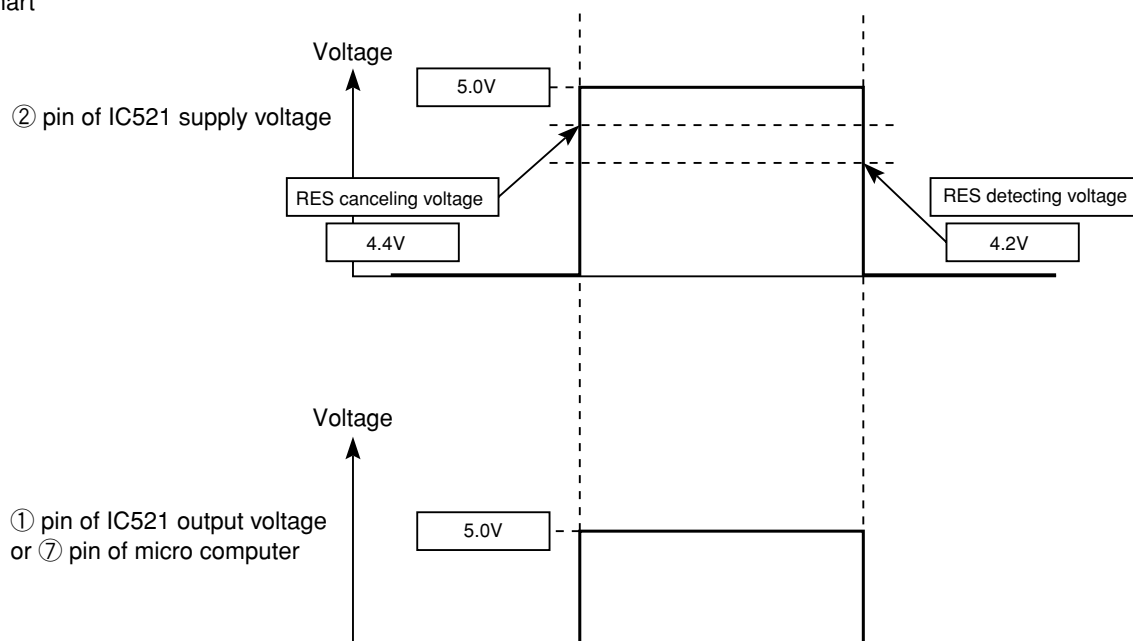


Fig.2-2

- Reset circuit is to initialize the indoor unit micro computer when switching ON the power or after recovering from power failure.
- Micro computer operates when ⑦ pin of the indoor unit micro computer (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 and ⑦ pin of micro computer becomes Hi when DC5V line rises and reaches approximately 4.4V or higher.
Then, resetting will be cancelled and micro computer starts operating.
- After shutting down the power, ① pin of IC521 and ⑦ pin of micro computer becomes Lo when DC5V line falls and reaches approximately 4.2V or lower.
Then, the micro computer will be in reset condition.

DESCRIPTION DES PRINCIPAUX CIRCUITS ELECTRIQUES

MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4

1. Circuit de remise à zéro

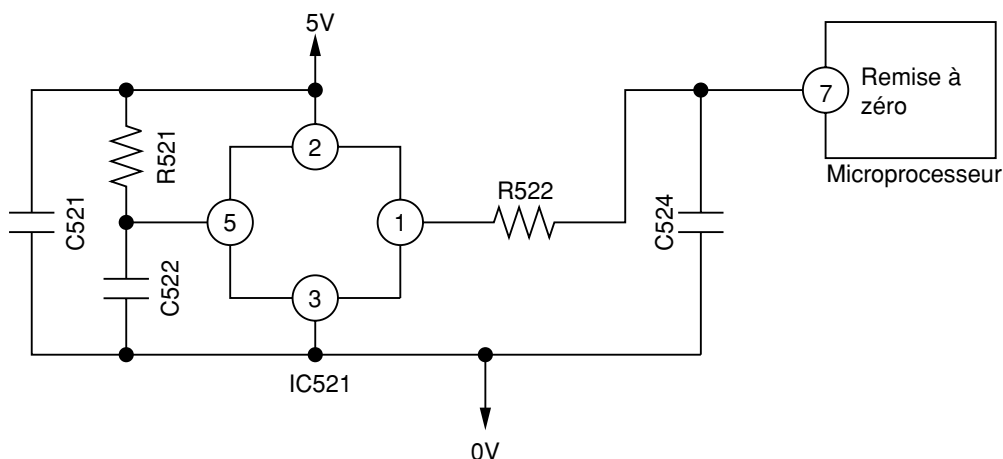


Fig. 2-1

Chronogramme

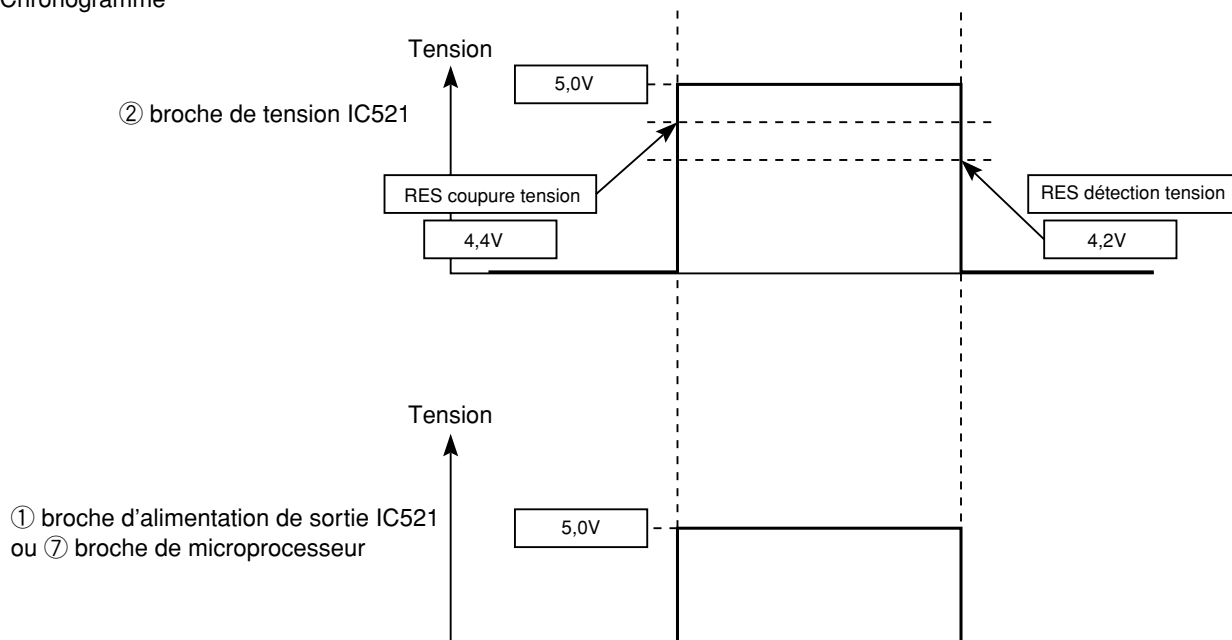
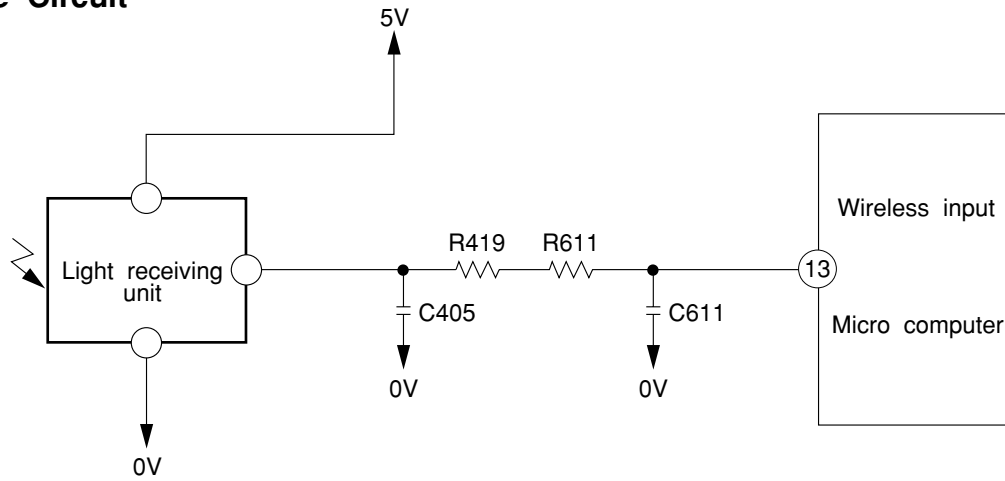


Fig. 2-2

- Remettre le circuit à zéro signifie initialiser le microprocesseur de l'unité intérieure quand on passe la tension sur ON ou après avoir une récupération de tension après une coupure.
- Le microprocesseur fonctionne quand ⑦ broche du microprocesseur de l'unité intérieure (entrée de reset) sont sur "Lo" pour remettre à zéro et sur "Hi" pour contact.
- La forme d'onde de chaque partie quand on passe l'alimentation sur ON et quand on la coupe est montrée dans la Figure 2-2.
- Après avoir mis l'alimentation sur ON, ① broche de tension IC521 et ⑦ broche du microprocesseur passent sur Hi quand la tension de la ligne 5 V CC monte et atteint environ 4,4 V ou plus.
Puis, la remise à zéro sera annulée et le microprocesseur recommencera à fonctionner.
- Après avoir coupé l'alimentation, ① broche de tension IC521 et ⑦ broche du microprocesseur passent sur Lo quand la tension de la ligne 5 V CC descend et atteint environ 4,2 V ou moins.
Alors, le microprocesseur sera en état de remise à zéro.

2. Receive Circuit



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

3. Buzzer Circuit

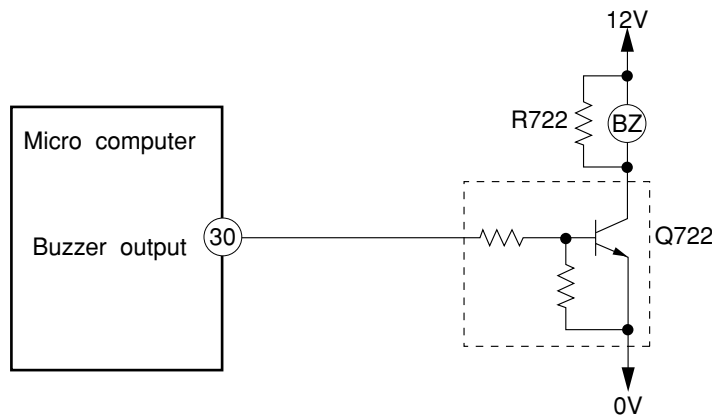


Fig.3-1 Buzzer Circuit

- When the buzzer sounds, an approx. 3.9kHz square signal is output from buzzer output pin 30 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.

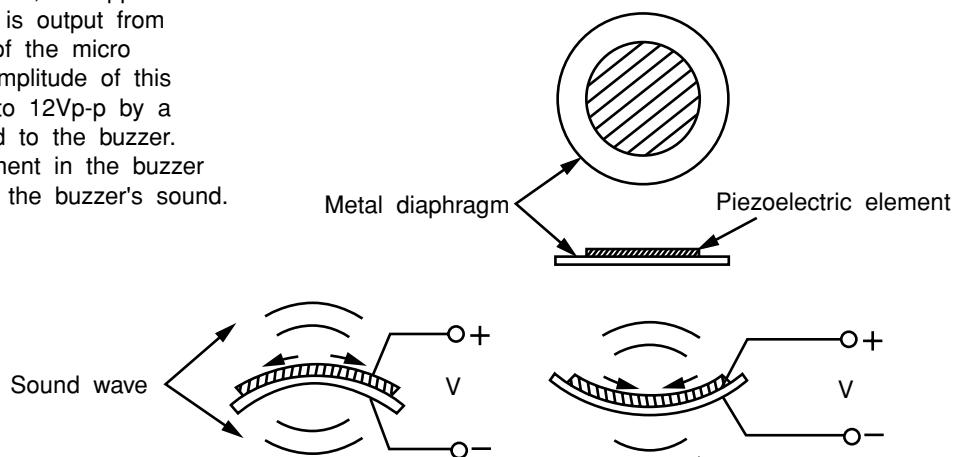
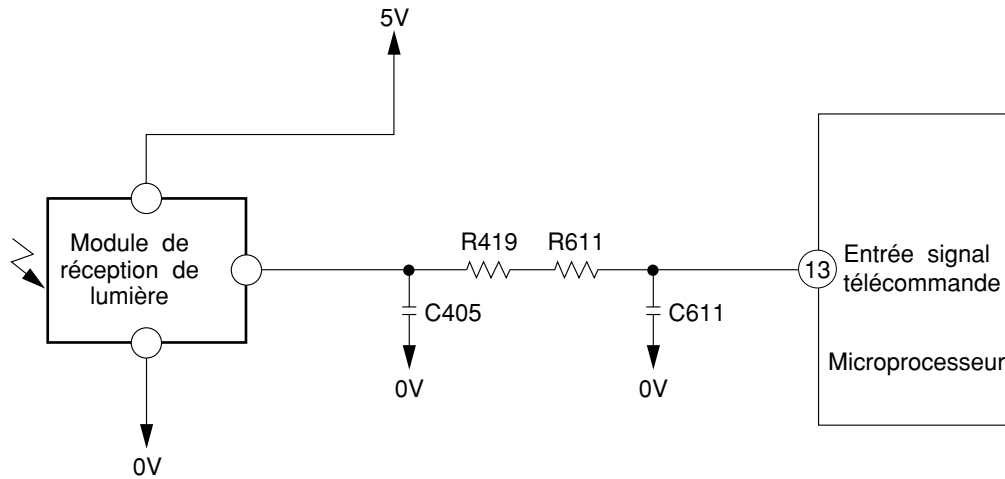


Fig.3-2 Buzzer Operation

2. Circuit de réception



- 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.

3. Circuit d'avertisseur sonore

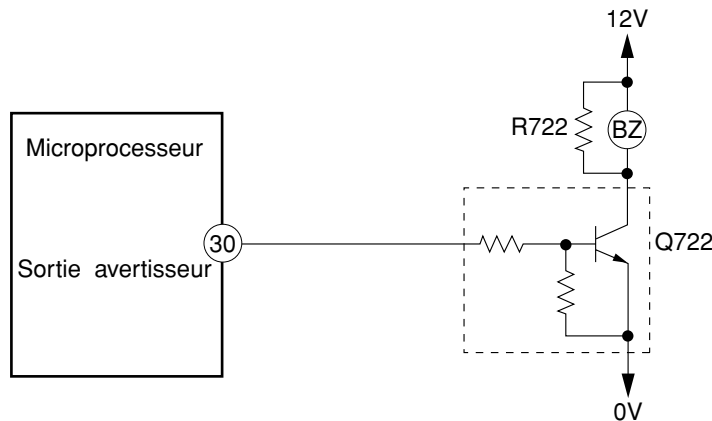


Fig. 3-1 Circuit d'avertisseur sonore

- Lorsque l'avertisseur émet un signal sonore, une onde rectangulaire à 3,9kHz environ est appliquée sur la broche de sortie ③ 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.

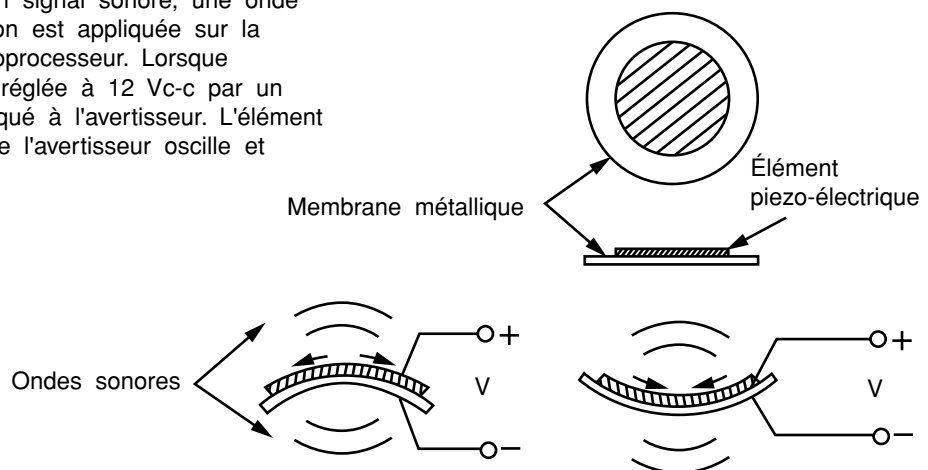


Fig. 3-2 Fonctionnement de l'avertisseur sonore

4. Auto Sweep Motor Circuit

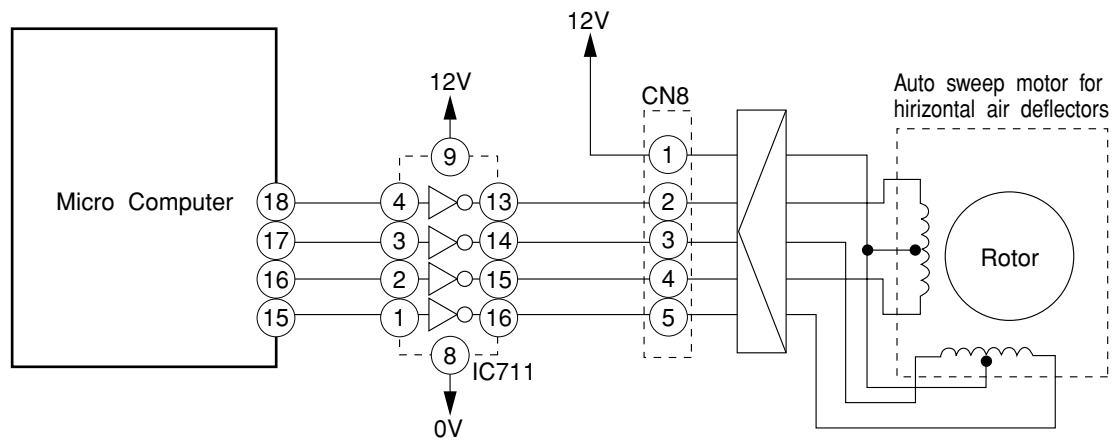


Fig.4-1 Auto Sweep Motor Circuit (Horizontal air deflectors)

- Fig.4-1 shows the Auto sweep Motor drive circuit; the signals shown in Fig.4-2 are output from pins ⑮-⑱ of the micro computer.

Micro computer pins	Step width							
Damper	1	2	3	4	5	6	7	8
⑱	High	High	High	Low	Low	Low	Low	Low
⑰	Low	Low	High	High	High	Low	Low	Low
⑯	Low	Low	Low	Low	High	High	High	Low
⑮	High	Low	Low	Low	Low	Low	High	High

Fig.4-2 Micro computer Output Signals

- As the micro computer's outputs change as shown in Fig.4-2, the core of the stepping motor is excited to turn the rotor. Table 4-1 shows the rotation angle of horizontal air deflectors.

Table 4-1 Auto sweep Motor Rotation

	Rotation angle per step(°)	Time per step(ms.)
Horizontal air deflectors	0.0882	10

4. Circuit de moteur de balayage automatique

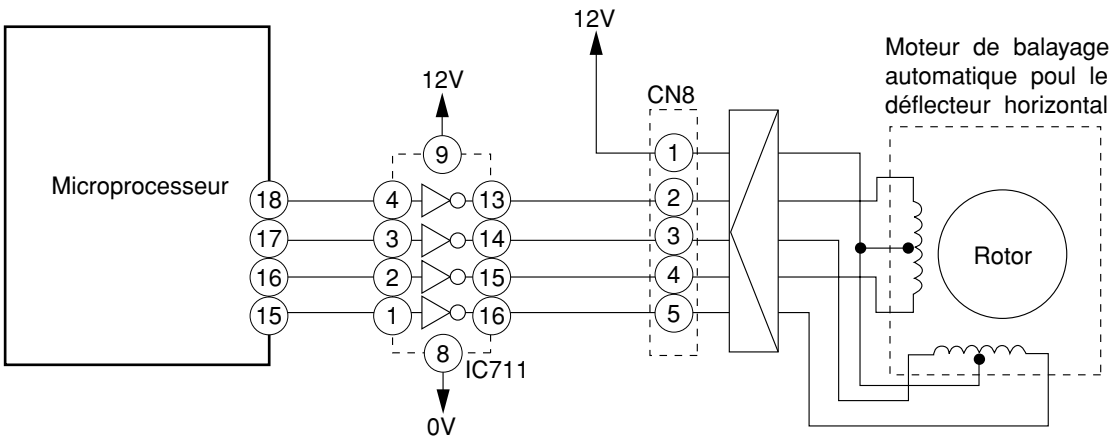


Fig. 4-1 Circuit du moteur de balayage automatique (déflecteur d'air horizontal)

- La figure 4-1 représente le circuit de commande du moteur de balayage automatique; les signaux indiqués sur la figure 4-2 sont appliqués sur les broches 15-18 du microprocesseur.

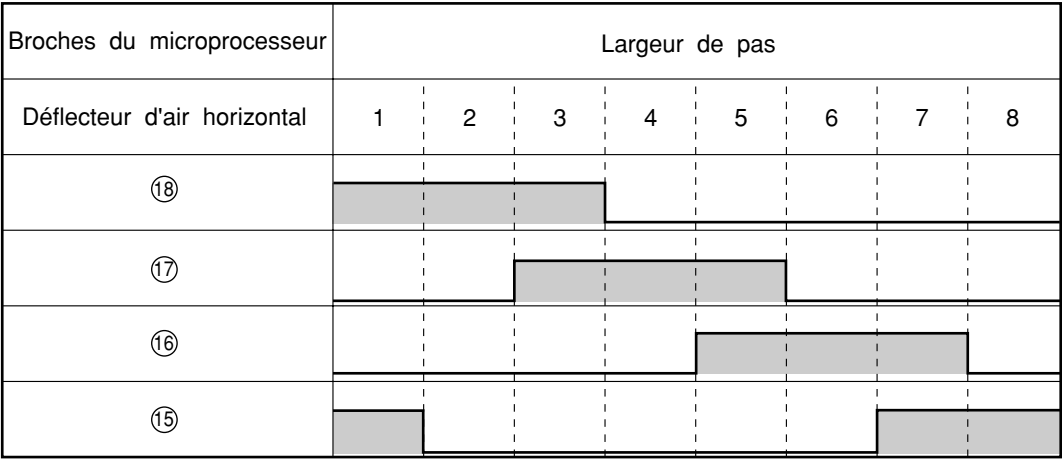


Fig. 4-2 Signaux de sortie du microprocesseur

- Tandis que la sortie du microprocesseur change comme le montre la figure 4-2, le noyau du moteur de balayage automatique est excité et le rotor tourne. Le tableau 4-1 donne l'angle de rotation du déflecteur d'air horizontal.

Tableau 4-1 Rotation du moteur de balayage automatique

	Angle de rotation par pas (°)	Temps par pas (ms.)
Déflecteur d'air horizontal	0.0882	10

5. Room Temperature Thermistor Circuit

Fig. 5-1 shows the room temperature thermistor circuit.

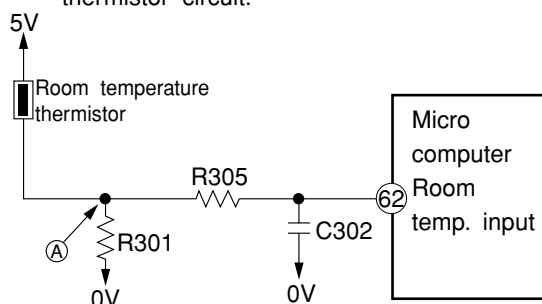


Fig. 5-1

The Voltage at ① depends on the room temperature as shown in Fig. 5-2

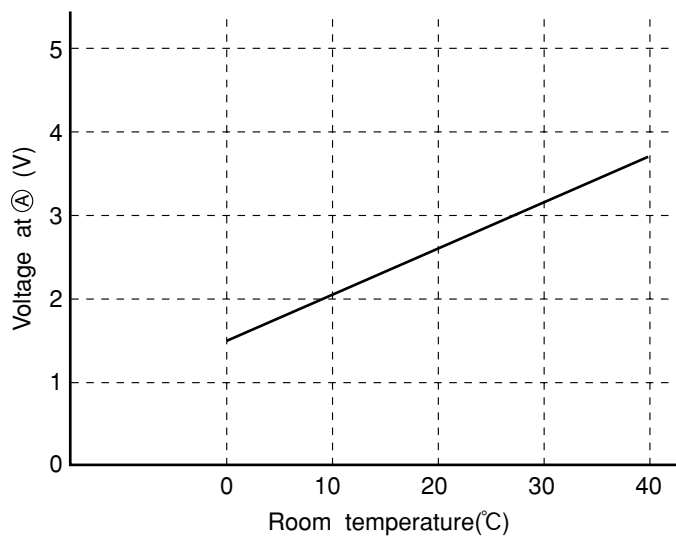


Fig. 5-2

6. Heat exchanger temperature thermistor circuit

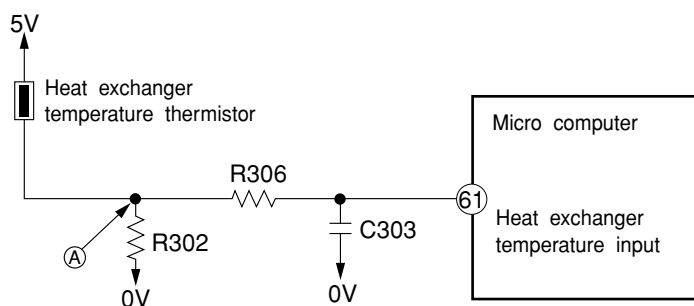


Fig. 6-1

The circuit detects the indoor heat exchanger temperature and controls the following.

- (1) Preheating.
- (2) Low-temperature defrosting during cooling and dehumidifying operation.
- (3) Detection of the reversing valve non-operation or heat exchanger temperature thermistor open.

The voltage at ① depends on the heat exchanger temperature as shown in Fig. 6-2

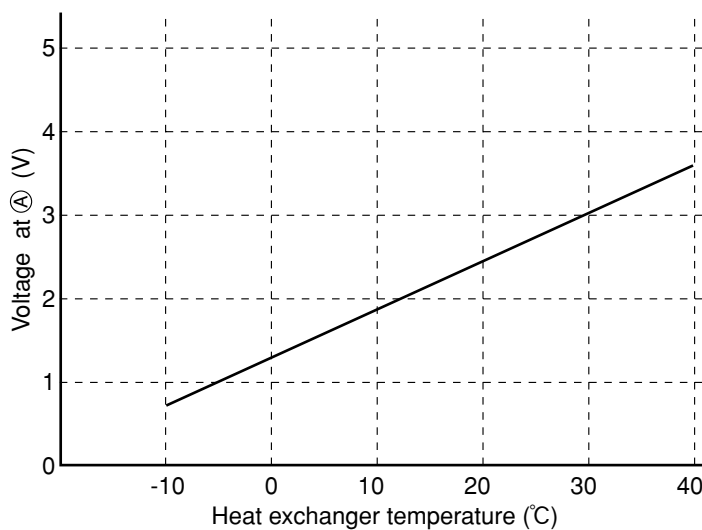


Fig. 6-2

5. Circuit de thermistance de la température de la pièce

La figure 5-1 représente le circuit de la thermistance de température de la pièce.

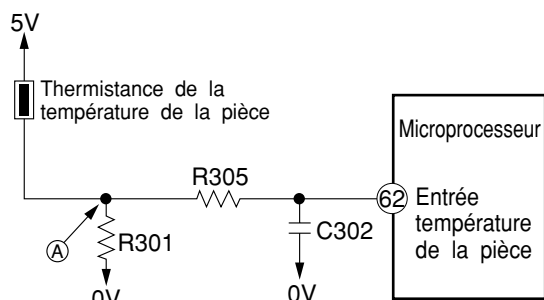


Fig. 5-1

La tension en (A) dépend de la température de la pièce, comme le montre la figure 5-2.

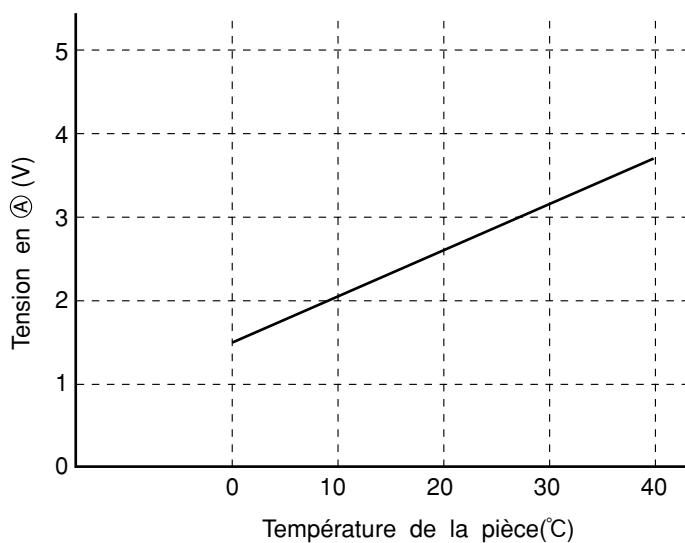


Fig. 5-2

6. Circuit de la thermistance de température de l'échangeur de chaleur.

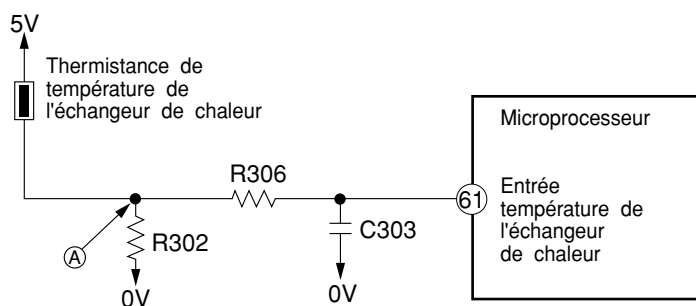


Fig. 6-1

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 figure 6-2.

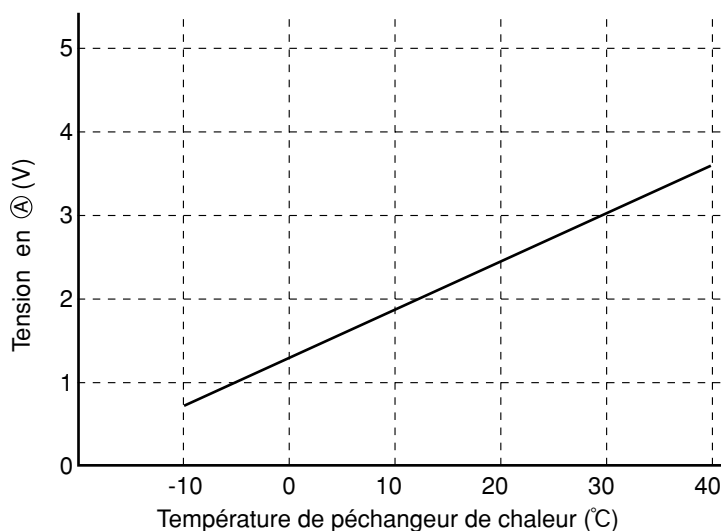


Fig. 6-2

7. Initial Setting Circuit (IC401)

- When power is supplied, the micro computer reads the data in IC401 (E²PROM) and sets the preheating activation value and the rating and maximum speed of the compressor, etc. to their initial values.

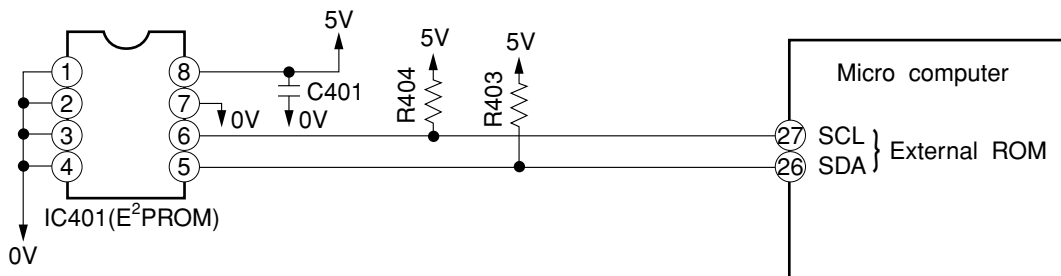


Fig. 7-1

8. Temporary Switch

INDICATION P.W.B.

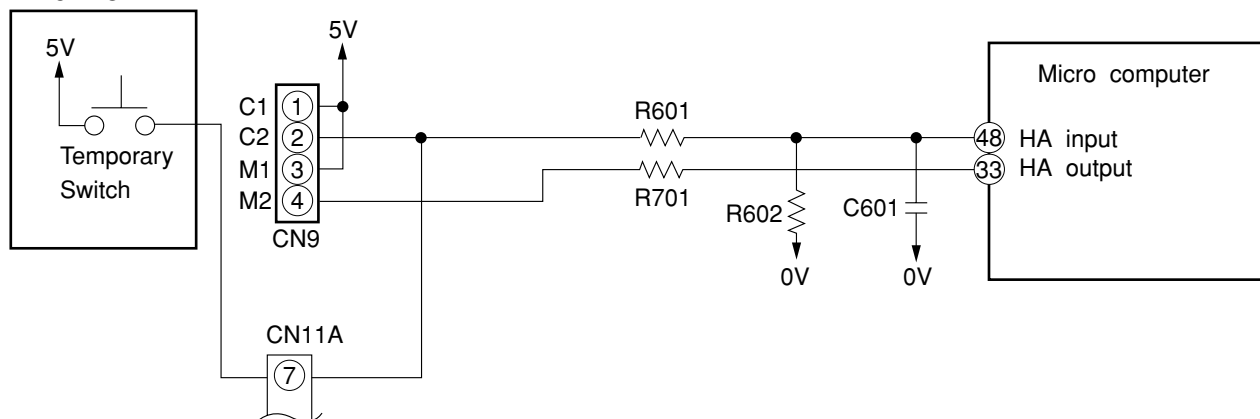


Fig. 8-1

- 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.

9. Drain pump drive circuit

When cool or dehumidifying operation, pin 58 of the micro computer goes "Hi", Q333 and Q932 turn on and the drain pump drive.

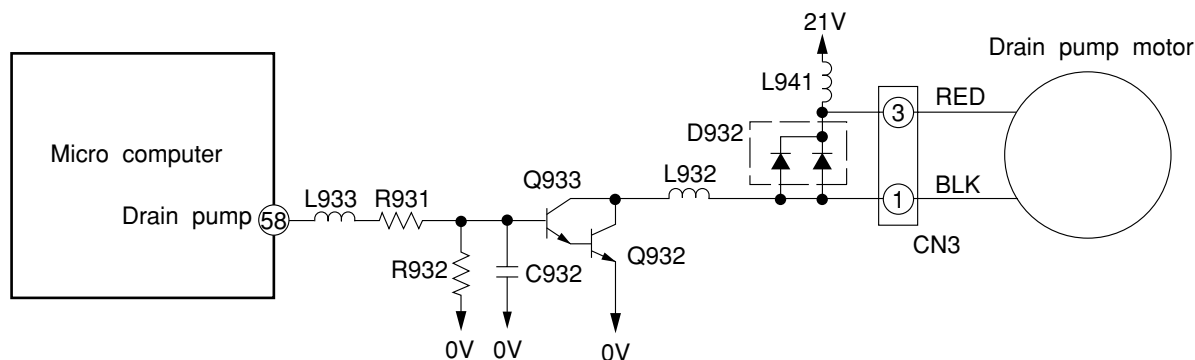


Fig. 9-1

7. Circuit de réglage initial (IC401)

- A la mise sous tension, le microprocesseur lit les données de IC401 (E²PROM) et règle la valeur de préchauffage, la vitesse nominale et la vitesse maximale du compresseur, etc., à leur valeur initiale.

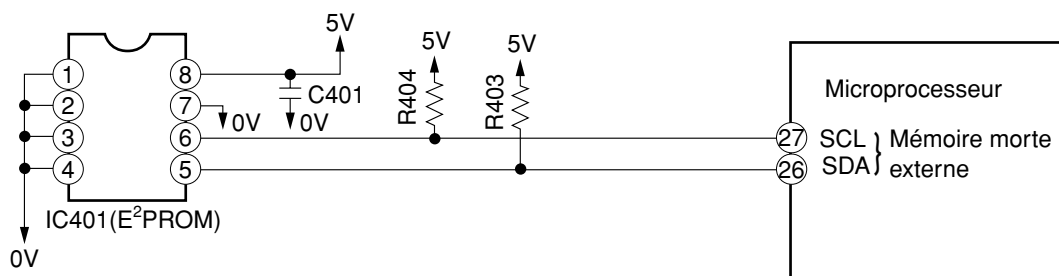


Fig. 7-1

8. Interrupteur auxiliaire

CIRCUIT IMPRIME
D'INDICATION

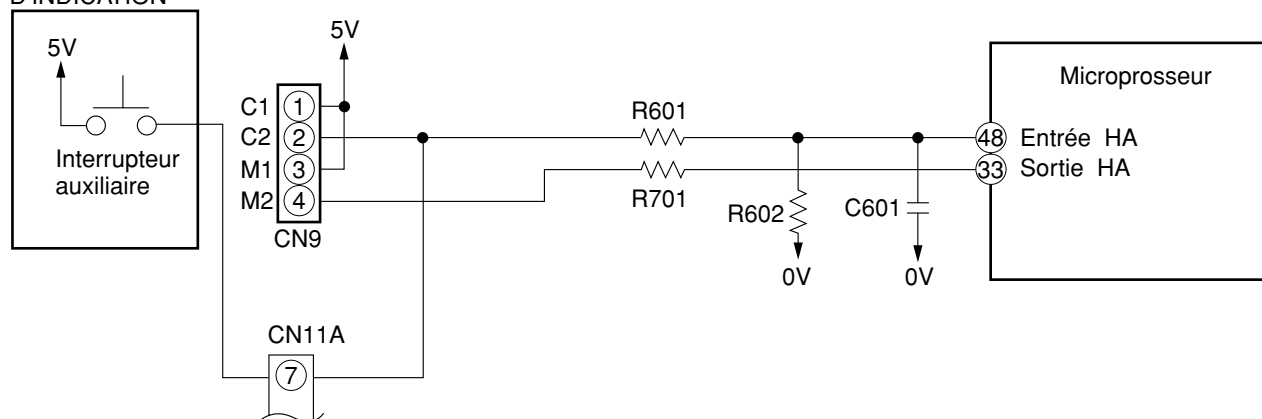


Fig. 8-1

- 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.

9. Circuit d'engrangement de la pompe à vidange

Pendant l'opération de refroidissement ou de déshumidification, l'épingle 58 du micro-ordinateur devient "Hi", Q933 et Q932 s'allume et la pompe à vidange se met en marche.

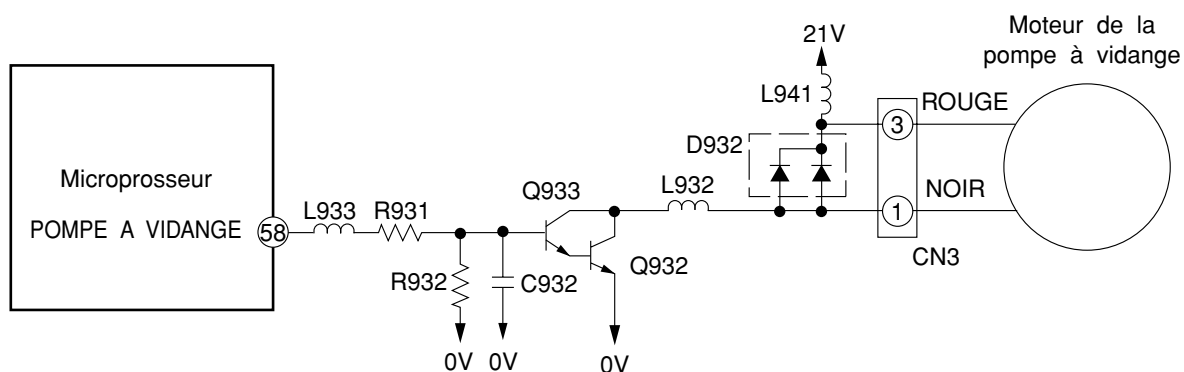
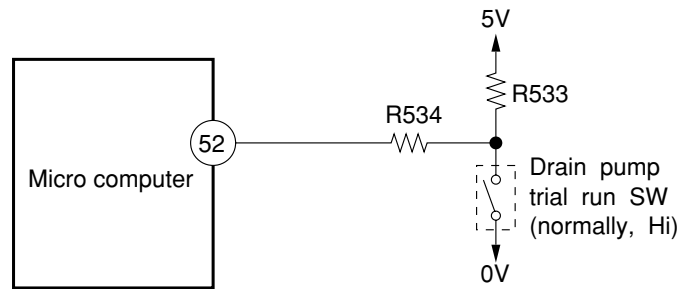


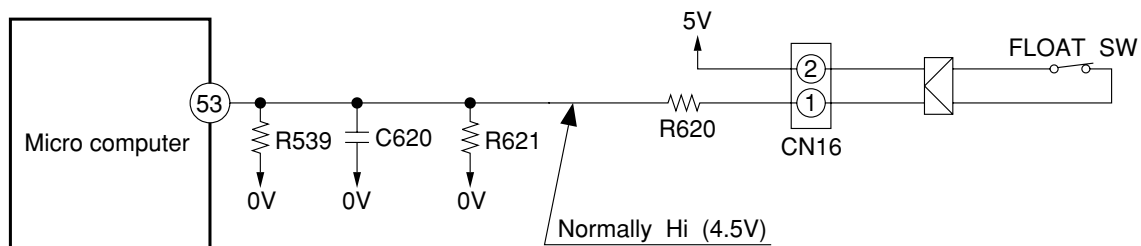
Fig. 9-1

10. Drain pump trial run switch



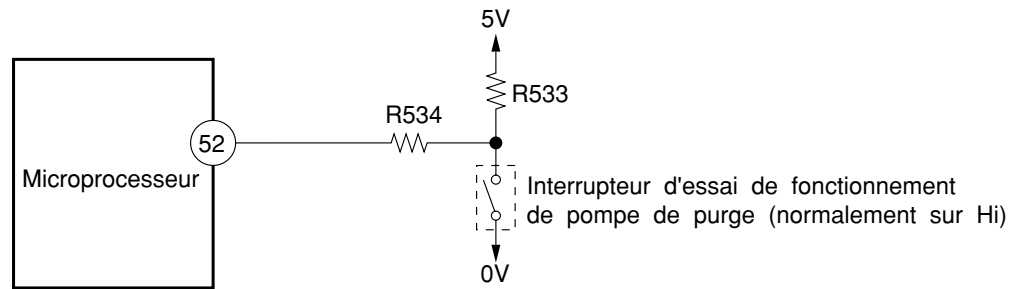
- This switch forcibly turns the drain pump on. When the drain pump trial run switch is turned on, the timer indicator will blink seven times, and no remote signal will be accepted.

11. Float switch



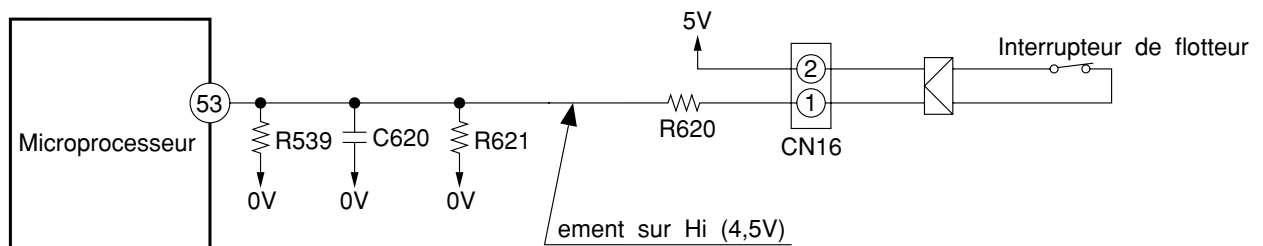
- This is a float type switch that monitors the drain level of drain pan. The switch will be activated and will stop operation if the drain pump is faulty or drain hose is stopped up, disabling drainage, causing the drain level to rise abnormally.
- When the float switch is activated, the timer indicator will flash six times. Note that the float switch will also be activated, disabling operation if the connector of float switch has defective contact or is connected incompletely.

10. Interrupteur d'essai de fonctionnement de pompe de purge



- Cet interrupteur oblige la pompe de purge à se mettre en marche. Lorsque l'interrupteur d'essai de fonctionnement de pompe de purge est mis en fonction, l'indicateur de minuterie clignote sept fois de suite de telle sorte qu'aucun signal de télécommande n'est accepté.

11. Interrupteur de flotteur



- Il s'agit ici d'un interrupteur de flotteur capable de contrôler le niveau des condensats qui se trouvent dans le bac de récupération d'humidité. L'interrupteur est excité et cesse de fonctionner si la pompe de purge est en panne ou si le tuyau de purge est bouché, ce qui empêche la purge de se dérouler normalement et provoque un accroissement anormal du niveau de produits de purge.
- Lorsque l'interrupteur de flotteur est excité, l'indicateur de minuterie clignote six fois de suite. Noter également que l'interrupteur de flotteur sera également excité et que cela empêchera le fonctionnement de l'appareil si le connecteur de l'interrupteur de flotteur a un mauvais contact ou s'il n'est pas branché complètement.

12. DC Fan Motor Drive Circuit

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4

- Fig. 12-1 shows the indoor DC fan motor drive circuit.

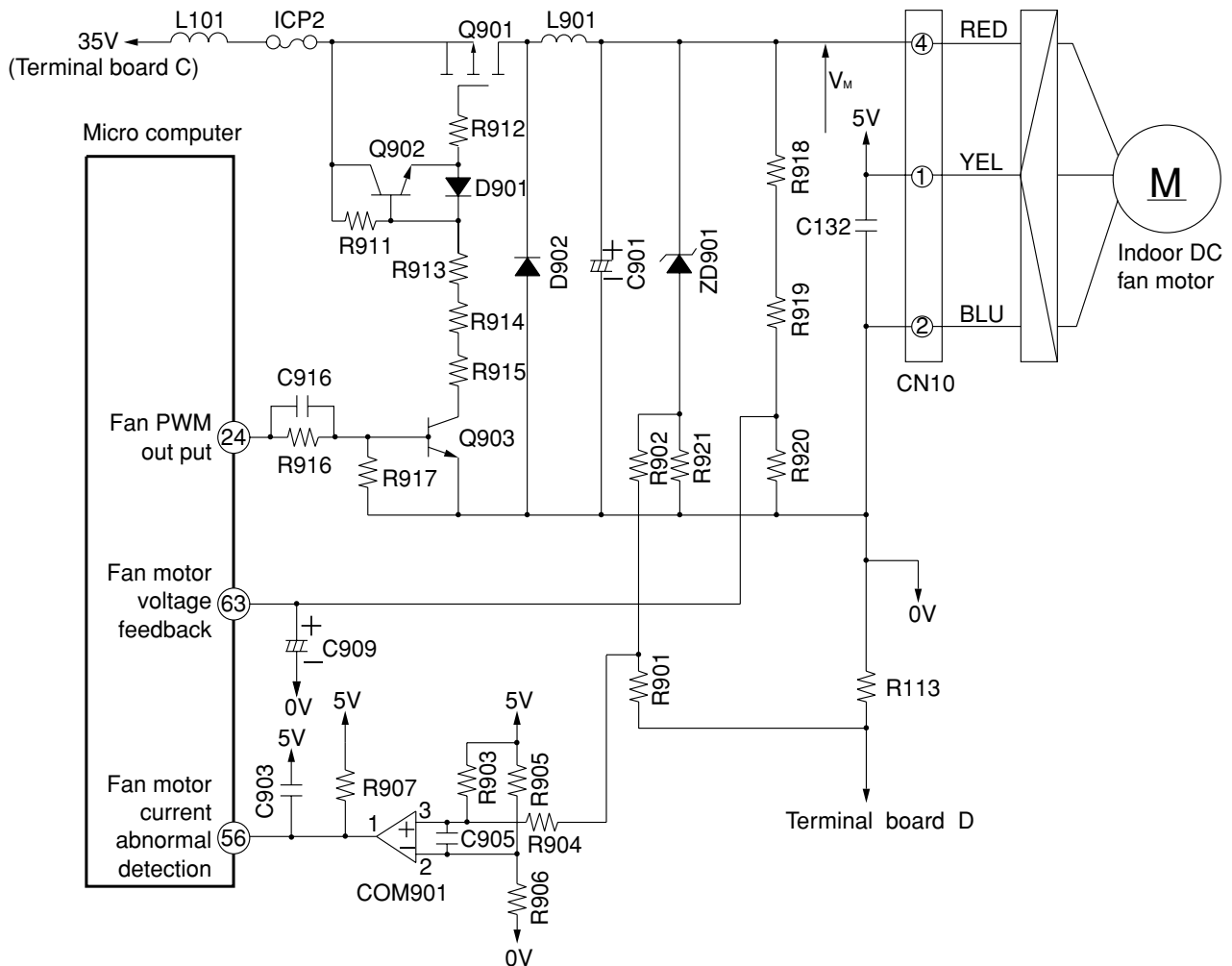


Fig. 12-1

- The circuit produces the fan motor drive voltages, 8-33V, from 35V DC supplied from the outdoor unit and controls the fan motor speed.
- Q901 is switched on and off according to the signal at fan PWM output pin ②④ to control the voltage which is smoothed by C901, L901 to drive the fan motor.
- The output voltage is divided by R918, R919 and R920 and is input to divided voltage output pin ⑥③; the micro computer controls the fan PWM output so the output Voltage is set to the specified value. The chopper frequency of the fan PWM output is 15.7kHz.
- The fan current abnormality detector detects the fan motor current using R113 and COM901 determines an overcurrent and outputs it to fan current abnormality pin ⑤⑥ which is "Hi" during normal operation and "Lo" when overcurrent occurs.
- REG2 supplies 5V DC to the DC fan motor.

12. Circuit de commande du moteur CC de ventilateur

MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4

- La figure 12-1 présente le circuit de commande du moteur CC de ventilateur intérieur.

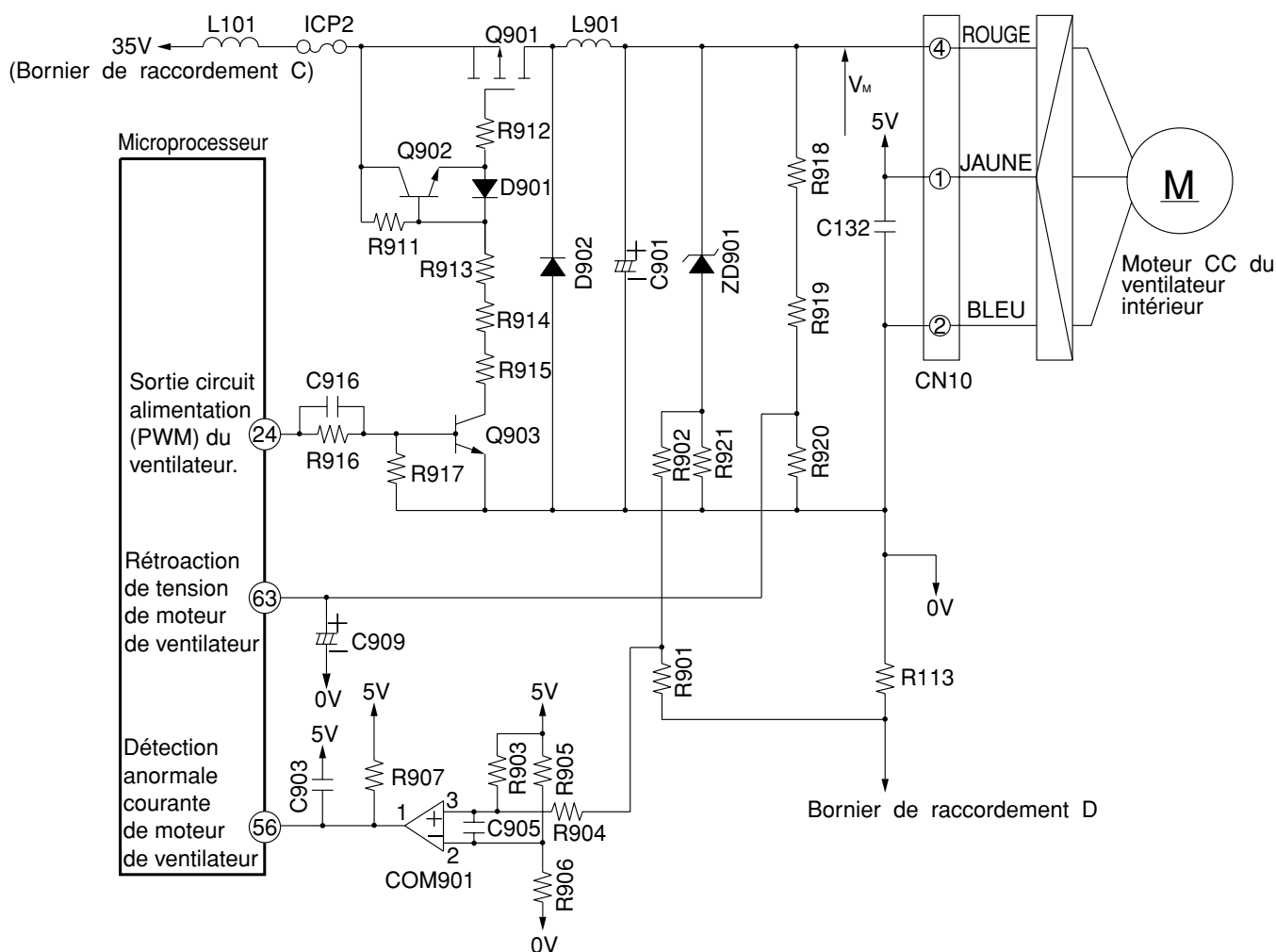


Fig. 12-1

- La circuit fournit les tensions de commande du ventilateur, 8-33 V, à partir du 35 V CC que livre l'unité extérieure, et contrôle la vitesse du moteur ventilateur.
- Q901 fonctionne ou non selon le signal appliqué sur la borne de sortie ②④ de l'alimentation (Modulation par largeur d'impulsions, PWM) du ventilateur et contrôle la tension qui est lissée par C901, L901 et C901 avant d'attaquer le moteur.
- La tension de sortie est divisée par R918, R919 et R920 et est appliquée sur la borne d'entrée ⑥③ de tension divisée; le microprocesseur commande la sortie de l'alimentation (Modulation par largeur d'impulsions, PWM) du ventilateur de telle sorte que la tension de sortie ait la valeur prescrite. La fréquence du hacheur de l'alimentation (Modulation par largeur d'impulsions, PWM) du ventilateur est 15,7 kHz.
- Le détecteur de courant anormal du ventilateur mesure le courant à l'aide de R113 tandis que COM901 détermine s'il y a surcharge en courant applique alors un signal sur la borne ⑤⑥ du courant du ventilateur anormal, laquelle est "Hi" en temps normal et "Lo" lorsque une surcharge est détectée.
- REG2 fournit 5 V CC au moteur du ventilateur.

13. High static-pressure switch (Full duct type and semi duct type)

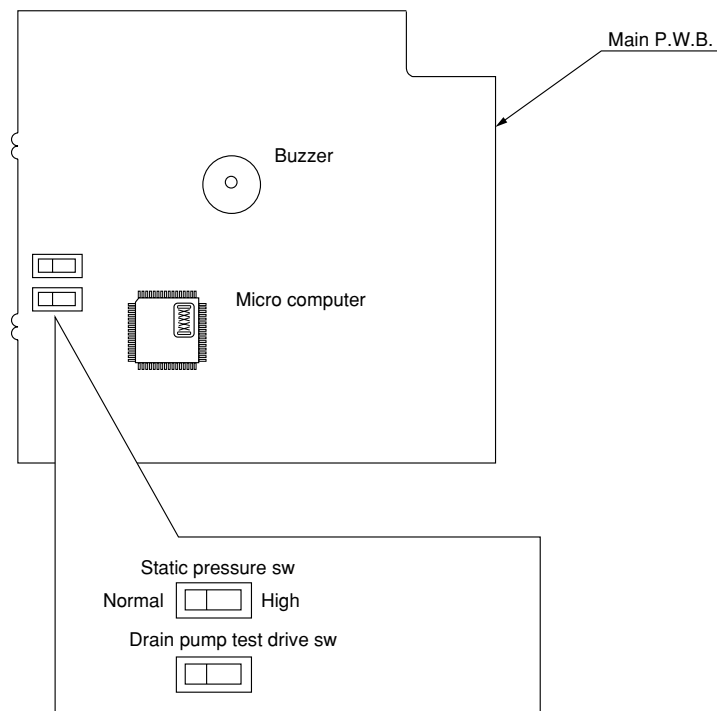


Fig. 13-1

- For full duct type and semi duct type, set the high to HIGH STATIC-PRESSURE.
- If not set to HIGH, there will be reduction of cooling and heating capacities.

13. Interrupteur de haute pression statique (Type à canalisation entière et type à demie canalisation)

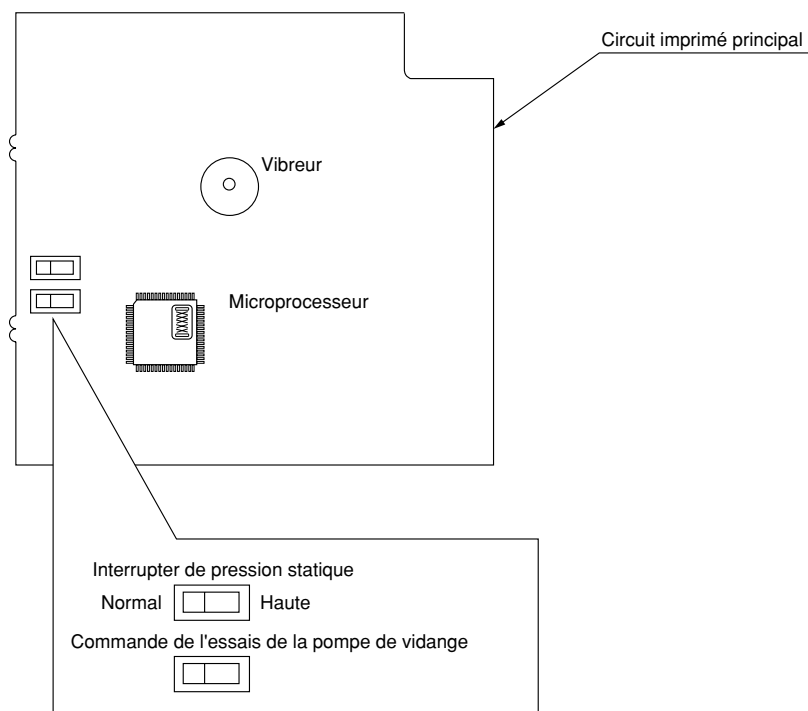


Fig. 13-1

- Pour les types canalisation entière et demie canalisation, placer de haute sur HIGH STATIC-PRESSRE (Haute Pression Statique).
- S'il n'est pas placé sur HIGH, les capacités de refroidissement et de chauffage seront réduites.

1. Reset Circuit

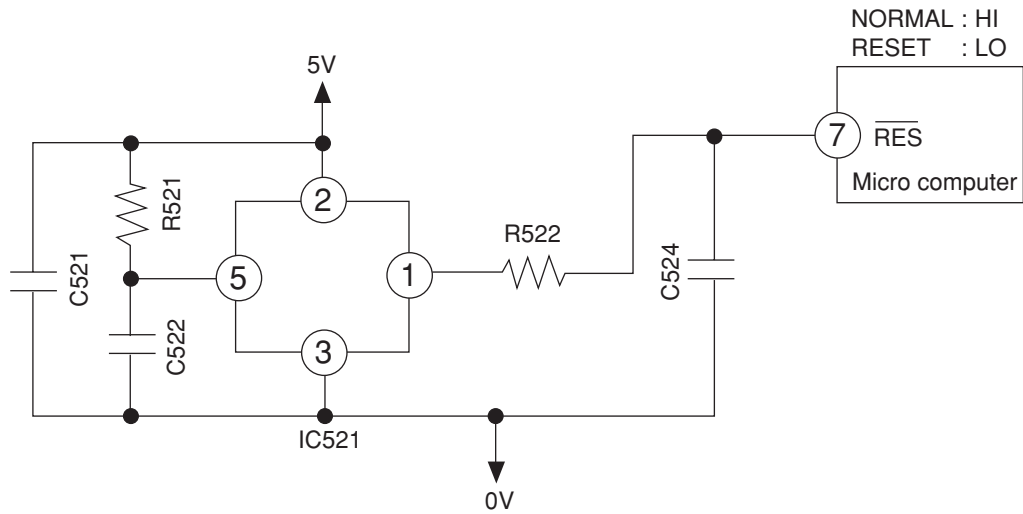


Fig. 1-1

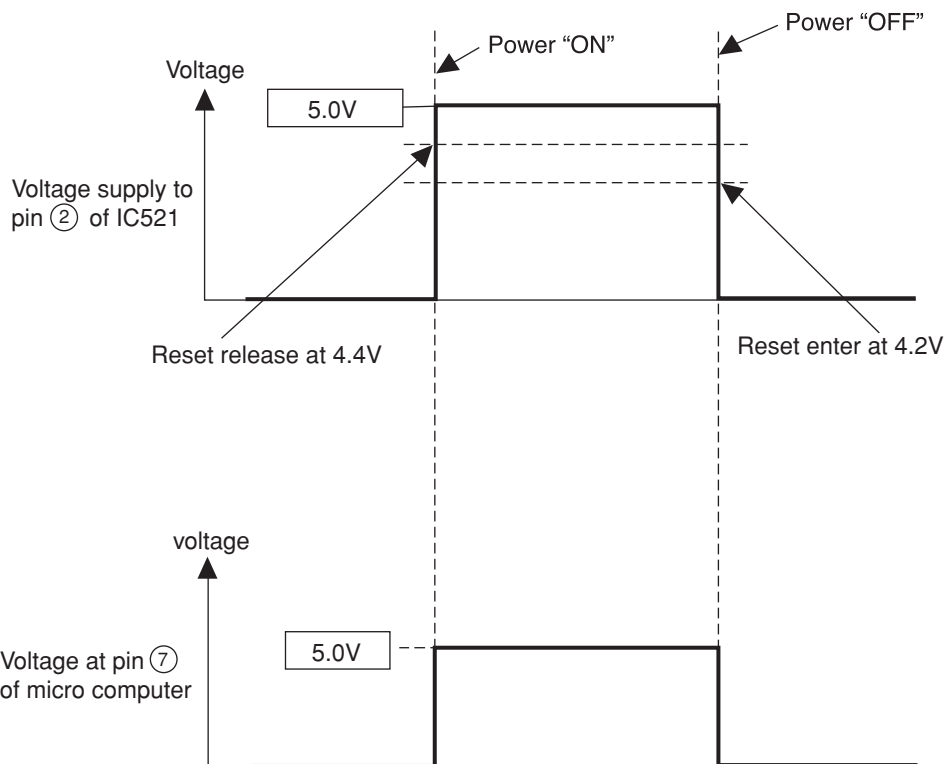


Fig. 1-2

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

1. Circuit de remise à l'état initial

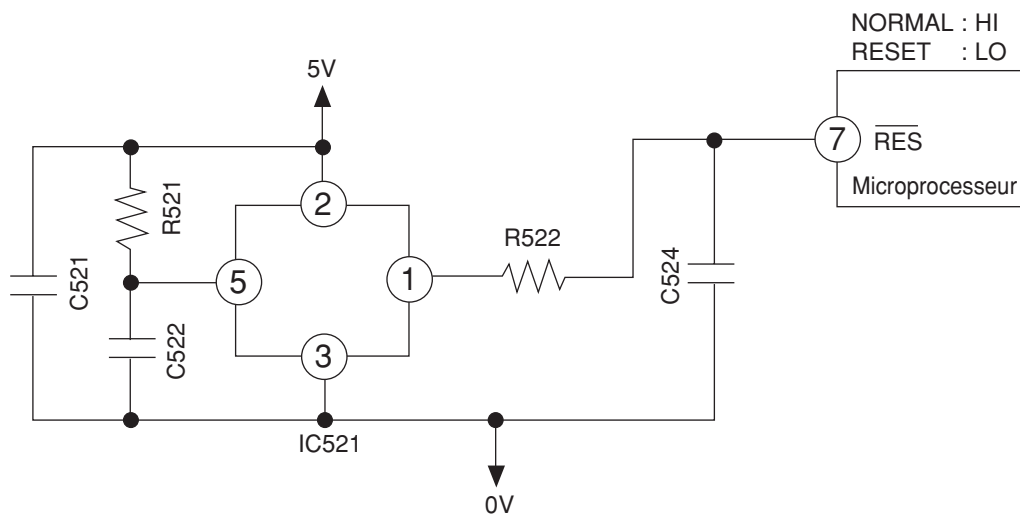


Fig. 1-1

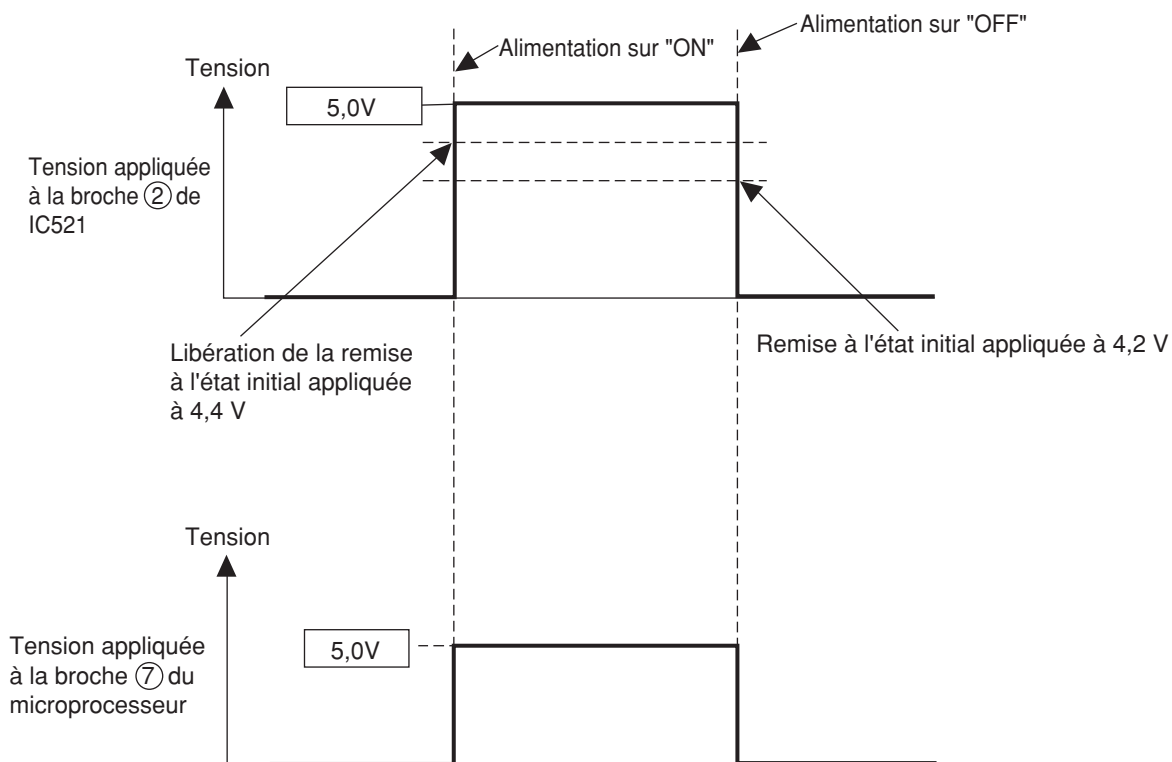


Fig. 1-2

- Le circuit de remise à l'état initial initialise le programme du microprocesseur lorsque l'alimentation est commutée sur ON ou sur OFF.
- Une basse tension présente à la broche ⑦ remet à l'état initial le microprocesseur et une haute tension active le microprocesseur.
- Lorsque la tension d'alimentation "ON" 5 V augmente et atteint 4,4 V, la broche ① du IC521 est réglée sur "Hi". Dès cet instant, le microprocesseur démarre le fonctionnement.
- Lorsque la tension d'alimentation "OFF" chute et atteint 4,2 V, la broche ① du IC521 est réglée sur "Lo". Dès cet instant, le microprocesseur est remis à l'état initial.

2. Receiver Circuit

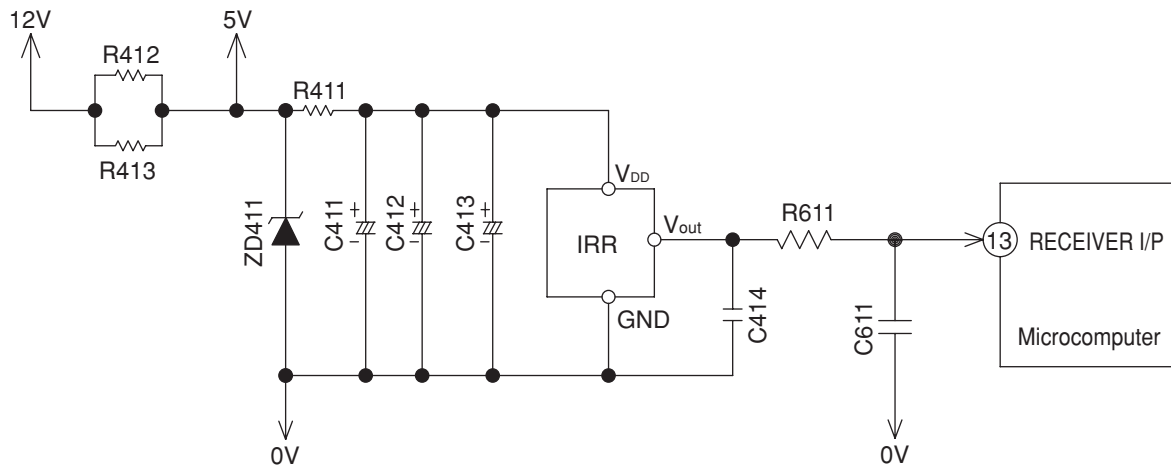


Fig. 2-1

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

3. Buzzer Circuit

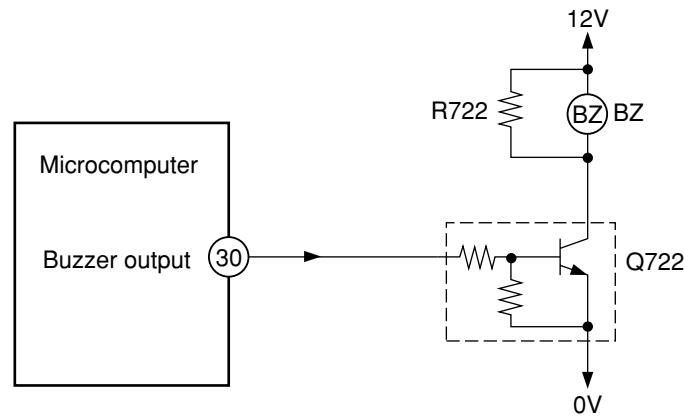


Fig. 3-1 Buzzer Circuit

- When the buzzer sounds, an approx. 3.9kHz square signal is output from buzzer output pin (30) of the microcomputer. 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.

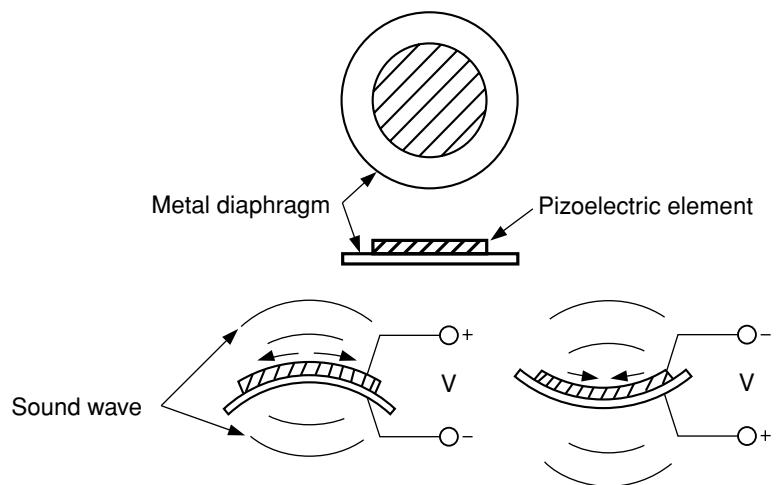


Fig. 3-2 Buzzer Operation

2. Circuit de récepteur

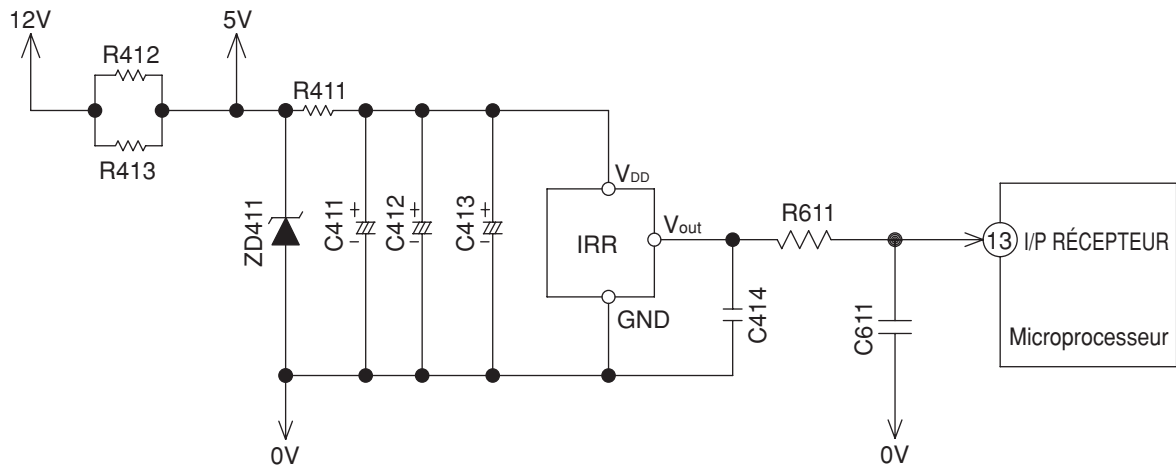


Fig. 2-1

- L'unité de réception de signaux lumineux reçoit les rayons infrarouges provenant de la commande à distance de verrouillage centralisé. Le récepteur amplifie et conforme le signal et le délivre.

3. Circuit de sonnerie

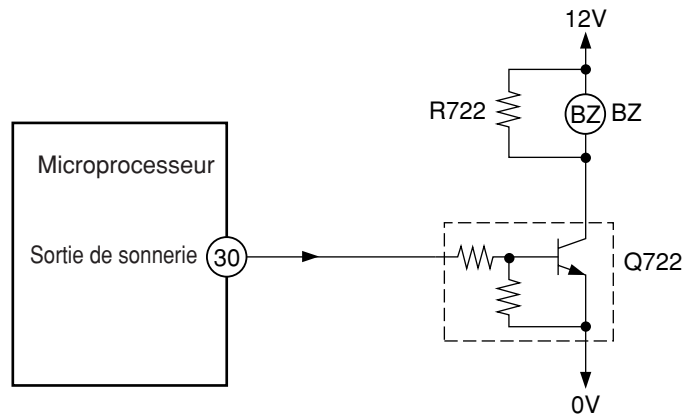


Fig. 3-1 Circuit de sonnerie

- Lorsque la sonnerie retentit, un signal carré d'approximativement 3,9 kHz est délivré par la broche ③⑩ de sortie de sonnerie du microprocesseur. Après que l'amplitude du signal a été réglée sur 12 Vcc par un transistor, il est appliqué à la sonnerie. L'élément piézoélectrique de la sonnerie oscille afin de produire la sonorité de la sonnerie.

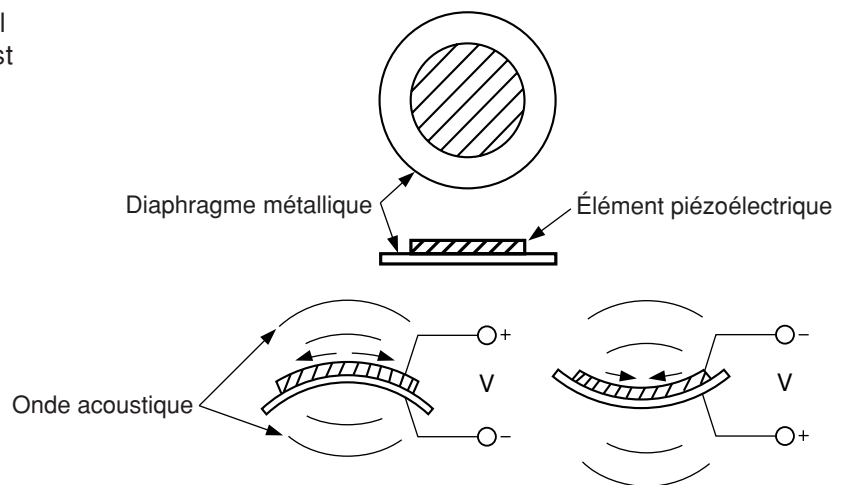


Fig. 3-2 Fonctionnement de la sonnerie

4. Auto Sweep Motor Circuit

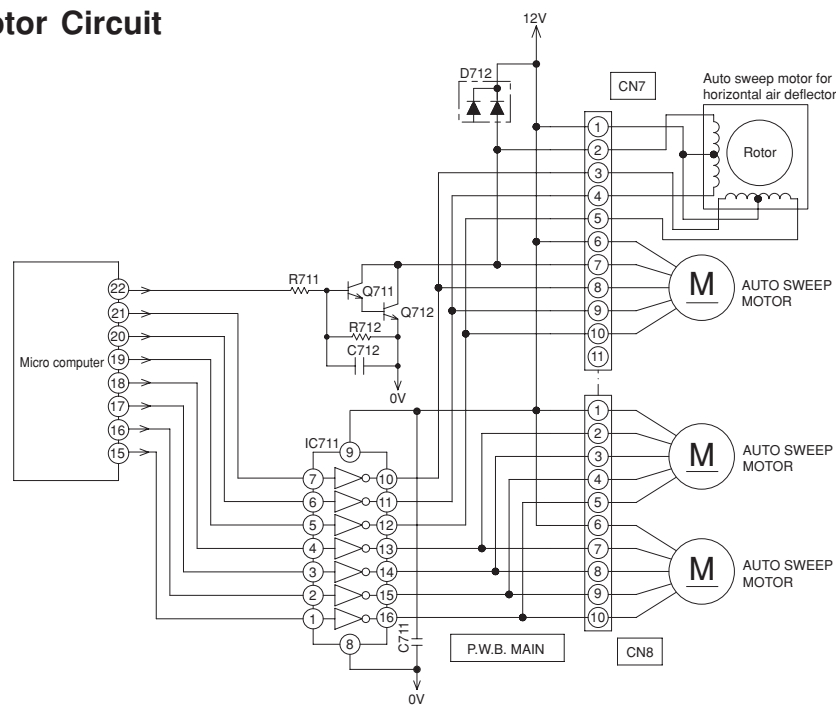


Fig.4-1

- Fig. 4-1 shows the Auto sweep motor drive circuit; the signals shown in Fig.4-2 are output from pins ⑮ – ㉒ of micro computer.

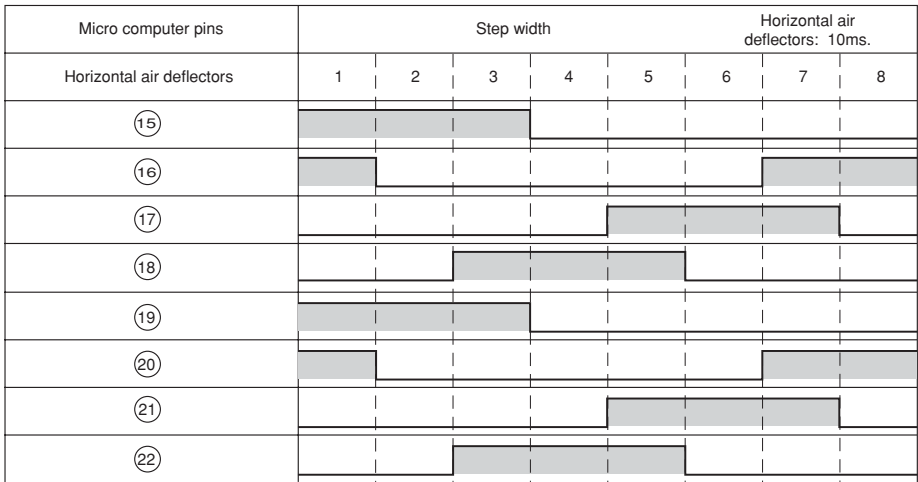


Fig.4-2 Micro computer Output Signals

- As the micro computer's outputs change as shown in Fig.4-2, the core of the auto sweep motor is excited to turn the rotor. Table 4-1 shows the rotation angle of horizontal air deflectors.

Table 4-1 Auto sweep Motor Rotation

	Rotation angle per step (°)	Time per step (ms.)
Horizontal air deflectors	0.0882	10

- The air deflectors are driven by the stepping motors, which are instructed by the micro computer.
- The air deflectors on the left and right are each driven by two stepping motors.
- The stepping motors and main unit are connected via relay connectors. The air deflectors will not operate unless the relay connectors are connected: Securely connect the relay connectors identified by colors when attaching the panel.
- Before removing the panel for servicing, be sure to disconnect the relay connector to protect the lead wires.

4. Circuit de moteur de balayage automatique

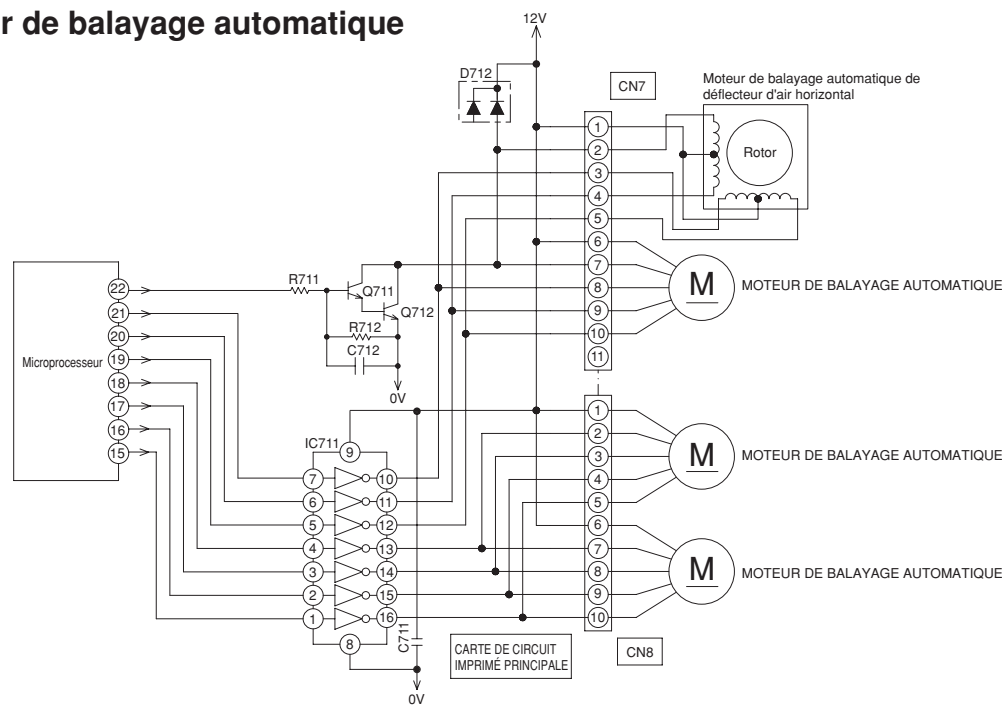


Fig.4-1

- La Fig. 4-1 représente le circuit de commande de moteur de balayage automatique; les signaux représentés sur la Fig. 4-2 sont délivrés par les broches ⑮ – ⑳ du microprocesseur.

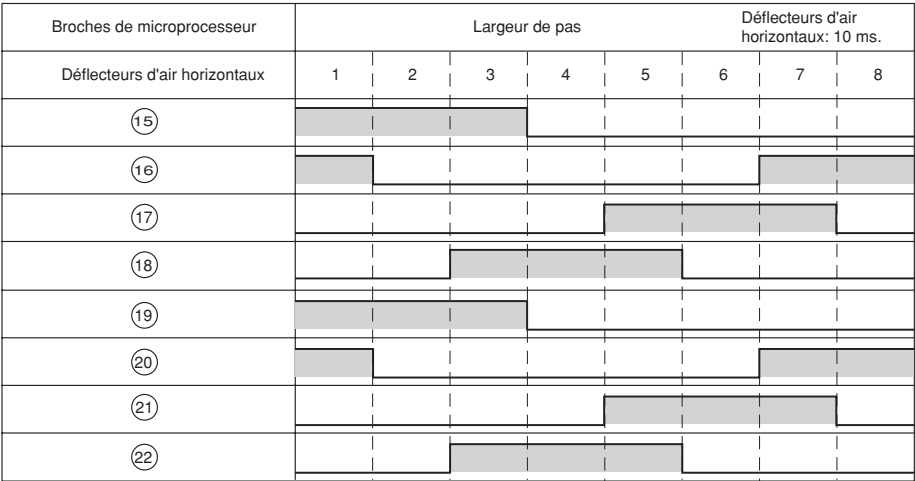


Fig. 4-2 Signaux de sortie de microprocesseur

- Alors que les sorties du microprocesseur changent comme indiqué sur la Fig. 4-2, le noyau du moteur de balayage automatique est excité pour faire tourner le rotor. Le tableau 4-1 représente l'angle de rotation des déflecteurs d'air horizontaux.

Tableau 4-1 Rotation de moteur de balayage automatique

	Angle de rotation par pas (°)	Durée par pas (ms.)
Déflecteurs d'air horizontaux	0.0882	10

- Les déflecteurs d'air sont entraînés par les moteurs pas-à-pas comme instruit par le microprocesseur.
- Les déflecteurs d'air gauche et droit sont entraînés par chacun des deux moteurs pas-à-pas.
- Les moteurs pas-à-pas et l'unité principale sont connectés par l'intermédiaire de blocs raccord de câblage relais. Les déflecteurs d'air ne fonctionneront pas tant que les blocs raccord de câblage relais ne sont pas connectés: connecter fermement les blocs raccord de câblage relais identifiés par les couleurs au moment de fixer le panneau.
- Avant de déposer le panneau aux fins d'intervention, faire en sorte de débrancher le bloc raccord de câblage relais afin de protéger les fils conducteurs.

5. Room Temperature Thermistor Circuit

- Fig. 5-1 shows the room temperature thermistor circuit.

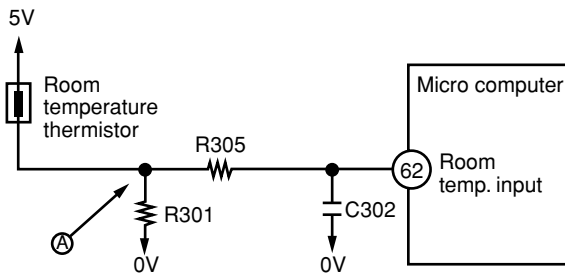


Fig. 5-1

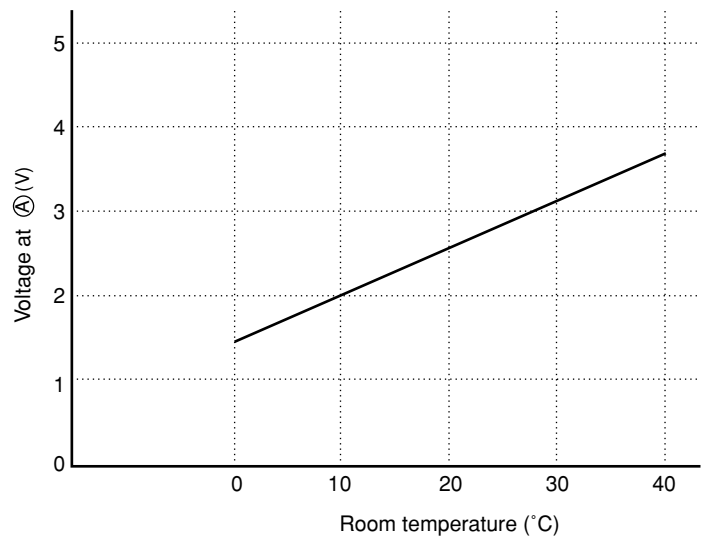


Fig. 5-2

6. Heat exchanger temperature thermistor circuit

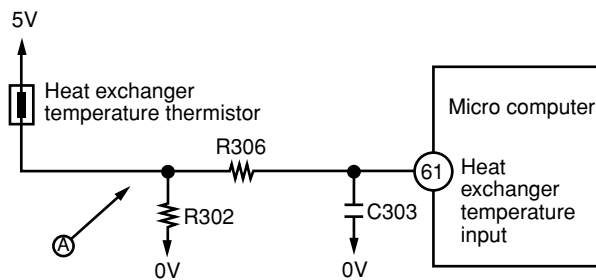


Fig. 6-1

- The circuit detects the indoor heat exchanger temperature and controls the following.
 - (1) Preheating.
 - (2) Low-temperature defrosting during cooling and dehumidifying operation.
 - (3) Detection of the reversing valve non-operation or heat exchanger temperature thermistor open.

The voltage at (A) depends on the heat exchanger temperature as shown in Fig. 6-2.

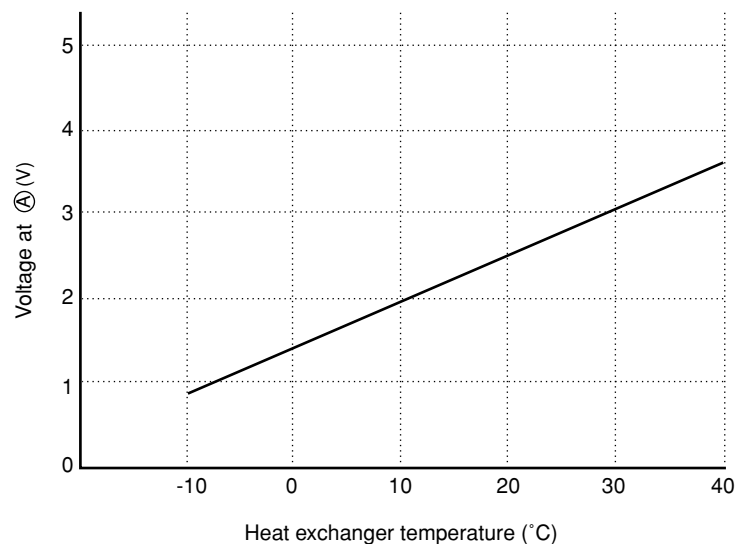


Fig. 6-2

5. Circuit thermistance de température de la pièce

- La Fig. 5-1 représente le circuit thermistance de température de la pièce.

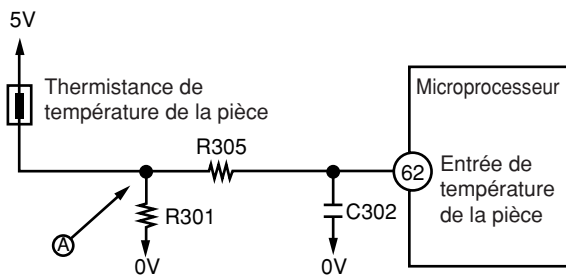


Fig. 5-1

- La tension à (A) dépend de la température de la pièce comme indiqué sur la Fig. 5-2.

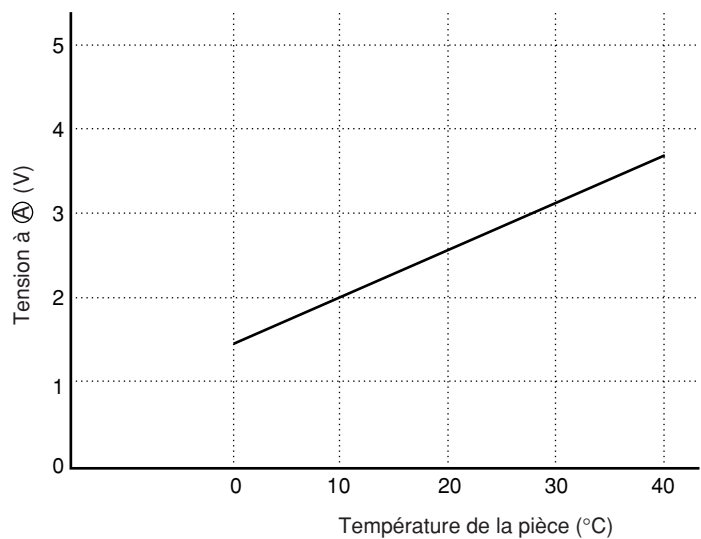


Fig. 5-2

6. Circuit de thermistance de température d'échangeur de chaleur

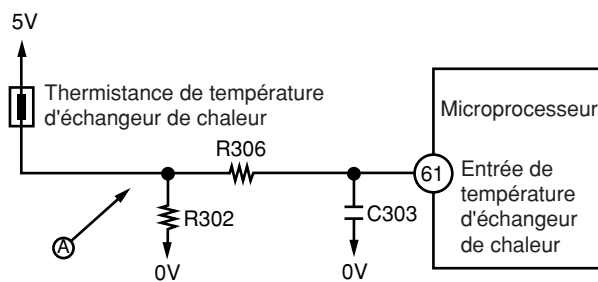


Fig. 6-1

- Le circuit détecte la température d'échangeur de chaleur et opère la commande comme suit.
 - (1) Préchauffage
 - (2) Dégivrage à basse température pendant le fonctionnement en mode de refroidissement et mode de déshumidification.
 - (3) Détection d'absence de fonctionnement de robinet inverseur ou ouverture de thermistance de température d'échangeur de chaleur. La tension à (A) dépend de la température d'échangeur de chaleur comme indiqué sur la Fig. 6-2.

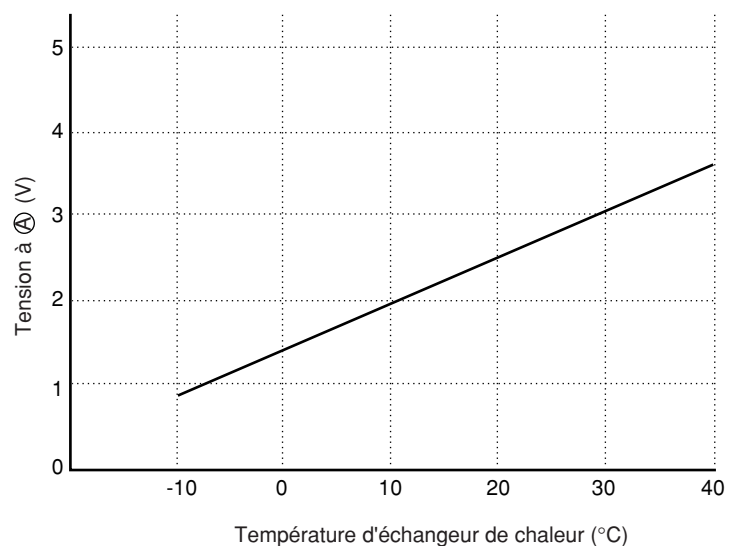


Fig. 6-2

7. Initial Setting Circuit (IC401)

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

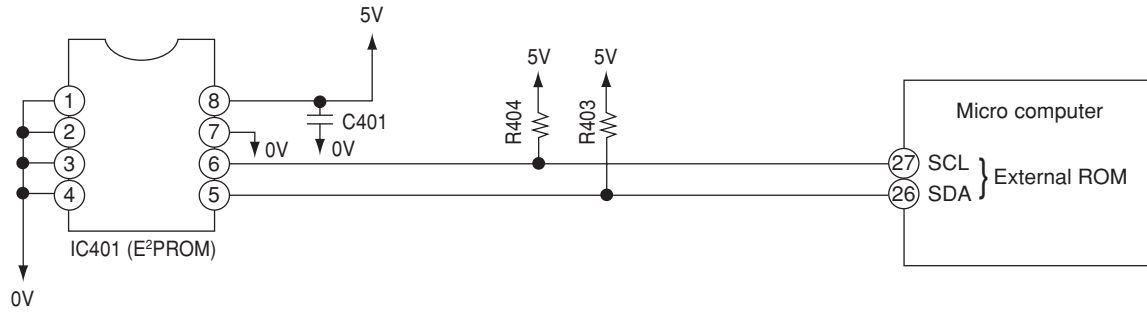


Fig. 7-1

7. Circuit de réglage initial (IC401)

- Lorsque l'alimentation est appliquée, le microprocesseur interprète les données internes au IC401 (E²PROM) et cale la valeur de déclenchement de préchauffage, la puissance et le régime maximum du compresseur, etc. sur leurs valeurs initiales.
- Le mode de données d'auto-diagnostic est conservé dans le IC401; les données ne seront pas effacées même lorsque l'alimentation est coupée.

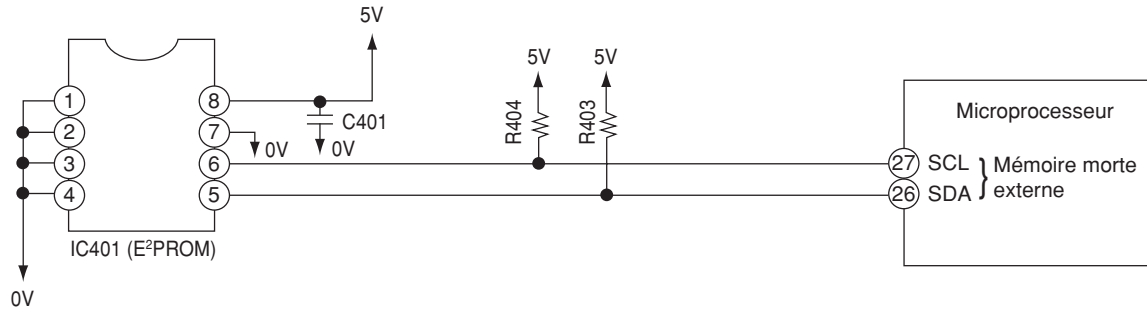
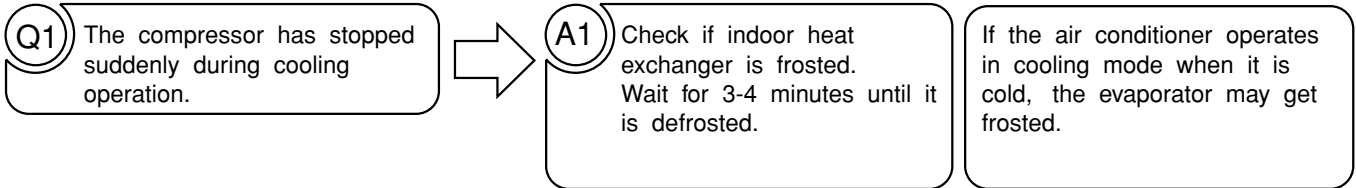


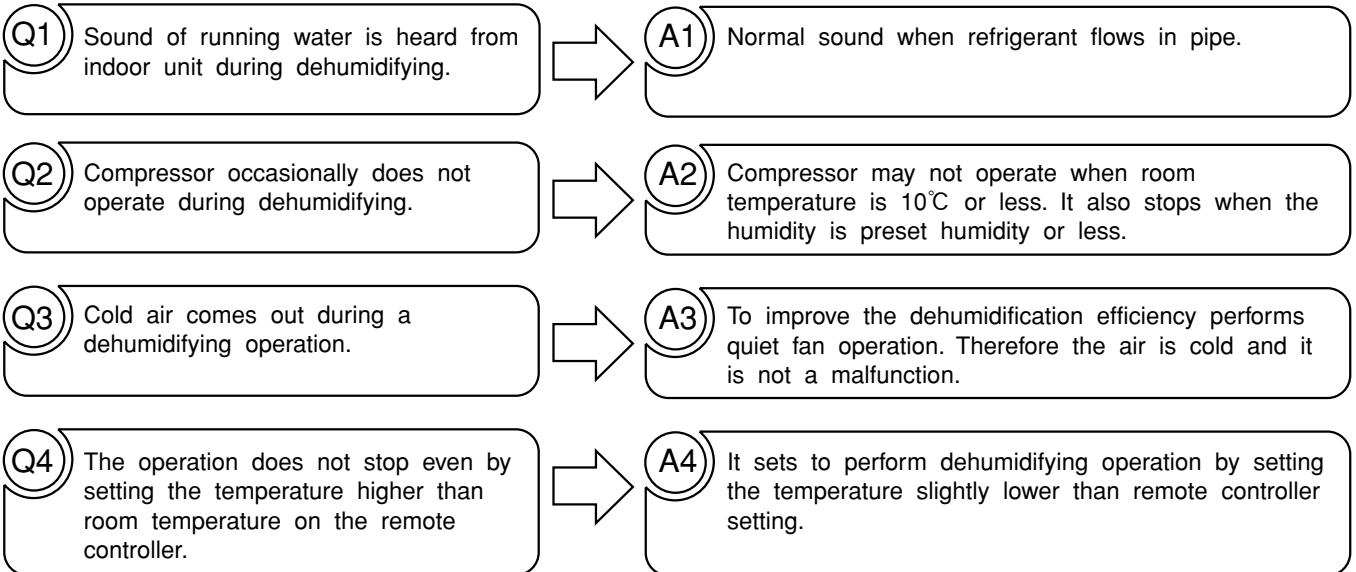
Fig. 7-1

SERVICE CALL Q&A

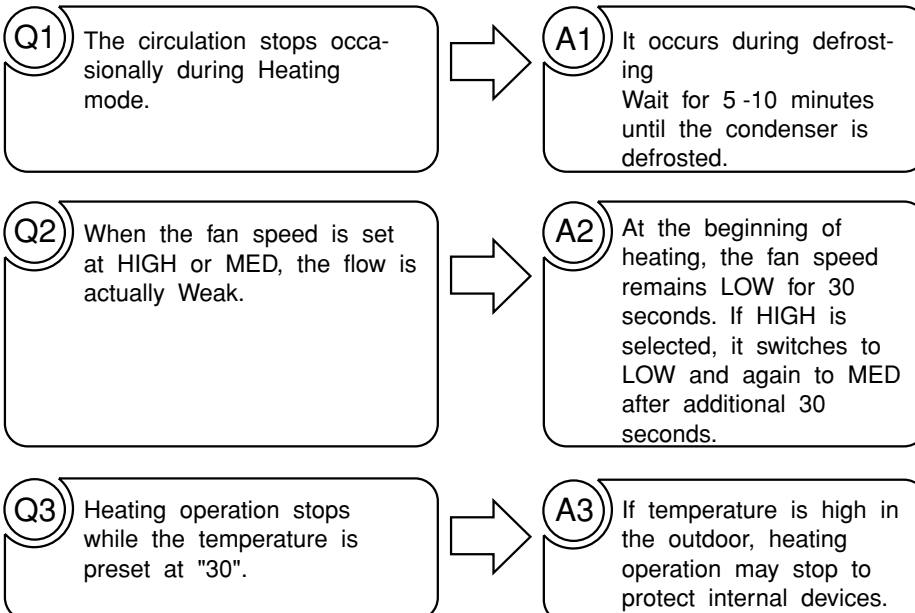
COOLING MODE



DEHUMIDIFYING MODE



HEATING MODE



MODE OPERATOIRE DE DEPANNAGE

MODE REFRIGERATION

Q1 Le compresseur s'est subitement arrêté pendant la réfrigération.



A1 Assurez-vous que l'échangeur de chaleur intérieur n'est pas givé. Attendez 3 - 4 minutes, le temps qu'il dégivre.

Si le climatiseur fonctionne en mode de réfrigération quand il fait froid, l'évaporateur peut givrer.

MODE DESHUMIDIFICATION

Q1 Pendant la déshumidification, on entend le bruit de l'eau qui coule.



A1 Ce bruit provient du réfrigérant circulant dans les canalisations. Rien d'anormal.

Q2 Parfois, le compresseur ne fonctionne pas pendant la déshumidification.



A2 Le compresseur ne fonctionne pas lorsque la température est inférieure à 10°C. Il cesse également de fonctionner lorsque l'humidité de la pièce atteint le niveau consigné.

Q3 L'air froid sort pendant l'opération de déshumidification.



A3 Pour améliorer l'efficacité de la déshumidification, faire fonctionner doucement le ventilateur. De cette façon l'air est frais et ce n'est pas un dysfonctionnement.

Q4 L'opération ne s'arrête pas, même si le réglage de la température est plus haut que la température de la pièce sur la télécommande.



A4 Elle est réglée pour effectuer l'opération de déshumidification en réglant la température légèrement plus basse que le réglage de la télécommande.

MODE CHAUFFAGE

Q1 La circulation d'air cesse parfois pendant le chauffage.



A1 Cela se produit lors du dégivrage. Attendez 5 à 10 minutes que le condenseur dégivre.

Q2 Alors que la vitesse du ventilateur est HIGH ou MED, le débit d'air demeure faible.



A2 Au début du chauffage, la vitesse du ventilateur demeure LOW pendant 30 secondes. Si vous choisissez HIGH, la vitesse repasse d'elle-même sur LOW puis sur MID après une période supplémentaire de 30 secondes.

Q3 Le fonctionnement du chauffage cesse alors que la température de consigne est "30".



A3 Si la température extérieure est élevée, le fonctionnement du chauffage peut fort bien s'arrêter afin de protéger les organes internes.

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 or dehumidifying 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: Set at 27°C
At dehumidifying: Set slightly lower than room temperature
At heating: Set at 23°C
The room temperature setting can be raised 3°C by “_” or lowered 3°C by “√”.

DEGIVRAGE AUTOMATIQUE A FROID

Q1 Après avoir appuyé sur la touche ON/OFF pour arrêter le chauffage, l'unité extérieure fonctionne encore et le témoin de MARCHE est allumé.



A1 Le dégivrage à froid a lieu: le système contrôle l'échangeur de chaleur extérieur et dégivre si nécessaire avant de cesser de fonctionner.

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

Q1 La vitesse du ventilateur ne change pas lorsque la position du sélecteur de vitesse de ventilation est modifiée pendant le fonctionnement automatique.



A1 At this point fan speed is automatic.

Q2 Comment le mode de fonctionnement automatique est-il déterminé?



A2 En fonction de la température de la pièce et de la température extérieure, l'opération de chauffage, refroidissement ou de déshumidification est sélectionnée automatiquement. Reportez vous à la section sur la procédure de base.

Q3 La température de la pièce ne peut être contrôlée par une opération automatique.



A3 Elle se règle automatiquement comme suit.
Pour le refroidissement : réglée à 27°C
Pour la déshumidification : réglé légèrement plus bas que la température de la pièce
Pour le chauffage : réglée à 23°C
Le réglage de la température de la pièce peut être augmenté de 3°C par "_" ou baissée par 3°C par "V".

AT STARTING OPERATION

Q1 When the heating operation is started, the indoor fan does not start immediately and the damper at the bottom air outlet occasionally does not open.



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. The damper does not open either during preheating or for one minute after preheating is finished.

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.

MISE EN MARCHÉ

Q1 Quand le mode de chauffage est mis en marche, le ventilateur intérieur ne se met pas en route immédiatement et le déflecteur d'air inférieur reste parfois fermé.



A1 Cela tient à ce que le préchauffage fonctionne. Le ventilateur ne se mettra pas en route avant que le cycle de réfrigération ne se réchauffe et que de l'air chaud souffle. Attendez un moment. Le déflecteur ne s'ouvre ni pendant le préchauffage ni pendant une minute après l'arrêt du préchauffage.

Q2 Quand l'unité derrière la galerie (porte en treillis) doit être mise en marche immédiatement après avoir été arrêtée, il arrive qu'elle ne démarre pas.



A2 Ce phénomène peut se produire dans une installation encastrée où l'air circule mal. Installez l'unité aussi près que possible de la porte en treillis afin que l'air ne soit pas bloqué, ou ménagé une cloison entre l'unité et la porte en treillis.

AUTRES

Q1 Lorsque la vitesse du ventilateur est réglée automatiquement, le débit du ventilateur intérieur varie de rapide à lent en passant par une période où il souffle une brise légère (mode chauffage).



A1 Cela est dû à ce que la fonction de prévention d'air froid agit et n'indique pas un défaut de fonctionnement.

La température de l'échangeur de chaleur est détectée lorsque le système est en mode de réglage automatique de la vitesse du ventilateur. Si la température est basse, la vitesse varie entre rapide, lente et brise.

Q2 L'unité extérieure émet un bruit sourd lorsque le fonctionnement commence.



A2 Lorsque le compresseur est mis en marche, sa vitesse de rotation est maximale de manière à disposer d'une grande capacité de chauffage ou de réfrigération, et le bruit émis est assez important. Cela ne traduit pas une anomalie de fonctionnement.

Q3 Le bruit émis par l'unité extérieure varie de temps à autre.

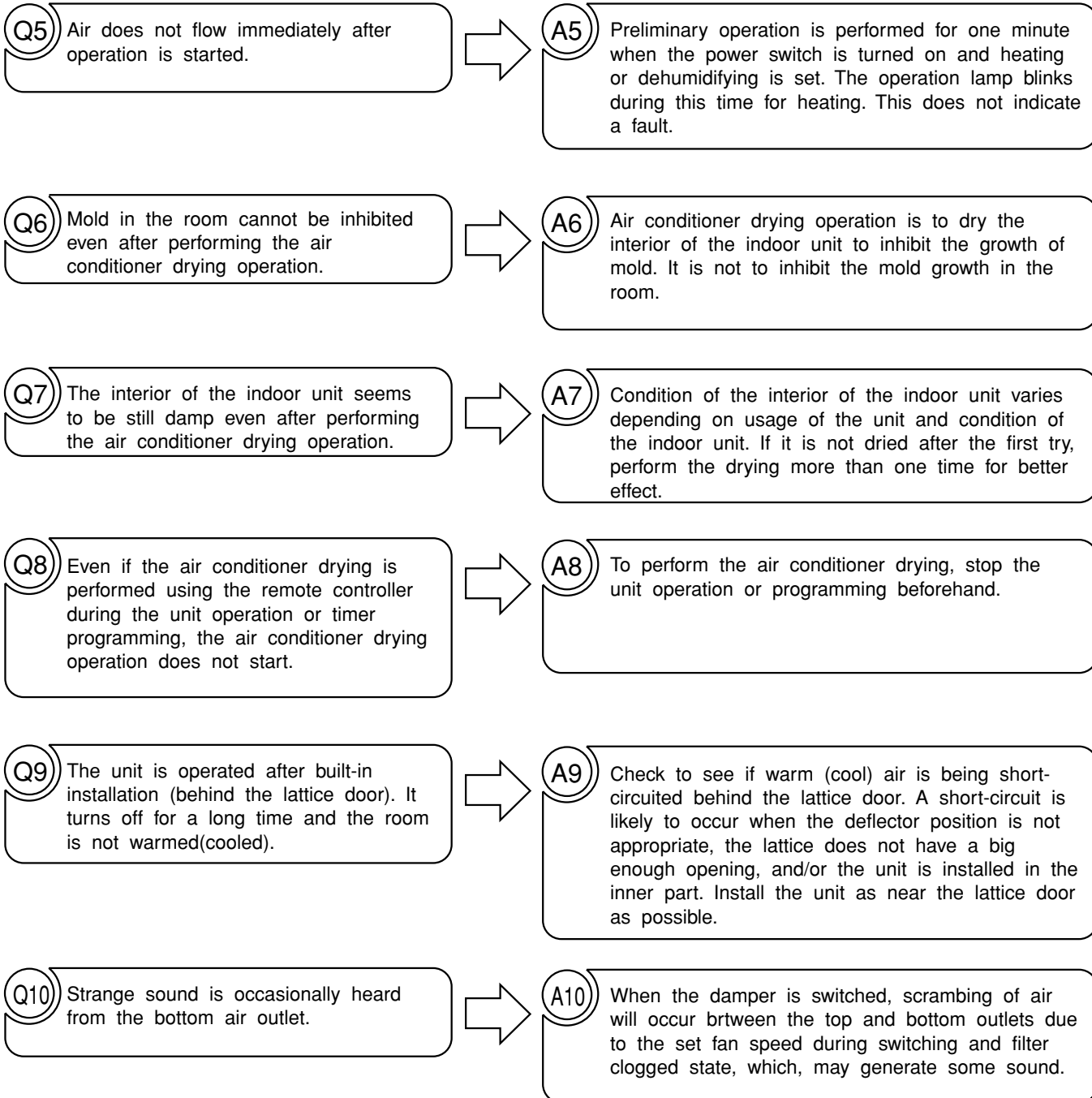


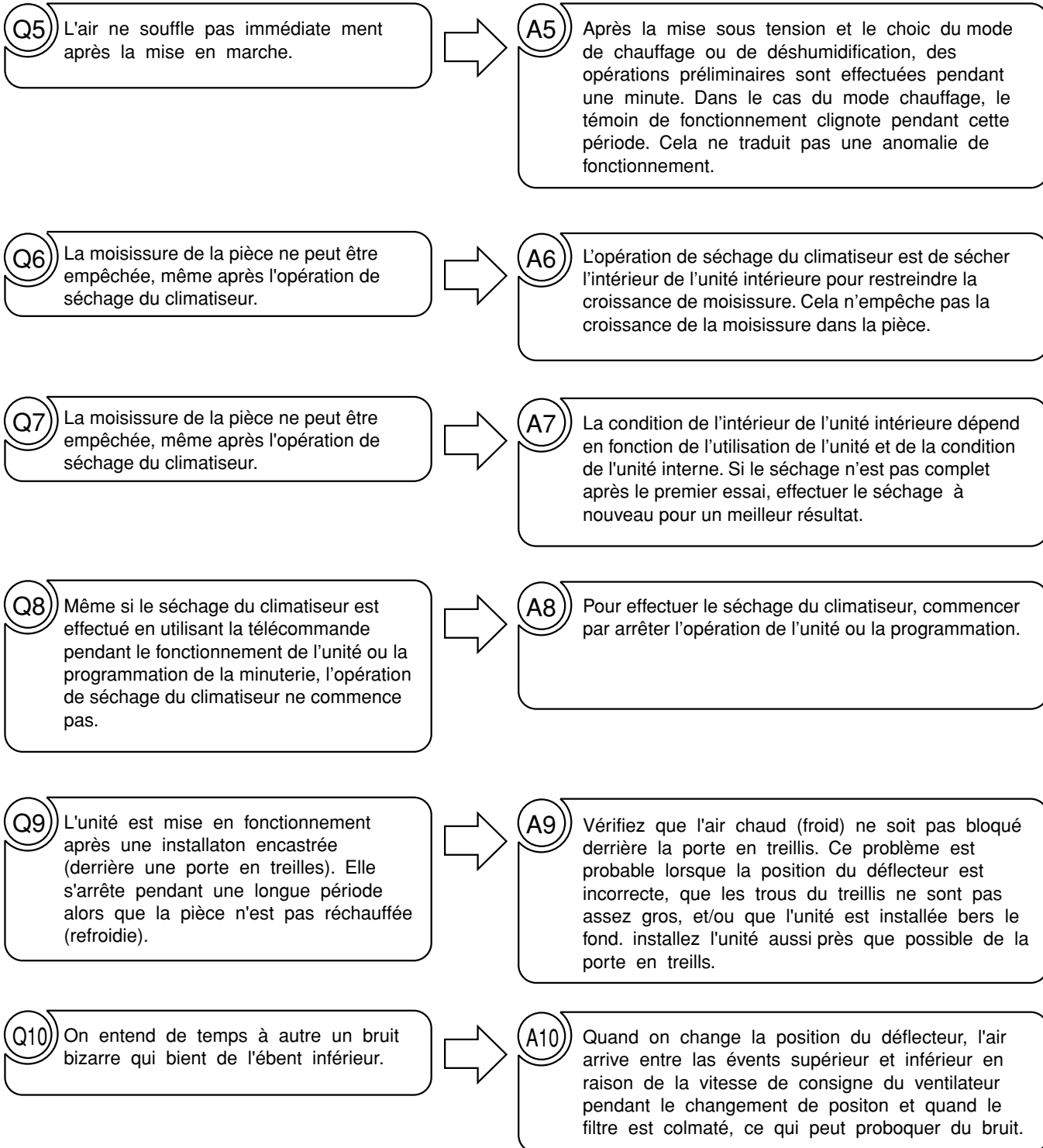
A3 La vitesse de rotation du compresseur varie en fonction de la différence existant entre la température de consigne du thermostat et la température de la pièce. Cela ne traduit pas une anomalie de fonctionnement.

Q4 Il existe une différence entre la température de consigne et la température de la pièce.



A4 Il peut y avoir une différence entre la température de consigne et la température de la pièce, et cela tient à des facteurs tels que la construction de pièce, les courants d'air, etc. Réglez la température de consigne à une valeur confortable compte tenu de ces éléments.





TROUBLESHOOTING WHEN THE TIMER LAMP BLINKS

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

Perform troubleshooting according to the number of times the timer lamp on the display of the indoor unit blinks.

Lamp blinking mode	Main defective
 Once	Reversing valve defective
 2 Times	Forced operation of outdoor unit
 3 Times	Indoor / outdoor interface defective
 4 Times	Outdoor electric assembly defective
 6 Times	Abnormal water level detection
 7 Times	During drain pump test drive
 9 Times	Indoor thermistor abnormal
 10 Times	Over current in DC fan moter
 13 Times	IC401 defective

Lamp blinking mode	Main defective
 Once	Reversing valve defective
 2 Times	Forced operation of outdoor unit
 3 Times	Indoor / outdoor interface defective
 6 Times	Abnormal water level detection
 7 Times	During drain pump test drive
 9 Times	Indoor thermistor abnormal
 10 Times	Over current in DC fan moter
 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, self-diagnosis will not be displayed.
- (2) If the indoor unit does not operate at all, check to see if the connecting cord is reversely connected or disconnected.

DEPANNAGE LORSQUE LE TEMOIN DE MINUTERIE CLIGNOTE

MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

Effectuer le depannage en suivant le nombre de fois que le voyant de la minuterie sur l'affichage de l'unité interieure clignote.

Mode clignotant du voyant	Conducteur principal deficiant
 — — — Une fois	Clapet A 4 voies deficient
 — — 2 fois	Fonctionnement force de l'unité exterieure
 — — 3 fois	Interface interieure/ exterieure deficiente
 — — 4 fois	Ensemble electrique exterieur deficient
 — 6 fois	Detection d'un niveau d'eau anormal
 — 7 fois	Pendant l'essais de la pompe de vidange
 — 9 fois	Thermistance interieure anormale
 — 10 fois	Surcharge de courant dans le moteur du ventilateur CC
 — 13 fois	IC401 deficient

Mode clignotant du voyant	Conducteur principal deficiant
 — — — Une fois	Clapet A 4 voies deficient
 — — 2 fois	Fonctionnement force de l'unité exterieure
 — — 3 fois	Interface interieure/ exterieure deficiente
 — 6 fois	Detection d'un niveau d'eau anormal
 — 7 fois	Pendant l'essais de la pompe de vidange
 — 9 fois	Thermistance interieure anormale
 — 10 fois	Surcharge de courant dans le moteur du ventilateur CC
 — 13 fois	IC401 deficient

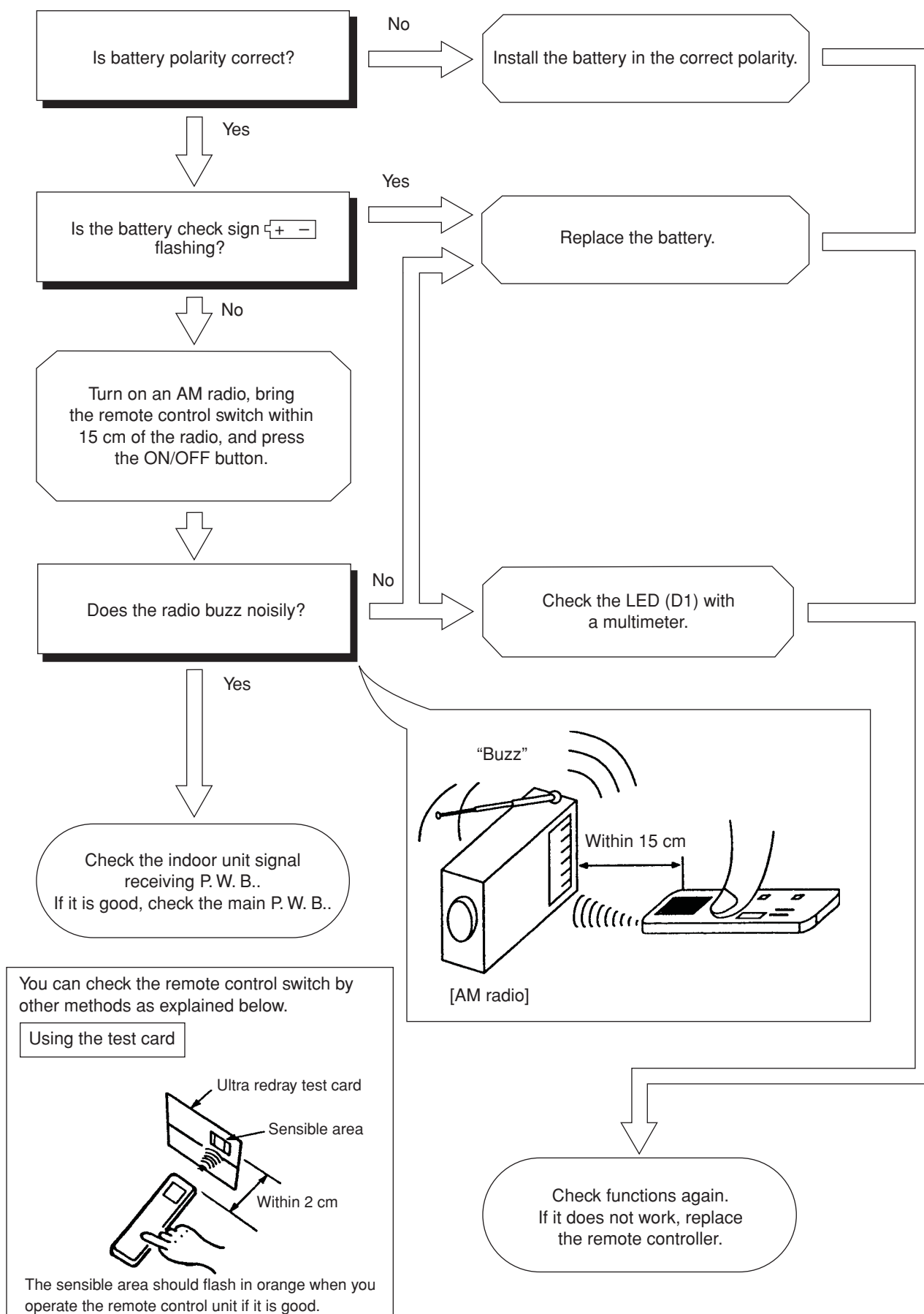
( — — S allume pendant 0,35 sec a un intervalle de 0,35 sec.)

< Attention >

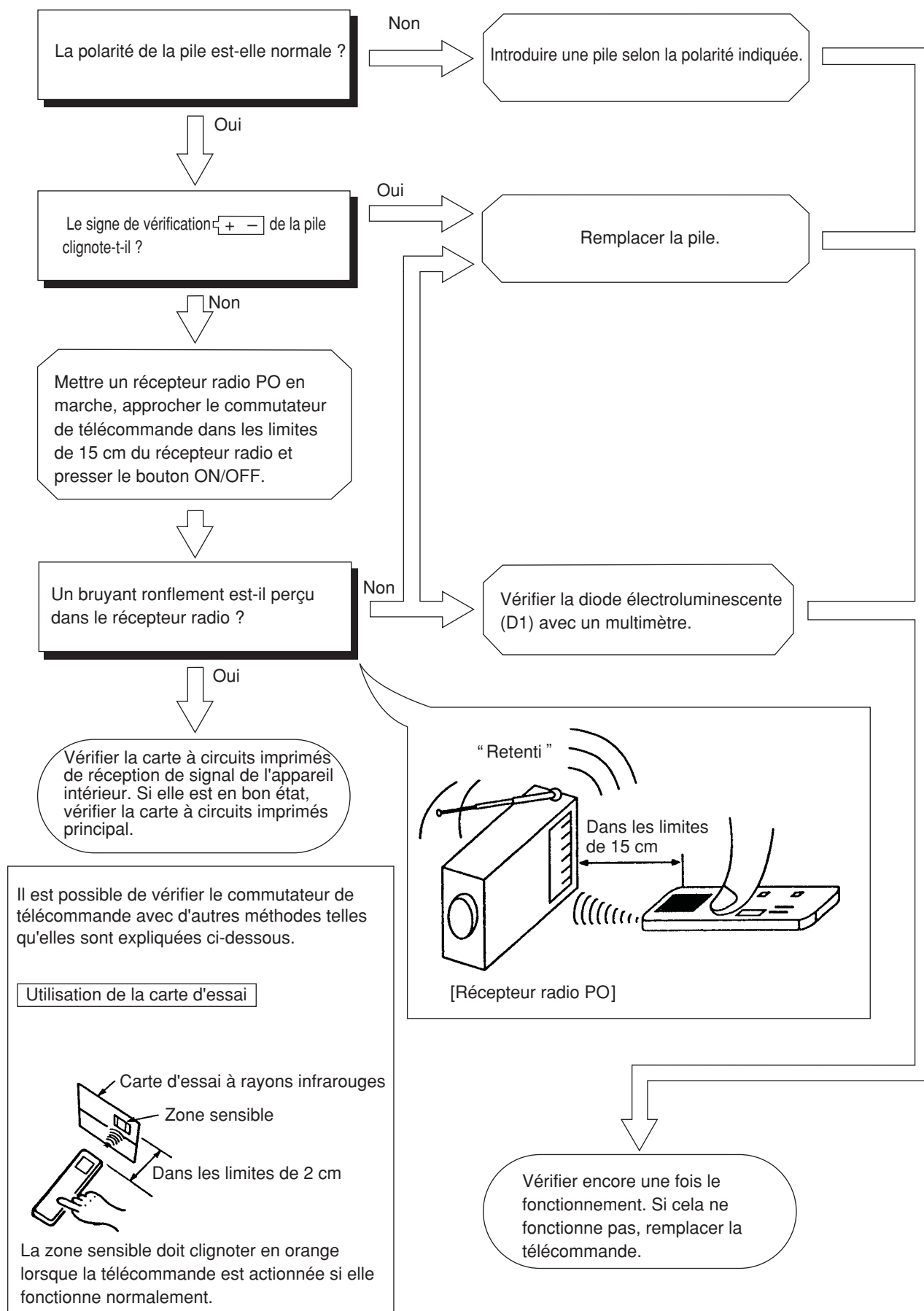
(1) Si le circuit d'interface est fautif lorsque l'alimentation est fournie, l'auto-diagnostic ne s'affichera pas.

(2) Si l'unité intérieure ne fonctionne pas du tout, vérifier que le câble F n'est pas branché à l'envers ou débranché.

CHECKING THE REMOTE CONTROLLER



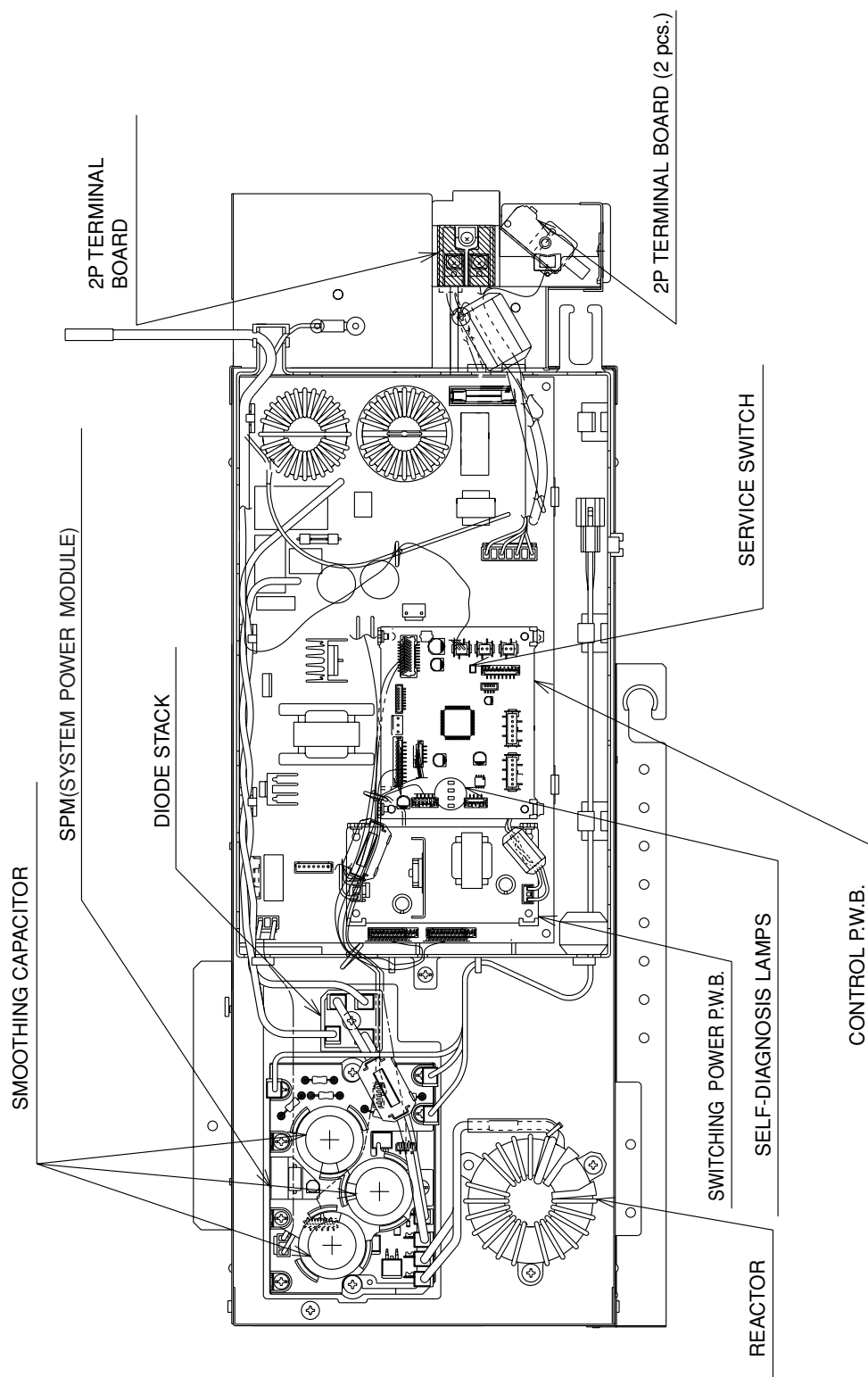
VÉRIFICATION DE LA TÉLÉCOMMANDE



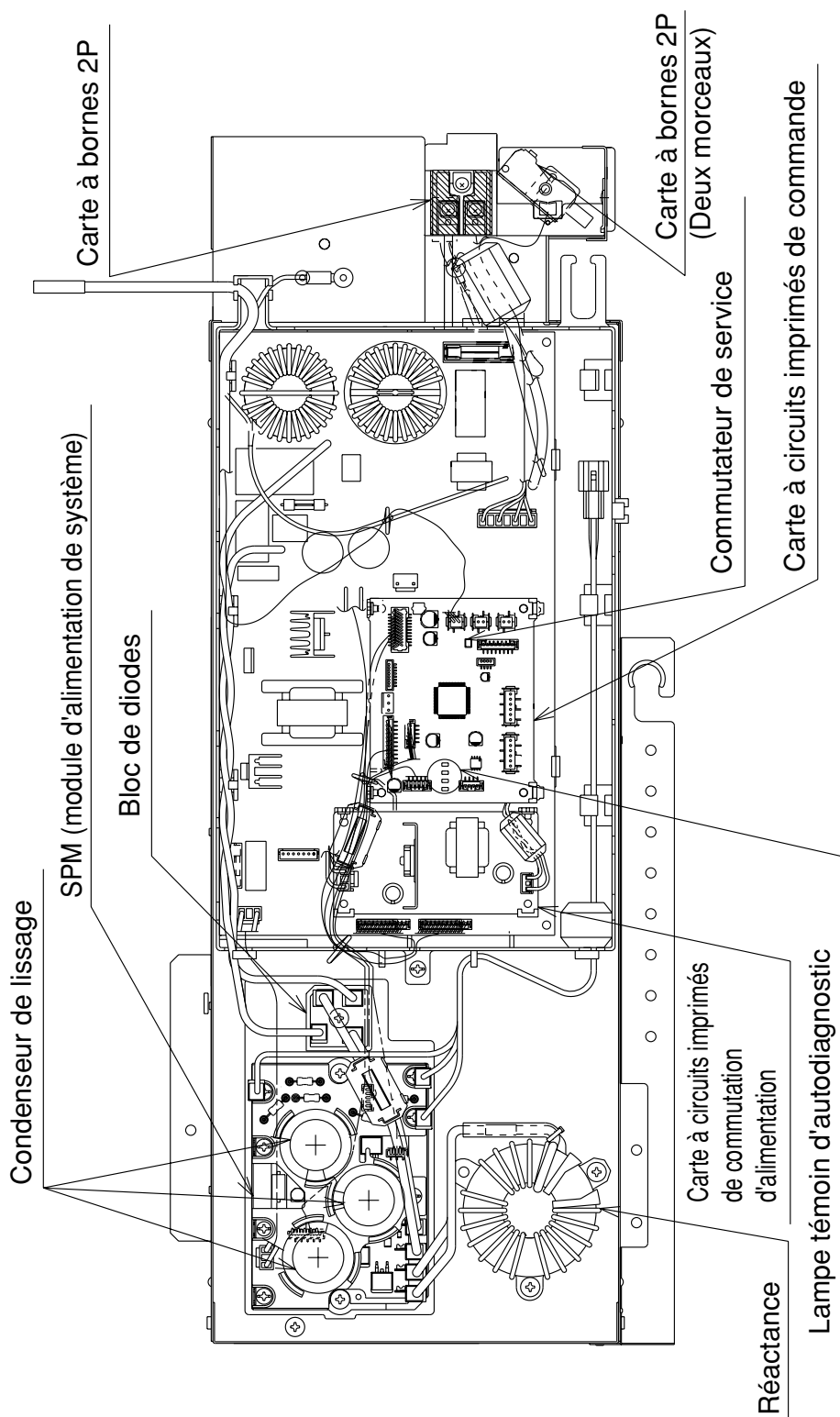
Lighting mode self-diagnosis lamp

MODEL RAM-60QH4

1 Location of self-diagnosis lamp



1 Emplacement de la lampe d'auto-diagnostic



2 Lighting mode self-diagnosis lamp

MODEL RAM-60QH4

⚠ ⚡ DANGER
(DC 360V)

- WAIT FOR TEN—
MINUTE (MIN) AFTER
TURNING OFF THE
POWER SWITCH WHEN
SERVICE WORK IS
BEING DONE.

⚠ ⚡ GEFAHR
(DC 360V)

- NACH DEM AUSSCHALTEN
DES NETZSCHLTERS FÜR
MINDESTENS ZEHN MINUTE
WARTEN.
BEVOR WARTUNGSARBEITEN
AUSGEFÜHRT WERDEN.

SERVICE OPERATION

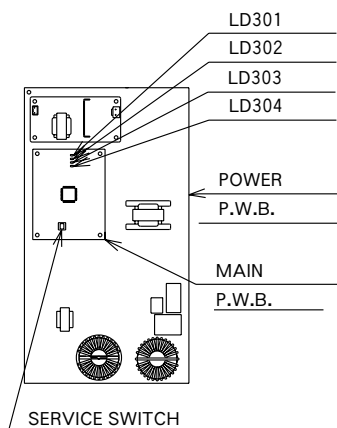
REFRIGERANT WITHDRAWAL OR SINGLE
OPERATION OF THE OUTDOOR UNIT,
SHALL SWITCH OFF THE EXCLUSIVE
BREAKER FIRST.

PUT THE SWITCH TO ON POSITION
BACK AND WAIT AT LEAST 20
SECONDS.

THEN PUSH THE SERVICE SWITCH
WHICH IS ON THE CIRCUIT BOARD
FOR MORE THAN 1 SECOND.

(THERE WILL BE A COOLING CYCLE)
TO PRESERVE PARTS FROM DAMAGE,
MUST NOT OPERATE IT FOR MORE
THAN 5 MINUTES.

TO PAUSE, PUSH THE SERVICE SWITCH
AT LEAST 1 SECOND IN CASE TO
START OPERATING ONCE AGAIN
PLEASE SWITCH OFF THE POWER BACK.



SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE ■:LIT ▨:BLINKING □:OFF

LD301 RED		LD302 RED		SELF-DIAG- NOSIS NAME	DETAILS	MAIN CHECK POINT
				[1] DURING OPERATION	LD303 (RED) LIGHTS. ■	
□	□	NORMAL OPERATION		COMPRESSOR OPERATION	NOT MALFUNCTION	
■	□	OVERLOAD (1)		THE ROTATION SPEED IS AUTOMATICALLY CONTROLLED TO PROTECT THE COMPRESSOR IN THE OVERLOAD CONDITION.	THIS SHOWS AN OVERLOAD, NOT MALFUNCTION.	
□	■	OVERLOAD (2)				
■	■	OVERLOAD (3)				
				[2] DURING STOP	LD303 (RED) GOES OFF. □	
□	□	NORMAL STOP		INDOOR THERMOSTAT OFF. MAIN OPERATION OFF.	NOT MALFUNCTION.	
▨	□	RESET STOP		WHEN STOPPED WITH POWER RESET. (NORMAL WHEN POWER HAS BEEN TURNED ON.)	P.W.B.s (POWER CIRCUIT, MICROCOMPUTER, ETC.)	
1TIME	▨	PEAK CURRENT CUT		OVERCURRENT IS DETECTED.	①SYSTEM POWER MODULE ②COMPRESSOR ③P.W.B.s	
2TIMES	▨	ABNORMAL LOW SPEED ROTATION		POSITION DETECTION SIGNAL IS NOT INPUT DURING OPERATION.	①SYSTEM POWER MODULE ②COMPRESSOR ③P.W.B.s	
3TIMES	▨	SWITCHING FAILURE		SWITCHING FROM LOW FREQUENCY SYNC START TO POSITION DETECTION OPERATION FAILURE.	①SYSTEM POWER MODULE ②COMPRESSOR ③P.W.B.s	
4TIMES	▨	OVERLOAD LOWER LIMIT CUT		UNDER THE LOWER LIMIT OF ROTATION SPEED WITH OVERLOAD CONTROL CIRCUIT OPERATED.	①OUTDOOR UNIT IS EXPOSED TO DIRECT SUNLIGHT OR ITS AIRFLOW BLOCKED. ②FAN MOTOR ③FAN MOTOR CIRCUIT ④THE VOLTAGE IS EXTREMELY LOW.	
5TIMES	▨	OH THERMISTOR TEMP. RISE		OH THERMISTOR OPERATED.	①LEAK OF REFRIGERANT ②COMPRESSOR ③OH THERMISTOR CIRCUIT ④FAN MOTOR ⑤FAN MOTOR CIRCUIT	
6TIMES	▨	THERMISTOR ABNORMAL		THERMISTOR IS OPEN OR SHORTED.	①THERMISTOR ②CONNECTION OF THERMISTOR DEFECTIVE ③THERMISTOR CIRCUIT	
7TIMES	▨	ACCELERATION DEFECTIVE		NO ACCELERATION OVER THE LOWER LIMIT OF THE ROTATION SPEED.	①LEAK OF REFRIGERANT ②COMPRESSOR	
8TIMES	▨	ABNORMAL POWER VOLTAGE		POWER VOLTAGE IS ABNORMALLY LOW.	①POWER VOLTAGE ②CONNECTION OF REACTOR	
10TIMES	▨	FAN DEFECTIVE		OUTDOOR FAN ROTATION IS ABNORMAL.	①OUTDOOR FAN MOTOR ②P.W.B.s (FUSE)	
12TIMES	▨	EEPROM READ ERROR		MICROCOMPUTER CANNOT READ THE DATA IN EEPROM.	MAIN P.W.B.	
13TIMES	▨	ACTIVE CONVERTER DEFECTIVE		OVERVOLTAGE IS DETECTED BY SYSTEM POWER MODULE	SYSTEM POWER MODULE	
LD304 GRN	□	NORMAL				
1TIME	▨	COMMUNICATIONS ERROR				
※EXAMPLE OF BLINKING (5 TIMES)				2SEC. ···LIGHTS FOR 0.25 SEC AT INTERVAL OF 0.25 SEC.		

※EXAMPLE OF
BLINKING (5 TIMES)



(■ :LIGHTS FOR 0.25
SEC AT INTERVAL
OF 0.25 SEC.)

MODÈLE RAM-60QH4

! ⚡ DANGER
(360V CC)

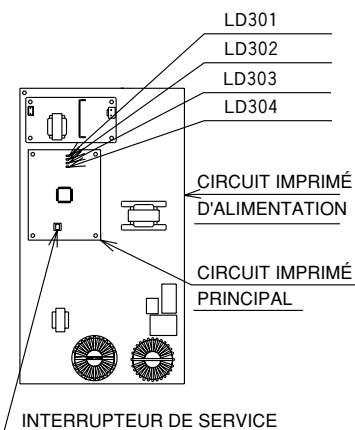
- ATTENDRE DIX MINUTES (MIN.) APRÈS AVOIR COMMUTÉ L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION SUR ARRÊT LORSQUE LES OPÉRATIONS DE SERVICE SONT TERMINÉES.

! ⚡ GEFAHR
(360V CC)

- NACH DEM AUSSCHALTEN DES NETZSCHLTERS FÜR MINDESTENS ZEHN MINUTE WARTEN. BEVOR WARTUNGSARBEITEN AUSGEFÜHRT WERDEN.

OPÉRATIONS DE SERVICE

L'EXTRACTION DU RÉFRIGÉRANT OU LE FONCTIONNEMENT INDÉPENDANT DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE EXIGENT UNE COUPURE PRÉALABLE DU DISJONCTEUR EXCLUSIF. PLACER LE COMMUTATEUR EN POSITION DE MARCHÉ ET ATTENDRE AU MOINS 20 SECONDES. ENSUITE, APPUYER SUR LE COMMUTATEUR DE SERVICE PLACÉ SUR LA CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS PENDANT AU MOINS 1 SECONDE. (UN CYCLE DE REFRIGÉRISSSEMENT SERA LANCÉ POUR EMPÊCHER LA DESTRUCTION DES ORGANES.) POUR EMPÊCHER LA DESTRUCTION DES ORGANES, LE FONCTIONNEMENT NE DOIT PAS DURER PLUS DE 5 MINUTES. UNE PAUSE EST COMMANDÉE EN APPUYANT SUR LE COMMUTATEUR DE SERVICE PENDANT AU MOINS 1 SECONDE LORSQUE LE FONCTIONNEMENT DOIT ÊTRE RÉTABLI PLUS TARD. COUPER D'ABORD L'ALIMENTATION AVEC L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION.



MODE D'ALLUMAGE D'AUTO-DIAGNOSTIC ■ : S'ALLUME ▨ : CLIGNOTE □ : ÉTEINT

L D 3 0 1 ROUGE	L D 3 0 2 ROUGE	NOM DE L'AUTO-DIAGNOSTIC	DÉTAILS	POINT DE VÉRIFICATION PRINCIPAL
		[1] PENDANT LE FONCTIONNEMENT	LD303 (ROUGE) S'ALLUME. ■	
□	□	FONCTIONNEMENT NORMAL	FONCTIONNEMENT DE COMPRESSEUR	N'EST PAS UNE ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT
■	□	SURCHARGE (1)	LA VITESSE DE ROTATION EST AUTOMATIQUEMENT RÉGLÉE AFIN DE PROTÉGER LE COMPRESSEUR CONTRE TOUTE SURCHARGE.	CECI REPRÉSENTE UN ÉTAT DE SURCHARGE, NON PAS UN FONCTIONNEMENT ANORMAL.
□	■	SURCHARGE (2)		
■	■	SURCHARGE (3)		
		[2] PENDANT L'ARRÊT	LD303 (ROUGE) S'ÉTEINT. □	
□	□	ARRÊT NORMAL	THERMOSTAT INTÉRIEUR AU REPOS. FONCTIONNEMENT PRINCIPAL ARRÊTÉ.	N'EST PAS UNE ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT
▨	□	ARRÊT REMISE À ZÉRO	LORSQUE L'ARRÊT EST COMMANDÉ AVEC LA REMISE À ZÉRO D'ALIMENTATION. (NORMAL LORSQUE L'ALIMENTATION A ÉTÉ APPLIQUÉE)	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS A (CIRCUIT D'ALIMENTATION, MICROPROCESSEUR, ETC.)
1 FOIS	▨	COUPURE DE COURANT DE CRÊTE	LORSQU'UNE SURINTENSITÉ EST DÉTECTÉE.	○MODULE D'ALIMENTATION DE SYSTÈME ○COMPRESSEUR ○CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS A
3 FOIS	▨	Vitesse de rotation lente anormale	LE SIGNAL DE DÉTECTION DE POSITION N'EST PAS APPLIQUÉ PENDANT LE FONCTIONNEMENT.	○MODULE D'ALIMENTATION DE SYSTÈME ○COMPRESSEUR ○CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS A
4 FOIS	▨	PANNE DE COMMUTATION	PANNE DE COMMUTATION DE DÉMARRAGE DE LA SYNCHRONISATION BASSE FRÉQUENCE À FONCTIONNEMENT DE LA DÉTECTION DE POSITION.	○MODULE D'ALIMENTATION DE SYSTÈME ○COMPRESSEUR ○CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS A
5 FOIS	▨	COUPURE DE LIMITE INFÉRIEURE DE SURCHARGE	INFÉRIEURE À LA LIMITE INFÉRIEURE DE VITESSE DE ROTATION LORSQUE LE CIRCUIT DE CONTRÔLE DE SURCHARGE ACTIF.	○L'UNITÉ EXTÉRIEURE EST EXPOSÉE AU SOLEIL OU BLOCAGE DE SA CIRCULATION D'AIR. ○MOTEUR DE VENTILATEUR ○CIRCUIT DE MOTEUR DE VENTILATEUR ○LA TENSION EST EXTRÊMEMENT BASSE.
6 FOIS	▨	ACCROISSEMENT DE LA TEMPÉRATURE DE THERMISTANCE OH	THERMISTANCE OH EXCITÉE.	○FUITE DE RÉFRIGÉRANT ○COMPRESSEUR ○CIRCUIT DE THERMISTANCE OH ○MOTEUR DE VENTILATEUR ○CIRCUIT DE MOTEUR DE VENTILATEUR
7 FOIS	▨	THERMISTANCE ANORMALE	COUPURE DE CIRCUIT OU COURT-CIRCUIT DE THERMISTANCE.	○THERMISTANCE ○CONNEXION ANORMALE DE THERMISTANCE ○CIRCUIT DE THERMISTANCE
8 FOIS	▨	ACCÉLÉRATION ANORMALE	AUCUNE ACCÉLÉRATION AU-DESSUS DE LA LIMITE INFÉRIEURE DE VITESSE DE ROTATION.	○FUITE DE RÉFRIGÉRANT ○COMPRESSEUR
10 FOIS	▨	TENSION D'ALIMENTATION ANORMALE	LA TENSION D'ALIMENTATION EST ANORMALEMENT FAIBLE.	○TENSION D'ALIMENTATION ○CONNEXION DE L'ENROULEMENT
12 FOIS	▨	VENTILATEUR DÉFECTUEUX	LA VITESSE DE ROTATION DU VENTILATEUR EXTÉRIEUR EST ANORMALE.	○MOTEUR DE VENTILATEUR EXTÉRIEUR ○CARTE À CIRCUITS IMPRIMÉS (FUSIBLE)
13 FOIS	▨	ERREUR DE LECTURE DE DONNÉES DE MÉMOIRE EEPROM	LE MICROPROCESSEUR NE PEUT PAS LIRE LES DONNÉES DE LA MÉMOIRE EEPROM	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS A (CIRCUIT D'ALIMENTATION, MÉMOIRE EEPROM, ETC.)
14 FOIS	▨	CONVERTISSEUR ACTIF DÉFECTUEUX	UNE SURTENSION EST DÉTECTÉE PAR LE MODULE D'ALIMENTATION DE SYSTÈME	MODULE D'ALIMENTATION DE SYSTÈME
L D 3 0 4 VERTE	□	NORMAL		
1 FOIS	▨	ERREUR DE COMMUNICATION	COMMUNICATION INTERROMPUE ENTRE L'UNITÉ INTÉRIEURE ET L'UNITÉ EXTÉRIEURE	○BRANCHEMENT ANORMAL DE CÂBLE ○COUPURE DE CÂBLE ○CIRCUIT D'INTERFACE ARRÊTÉ ENTRE L'UNITÉ INTÉRIEURE ET L'UNITÉ EXTÉRIEURE
*EXEMPLE DE CLIGNOTEMENT (5 FOIS)				

LIGHTING MODE OF THE SELF-DIAGNOSIS LAMP

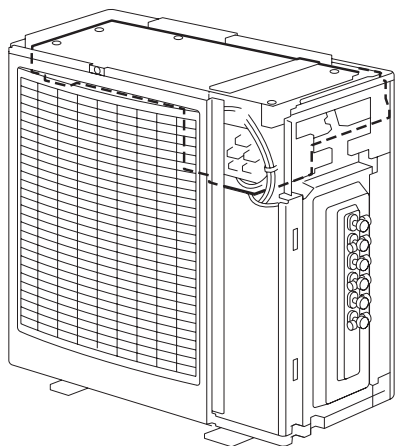
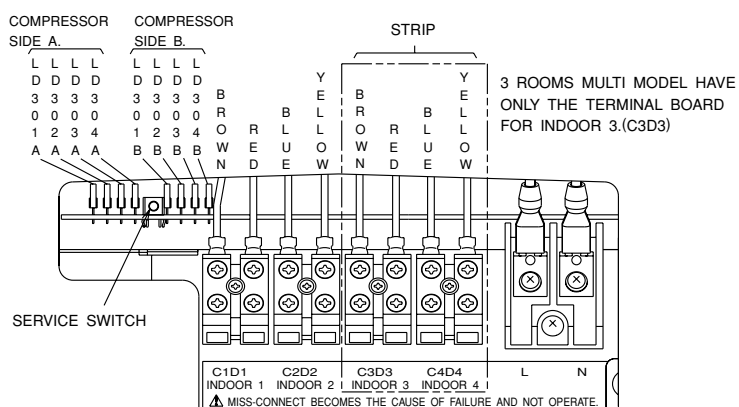
MODEL RAM-70QH4, RAM-80QH4

1 INSTALLATION POSITION OF SELF-DIAGNOSIS LAMP

Be sure to turn off the power source when connecting and removing the cable.

Be careful of electrocution when operating the service switch.

Positions of self-diagnosis lamps (LEDs)



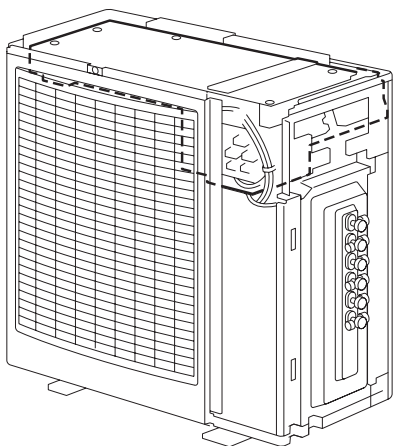
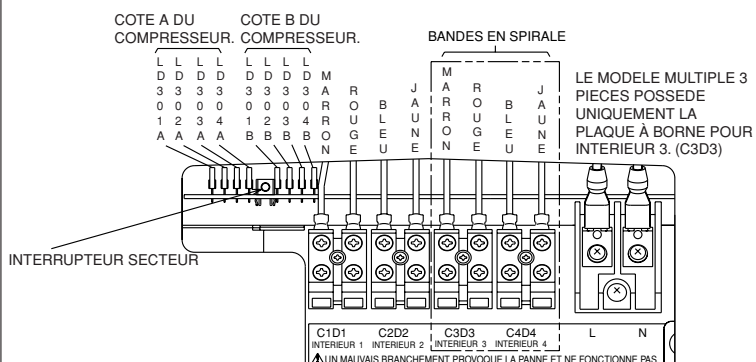
MODE D'ECLAIRAGE DU VOYANT D'AUTO DIAGNOSTIC

MODÈLE RAM-70QH4, RAM-80QH4

1 POSITION D'INSTALLATION DU VOYANT D'AUTO DIAGNOSTIC

S'assurer d'éteindre la source de courant lorsque le câble est connecté ou enlevé.

Faire attention aux risque d'électrocution lorsque vous faites fonctionner l'interrupteur secteur.



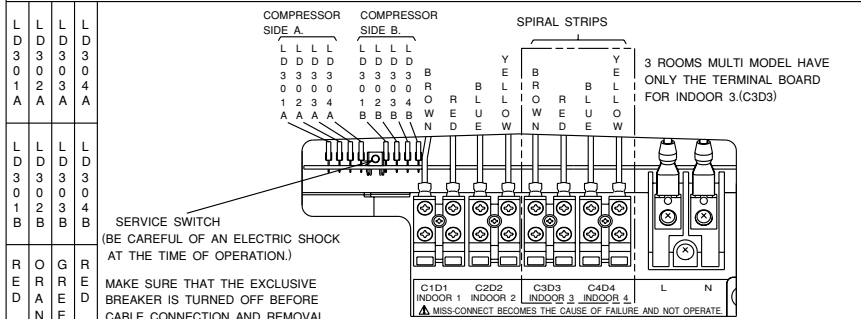
MODEL RAM-70QH4, RAM-80QH4

⚠ DANGER(DC360V)

- WAIT FOR FIFTEEN-MINUTES (MIN.) EVER AFTER TURNING OFF THE POWER SWITCH WHEN SERVICE WORK IS DONE.

⚠ DANGER (COURANT CONTINU DE 360V)

- ATTENDRE QUINZE MINUTES (MIN.) APRÈS AVOIR COMMUTÉ L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION SUR ARRÊT LORSQUE LES OPÉRATIONS DE SERVICE SONT TERMINÉES.

SELF-DIAGNOSIS LIGHTING MODE ■:LIT ◻:BLINKING □:OFF

G N		SELF-DIA-GNOSIS NAME	DETAILS	MAIN CHECK POINT			
☐	☐	☐	NORMAL OPERATION	COMPRESSOR OPERATION	NOT MALFUNCTION.		
☒	☐	☐	OVERLOAD (1)		THIS SHOWS AN OVERLOAD, NOT MALFUNCTION.		
☐	☒	☐	OVERLOAD (2)				
☒	☒	☐	OVERLOAD (3)				
☐	☐	☐	NORMAL STOP	INDOOR THERMOSTAT OFF. MAIN OPERATION OFF.	NOT MALFUNCTION.		
☒	☐	☐	RESET STOP	WHEN STOPPED WITH POWER RESET. (NORMAL WHEN POWER HAS BEEN TURNED ON.)	NOT MALFUNCTION.		
☐	☐	☐	1TIME	PEAK CURRENT CUT	OVERCURRENT IS DETECTED.	○SYSTEM POWER MODULE ○COMPRESSOR ○P.W.B.s	
☒	☐	☐	2TIMES	ABNORMAL LOW SPEED ROTATION	POSITION DETECTION SIGNAL IS NOT INPUT DURING OPERATION.	○SYSTEM POWER MODULE ○COMPRESSOR ○P.W.B.s ○INSERT FAILURE OF CN14A.B	
☒	☐	☐	3TIMES	SWITCHING FAILURE	SWITCHING FROM LOW FREQUENCY SYNC START TO POSITION DETECTION OPERATION FAILURE.	○SYSTEM POWER MODULE ○COMPRESSOR ○P.W.B.s ○INSERT FAILURE OF CN14A	
☒	☐	☐	4TIMES	OVERLOAD LOWER LIMIT CUT	UNDER THE LOWER LIMIT OF ROTATION SPEED WITH OVERLOAD CONTROL CIRCUIT OPERATED.	○OUTDOOR UNIT IS EXPOSED TO DIRECT SUNLIGHT OR ITS AIRFLOW BLOCKED. ○FAN MOTOR ○FAN MOTOR CIRCUIT	
☒	☐	☐	5TIMES	OH THERMISTOR TEMP. RISE	OH THERMISTOR OPERATED.	○LEAK OF REFRIGERANT ○COMPRESSOR	
☒	☐	☐	6TIMES	ACCELERATION DEFECTIVE	NO ACCELERATION OVER THE LOWER LIMIT OF THE ROTATION SPEED.	○LEAK OF REFRIGERANT ○COMPRESSOR	
☒	☐	☐	8TIMES	ABNORMAL POWER VOLTAGE	POWER VOLTAGE IS ABNORMALLY LOW.	○ CONNECTION FAILURE OF POWER CABLE ○DIODE STUCK ○REACTOR ○POWER VOLTAGE ○INSERT FAILURE OF CN14B	
☒	☐	☐	10TIMES	EEPROM READ ERROR	MICROCOMPUTER CANNOT READ THE DATA IN EEPROM.	P.W.B.s (POWER CIRCUIT, EEPROM, ETC.)	
☒	☐	☐	13TIMES	ACTIVE CONVERTER DEFECTIVE	OVERVOLTAGE IS DETECTED BY SYSTEM POWER MODULE.	SYSTEM POWER MODULE	
☒	☐	☐	14TIMES	SYSTEM POWER MODULE ERROR	OVERVOLTAGE IS DETECTED BY SYSTEM POWER MODULE.	SYSTEM POWER MODULE	
☒	☒	☐	2TIMES	THERMISTOR ABNORMAL	THERMISTOR IS OPEN OR SHORTED. *REFER TO THE FOLLOWING "CORRESPONDENCE TABLE FOR ABNORMAL THERMISTOR"	OTHERMISTOR ○CONNECTION OF THERMISTOR DEFECTIVE OTHERMISTOR CIRCUIT	
LIT	1-7TIMES	☐	COMMUNICATIONS ERROR 1 BETWEEN INDOOR UNIT AND OUTDOOR UNIT	COMPRESSOR SIDE A. COMMUNICATION ERROR OF INDOOR 1	COMPRESSOR SIDE B. COMMUNICATION ERROR OF INDOOR 3	EVEN WHEN THE INDOOR UNIT IS NOT CONNECTED, IT BLINKS SIMILARLY, NOT MALFUNCTION.)	○INDOOR ELEC-AS ○P.W.B.s
☐	☐	☐	1TIME	COMMUNICATIONS ERROR 2 BETWEEN INDOOR UNIT AND OUTDOOR UNIT	COMPRESSOR SIDE A. COMMUNICATION ERROR OF INDOOR 2	COMPRESSOR SIDE B. COMMUNICATION ERROR OF INDOOR 4	○INDOOR ELEC-AS ○P.W.B.s
☐	☐	☐	2TIMES	COMMUNICATIONS ERROR 3 BETWEEN INDOOR UNIT AND OUTDOOR UNIT	COMPRESSOR SIDE A. COMMUNICATION ERROR OF INDOOR 1 AND 2	COMPRESSOR SIDE B. COMMUNICATION ERROR OF INDOOR 3 AND 4	○CONNECTION FAILURE OF F CABLE ○ELECTRICAL ASSEMBLY INDOOR UNIT ○P.W.B.s
☐	☐	☐	3TIMES	COMMUNICATIONS ERROR BETWEEN OUTDOOR UNIT	COMMUNICATIONS BETWEEN MICROCOMPUTERS OF COMPRESSOR SIDE A & COMPRESSOR SIDE B ARE INTERRUPTED. (EEPROM READ ERROR ALSO 9 TIMES BLINKING)		P.W.B.s (POWER CIRCUIT, EEPROM, ETC.)
☐	☐	☐	9TIMES				
*EXAMPLE OF BLINKING (5 TIMES)		☐	☐	☐	☐	☐	(...LIGHTS FOR 0.25 SEC AT INTERVAL OF 0.25 SEC.)

*EXAMPLE OF BLINKING (5 TIMES) ■■■■■ 25SEC (■ ...LIGHTS FOR 0.25 SEC AT INTERVAL OF 0.25 SEC.)

CORRESPONDENCE TABLE FOR ABNORMAL THERMISTOR

BLINKING TIMES	ABNORMAL THERMISTOR
LD302A(ORANGE) BLINKING	LD302B(ORANGE) BLINKING
1TIME COMPRESSOR SIDE A.OH THERMISTOR	COMPRESSOR SIDE B.OH THERMISTOR
2TIMES COMPRESSOR SIDE A.DEFROST THERMISTOR	COMPRESSOR SIDE B.DEFROST THERMISTOR
3TIMES OUTSIDE TEMPERATURE THERMISTOR	
4TIMES THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 1 NARROW PIPE	THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 3 NARROW PIPE
5TIMES THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 1 WIDE PIPE	THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 3 WIDE PIPE
6TIMES THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 2 NARROW PIPE	THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 4 NARROW PIPE
7TIMES THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 2 WIDE PIPE	THERMISTOR FOR INDOOR UNIT 4 WIDE PIPE

SERVICE OPERATION

BEFORE PROCEEDS THE REFRIGERANT WITHDRAWAL OR SINGLE OPERATION OF THE OUTDOOR UNIT, SWITCH OFF THE EXCLUSIVE BREAKER FIRST AND ON AGAIN AND AFTER WAIT FOR MORE THAN 20 SECONDS PRESS THE SERVICE SWITCH OF THIS UNIT'S CIRCUIT BOARD FOR MORE THAN 1 SECOND. (IT OPERATES AS COOLING CYCLE.)
TO PROTECT THE UNIT FROM THE DAMAGE, PLEASE DO NOT OPERATE WHEN THE SPINDLE OF THE SERVICE VALVE IS CLOSED.
TO STOP, PUSH THE SERVICE SWITCH AT LEAST 1 SECOND. IN CASE TO START OPERATION AGAIN, PLEASE SWITCH OFF AND OFF THE BREAKER AGAIN.

MODÈLE RAM-70QH4, RAM-80QH4

⚠ DANGER (DC360V)

- WAIT FOR FIFTEEN-MINUTES (MIN.) EVER AFTER TURNING OFF THE POWER SWITCH WHEN SERVICE WORK IS DONE.

⚠ DANGER (COURANT CONTINU DE 360V)

- ATTENDRE QUINZE MINUTES (MIN.) APRÈS AVOIR COMMUTÉ L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION SUR ARRÊT LORSQUE LES OPÉRATIONS DE SERVICE SONT TERMINÉES.

MODE D'ALLUMAGE DE L'AUTO DIAGNOSTIC ■ : ALLUME ☐ : CLIGNOTANT □ : DÉSACTIVÉ

COTE A DU COMPRESSEUR.

COTE B DU COMPRESSEUR.

LE MODELE MULTIPLE 3 PIECES POSSEDE UNIQUEMENT LA PLAQUE A BORNE POUR INTERIEUR 3. (C3D3)

INTERRUPTEUR SECTEUR (FAIRE ATTENTION AUX CHOCX ELECTRIQUES AU COURS DE L'OPERATION).

S'ASSURER QUE LE DISJONCTEUR EXCLUSIF EST SUR OFF AVANT DE BRANCHER OU D'ENLEVER LE CABLE.

NOM DE L'AUTO DIAGNOSTIC	DÉTAILS	POINT DE VERIFICATION PRINCIPAL
☐ ☐ ☐ ■ FONCTIONNEMENT NORMAL	FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR	NON UN DEFAUT DE FONCTIONNEMENT
■ ☐ ☐ ■ SURCHARGE (1)	LA VITESSE DE ROTATION EST CONTRÔLÉ AUTOMATIQUEMENT POUR PROTÉGER LE COMPRESSEUR DANS LA CONDITION DE SURCHARGE.	CELA INDIQUE UNE SURCHARGE ET NON UN DEFAUT DE FONCTIONNEMENT
☐ ■ ☐ ■ SURCHARGE (2)		
■ ■ ☐ ■ SURCHARGE (3)		
☐ ☐ ☐ ■ ARRÊT NORMAL	THERMOSTAT INTERIEUR OFF. OPERATION CONDUCTEUR PRINCIPAL OFF.	NON UN DEFAUT DE FONCTIONNEMENT
☐ ☐ ☐ ■ ARRÊT AVEC RE-ENCLICHEMENT	LORSQUE ARRÊTE AVEC LE RE-ENCLICHEMENT (NORMAL LORSQUE L'ALIMENTATION A ETE MISE EN ROUTE)	NON UN DEFAUT DE FONCTIONNEMENT
☐ ☐ ☐ ■ COUPURE DU COURANT DE CRÊTE	UNE SURCHARGE DE COURANT EST DETECTEE	1) MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME 2) COMPRESSEUR 3) CIRCUIT IMPRIMÉ
☐ ☐ ☐ ■ VITESSE DE ROTATION ANORMALEMENT BASSE	SIGNAL DE DETECTION DE LA POSITION N'ARRIVE PAS PENDANT LE FONCTIONNEMENT.	1) MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME 2) COMPRESSEUR 3) ECHEC D'INSERTION DE CN 14 A.B
☐ ☐ ☐ ■ ECHEC DE BRANCHEMENT	BASCULER DU DEBUT DE SYNC A BASSE FREQUENCE A UN ECHEC DE FONCTIONNEMENT DE LA DETECTION DE LA POSITION	1) MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME 2) COMPRESSEUR 3) CIRCUIT IMPRIMÉ 4) ECHEC D'INSERTION DE CN 14 A.B
☐ ☐ ☐ ■ COUPURE A LA LIMITE INFERIEURE DE LA SURCHARGE	EN DESSOUS DE LA LIMITE INFERIEURE DE VITESSE DE ROTATION LORSQUE LE CIRCUIT DE CONTROLES DE SURCHARGE FONCTIONNE	1) L'UNITE EXTERIEURE EST EXPOSEE A LA LUMIERE DIRECTE DU SOLEIL OU SON FLUX 2) D'AIR EST BLOQUE 3) CIRCUIT DU MOTEUR DU VENTILATEUR
☐ ☐ ☐ ■ TEMP. DE LA THERMISTANCE OH HAUSSE	THERMISTOR OH EN COURS DE FONCTIONNEMENT	1) FUITTE DU FLUIDE REFRIGERANT 2) COMPRESSEUR
☐ ☐ ☐ ■ ACCELERATION DEFICIENTE	AUCUNE ACCELERATION AU-DELA DE LA LIMITE INFERIEURE DE LA VITESSE DE ROTATION	1) FUITTE DU FLUIDE REFRIGERANT 2) COMPRESSEUR
☐ ☐ ☐ ■ TENSION D'ALIMENTATION ANORMALE	LA TENSION D'ALIMENTATION EST ANORMALEMENT BASSE	1) ECHEC DE BRANCHEMENT DU CABLE D'ALIMENTATION 2) DIODE BLOQUEE 3) REACTEUR 4) TENSION D'ALIMENTATION 5) ECHEC D'INSERTION DE CN 14 B
☐ ☐ ☐ ■ ERREUR DE LECTEUR EEPROM	LE MICRO ORDINATEUR NE PEUT PAS LIRE LES DONNEES DANS L'EEPROM	CIRCUIT IMPRIMÉ (EEPROM DU CIRCUIT D'ALIMENTATION, ETC.)
☐ ☐ ☐ ■ CONVERTISSEUR ACTIF DEFICIENT	UNE SURCHARGE EST DETECTEE PAR LE MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME	MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME
☐ ☐ ☐ ■ ERREUR DU MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME	UNE SURCHARGE EST DETECTEE PAR LE MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME	MODULE D'ALIMENTATION DU SYSTEME
☐ ☐ ☐ ■ THERMISTANCE ANORMALE	LA THERMISTANCE EST OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE * SE REFERER A LA "TABLE DE CORRESPONDANCE POUR UNE THERMISTANCE ANORMALE" SUIVANTE	1) THERMISTANCE 2) BRANCHEMENT DE LA THERMISTANCE DEFECTUEUX 3) CIRCUIT DE LA THERMISTANCE
☐ ☐ ☐ ■ ERREUR DE COMMUNICATION 1 ENTRE L'UNITE INTERIEURE ET L'UNITE EXTERIEURE	COTE A DU COMPRESSEUR ERREUR DE COMMUNICATION DE INTERNE 1	MEME SI L'UNITE INTERIEURE N'EST PAS CONNECTEE. IL CLIGNOTE DE FACON SIMILAIRE. PAS DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT
☐ ☐ ☐ ■ ERREUR DE COMMUNICATION 2 ENTRE L'UNITE INTERIEURE ET L'UNITE EXTERIEURE	COTE A DU COMPRESSEUR ERREUR DE COMMUNICATION DE INTERNE 2	1) ENS-ELEC INTERIEUR 2) CIRCUIT IMPRIMÉ
☐ ☐ ☐ ■ ERREUR DE COMMUNICATION 3 ENTRE L'UNITE INTERIEURE ET L'UNITE EXTERIEURE	COTE A DU COMPRESSEUR ERREUR DE COMMUNICATION DE INTERNE 1 ET 2	1) ENS-ELEC INTERIEUR 2) CIRCUIT IMPRIMÉ
☐ ☐ ☐ ■ ERREUR DE COMMUNICATION 4 ENTRE L'UNITE INTERIEURE ET L'UNITE EXTERIEURE	COTE A DU COMPRESSEUR ERREUR DE COMMUNICATION DE INTERNE 3 ET 4	1) ECHEC DE BRANCHEMENT DU CABLE F 2) UNITE INTERIEURE DE L'ENSEMBLE ELECTRIQUE 3) SW-D-BORNIER 4) CIRCUIT IMPRIMÉ
☐ ☐ ☐ ■ ERREUR DE COMMUNICATION 5 ENTRE L'UNITE INTERIEURE ET L'UNITE EXTERIEURE	LES COMMUNICATIONS ENTRE LES MICRO-ORDINATEURS DU COTE A DU COMPRESSEUR & DU COTE B DU COMPRESSEUR SONT INTERROMPUES. (ERREUR DE LECTURE DE L'EEPROM CLIGNOTE EGALEMENT NEUF FOIS)	CIRCUIT IMPRIMÉ (EEPROM DU CIRCUIT D'ALIMENTATION, ETC.)

* EXEMPLES DE CLIGNOTEMENT (5 TEMPS) ■ ■ ■ ■ ■ 25SEC (■ S'ALLUME PENDANT 0,25 SEC A UN INTERVALLE DE 0,25 SEC.)

TEMPS DE CLIGNOTEMENT	LD302A(ORANGE) CLIGNOTANT	LD302B(ORANGE) CLIGNOTANT
1 TEMPS	THERMISTANCE OH DU COTE A DU COMPRESSEUR	THERMISTANCE OH DU COTE B DU COMPRESSEUR
2 TEMPS	THERMISTANCE DE DEGIVRAGE DU COTE A DU COMPRESSEUR	THERMISTANCE DE DEGIVRAGE DU COTE B DU COMPRESSEUR
3 TEMPS	THERMISTANCE DE LA TEMPERATURE EXTERIEURE	
4 TEMPS	THERMISTANCE POUR LE TUYAU ETROIT 1 DE L'UNITE INTERIEURE	THERMISTANCE POUR LE TUYAU ETROIT 3 DE L'UNITE INTERIEURE
5 TEMPS	THERMISTANCE POUR LE TUYAU LARGE 1 DE L'UNITE INTERIEURE	THERMISTANCE POUR LE TUYAU LARGE 3 DE L'UNITE INTERIEURE
6 TEMPS	THERMISTANCE POUR LE TUYAU ETROIT 2 DE L'UNITE INTERIEURE	THERMISTANCE POUR LE TUYAU ETROIT 4 DE L'UNITE INTERIEURE
7 TEMPS	THERMISTANCE POUR LE TUYAU LARGE 2 DE L'UNITE INTERIEURE	THERMISTANCE POUR LE TUYAU LARGE 4 DE L'UNITE INTERIEURE

OPERATION DE REPARATION

LORS DE L'EXTRACTION DU FLUIDE REFRIGERANT OU DE L'OPERATION SEULE DE L'UNITE EXTERIEURE, IL EST NECESSAIRE DE METTRE LE DISJONCTEUR EXCLUSIF SUR OFF EN PREMIER LIEU.

REMETTRE LE COMMUTATEUR SUR LA POSITION ON ET ATTENDRE AU MOINS 20 SECONDES.

PUIS APPUYER SUR L'INTERRUPTEUR SECTEUR QUI EST SUR LA CARTE DE CIRCUIT IMPRIME PENDANT PLUS D'UNE SECONDE.

(UN CYCLE DE REFRIGERATION SERA DECLENCHE) POUR PRESERVER LES PIECES, NE PAS FAIRE FONCTIONNER PENDANT PLUS DE 5 MINUTES.

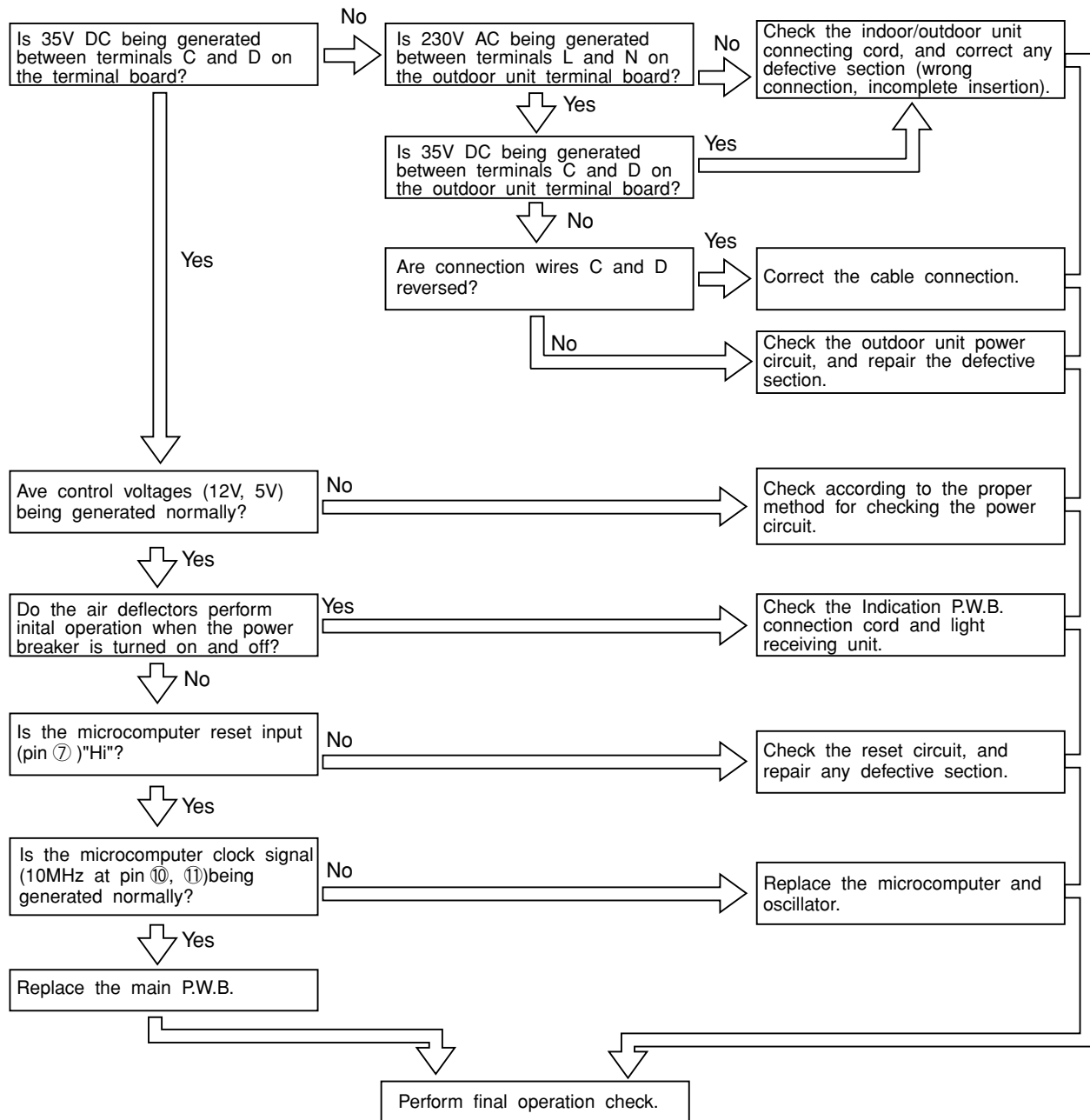
POUR METTRE SUR PAUSE, APPUYER SUR L'INTERRUPTEUR SECTEUR PENDANT AU MOINS UNE SECONDE. POUR CONTINUER L'OPERATION, COUPER LE COURANT A NOUVEAU.

- 201 -

CHECKING THE INDOOR UNIT ELECTRICAL PARTS

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

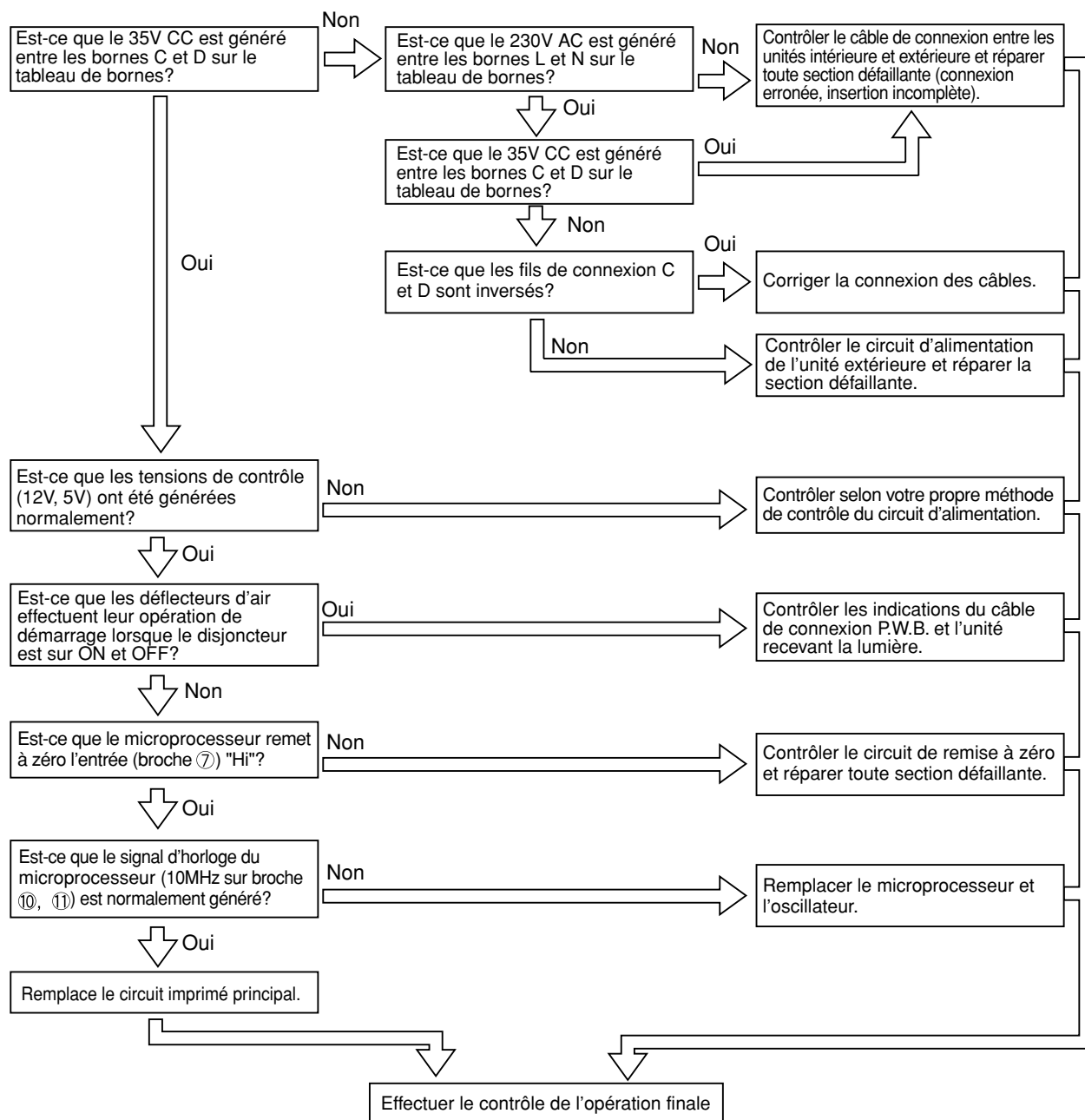
1. Power does not come on (no operation)



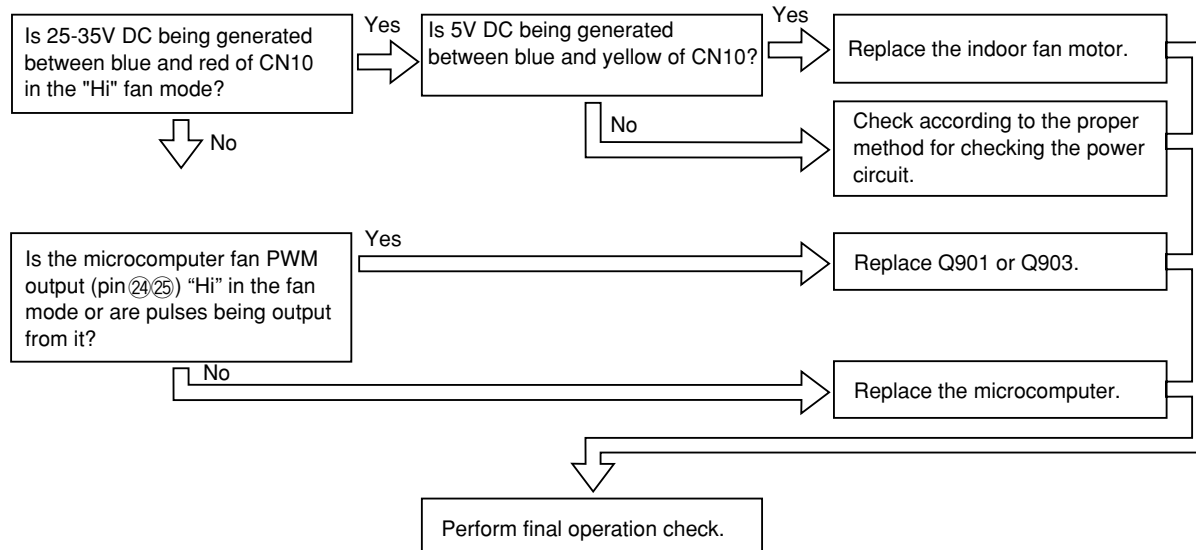
CONTROLE PIECES ELECTRIQUES UNITE INTERNE

MODÈLES RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

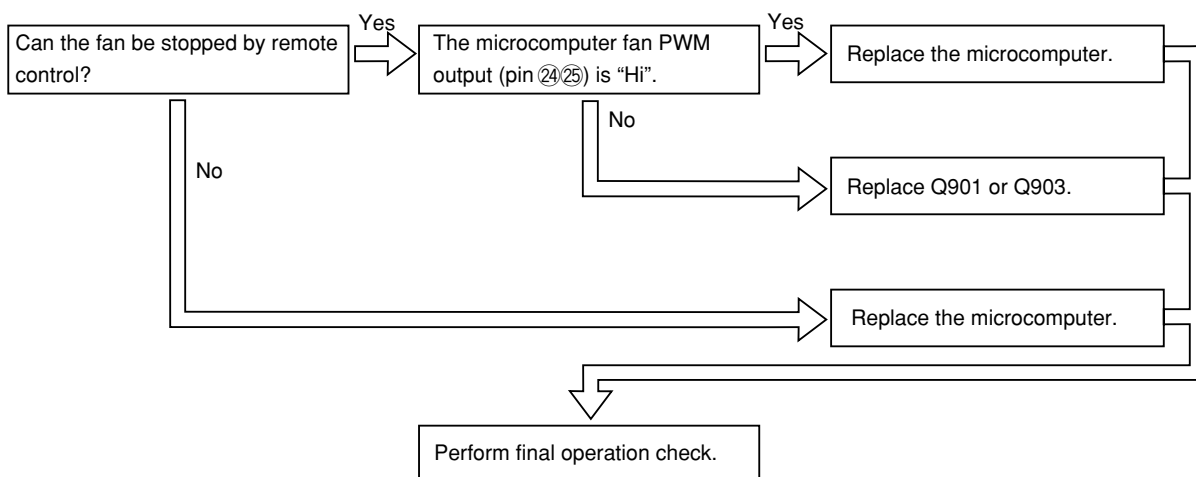
1. Pas de tension (pas de fonctionnement)



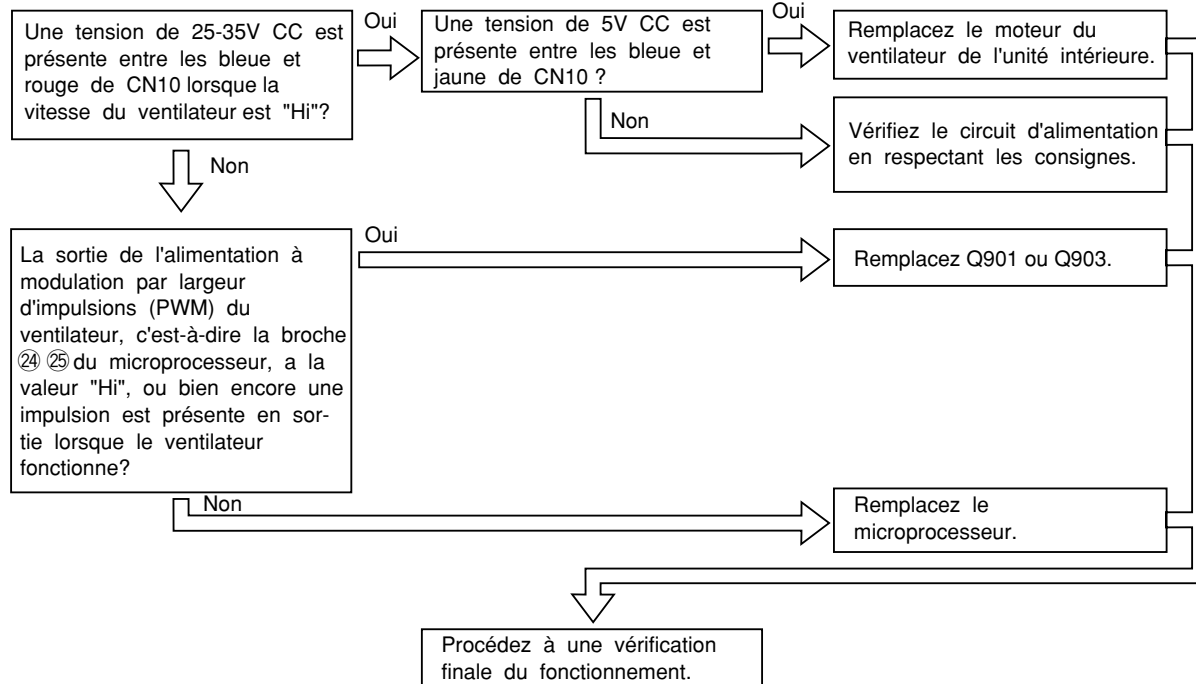
2. Only indoor fan does not operate (others are normal)



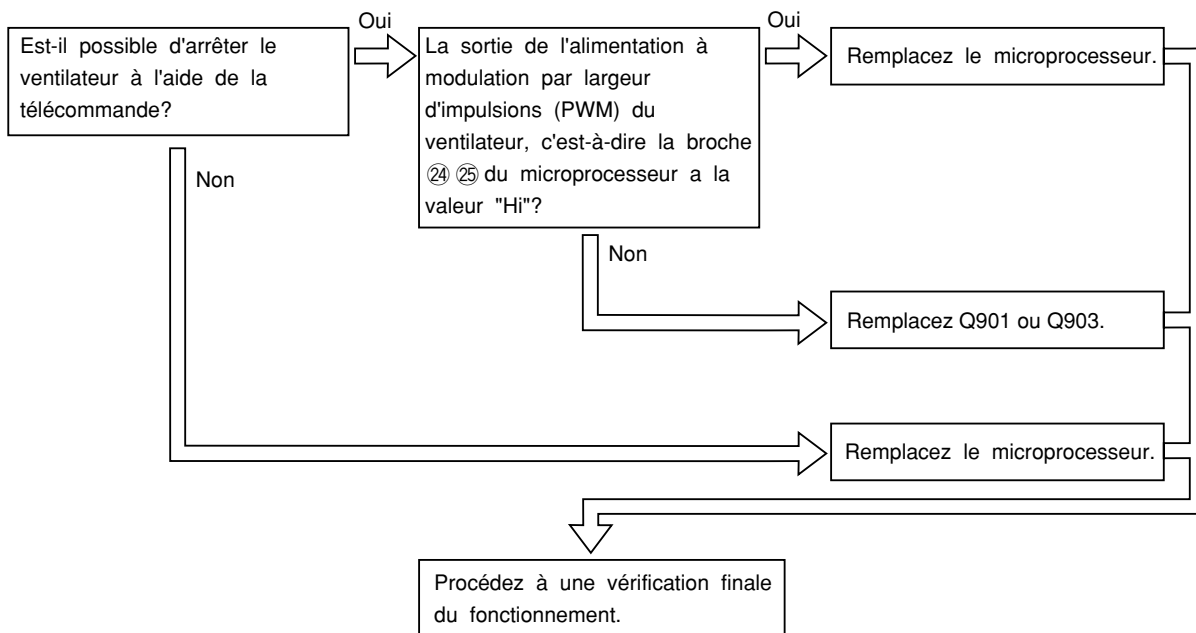
3. Indoor fan speed does not change (others are normal)



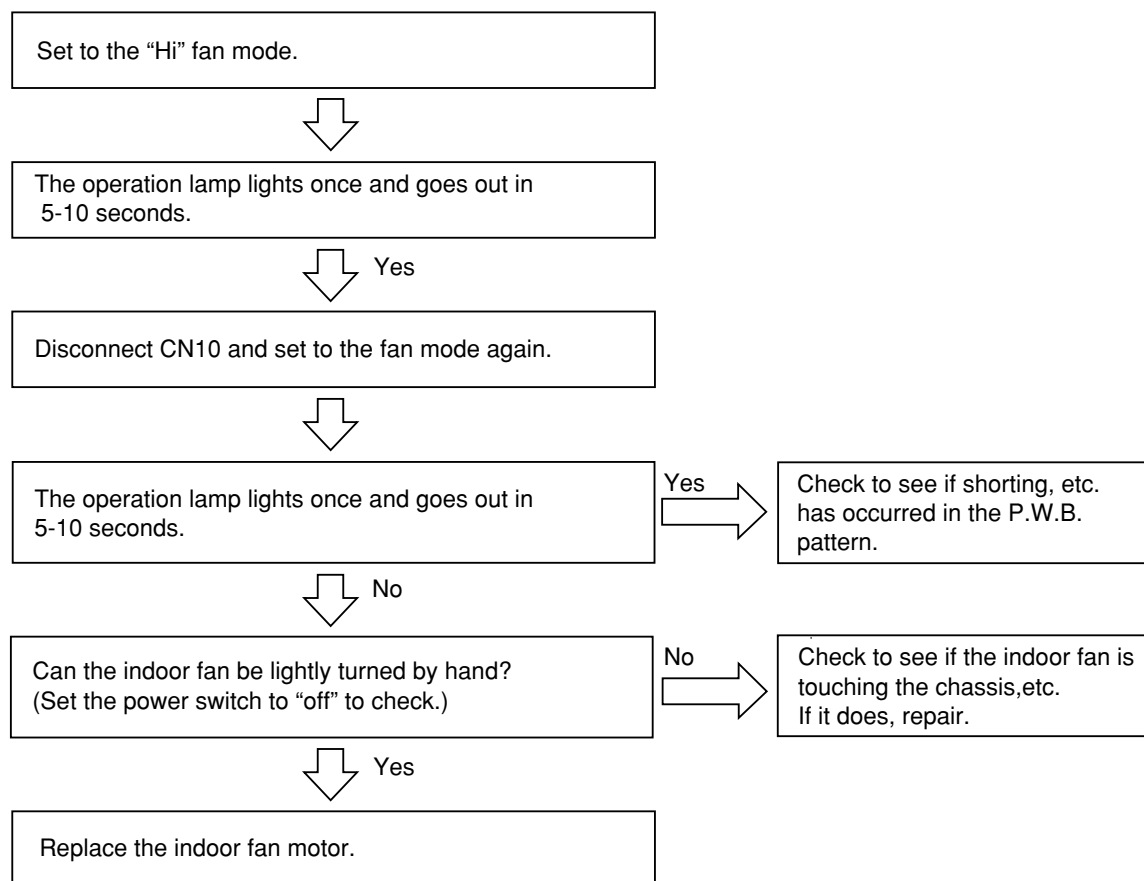
2. Seul le ventilateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas (les autres éléments sont normaux).



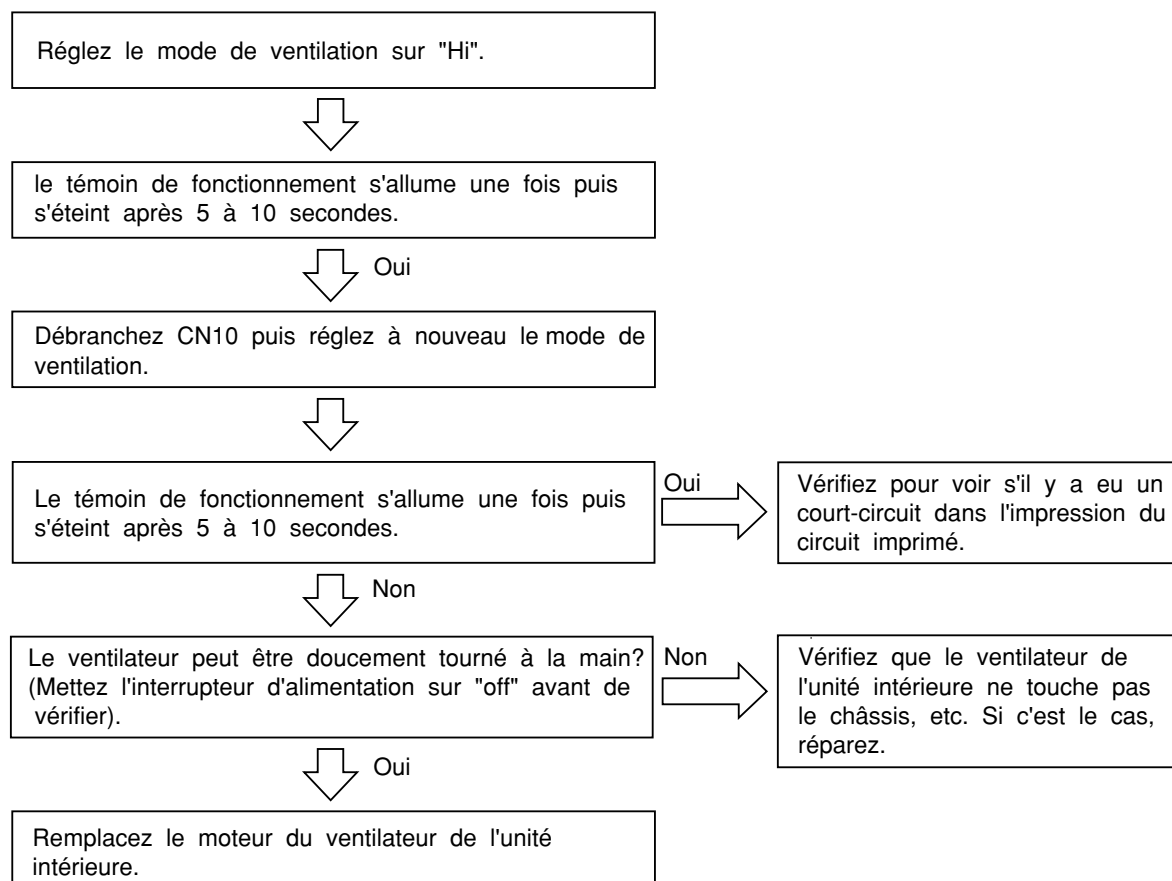
3. Il n'est pas possible de faire varier la vitesse du ventilateur de l'unité intérieure (les autres éléments sont normaux).



4. All systems stop from several seconds to several minutes after operation is started
(all indicators are also off)

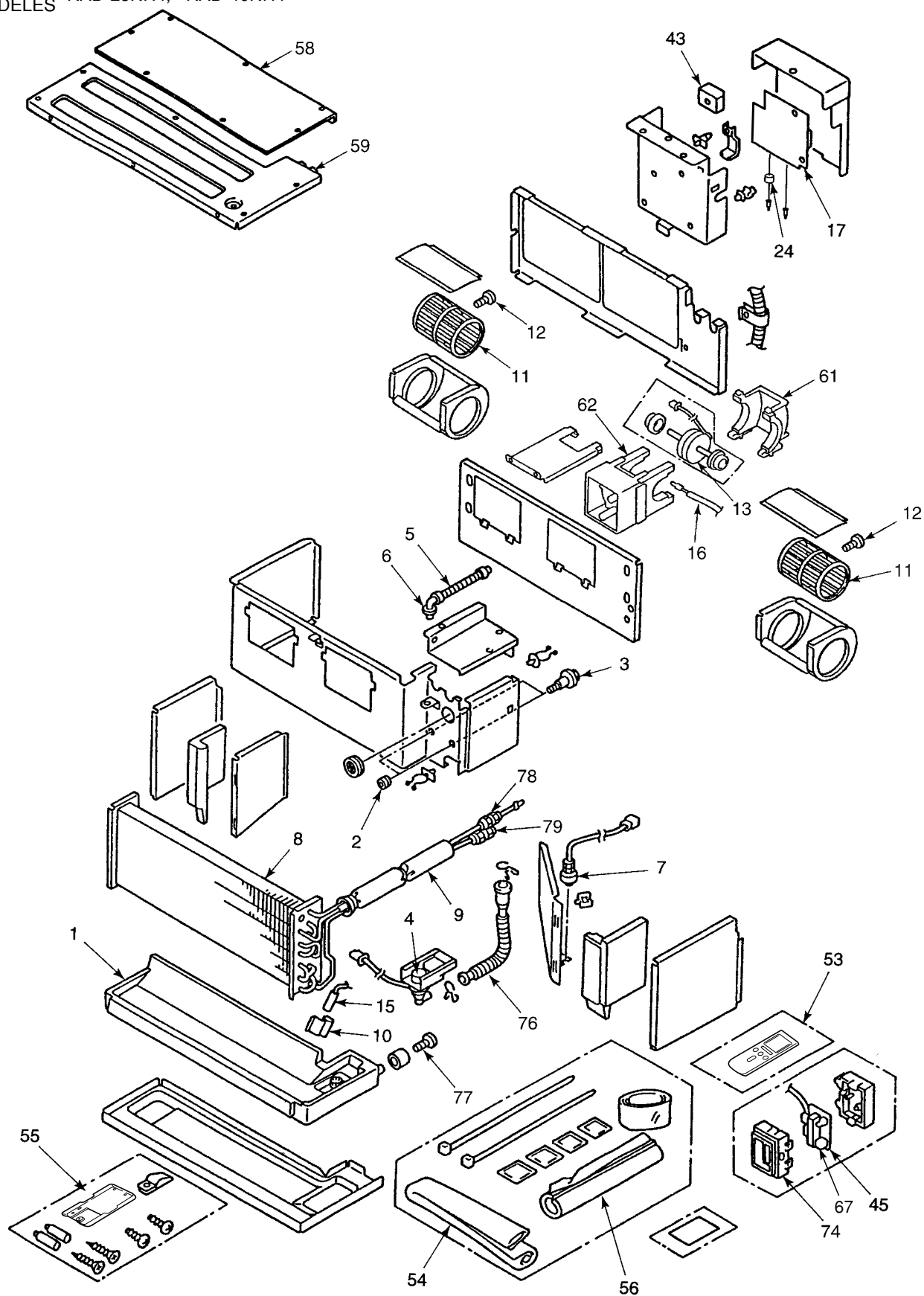


4. Tous les systèmes s'arrêtent de quelques secondes à quelques minutes après la mise en fonctionnement
(et aucun indicateur ne fonctionne)



PARTS LIST AND DIAGRAM **LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE ET DIAGRAMME**

MODEL RAD-25NH4, RAD-40NH4
MODÈLES

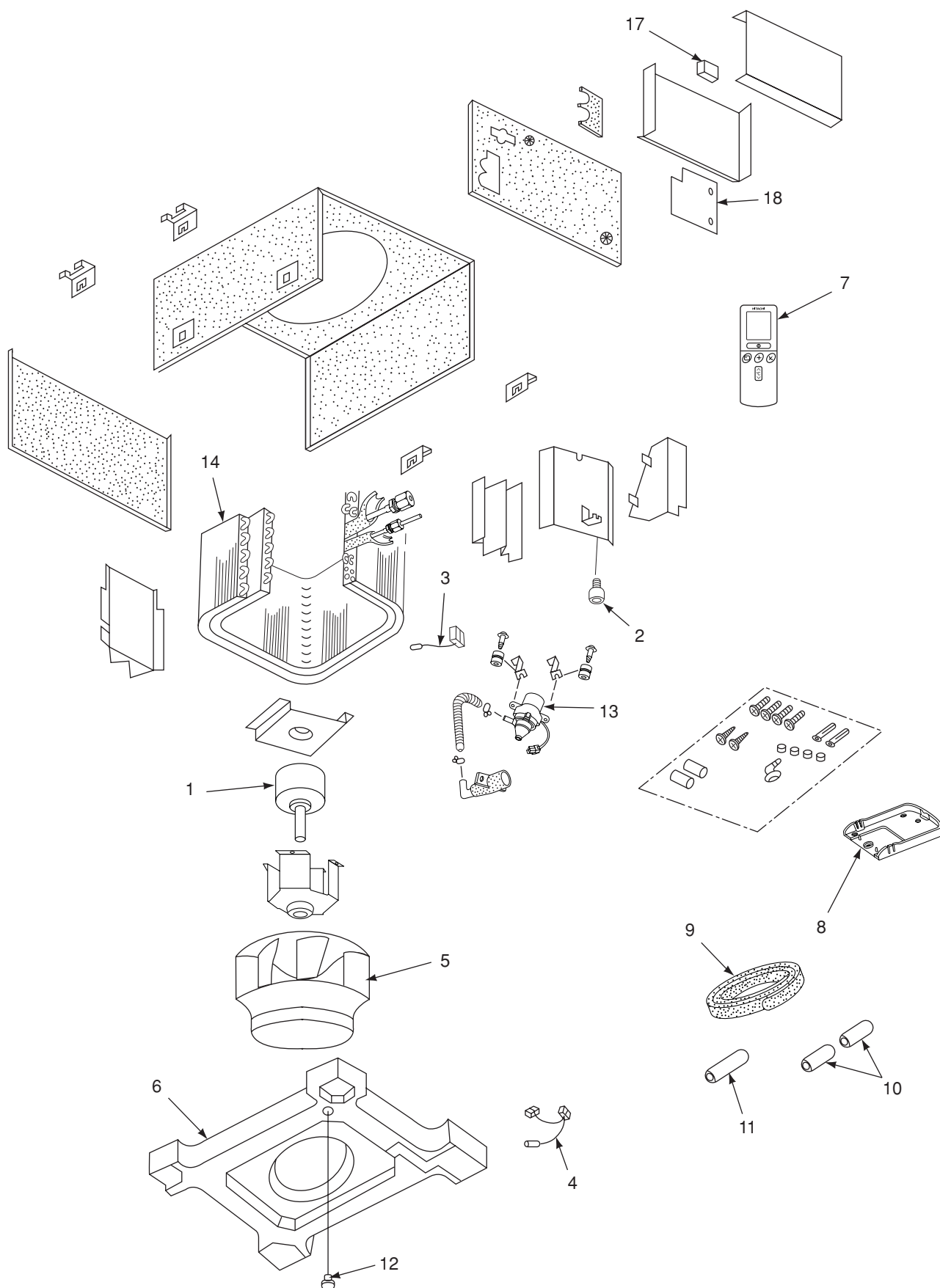


NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAD-25NH4	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
1	RAD-28MX 001	1	DRAIN PAN	BAC DE CONDENSATS
2	RAMD-350BW 003	2	FAN MOTOR SUPPORT RUBBER	SUPPORT DE MOTEUR DE VENTILATEUR CAOUTCHOUTE
3	RAMD-350BW 004	2	SPECIAL SCREW	VIS SPECIALE
4	RAMD-28GX 002	1	PUMP ASSEMBLY	POMPE
5	RAMD-350BW 010	1	DRAIN HOSE	FLEXIBLE DE VIDANGE
6	RAMD-350BW 009	1	PUMP HOSE	TUYAU DE POMPE
7	RAMD-350BW 011	1	FLOAT SWITCH	INTERRUPTEUR A FLOTTEUR
8	RAD-28MX 801	1	EVAPORATOR ASSEMBLY	EVAPORATEUR
9	RAD-28MX 802	1	PIPE SET	JEU DE TUYAUX
10	RAD-25QH4 906	1	BULB SUPPORT	SUPPORT DE BULBE
11	RAD-32CNH2 906	2	SIROCCO FAN	VENTILATEUR SIROCCO
12	RA-353B 004	2	FAN BOLT	BOULON DE VENTILATEUR
13	RAD-32CNH2 905	1	FAN MOTOR 20W, 1kg	MOTEUR DE VENTILATEUR 20W, 1kg
15	RAMD-40GX 002	1	THERMISTOR (HEAT)	THERMISTANCE (CHALEUR)
16	RAD-28MX 005	1	THERMISTOR (TEMPERATURE)	THERMISTANCE (TEMPERATURE)
17	RAD-25NH4 901	1	P.W.B. (MAIN)	CIRCUIT IMPRIME (PRINCIPAL)
24	RAC4010KX2 008	1	FERITE CORE (935)	NOYAU EN FERRITE (935)
31	RAC-228JX 014	2	SLIDE SWITCH	INTERRUPTEUR A COULISSE
43	ATI-0972B 936	1	TERMINAL BOARD (2P)	BORNIER DE RACCORDEMENT (2P)
45	RAD-25NH4 902	1	P.W.B. (INDICATION)	CIRCUIT IMPRIME (INDICATION)
53	RAD-25QH4 905	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY	TELECOMMANDE
54	RAMJ-250BW 009	1	INSULATOR PIPE	CANALISATION DE ISOLANT
55	RAS-258JX 004	1	REMOCON SUPPORT	SUPPORT DE TELECOMMANDE
56	RAD-28MX 009	1	INSULATOR PIPE (236L)	CANALISATION DE ISOLANT (236L)
58	RAD-28QH1 904	1	UPPER PLATE (2)	PLAT SUPÉRIEUR (2)
59	RAD-25QH4 904	1	UPPER PLATE (1)	PLAT SUPÉRIEUR (1)
61	RAD-28QH1 907	1	FAN MOTOR SUPPORT	SUPPORT DE VENTILATEUR

NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAD-25NH4	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
62	RAD-25QH4 901	1	BASE (FAN MOTOR)	BASE (MOTEUR DE VENTILATEUR)
66	RAS-2236W 025	1	LED-YELLOW (SEL2713K)	LED-JAUNE (SEL2713K)
67	RAS-25DXD 002	1	LIGHT RECEIVING UNIT	MODULE DE RECEPTION DE LUMIERE
68	RAS-2553W 020	1	LED-GREEN (SEL2413E)	LED-VERTE (SEL2413E)
69	RAS-2810KX 043	1	CURRENT PROTECTOR (0.8A)	PROTECTEUR COURANT (0,8A)
70	RAS-2810KX 044	1	CURRENT PROTECTOR (2.0A)	PROTECTEUR COURANT (2,0A)
74	RAD-25NH4 903	1	LED COVER	CAPOT DEL
76	RAD-28MX 003	1	DRAIN PIPE	TUYAU DE VIDANGE
77	RAS5645TWU 008	1	DRAIN CAP	VIDANGEZ LA PAC
78	RAS-287AX 801	1	UNION (2)	RACCORD UNION (2)
79	RAS-287AX 802	1	UNION (3)	RACCORD UNION (3)

NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAD-40NH4	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
1	RAD-28MX 001	1	DRAIN PAN	BAC DE CONDENSATS
2	RAMD-350BW 003	2	FAN MOTOR SUPPORT RUBBER	SUPPORT DE MOTEUR DE VENTILATEUR CAOUTCHOUTE
3	RAMD-350BW 004	2	SPECIAL SCREW	VIS SPECIALE
4	RAD-28MX 002	1	PUMP ASSEMBLY	POMPE
5	RAMD-350BW 010	1	DRAIN HOSE	FLEXIBLE DE VIDANGE
6	RAMD-350BW 009	1	PUMP HOSE	TUYAU DE POMPE
7	RAMD-350BW 011	1	FLOAT SWITCH	INTERRUPTEUR A FLOTTEUR
8	RAD-28MX 801	1	EVAPORATOR ASSEMBLY	EVAPORATEUR
9	RAD-28MX 802	1	PIPE SET	JEU DE TUYAUX
10	ATI-0972B 935	1	BULB SUPPORT	SUPPORT DE BULBE
11	RAD-32CNH2 906	2	SIROCCO FAN	VENTILATEUR SIROCCO
12	RA-353B 004	2	FAN BOLT	BOULON DE VENTILATEUR
13	RAD-32CNH2 905	1	FAN MOTOR 20W, 1kg	MOTEUR DE VENTILATEUR 20W, 1kg
15	RAMD-40GX 002	1	THERMISTOR (HEAT)	THERMISTANCE (CHALEUR)
16	RAD-28MX 005	1	THERMISTOR (TEMPERATURE)	THERMISTANCE (TEMPERATURE)
17	RAD-40NH4 901	1	P.W.B. (MAIN)	CIRCUIT IMPRIME (PRINCIPAL)
24	RAC4010KX2 008	1	FERITE CORE (935)	NOYAU EN FERRITE (935)
31	RAC-228JX 014	2	SLIDE SWITCH	INTERRUPTEUR A COULISSE
43	ATI-0972B 936	1	TERMINAL BOARD (2P)	BORNIER DE RACCORDEMENT (2P)
45	RAD-25NH4 902	1	P.W.B. (INDICATION)	CIRCUIT IMPRIME (INDICATION)
53	RAD-25QH4 905	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY	TELECOMMANDE
54	RAMJ-250BW 009	1	INSULATOR PIPE	CANNALISATION DE ISOLANT
55	RAS-258JX 004	1	REMOCON SUPPORT	SUPPORT DE TELECOMMANDE
56	RAD-28MX 009	1	INSULATOR PIPE (236L)	CANALISATION DE ISOLANT (236L)
58	RAD-28QH1 904	1	UPPER PLATE (2)	PLAT SUPÉRIEUR (2)
59	RAD-25QH4 904	1	UPPER PLATE (1)	PLAT SUPÉRIEUR (1)
61	RAD-28QH1 907	1	FAN MOTOR SUPPORT	SUPPORT DE MOTEUR DE VENTILATEUR

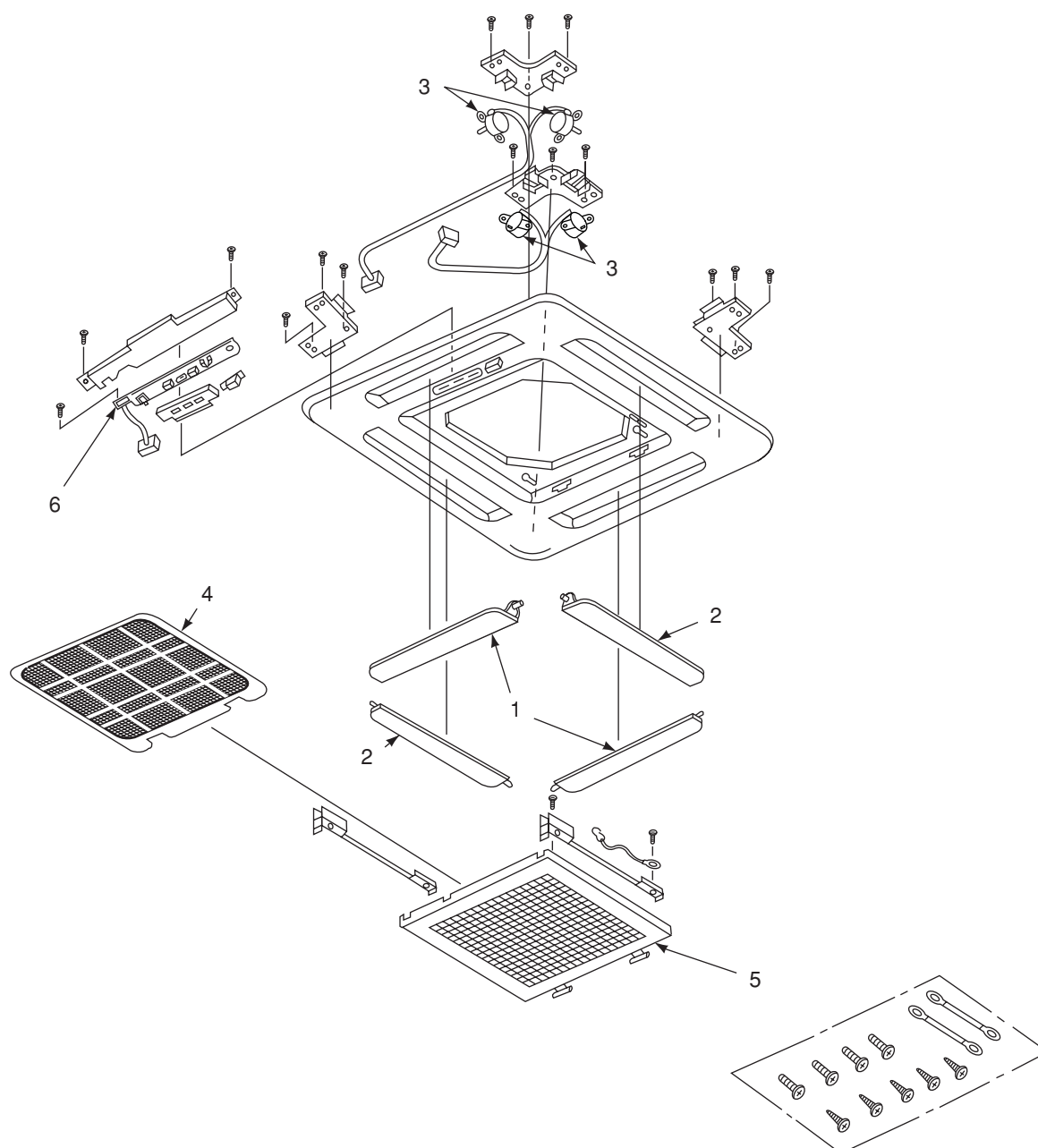
NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAD-40NH4	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
62	RAD-25QH4 901	1	BESE (FAN MOTOR)	BASE (MOTEUR DE VENTILATEUR)
66	RAS-2236W 025	1	LED-YELLOW (SEL2713K)	DEL-JAUNE (SEL2713K)
67	RAS-25DXD 002	1	LIGHT RECEIVING UNIT	MODULE DE RECEPTION DE LUMIERE
68	RAS-2553W 020	1	LED-GREEN (SEL2413E)	DEL-VERTE (SEL2413E)
69	RAS-2810KX 043	1	CURRENT PROTECTOR (0.8A)	PROTECTEUR COURANT (0,8A)
70	RAS-2810KX 044	1	CURRENT PROTECTOR (2.0A)	PROTECTEUR COURANT (2,0A)
74	RAD-25NH4 903	1	LED COVER	CAPOT DEL
76	RAD-28MX 003	1	DRAIN PIPE	TUYAU DE VIDANGE
77	RAS5645TWU 008	1	DRAIN CAP	VIDANGEZ LA PAC
78	RAS-287AX 801	1	UNION (2)	RACCORD UNION (2)
79	RAS-287AX 802	1	UNION (3)	RACCORD UNION (3)



NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAI-25NH4	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
1	PMRAI-25NH4 002	1	25W MOTOR	25W MOTOR DE VENTILATEUR
2	RAMD-350BW 011	1	FLOAT SWITCH	INTERRUPTEUR A FLOTTEUR
3	PMRAI-32CNH2 002	1	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)	THERMISTANCE (CHALEUR)
4	PMRAI-32CNH2 003	1	THERMISTOR (ROOM TEMPERATURE)	THERMISTANCE (TEMPERATURE)
5	PMRAI-32CNH2 004	1	TURBO FAN	VENTILATEUR TURBO
6	PMRAI-32CNH2 005	1	DRAIN PAN ASSEMBLY	BAC DE CONDENSATS
7	PMRAS-51CHA1 011	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY	TELECOMMANDE
8	PMRAS-10C3M 003	1	REMOTE CONTROL SUPPORT	SUPPORT DE TELECOMMANDE
9	PMRAI-32CNH2 007	1	COVER PIPE (INSULATOR) (2000L)	RECOURVIR LE TUYAU (ÉLÉMENT ISOLANT) (2000L)
10	PMRAI-32CNH2 008	2	HEAT INSULATOR PIPE (180L)	CANALISATION DE ISOLANT (180L)
11	PMRAI-32CNH2 009	1	HEAT INSULATOR PIPE (150L)	CANALISATION DE ISOLANT (150L)
12	PMRAI-32CNH2 010	1	DRAIN CAP	VIDANGEZ LA PAC
13	PMRAI-25NH4 004	1	DRAIN PUMP ASSEMBLY	POMPE
14	PMRAI-25NH4 003	1	EVAPORATOR ASSEMBLY	EVAPORATEUR
17	PMRAS-10C6M 002	1	TERMINAL BOARD (2P)	BORNIER DE RACCORDEMENT (2P)
18	PMRAI-25NH4 001	1	P.W.B. (MAIN)	CIRCUIT IMPRIME (PRINCIPAL)

MODEL RAI-40NH4
MODÈLE

NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAI-40NH4	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
1	PMRAI-25NH4 002	1	25W MOTOR	25W MOTOR DE VENTILATEUR
2	RAMD-350BW 011	1	FLOAT SWITCH	INTERRUPTEUR A FLOTTEUR
3	PMRAI-32CNH2 002	1	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)	THERMISTANCE (CHALEUR)
4	PMRAI-32CNH2 003	1	THERMISTOR (ROOM TEMPERATURE)	THERMISTANCE (TEMPERATURE)
5	PMRAI-32CNH2 004	1	TURBO FAN	VENTILATEUR TURBO
6	PMRAI-32CNH2 005	1	DRAIN PAN ASSEMBLY	BAC DE CONDENSATS
7	PMRAS-51CHA1 011	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY	TELECOMMANDE
8	PMRAS-10C3M 003	1	REMOTE CONTROL SUPPORT	SUPPORT DE TELECOMMANDE
9	PMRAI-32CNH2 007	1	COVER PIPE (INSULATOR) (2000L)	RECOUVRIR LE TUYAU (ÉLÉMENT ISOLANT) (2000L)
10	PMRAI-32CNH2 008	2	HEAT INSULATOR PIPE (180L)	CANALISATION DE ISOLANT (180L)
11	PMRAI-32CNH2 009	1	HEAT INSULATOR PIPE (150L)	CANALISATION DE ISOLANT (150L)
12	PMRAI-32CNH2 010	1	DRAIN CAP	VIDANGEZ LA PAC
13	PMRAI-25NH4 004	1	DRAIN PUMP ASSEMBLY	POMPE
14	PMRAI-25CNH2 003	1	EVAPORATOR ASSEMBLY	EVAPORATEUR
17	PMRAS-10C6M 002	1	TERMINAL BOARD (2P)	BORNIER DE RACCORDEMENT (2P)
18	PMRAI-40NH4 001	1	P.W.B. (MAIN)	CIRCUIT IMPRIME (PRINCIPAL)



NO. N°	PARTS NO. N° DE PIÈCE RAI-ECPM	Q'TY/ UNIT QTÉ/ UNITÉ	PARTS NAME	DÉSIGNATION
1	PMRAI-ECPM 001	2	HORIZONTAL AIR DEFLECTOR 1	VOLET HORIZONTAL 1
2	PMRAI-ECPM 002	2	HORIZONTAL AIR DEFLECTOR 2	VOLET HORIZONTAL 2
3	PMRAI-ECPM 003	4	STEPPING MOTOR	MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT
4	PMRAI-ECPL 004	1	FILTER	FILTRE
5	PMRAI-ECPM 004	1	SUCTION GRILL	GRILL D'ASPIRATION
6	PMRAI-ECPM 005	1	P.W.B. (INDICATION)	CIRCUIT IMPRIMÉ

HITACHI

RAD-25NH4, RAD-40NH4, RAI-25NH4, RAI-40NH4

TC NO. 0763EF

Printed in Japan (TSK)