

# TOSHIBA

R32 or R410A

## CLIMATISEUR (TYPE SPLIT) Manuel d'installation

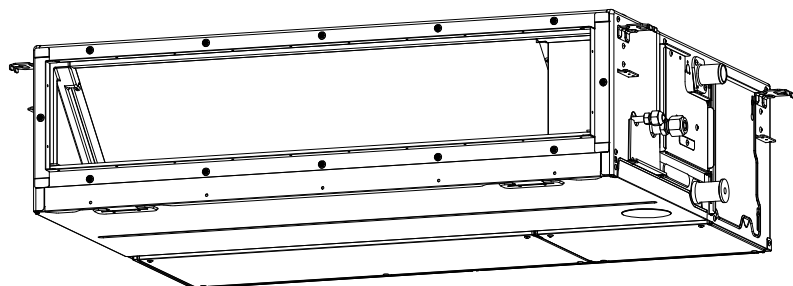
### Unité intérieure

Modèle:

Pour usage commercial

Type de conduit dissimulé

## RAV-RM1601BTP-E



## Translated instruction

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer le climatiseur.

- Ce manuel traite de la méthode d'installation de l'unité intérieure.
- Pour l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation livré avec cet équipement.
- Par mesure de sécurité, suivez le Manuel d'installation fixé à l'unité intérieure.

## ADOPTION DU RÉFRIGÉRANT R32 ou R410A

Ce climatiseur utilise un réfrigérant HFC (R32 ou R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.  
Vérifiez le type de réfrigérant pour unité extérieure à combiner avant de l'installer.

Informations produit des conditions requises en matière d'éco-conception. (Regulation (EU) 2016/2281)  
<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/en>

## Table des matières

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Précautions relatives à la sécurité</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2 Accessoires</b>                           | <b>7</b>  |
| <b>3 Choix d'un emplacement d'installation</b> | <b>7</b>  |
| <b>4 Installation</b>                          | <b>8</b>  |
| <b>5 Tuyauterie de vidange</b>                 | <b>10</b> |
| <b>6 Conception de conduite</b>                | <b>12</b> |
| <b>7 Tuyaux de fluide frigorigène</b>          | <b>13</b> |
| <b>8 Connexion électrique</b>                  | <b>14</b> |
| <b>9 Commandes utilisables</b>                 | <b>16</b> |
| <b>10 Essai de fonctionnement</b>              | <b>21</b> |
| <b>11 Entretien</b>                            | <b>22</b> |
| <b>12 Résolution des problèmes</b>             | <b>23</b> |
| <b>13 Annexe</b>                               | <b>26</b> |

Merci d'avoir acheté ce climatiseur Toshiba.

Lisez attentivement ces instructions qui contiennent des informations importantes concernant la conformité à la Directive Machines (Directive 2006/42/EC) et assurez-vous de les comprendre.

Une fois l'installation terminée, confiez à l'utilisateur le présent manuel d'installation et le manuel du propriétaire et demandez-lui de les ranger, afin qu'il les ait à disposition en cas de besoin.

## Dénomination générique : Climatiseur

### Définition d'un Installateur qualifié ou Technicien d'entretien qualifié

Le climatiseur doit être installé, entretenu, réparé et enlevé par un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée. Lorsqu'une de ces opérations doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou à un technicien d'entretien qualifié de les exécuter pour vous.

Un installateur qualifié ou technicien d'entretien qualifié est un agent qui a les qualifications et connaissances décrites dans le tableau suivant.

| Agent                           | Qualifications et connaissances que cet agent doit posséder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installateur qualifié           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé pour installer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes concernant de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations.</li> <li>• L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail.</li> <li>• L'installateur qualifié qui est autorisé à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et de ce travail de raccordement conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et de travail de raccordement sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail.</li> <li>• L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.</li> </ul>                                                                                    |
| Technicien d'entretien qualifié | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La personne d'entretien qualifiée est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé pour installer, réparer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes pour de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations.</li> <li>• La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail.</li> <li>• La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement compris dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et de ce travail de raccordement conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et de travail de raccordement sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail.</li> <li>• La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par un ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.</li> </ul> |

### Définition de l'équipement de protection

Lorsque le climatiseur doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou mis au rebut, portez des gants de protection et des vêtements de 'sécurité'.

En plus de cette tenue de protection normale, portez la tenue de protection décrite ci-dessous lorsque vous entreprenez les travaux spéciaux détaillés dans le tableau suivant.

Le fait de ne pas porter l'équipement de sécurité correct est dangereux car vous serez plus susceptible d'être blessé, brûlé, de recevoir des décharges électriques et autres blessures.

| Travaux entrepris                           | Equipement de protection porté                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tous types de travaux                       | Gants de protection<br>Vêtement de travail de «Sécurité»                                                                                                                           |
| Travaux liés à l'électricité                | Gants pour fournir une protection contre les décharges électriques et la chaleur<br>Chaussures isolantes<br>Vêtements pour fournir une protection contre les décharges électriques |
| Travail effectué en hauteur (50 cm minimum) | Casques utilisés dans l'industrie                                                                                                                                                  |
| Transport d'objets lourds                   | Chaussures avec des bouts renforcés de protection                                                                                                                                  |
| Réparation de l'unité extérieure            | Gants pour fournir une protection contre les décharges électriques et la chaleur                                                                                                   |

Ces précautions relatives à la sécurité décrivent les thèmes importants ayant trait à la sécurité pour éviter que les utilisateurs ou toute autre personne ne se blessent, ainsi que tout dommage matériel. Veuillez lire attentivement ce manuel après avoir bien compris ce qui est expliqué dans les contenus ci-dessous (significations des indications) et assurez-vous de bien suivre la description.

| Indication                                                                                             | Signification de l'indication                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>AVERTISSEMENT</b> | Le texte rédigé de cette manière indique que le non-respect de ces directions d'avertissement pourrait entraîner de graves dommages physiques (*1) ou la mort si le produit venait à être manipulé de façon inadéquate.              |
|  <b>PRÉCAUTION</b>    | Le texte rédigé de cette manière indique que le non-respect de ces directions de précaution pourraient entraîner des blessures légères (*2) ou des dommages (*3) matériels si le produit venait à être manipulé de façon inadéquate. |

- \*1: Le dommage physique grave renvoie à la perte de la vue, aux blessures, aux brûlures, aux fractures, à l'empoisonnement et à toute autre blessure laissant des séquelles et nécessitant une hospitalisation ou un traitement sur le long terme en tant que patient ambulatoire.
- \*2: La blessure légère renvoie aux blessures, aux brûlures, à un choc électrique et à toute autre blessure ne nécessitant pas une hospitalisation ou un traitement à long terme en tant que patient ambulatoire.
- \*3: Les dommages matériels renvoient à des dommages étendus aux bâtiments, aux biens domestiques, au bétail domestique et aux animaux de compagnie.

### SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'UNITÉ

|                                                                                     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT</b><br>(Risque d'incendie) | Cette marque est pour le réfrigérant R32 uniquement. Le type de réfrigérant est écrit sur la plaque de l'unité extérieure.<br>Si ce type de réfrigérant est le R32, l'unité utilise un réfrigérant inflammable.<br>S'il y a des fuites de réfrigérant et que du fluide entre en contact avec une flamme ou des éléments de chauffe, cela pourra entraîner des gaz nocifs et un risque d'incendie. |
|  |                                             | Lisez attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE avant la mise en marche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |                                             | Le personnel de service doit lire attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE et le MANUEL D'INSTALLATION avant la mise en marche.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |                                             | De plus amples informations sont disponibles dans le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE, le MANUEL D'INSTALLATION et autres manuels similaires.                                                                                                                                                                                                                                                               |

### ■ Indications d'avertissement relatives au climatiseur

| Indication d'avertissement                                                                                                                                                                                                        | Description                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div> <b>WARNING</b><br/> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b><br/> Disconnect all remote electric power supplies before servicing. </div>          | <b>AVERTISSEMENT</b><br><b>RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE</b><br>Débranchez toutes les alimentations électriques distantes avant l'entretien.  |
|  <div> <b>WARNING</b><br/> Moving parts.<br/> Do not operate unit with grille removed.<br/> Stop the unit before the servicing. </div>         | <b>AVERTISSEMENT</b><br>Pièces mobiles.<br>Ne faites pas fonctionner l'unité avec la grille déposée.<br>Arrêtez l'unité avant l'entretien.    |
|  <div> <b>CAUTION</b><br/> High temperature parts.<br/> You might get burned when removing this panel. </div>                                  | <b>PRÉCAUTION</b><br>Pièces à haute température.<br>Vous pourriez vous brûler en déposant ce panneau.                                         |
|  <div> <b>CAUTION</b><br/> Do not touch the aluminum fins of the unit.<br/> Doing so may result in injury. </div>                             | <b>PRÉCAUTION</b><br>Ne touchez pas les palmes en aluminium de l'unité.<br>Vous pourriez vous blesser.                                        |
|  <div> <b>CAUTION</b><br/> <b>BURST HAZARD</b><br/> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst. </div> | <b>PRÉCAUTION</b><br><b>RISQUE D'EXPLOSION</b><br>Ouvrez les soupapes de service avant l'opération, sinon un éclatement pourrait se produire. |

# 1 Précautions relatives à la sécurité

Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout dommage causé par le non respect des instructions et descriptions de ce manuel.

## AVERTISSEMENT

### Généralités

- Avant d'installer le climatiseur, lisez attentivement le Manuel d'installation et suivez les instructions pour installer le climatiseur.
- L'installation doit être faite uniquement par un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié. Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- N'utilisez pas un fluide frigorigène différent de celui spécifié pour le complément ou le remplacement. Faute de quoi, une pression anormalement élevée risque d'être générée dans le circuit de réfrigération, ce qui peut entraîner une panne ou une explosion du produit ou vous pouvez vous blesser.
- Avant d'ouvrir le boîtier de commande électrique de l'unité intérieure ou du panneau de service de l'unité extérieure, réglez le disjoncteur sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut donner lieu à des chocs électriques par le biais d'un contact avec les pièces intérieures. Seul un installateur qualifié(\*1) ou une personne d'entretien qualifiée(\*1) est autorisé à enlever le boîtier de commande électrique de l'unité intérieure ou le panneau de service de l'unité extérieure et à effectuer le travail requis.
- Avant de procéder à l'installation, à l'entretien, à la réparation ou à la dépose, veuillez régler le coupe-circuit en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des chocs électriques.
- Placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du disjoncteur pendant l'installation, l'entretien, la réparation ou la dépose. Un danger de choc électrique est possible si le disjoncteur est réglé sur ON par erreur.
- Seul un installateur qualifié(\*1) ou une personne d'entretien qualifiée(\*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l'aide d'un pied de 50 cm minimum pour déposer la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure pour entreprendre le travail.
- Portez des gants de protection ainsi que des vêtements de travail de sécurité pendant l'installation, l'entretien et la dépose.
- Ne touchez pas la palme en aluminium de l'unité. Vous risquez de vous blesser dans le cas contraire. Si vous devez toucher l'ailette pour une raison ou une autre, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l'opération.
- Avant d'ouvrir le couvercle de la carte d'aspiration, réglez le disjoncteur sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut donner lieu à des blessures par le biais d'un contact avec les pièces rotatives. Seuls un installateur qualifié(\*1) ou un technicien d'entretien qualifié(\*1) sont autorisés à enlever le couvercle de la carte d'aspiration de l' et à effectuer le travail requis.
- Lors de la réalisation d'un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122 et suivez la procédure associée aux instructions de l'échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l'industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Avant le nettoyage du filtre ou d'autres pièces de l'unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur OFF sans faute, et placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit avec de commencer le travail.
- Avant de travailler en hauteur, placez un panneau indicateur afin que personne ne s'approche du lieu de travail. Des pièces et d'autres objets risquent de tomber du haut, pouvant blesser une personne se trouvant en dessous. Pendant toute la durée de la tâche, portez un casque, afin d'être protégé en cas de chute d'objets.
- N'utilisez pas d'autre réfrigérant que le R32 ou le R410A. En ce qui concerne le type de réfrigérant, vérifiez l'unité extérieure à combiner.

- Concernant le réfrigérant utilisé par l'unité intérieure de ce climatiseur, utilisez le même que celui de l'unité extérieure.
- Le climatiseur doit être transporté dans des conditions stables. Si une pièce était endommagée, contactez le revendeur.
- Si le climatiseur doit être transporté à la main, faites appel à plusieurs personnes.
- Ne déplacez ni ne réparez l'unité vous-même. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risqueriez un choc électrique en enlevant le couvercle et l'unité principale.
- Cet appareil est destiné aux utilisateurs spécialisés ou formés dans les magasins, l'industrie légère ou pour un usage commercial par les personnes non spécialisées.

### Sélection du lieu d'installation

- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures qui s'imposent pour que, en cas de fuite, la teneur en réfrigérant ne dépasse pas le seuil critique.
- N'installez pas cet appareil dans un endroit où des fuites de gaz inflammable sont possibles. En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité de l'unité, un incendie peut se déclarer.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures à coquilles de protection supplémentaires.
- Pour transporter le climatiseur, n'agrippez pas les bandes du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se brisent.
- Installez l'unité intérieure à au moins 2,5 m au dessus du niveau du sol, dans le cas contraire, les utilisateurs peuvent se blesser ou recevoir des chocs électriques s'ils frappent de leurs doigts ou d'autres objets dans l'unité intérieure alors que le climatiseur fonctionne.
- Ne placez aucun appareil à combustion dans un endroit exposé directement au souffle du climatiseur, faute de quoi sa combustion risquerait d'être défectueuse.

- L'appareil et la tuyauterie doivent être installés, exploités et stockés dans une pièce d'une surface au sol de plus de  $A_{\min} \text{ m}^2$ .  
Calcul de  $A_{\min} \text{ m}^2$  :  $A_{\min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$   
M est la quantité de charge de réfrigérant dans l'appareil en **kg**;  
 $h_0$  est la hauteur d'installation de l'appareil en **m**;  
0,6 m pour le modèle au sol/1,8 m pour le modèle mural/1,0 m pour le modèle de fenêtre/2,2 m pour le modèle plafonnier  
(Modèles avec réfrigérant R32 uniquement. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.)

### Installation

- Lorsque l'unité intérieure doit être suspendue, les boulons (M10 ou W3/8) et les écrous (M10 ou W3/8) de suspension désignés doivent être utilisés.
- Installez soigneusement le climatiseur sur une base capable de le supporter. Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Suivez les instructions du Manuel d'installation pour installer le climatiseur. Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement de l'appareil ou engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau ou d'autres problèmes.
- Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre ou des vents violents. S'il n'est pas correctement monté, le climatiseur risque de tomber ou de basculer, ce qui peut entraîner un accident.
- Si le gaz frigorigène a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Utilisez un chariot élévateur pour porter le climatiseur. Pour le monter, utilisez un treuil ou un monte-charge.
- La longueur de la gaine d'aspiration doit être supérieure à 850 mm.
- Le port du casque est obligatoire afin de protéger votre tête d'éventuelles chutes d'objets.  
En particulier, lorsque vous travaillez sous un regard d'inspection, vous devez porter un casque pour vous protéger d'éventuelles chutes d'objets du regard.

## **Tuyaux de fluide frigorigène**

- Fixez solidement le tuyau de réfrigérant pendant l'installation, avant de faire fonctionner le climatiseur. Si le compresseur est utilisé avec la vanne ouverte et sans que le tuyau de fluide frigorigène ne soit connecté, le compresseur aspire l'air et le circuit de réfrigération est alors en surpression. Dans ce cas, les tuyaux risquent de blesser quelqu'un.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique de la manière spécifiée. Si vous appliquez un couple excessif, l'écrou risque, après un certain temps, de se casser et de provoquer une fuite de fluide frigorigène.
- Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule à proximité d'une source inflammable, telle qu'une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- Lorsque le climatiseur a été installé ou déplacé, suivez les instructions du Manuel d'installation et purgez la totalité de l'air de sorte qu'aucun gaz autre que le fluide frigorigène ne soit mélangé dans le circuit de réfrigération. Ne pas purger complètement l'air peut entraîner un dysfonctionnement du climatiseur.
- De l'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Le tuyau de remplissage doit être raccordé de telle manière qu'il ne soit pas lâche.

## **Raccordement électrique**

- Seul un installateur qualifié(\*1) ou une personne d'entretien qualifiée(\*1) est autorisé à réaliser le travail électrique sur le climatiseur. En aucun cas, ce travail doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement effectué, des chocs électriques et/ou des fuites électriques peuvent survenir.
- Lors du raccordement des câbles électriques, de la réparation des pièces électriques ou de l'exécution d'autres travaux électriques, portez des gants pour vous protéger du courant, ainsi que des chaussures et des vêtements isolants pour vous protéger de chocs électriques. Ne pas porter cette tenue de protection peut entraîner des chocs électriques.

- Utilisez un câblage respectant les spécifications du Manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales. L'utilisation d'un câblage n'étant pas conforme aux spécifications peut donner lieu à des chocs électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Branchez le fil de terre. (Mise à la terre)  
Une mise à la terre incomplète entraîne une décharge électrique.
- Ne raccordez pas les fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que les fils de terre sont correctement raccordés.
- Installez un disjoncteur respectant les spécifications du manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
- Installez le disjoncteur là où il peut facilement être accessible par l'agent.
- Lors de l'installation du disjoncteur à l'extérieur, installez-en un qui soit conçu pour être utilisé à l'extérieur.
- Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenter de rallonge. Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble présente une rallonge peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
- Le travail de câblage électrique doit être conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d'installation.  
Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.

## **Essai de fonctionnement**

- Avant de faire fonctionner le climatiseur après avoir terminé le travail, assurez-vous que le couvercle du boîtier de commandes électriques de l'unité intérieure et du panneau de service de l'unité extérieure sont fermés, ensuite, réglez le coupe-circuit sur la position ON. Vous pouvez recevoir un choc électrique si l'alimentation est activée sans avoir d'abord effectué ces vérifications.

- En cas de problème au niveau du climatiseur (comme par exemple en cas d'erreur, d'odeur de brûlé ou de sons anormaux, lorsque le climatiseur ne parvient pas à refroidir ou à réchauffer l'air ou en cas de fuite d'eau), ne touchez pas le climatiseur vous-même et réglez le disjoncteur sur la position OFF, puis contactez une personne d'entretien qualifiée. Prenez des mesures pour garantir que l'alimentation ne sera pas branchée (en indiquant «hors service» près du disjoncteur, par exemple) jusqu'à ce que le technicien d'entretien qualifié arrive. Continuer à utiliser le climatiseur alors qu'il présente un problème peut entraîner des problèmes mécaniques ou donner lieu à des chocs électriques et autres pannes.
- Une fois le travail terminé, utilisez un contrôleur d'isolement (mégohmmètre de 500 V) afin de vérifier que la résistance est de 1 MΩ minimum entre la section de charge et la section métallique sans charge (Section terre). Si la valeur de résistance est faible, une catastrophe telle qu'une fuite ou un choc électrique se produit sur le côté utilisateur.
- A l'issue du travail d'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de fluide frigorigène et vérifiez la résistance d'isolation ainsi que l'évacuation d'eau. Ensuite, effectuez un essai de fonctionnement afin de vous assurer que le climatiseur fonctionne correctement.

### Explications données à l'utilisateur

- A l'issue du travail d'installation, dites à l'utilisateur où se trouve le disjoncteur. Si l'utilisateur ne sait pas où se trouve le coupe-circuit, il ou elle ne sera pas capable de le désactiver au cas où un problème surviendrait au niveau du climatiseur.
- Après le travail d'installation, reportez-vous au Mode d'emploi pour expliquer au client comment utiliser l'unité et effectuer son entretien.

### Réinstallation

- Seul un installateur qualifié(\*1) ou une personne d'entretien qualifiée(\*1) est autorisé à déplacer le climatiseur. Déplacer le climatiseur par une personne non-qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.

- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. Débrancher le tuyau de réfrigérant alors que la vanne d'entretien est restée ouverte et que le compresseur fonctionne encore peut entraîner une aspiration de l'air ou d'autre gaz, faisant augmenter la pression à l'intérieure du circuit de réfrigération à un niveau anormalement élevé, et pouvant donner lieu à un éclatement, un dommage ou d'autres problèmes.

### PRÉCAUTION

#### Ce climatiseur utilise un réfrigérant HFC (R32 ou R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.

- Comme le réfrigérant R32 ou R410A est facilement affecté par des impuretés telles que de l'humidité, un film qui s'oxyde, de l'huile, etc. en raison de la pression élevée, veillez à empêcher l'humidité, la saleté, le réfrigérant existant, l'huile de la machine frigorifique, etc., se mélanger dans le cycle de réfrigération au cours de l'installation.
- Un outil spécial destiné au réfrigérant R32 ou R410A est requis pour l'installation.
- Utilisez des matériaux de tuyauterie neufs et propres pour le tuyau de raccordement afin que l'humidité et la saleté ne se mélangent pas pendant l'installation.
- Lorsque vous utilisez des tuyaux existants, suivez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

(\*1) Reportez-vous à «Définition d'un Installateur qualifié ou Technicien d'entretien qualifié».

## 2 Accessoires

### ■ Accessoires

| Nom de la pièce                | Q'té | Forme                                                                             | Emploi                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuel d'installation          | 1    | Ce manuel                                                                         | (Remise d'un exemplaire à chaque client)<br>(Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.) |
| Manuel du propriétaire         | 1    |  | (Remise d'un exemplaire à chaque client)<br>(Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.) |
| CD-ROM                         | 1    | —                                                                                 | Manuel du propriétaire et manuel d'installation                                                                                                             |
| Conduite d'isolation thermique | 2    |  | Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la tuyauterie                                                                                   |
| Rondelle                       | 8    |  | Pour suspendre l'unité                                                                                                                                      |
| Collier de serrage             | 1    |  | Pour le raccordement de la conduite de vidange                                                                                                              |
| Tuyau flexible                 | 1    |  | Pour l'ajustement de la conduite de vidange                                                                                                                 |
| Isolant thermique              | 1    |  | Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de vidange                                                                          |
| Butée de filtre                | 1    |  | Pour la fixation du filtre                                                                                                                                  |

| Nom de la pièce                      | Forme                                                                              | Q'té  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                      |                                                                                    | RM160 |
| Rail de fixation du filtre 1 (700 L) |   | 2     |
| Rail de fixation du filtre 2 (700 L) |  | 2     |

## 3 Choix d'un emplacement d'installation

### Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants

Sélectionnez un emplacement pour l'unité intérieure. L'air frais et l'air chaud doivent circuler librement.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Zones à haute salinité (régions côtières).
- Les atmosphères à acidité et à alcalinité élevées (sources thermales, usines de fabrication de produits chimiques ou pharmaceutiques, zones incluant des appareils de combustion, dont les vapeurs pourraient être aspirées par l'unité).  
Si vous ne respectez pas cette recommandation, l'échangeur de chaleur (ses ailettes en aluminium et tuyaux en cuivre) et d'autres pièces risquent la corrosion.
- Les atmosphères où de la buée d'huile de coupe ou d'autres types d'huile de transmission se forme fréquemment.  
Si vous ne respectez pas ces recommandations, l'échangeur de chaleur pourrait se corroder, de la buée pourrait se former suite à l'obturation de l'échangeur de chaleur, les pièces en plastique risqueraient d'être endommagées, les isolants thermiques de se détériorer, etc.
- Endroits où de la poussière de fer ou d'autres métaux est présente. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux adhère à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanément et démarrer un feu.
- Les lieux chargés de vapeurs d'huiles alimentaires (comme les cuisines dans lesquelles de telles huiles sont utilisées).  
Les filtres colmatés peuvent réduire les performances du climatiseur, provoquer la formation de condensation, endommager les pièces en plastique, etc.
- Les lieux présentant des prises d'air de ventilation ou des dispositifs d'éclairage pouvant interférer avec l'air soufflé et en interrompre le flux (cette interruption peut réduire les performances du climatiseur ou arrêter son fonctionnement).
- Les endroits dans lesquels un groupe électrogène interne est utilisé pour l'alimentation électrique.  
La fréquence et la tension des lignes électriques peuvent varier, ce qui peut affecter le bon fonctionnement du climatiseur.
- Sur les grues montées sur camion, les bateaux et autres modes de transport en mouvement.
- Le climatiseur ne doit pas être utilisé pour des applications spéciales (telles que le stockage des aliments, des plantes, d'instruments de précision ou d'œuvres d'art).  
(Les éléments stockés pourraient se dégrader.)
- Les endroits dans lesquels le climatiseur serait installé au-dessus d'objets que l'humidité pourrait détériorer.  
(Si la conduite de vidange est obstruée ou si le taux d'humidité est supérieur à 80 %, la condensation provenant de l'unité intérieure se met à goutter, ce qui peut endommager tout objet se trouvant directement dessous.)
- Lorsque l'unité utilisée est un système sans fil : dans les pièces présentant un éclairage fluorescent de type inverseur ou celles qui sont exposées à la lumière directe du soleil.  
(Les signaux de la télécommande sans fil risquent de ne pas être détectés.)
- Les endroits dans lesquels des solvants organiques sont utilisés.
- Le climatiseur ne peut pas être utilisé pour un refroidissement à l'acide carbonique liquide ou dans les usines de fabrication de produits chimiques.
- Les endroits situés près de portes ou de fenêtres par lesquelles de l'air extérieur très chaud et très humide pourrait entrer et être aspiré par le climatiseur.  
(De la condensation peut alors se former.)
- Les endroits dans lesquels des sprays spéciaux sont fréquemment utilisés.

### ■ Installation dans une ambiance très humide

Dans certaines conditions, y compris la saison des pluies, l'atmosphère devient très humide, surtout dans le plafond (température du point de rosée: 23°C ou davantage).

1. Installation dans le plafond avec un toit en tuiles
2. Installation dans le plafond avec un toit en ardoises

- |                    |                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>[Référence]</b> | Conditions du test de condensation                                  |
| Côté intérieur:    | 27 °C de température bulbe sec<br>24 °C de température bulbe humide |
| Volume d'air:      | Volume d'air faible, durée du fonctionnement: 4heures               |

(Unité: mm)

Technical drawings of the RM160 unit showing side and top views with dimensions and a table of specifications.

**Side View (Left):** Shows the unit's profile. Key dimensions include a minimum height of 5 mm, a total height of 275 mm, and a minimum clearance of 70 mm from the ceiling. The unit is labeled "Evacuation d'air".

**Top View (Left):** Shows the unit's footprint. Key dimensions include a minimum width of 100 mm, a minimum height of 250 mm, and a minimum clearance of 25 mm from the ceiling. The unit is labeled "Evacuation d'air".

**Side View (Right):** Shows the unit's profile with a minimum height of 50 mm. The unit is labeled "Entrée d'air".

**Top View (Right):** Shows the unit's footprint with a minimum width of 570 mm and a minimum clearance of 25 mm from the ceiling. The unit is labeled "Entrée d'air".

**Table of Specifications:**

| Modèle | A    | B   |
|--------|------|-----|
| RM160  | 1450 | 700 |

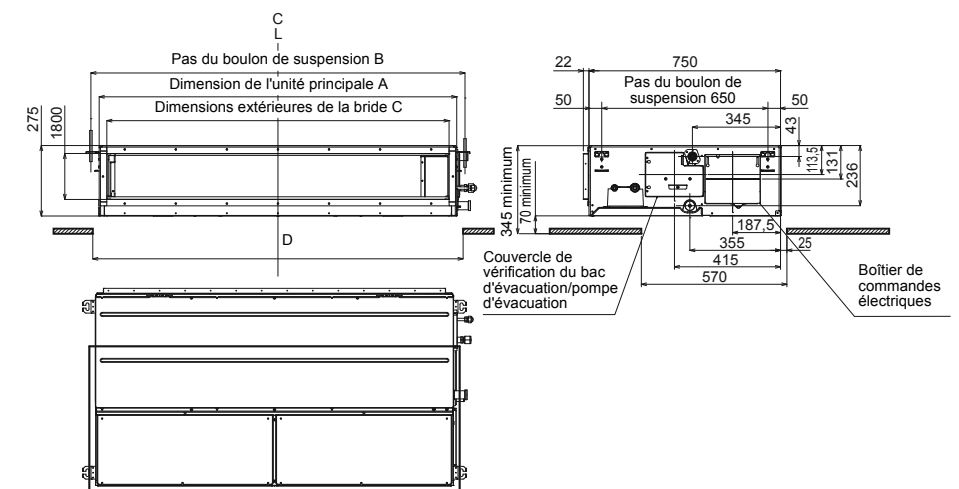
Vous pouvez modifier la configuration de la minuterie d'alarme du filtre (indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.

Pour la méthode de configuration, reportez-vous à «Réglage de minuterie du filtre» dans la section Commandes utilisables de ce manuel.

**⚠ PRÉCAUTION**

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure et ne laissez personne monter dessus. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Quand l'unité intérieure doit être extraite de son emballage, protégez-la au moyen de chiffons ou autre pendant toutes les opérations de transport et de manipulation.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez seulement les crochets (4 points).  
N'exercez aucune pression sur les autres pièces (tuyau de réfrigérant, bac d'évacuation, pièces expansées ou pièces en résine).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.
- Avant d'appliquer le matériau d'isolation aux vibrations sur les boulons de fixation, vérifiez que cela n'augmente pas le niveau de vibration de l'unité.

(Unité: mm)



| Modèle | A    | B    | C    | D    |
|--------|------|------|------|------|
| RM160  | 1400 | 1465 | 1340 | 1450 |

## ■ Installation du boulon de suspension

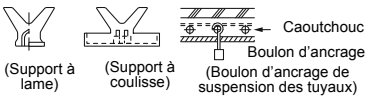
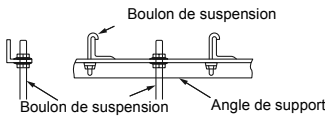
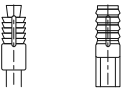
- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l'unité est suspendue pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure.
- Une fois l'emplacement de l'installation de l'unité intérieure choisi, installez les boulons de suspension.
- Pour les dimensions des pas des boulons de suspension, reportez-vous à la vue de l'extérieur.
- Lorsqu'un faux-plafond est préexistant, posez le tuyau d'évacuation, le tuyau du réfrigérant, les câbles de commande et les câbles de la télécommande aux points de raccordement respectifs avant de suspendre l'unité intérieure.

Achetez les rondelles des boulons de suspension ainsi que les écrous pour l'installation de l'unité intérieure (ces derniers ne sont pas fournis).

|                      |             |           |
|----------------------|-------------|-----------|
| Boulon de suspension | M10 ou W3/8 | 4 pièces  |
| Ecrou                | M10 ou W3/8 | 12 pièces |
| Rondelle             | M10         | 8 pièces  |

### Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension M10 (4 pièces, vendues séparément).  
En tenant compte de la structure existante, déterminez le pas de vis des tiges filetées et vérifiez la distance séparant ces tiges grâce aux dimensions données ci-dessus dans le schéma coté de la vue externe de l'unité.

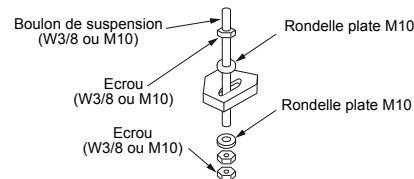
|                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Nouveau bloc de béton</b><br>Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage. <div>  </div> |  |
| <b>Structure en acier</b><br>Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support. <div>  </div>      |  |
| <b>Bloc en béton existant</b><br>Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés. <div>  </div>                |  |

## ■ Installation de l'unité intérieure

### Traitement du plafond

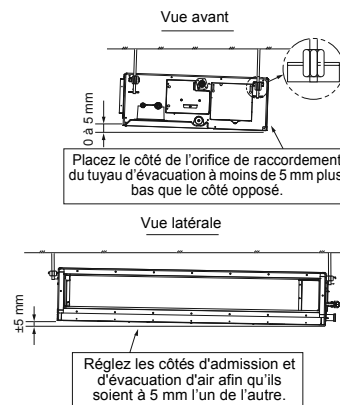
Le plafond varie en fonction de la structure du bâtiment. Pour plus de détails, contactez le constructeur du bâtiment ou votre décorateur d'intérieur.  
Une fois les dalles du plafond retirées, il est important de renforcer l'ossature du plafond (support) et de maintenir une parfaite horizontalité du plafond installé pour prévenir toute vibration éventuelle provenant des dalles du plafond.

- Fixez les écrous et les rondelles plates M10 sur le boulon de suspension.
- Placez les rondelles en haut et en bas du support de suspension de l'unité intérieure pour suspendre l'unité intérieure.
- Au moyen d'un indicateur de niveau, vérifiez que les quatre côtés sont horizontaux. (Degré d'horizontalité : Maximum 5 mm)



### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Suspendez l'unité en position horizontale. Lorsque l'unité est suspendue inclinée, cela pourrait entraîner un débordement du drainage.
- Installez l'unité en ne dépassant pas les dimensions de la figure ci-dessous.
- Utilisez un indicateur de niveau pour vérifier que l'unité est à l'horizontale.

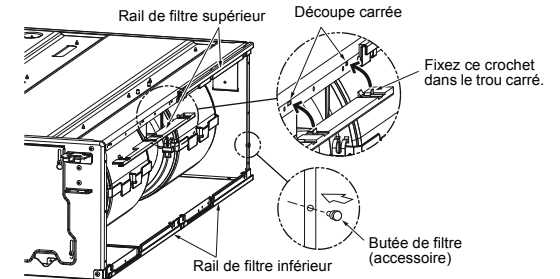


## ■ Rails de montage de filtre et filtres

- Montez le rail de filtre de façon que les crochets correspondent aux trous correspondants. (Notez que les rails de filtre supérieur et inférieur ne sont pas identiques.)

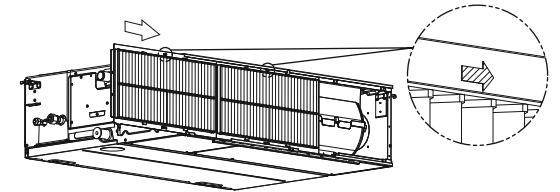
- Montez la butée de filtre

\* Lors du montage des rails, poussez-les jusqu'à ce que les verrous s'emboîtent.



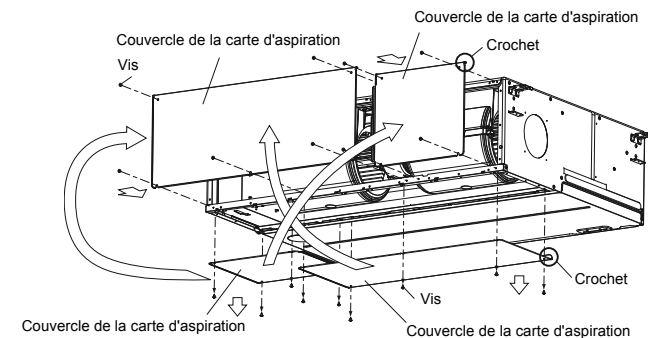
- Faites glisser et pousser les filtres jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

\* Insérez les filtres dans la direction montrée par la flèche, gravée sur les filtres. (les 2 filtres sont identiques)



## ■ Changement de l'admission d'air à l'arrière à l'admission d'air en bas

- Retirez les filtres de l'arrière de l'appareil.
- Retirez le couvercle de la carte d'aspiration attaché sur le dessous et vissez-le à l'arrière de l'appareil.
- Montez le rail fourni sur le dessous, puis mettez en place le filtre.

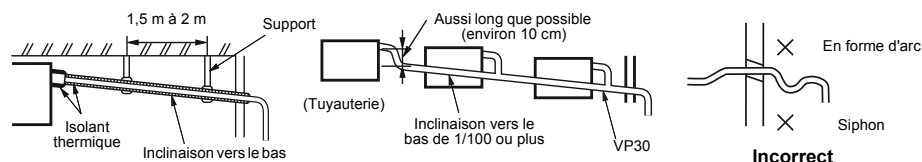


## 5 Tuyauterie de vidange

### ⚠ PRÉCAUTION

Consultez le manuel d'installation et effectuez les opérations se rapportant aux tuyaux de vidange, afin que l'eau soit évacuée correctement. Appliquez un isolant thermique afin d'éviter les gouttes de condensation. Une pose incorrecte de la tuyauterie peut se solder par la présence de fuites d'eau dans la pièce et de meubles rongés par l'humidité.

- Isolez correctement les tuyaux de vidange intérieurs de la chaleur.
- Isolez correctement la zone de raccordement du tuyau à l'unité intérieure de la chaleur. Une isolation thermique mal effectuée provoque la formation de condensation.
- La conduite de vidange doit être orientée vers le bas (à un angle de 1/100 ou plus). N'alternez pas sa position de haut en bas (forme arquée) et faites en sorte qu'elle ne forme pas de siphon. Si vous ne suivez pas ces recommandations, des sons anormaux pourraient en découler.
- Limitez la longueur de la conduite de vidange transversale à 20 mètres ou moins. Lorsque la conduite est longue, placez des supports tous les 1,5 à 2 mètres pour empêcher tout battement.
- Installez le réseau de conduites comme illustré dans le schéma suivant.
- Ne formez pas d'évents d'aération. Sinon, l'eau de vidange jaillira par ces orifices et fuira.
- N'appliquez aucune pression sur la zone de raccordement de la conduite de vidange.



### ■ Tuyauterie, dimension et isolant

Les matériaux suivants servant aux travaux de plomberie et d'isolation sont achetés sur place.

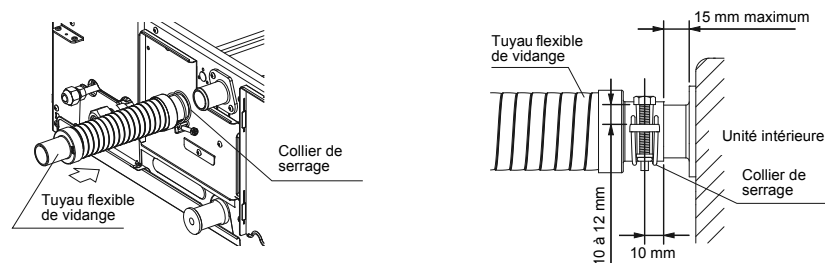
|            |                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Tuyauterie | Tuyau en chlorure de vinyle dur VP25 (diamètre extérieur nominal Ø32mm) |
| Isolant    | Mousse de polyéthylène expansée, épaisseur : 10 mm minimum              |

### ■ Raccordement du tuyau d'évacuation

Insérez le tuyau flexible de vidange dans la conduite de vidange supérieur de l'unité principale aussi loin que possible. Fixez-le avec le collier de serrage.

#### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Montez le tuyau flexible de vidange en utilisant le collier de serrage sans utiliser de ruban adhésif.

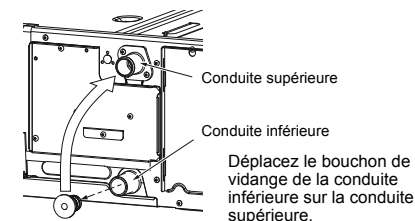


### ■ Drainage gravitationnel

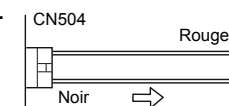
#### 1 Remettez en place le bouton de vidange.

- \* Pour le drainage gravitationnel, retirez le connecteur blanc (CN504) en haut à gauche de la carte de circuit du boîtier de commandes électriques.

#### 2 Insérez le tuyau flexible de vidange dans la conduite de vidange inférieur avec un collier de serrage.



#### 3 Retirez le connecteur de pompe de vidange CN504.

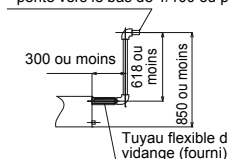


### ■ Evacuation ascendante

S'il n'est pas possible d'incliner la conduite de vidange vers le bas, installez une évacuation ascendante.

- La hauteur de la conduite de vidange doit être de 850 mm ou moins à partir de la face inférieure de l'unité intérieure.
- La conduite de vidange doit sortir horizontalement de son orifice de raccordement sur 300 mm maximum, puis être tirée verticalement.
- Une fois à la verticale, elle doit être incurvée pour descendre.

Pour les conduites de vidange qui seront raccordées après l'installation, réalisez une pente vers le bas de 1/100 ou plus.



Dimensions d'installation d'évacuation ascendante

## ■ Vérification de l'évacuation

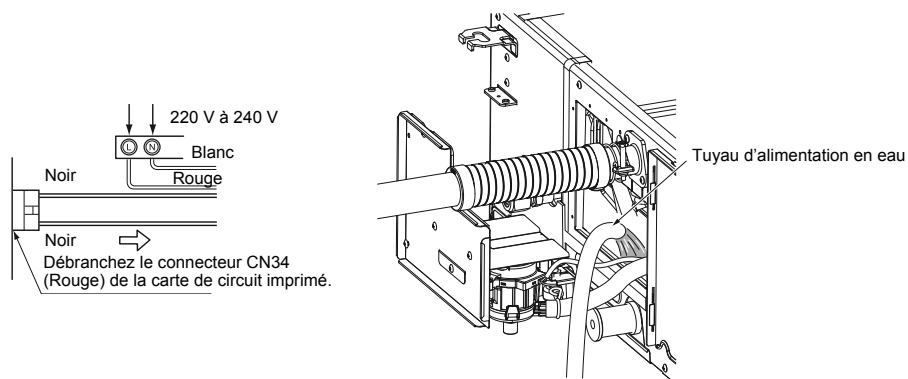
Pendant les essais, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas par les raccords. Lors de ce réglage, vérifiez également qu'aucun son anormal ne se produit au niveau du moteur de la pompe de vidange. Vérifiez également l'évacuation lors d'une installation en période de chauffage.

### Lorsque les opérations de câblage et de raccordement électrique sont terminées

Versez de l'eau comme illustré dans le schéma suivant. Ensuite, lors du refroidissement, vérifiez que l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement de la conduite de vidange (transparent) et qu'elle ne fuit pas au niveau de cette dernière.

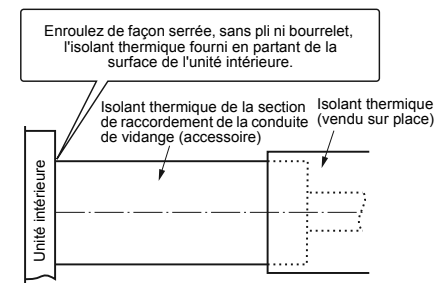
### Lorsque les opérations de câblage et de raccordement électrique ne sont pas terminées

- Débranchez le connecteur du flotteur (3P : rouge) du connecteur (CN34 : rouge) de la carte de circuit imprimé du boîtier de commandes électriques. (Mettez l'appareil hors tension avant cette opération.)
- Branchez un câble d'alimentation dont la tension est comprise entre 220 V et 240 V aux points (L) et (N) du bornier d'alimentation. (N'appliquez pas de tension de 220 V à 240 V aux points (A) et (B) du bornier. Cela pourrait endommager la carte de circuit imprimé.)
- Versez de l'eau comme illustré dans le schéma suivant. (Quantité d'eau versée : 1 500 cc à 2 000 cc)
- Lorsque l'appareil est sous tension, la pompe de vidange démarre automatiquement. Vérifiez que l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement de la conduite de vidange et qu'aucune fuite n'y est observée.
- Après avoir vérifié l'évacuation correcte de l'eau et l'absence de fuite, mettez l'appareil hors tension, branchez le connecteur du flotteur à son emplacement d'origine (CN34) sur la carte de circuit imprimé, puis remplacez le boîtier de commandes électriques.

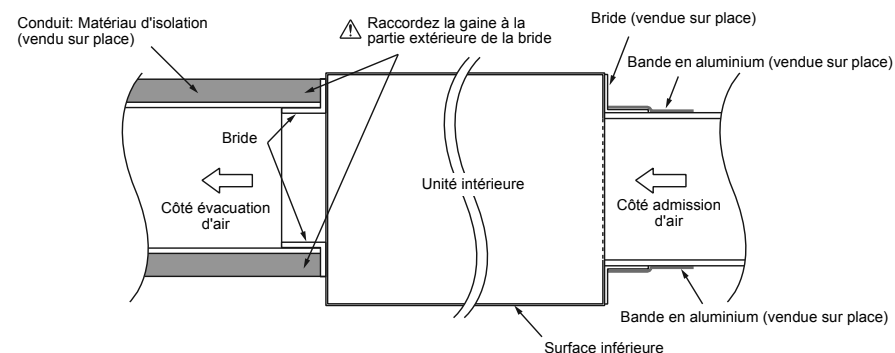


## ■ Procédé de calorifugeage

- Comme illustré dans la figure, couvrez à l'aide de l'isolant thermique fourni le tuyau flexible et le collier de serrage, jusqu'à la base de l'unité intérieure et de façon serrée.
- Utilisez l'isolant thermique (non fourni) pour couvrir de façon serrée, sans pli ni bourrelet, la conduite de vidange de manière à ce qu'il chevauche et recouvre l'isolant thermique fourni qui a été posé sur la section de raccordement de la conduite de vidange.



## ■ Méthode de raccordement de la gaine

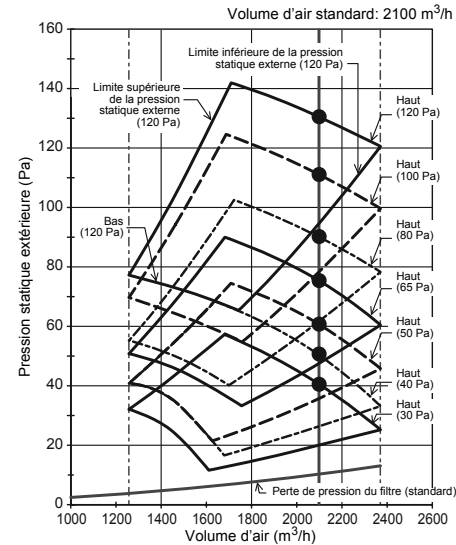


### ⚠ PRÉCAUTION

Si l'isolation thermique de la bride de la conduite d'amenée et du joint est insuffisante, de l'humidité peut apparaître et ainsi entraîner la formation de gouttes d'eau.

## ■ Caractéristiques du ventilateur

RM160



## 6 Conception de conduite

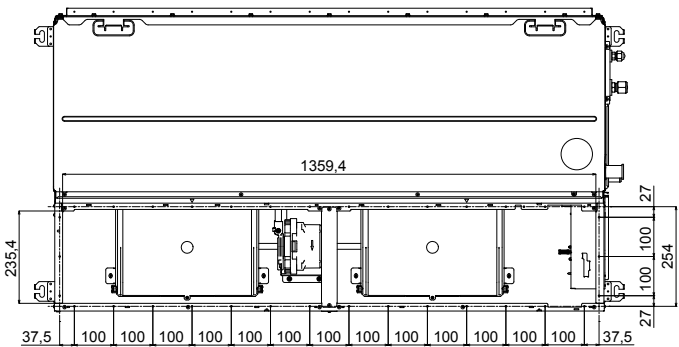
### ■ Disposition

(Unité: mm)

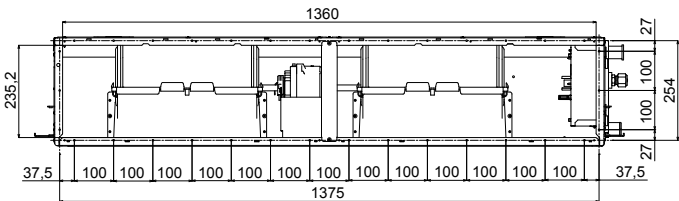
Compte tenu des dimensions suivantes, fabriquez les gaines sur site.

#### RM160

<Sous une admission d'air>



<Admission d'air à l'arrière>



# 7 Tuyaux de fluide frigorigène

## ⚠ PRÉCAUTION

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des supports tous les 2,5 à 3 m afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal.

## ■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

## ⚠ PRÉCAUTION

### 4 POINTS IMPORTANTS POUR LA TUYAUTERIE

1. Les connecteurs mécaniques réutilisables et les raccords évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées. Lorsque des raccords évasés sont réutilisés à l'intérieur, la pièce évasée doit être refabriquée.
2. Raccordement étanche (entre les tuyaux et l'unité)
3. Évacuez l'air des tuyaux de raccordement à l'aide de la POMPE À VIDE.
4. Vérifiez la fuite de gaz. (Points raccordés)

## ■ Taille du tuyau

| Modèle | Taille du tuyau (mm) |              |
|--------|----------------------|--------------|
|        | Côté gaz             | Côté liquide |
| RM160  | Ø15,9                | Ø9,5         |

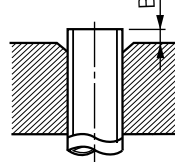
## ■ Raccordement des tuyaux de réfrigérant

### Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Supprimez toutes les bavures. Les bavures restantes peuvent provoquer une fuite de gaz.
- Insérez un écrou d'évasement dans le tuyau et évasez le tuyau. Comme les tailles d'évasement du réfrigérant R32 ou R410A diffèrent de celles du réfrigérant R22, les nouveaux outils d'évasement destinés au R32 ou au R410A sont recommandés. Cependant, les outils traditionnels peuvent être utilisés en ajustant la marge de saillie du tuyau en cuivre.

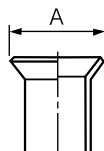
### Marge de saillie de l'évasement: B (Unité: mm)

| Diam. extérieur du tuyau en cuivre | Outil utilisé | Outil traditionnel |
|------------------------------------|---------------|--------------------|
| 6,4, 9,5                           | 0,5 à 1,1     | 0,5 à 1,1          |
| 12,7, 15,9                         | 0,5 à 1,1     | 1,5 à 2,0          |



### Taille diam. d'évasement : A (Unité: mm)

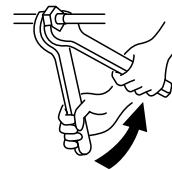
| Diam. extérieur du tuyau en cuivre | A +0<br>-0,4 |
|------------------------------------|--------------|
| 6,4                                | 9,1          |
| 9,5                                | 13,2         |
| 12,7                               | 16,6         |
| 15,9                               | 19,7         |



## ⚠ PRÉCAUTION

- Ne rayez pas la surface intérieure de la pièce évasée lors de l'ébavurage.
- Un évasement effectué sur une surface intérieure présentant des rayures entraînera une fuite du gaz réfrigérant.
- Vérifiez que la partie évasée n'est pas rayée, déformée, étagée ou aplatie et qu'il n'y a pas de copeaux collés ou d'autres problèmes, après l'évasement.
- N'appliquez pas d'huile pour machine frigorifique sur la surface évasée.

- \* En cas d'évasement avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée. Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.
- Le gaz a été scellé à la pression atmosphérique afin d'éviter tout sifflement au retrait de l'écrou : cette attente est tout à fait normale et n'indique pas de problème.
- Utilisez deux clés pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure.



Serrage à l'aide de deux clés plates

- Respectez les couples de serrage indiqués dans le tableau suivant.

| Diamètre extérieur du tuyau de raccordement (mm) | Couple de serrage (N•m) |
|--------------------------------------------------|-------------------------|
| 6,4                                              | 14 à 18                 |
| 9,5                                              | 34 à 42                 |
| 12,7                                             | 49 à 61                 |
| 15,9                                             | 63 à 77                 |

### ▼ Couple de serrage des raccordements de tuyau évasé

Des raccordements incorrects peuvent non seulement provoquer une fuite de gaz, mais aussi altérer le cycle de réfrigération. Alignez les centres des tuyaux de raccordement et serrez l'écrou d'évasement autant que possible avec les doigts. Ensuite, serrez l'écrou avec une clé plate et une clé dynamométrique comme illustré dans la figure.

## ⚠ PRÉCAUTION

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou.

## ■ Evacuation

Chassez l'air du raccord de remplissage de la soupape de l'unité extérieure à l'aide d'une pompe à vide. Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

- Pour l'évacuation, n'utilisez pas le réfrigérant scellé dans l'unité extérieure.

### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

En ce qui concerne les outils tels que le tuyau de remplissage, utilisez exclusivement ceux fabriqués pour le R32 ou le R410A.

### Quantité de réfrigérant à ajouter

Pour le réfrigérant à ajouter, mettez à niveau le réfrigérant en utilisant du réfrigérant "R32 ou R410A" et en suivant les instructions du Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Utilisez une échelle graduée pour remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.

### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Remplir une quantité excessive ou insuffisante de réfrigérant provoquera une panne du compresseur. Remplissez la quantité spécifiée de réfrigérant.
- La personne qui a rempli le réfrigérant doit noter la longueur du tuyau et la quantité de réfrigérant ajoutée sur l'étiquette F-GAS de l'unité extérieure. Il est nécessaire de réparer la panne du compresseur et le dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

### Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Une clé six pans de 4 mm est requise pour ouvrir la vanne.

Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

### Vérification des fuites de gaz

A l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si le gaz fuit ou non de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R32, R134a, R410A, etc.).

### Procédé de calorifugeage

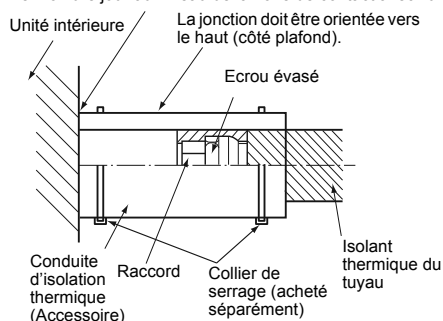
Appliquez un calorifugeage aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

- En ce qui concerne le calorifugeage des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 120°C ou plus.
- Pour utiliser le tuyau d'isolation thermique fourni, appliquez l'isolant thermique sur la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans laisser d'espace vide.

### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Appliquez bien le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique, fentes vers le haut (côté plafond).

Enveloppez la conduite au moyen de l'isolant thermique fourni sans laisser le moindre jour au niveau de la zone de contact avec l'unité intérieure.



## 8 Connexion électrique

### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.**  
Tout raccordement incomplet ou toute fixation incomplète peut se solder par un incendie ou d'autres problèmes.
- **Branchez le fil de terre. (mise à la terre)**  
Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution.  
Ne raccordez pas des fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- **L'installation électrique de l'appareil doit être conforme à la réglementation nationale.**  
Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation incomplète peuvent provoquer une électrocution ou un incendie.

### ⚠ PRÉCAUTION

- Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure pour connaître les spécifications relatives à l'alimentation électrique.
- Ne raccordez pas du 220 V – 240 V aux borniers (Ⓐ, Ⓑ) destinés aux câbles de commande. Autrement, le système tombera en panne.
- N'endommagez pas l'âme conductrice et l'isolant intérieur des câbles d'interconnexion système et du câble d'alimentation lorsque vous les dénudez.
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux.  
Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.

- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

### ■ Spécification des câbles de liaison système

|                            |                                                              |                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| Câbles de liaison système* | 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> ou plus<br>(H07RN-F ou 60245 IEC 66) | Jusqu'à<br>70 m |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|

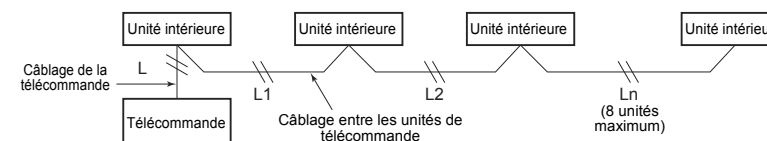
\*Nombre de fil x taille du fil

### Câblage de la télécommande

|                                                                                                                           |                                                |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|
| Câblage de la télécommande, câblage entre les unités de télécommande                                                      | Taille de câble: 2 x 0,5 à 2,0 mm <sup>2</sup> |               |
| Longueur totale du câble du câblage de la télécommande et câblage entre les unités de télécommande = L + L1 + L2 + ... Ln | Dans le cas d'un type câblé uniquement         | Jusqu'à 500 m |
|                                                                                                                           | Dans le cas d'un type sans fil                 | Jusqu'à 400 m |
| La longueur totale du câblage de liaison entre la télécommande et les unités = L1 + L2 + ... Ln                           |                                                | Jusqu'à 200 m |

### ⚠ PRÉCAUTION

Le câble de télécommande et de liaison système ne doivent pas être parallèles et en contact les uns avec les autres et ne doivent pas être placés dans le même conduit. Sinon, des problèmes risqueraient de se produire au niveau du système de commande à cause du bruit produit ou d'autres facteurs.

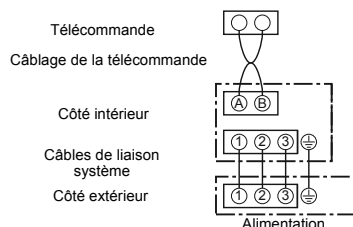


## ■ Câblage entre unité intérieure et extérieure

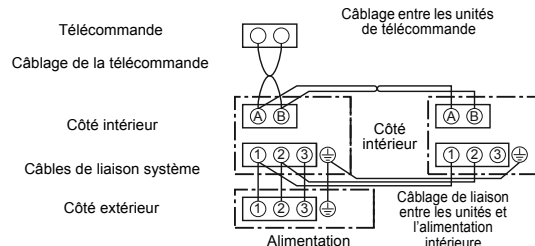
1. Le schéma ci-dessous illustre les raccordements des câbles entre les unités intérieures et extérieures et entre les unités intérieures et la télécommande. Les câbles indiqués par les lignes pointillées ne sont pas fournis.
2. Reportez-vous aux diagrammes de câblage des unités intérieures et extérieures.
3. L'unité extérieure assure l'alimentation de l'unité intérieure.

### Schéma de câblage

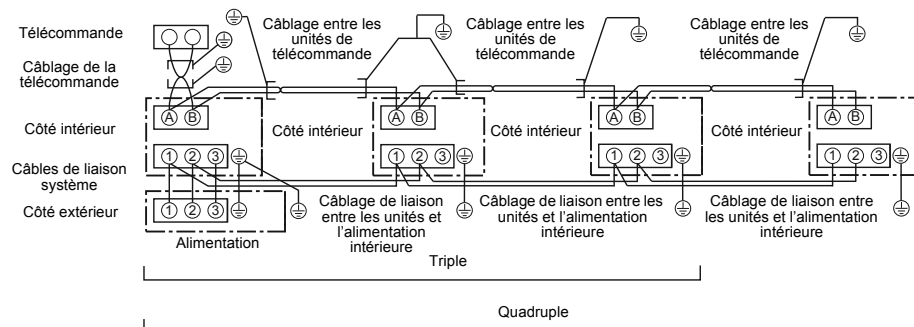
#### Système unique



#### Système double simultané



#### Système triple et quadruple simultané



\* Utilisez un câble blindé à 2 noyaux (MVVS 0,5 à 2,0 mm<sup>2</sup> ou plus) pour le câblage de la télécommande dans les systèmes double simultané et triple simultané afin d'éviter des problèmes de bruit. Veillez à raccorder les deux extrémités du câble blindé aux fils de terre.

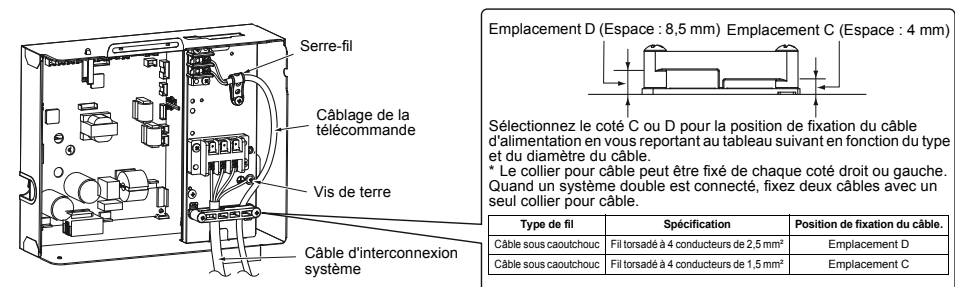
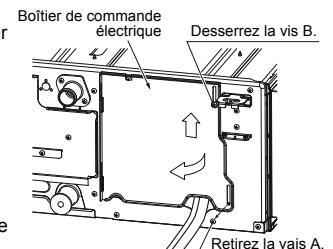
\* Raccordez les câbles de terre de chaque unité intérieure dans les systèmes double simultané, triple simultané et quadruple simultané.

## ■ Raccordement des câbles

### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Raccordez les câbles correspondant aux numéros de borne. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Faites passer les câbles à travers le manchon des orifices de raccordement de câble de l'unité intérieure.
- Maintenez une marge (d'environ 100 mm) sur un câble pour suspendre le boîtier de commandes électriques lors de l'entretien, etc.
- Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension)

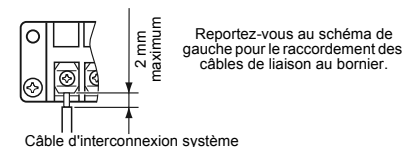
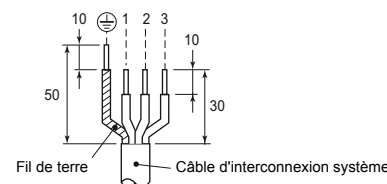
- Avant d'effectuer les opérations de raccordement dans le boîtier de commandes électriques, retirez le filtre à air et le couvercle du boîtier (fixé à l'aide de 2 vis).
- Retirez la vis A et desserrez la vis B.
- Tirez vers le haut et ouvrez le couvercle du boîtier de commandes électriques.
- Resserrez les vis du bornier de raccordement et immobilisez les câbles au moyen des serre-câbles joints au boîtier de commandes électriques. (Ne tirez pas sur les connexions du bornier.)
- Faites glisser le boîtier de commandes électriques pour l'installer. Ne pincez pas le fil et réduisez l'espace autant que possible lors de l'installation du couvercle.



Emplacement D (Espace : 8,5 mm) Emplacement C (Espace : 4 mm)

Sélectionnez le coté C ou D pour la position de fixation du câble d'alimentation en vous reportant au tableau suivant en fonction du type et du diamètre du câble.  
\* Le collier pour câble peut être fixé de chaque côté droit ou gauche. Quand un système double est connecté, fixez deux câbles avec un seul collier pour câble.

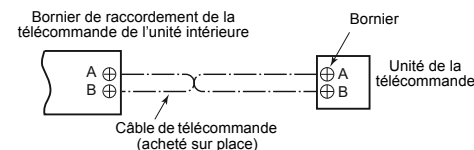
| Type de fil           | Spécification                                      | Position de fixation du câble. |
|-----------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Câble sous caoutchouc | Fil torsadé à 4 conducteurs de 2,5 mm <sup>2</sup> | Emplacement D                  |
| Câble sous caoutchouc | Fil torsadé à 4 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup> | Emplacement C                  |



## ■ Câblage de la télécommande

Dénudez le câble à raccorder sur environ 9 mm.

### Schéma de câblage



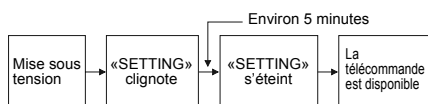
## 9 Commandes utilisables

### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- La première fois que vous utilisez le climatiseur, il faut compter environ 5 minutes, après la mise sous tension, pour que la télécommande soit disponible. Il s'agit d'un comportement tout à fait normal.

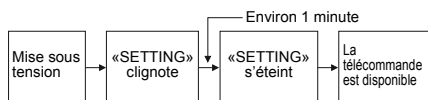
**<La première fois que vous mettez le climatiseur sous tension après l'installation>**

Il faut compter **environ 5 minutes** pour que la télécommande soit disponible.



**<Lors des mises sous tension ultérieures du climatiseur>**

Il faut compter **environ 1 minute** pour que la télécommande soit disponible.



- Les paramètres standard ont été définis au départ de l'usine. Le cas échéant, modifiez les paramètres de l'unité intérieure.

- Utilisez la télécommande avec fil pour modifier les paramètres.

- \* Les paramètres ne peuvent pas être modifiés à l'aide d'une télécommande sans fil, d'une sous-télécommande ou d'un système sans télécommande (pour les télécommandes centrales uniquement). Vous devez donc installer une télécommande avec fil pour modifier les paramètres.

### ■ Procédure de base pour la modification des paramètres

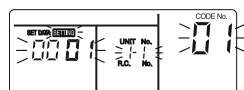
Modifiez les paramètres lorsque le climatiseur ne fonctionne pas. **(Mettez le climatiseur hors tension avant de procéder aux réglages.)**

#### ⚠ PRÉCAUTION

Définissez uniquement le CODE No. indiqué dans le tableau suivant : Ne définissez PAS d'autre CODE No. Si le CODE No. ne figure pas encore dans la liste, le climatiseur risque de ne pas fonctionner ou de rencontrer d'autres problèmes.

- \* Les éléments qui s'affichent lors du processus de configuration diffèrent de ceux qui apparaissent sur les télécommandes précédentes (AMT21E, AMT31E). (Les CODE No. sont plus nombreux.)

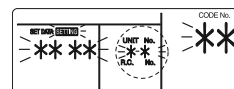
- 1 Maintenez pressées les touches **TEST** et **«TEMP.»** pendant 4 secondes ou davantage. Quelques instants plus tard, l'afficheur clignote comme le montre l'illustration. Confirmez que le CODE No. est [01].
  - Si le CODE No. est différent de [01], appuyez sur la touche **TEST** pour effacer les données présentées à l'écran, puis reprenez la procédure depuis le début. (L'utilisation de la télécommande est interdite durant les quelques minutes qui suivent l'enfoncement de la touche.) (Quand les climatiseurs fonctionnent en commande centralisée, l'indication «ALL» s'affiche en premier. Lorsque la touche **UNIT LOUVER** est enfoncée, le numéro de l'unité intérieure affiché qui suit «ALL» est l'unité principale.)



(\* Le contenu de l'afficheur varie selon le modèle de l'unité intérieure.)

- 2 Chaque pression sur la touche **UNIT LOUVER** change le numéro de l'unité intérieure du montage groupé de manière cyclique. Sélectionnez l'unité intérieure dont vous désirez modifier les réglages.

Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée se met en marche et les volets d'air commencent à pivoter. Vous pouvez confirmer la modification des réglages de l'unité intérieure.



- 3 Spécifiez CODE No. [\*\*] au moyen des touches «TEMP.» **▼** / **▲**.

- 4 Sélectionnez SET DATA [\*\*\*\*] à l'aide des touches «TIME» **▼** / **▲**.

- 5 Appuyez sur la touche **SET**. Lorsque l'afficheur cesse de clignoter pour rester allumé, la configuration est terminée.

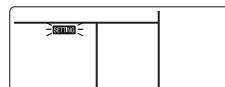
- Pour modifier les paramètres d'une autre unité intérieure, répétez à partir de la Procédure 2.
- Pour modifier d'autres paramètres de l'unité intérieure sélectionnée, répétez à partir de la Procédure 3.

Utilisez la touche **CL** pour effacer les paramètres. Pour modifier des paramètres après avoir enfoncé la touche **CL**, répétez à partir de la Procédure 2.

- 6 Une fois les réglages terminés, appuyez sur la touche **TEST** pour les définir.

Lorsque vous appuyez sur la touche **TEST**, **SETTING** clignote, le contenu de l'afficheur disparaît et le climatiseur passe en mode d'arrêt normal.

(L'utilisation de la télécommande n'est pas autorisée tant que **SETTING** clignote.)



### ■ Réglage de la pression statique extérieure

Effectuez une manœuvre de prises en fonction de la pression statique extérieure du conduit à raccorder. Pour effectuer une manœuvre de prises, respectez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Spécifiez [5d] dans le CODE No. de la procédure 3.
- Pour le paramètre SET DATA, dans la méthode 4, sélectionnez un paramètre SET DATA de pression statique extérieure à régler dans le tableau suivant.

**<Modification sur télécommande avec fil>**

| SET DATA | Pression statique extérieure |                                |
|----------|------------------------------|--------------------------------|
| 0000     | 40 Pa                        |                                |
| 0001     | 30 Pa                        | à 3 HP (défaut de l'usine)     |
| 0002     | 65 Pa                        |                                |
| 0003     | 50 Pa                        | à 4 à 6 HP (défaut de l'usine) |
| 0004     | 80 Pa                        |                                |
| 0005     | 100 Pa                       |                                |
| 0006     | 120 Pa                       |                                |

La liste ci-dessus correspond au réglage OFF pour SW501-1 et SW501-2.

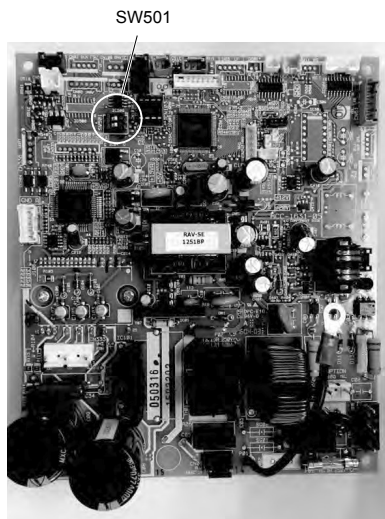
## ■ Pression statique extérieure

### Si vous utilisez la télécommande sans fil

Pour régler la pression statique extérieure, utilisez le commutateur DIP sur la carte de circuit de la partie de réception sans fil.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'instructions du kit de la télécommande sans fil. Ou alors, utilisez le commutateur sur la carte de circuit du micro ordinateur intérieur comme montré sur la figure et le tableau suivant.

\* Une fois commutés, les réglages «0001», «0003» et «0006» peuvent être changés, mais pour réinitialiser sur «0000», vous devez régler le commutateur sur la position normale (défaut) et utiliser une télécommande câblée vendue séparément pour remplacer les données avec «0000».



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

### Pour réinitialiser aux défauts de l'usine

Désactivez SW501-1 et SW501-2, connectez une télécommande câblée vendue séparément, puis réalisez la procédure d'installation d'un filtre vendu séparément sur cette page pour régler la donnée [5d] sur «0000».

## ■ Réglage de minuterie du filtre

Vous pouvez modifier la minuterie d'alarme du filtre (indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.

Procédez selon la méthode (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Pour le CODE No. dans la Procédure 3, spécifiez [01].
- Pour le [SET DATA] dans la Procédure 4, sélectionnez le SET DATA de la minuterie d'alarme du filtre dans le tableau suivant.

| SET DATA | Minuterie d'alarme du filtre            |
|----------|-----------------------------------------|
| 0000     | Aucun                                   |
| 0001     | 150 H                                   |
| 0002     | 2500 H<br>(Réglage par défaut en usine) |
| 0003     | 5000 H                                  |
| 0004     | 10000 H                                 |

## ■ Pour garantir un meilleur chauffage

Lorsqu'il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant à cause du lieu d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, vous pouvez augmenter le seuil de température. Vous pouvez aussi utiliser un circulateur d'air ou un autre dispositif près du plafond. Procédez selon la méthode (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

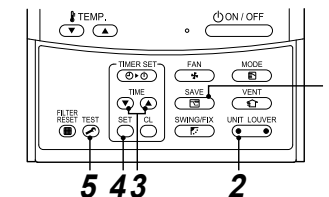
- Pour le CODE No. dans la Procédure 3, spécifiez [06].
- Pour les données définies (SET DATA) de la procédure 4, sélectionnez le SET DATA de la valeur-seuil de la température dans le tableau suivant.

| SET DATA | Modification du seuil de température   |
|----------|----------------------------------------|
| 0000     | Pas de changement                      |
| 0001     | +1 °C                                  |
| 0002     | +2 °C<br>(Réglage par défaut en usine) |
| 0003     | +3 °C                                  |
| 0004     | +4 °C                                  |
| 0005     | +5 °C                                  |
| 0006     | +6 °C                                  |

## ■ Mode d'économie d'énergie

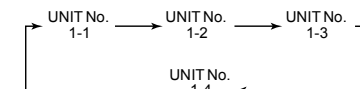
### Réglage du mode d'économie d'énergie

\* Lorsqu'un appareil RAV-SP\*\*\*2AT/RAV-SM\*\*\*3AT ou plus ancien est utilisé, le réglage affiché change, mais le niveau de puissance réel est maintenu à 75%.



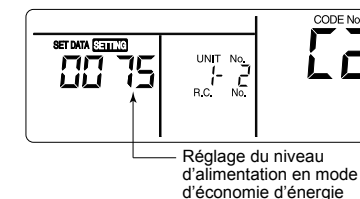
- 1 Appuyez sur la touche **SAVE** pendant 4 secondes ou davantage tandis que le climatiseur est arrêté.  
**SETTING**, symbole clignote.

- 2 Appuyez sur **UNIT LOUVER** (côté gauche de la touche) pour sélectionner l'unité intérieure à régler.
  - Chaque pression sur cette touche modifie l'élément UNIT No. comme suit :



Le ventilateur de l'unité sélectionnée fonctionne.

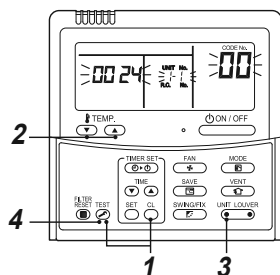
- 3 Appuyez sur les touches **TIME** (côté gauche de la touche) pour ajuster le réglage du niveau d'alimentation.
  - À chaque fois que vous appuyez sur l'une de ces touches, le niveau d'alimentation change de 1%, avec une gamme comprise entre 100% et 50%.
  - 75% est le paramètre par défaut en usine.



- 4 Appuyez sur la touche **SET**.
- 5 Appuyez sur la touche **TEST** pour terminer la configuration.

## ■ Fonction de surveillance du commutateur de télécommande

Cette fonction permet d'accéder au mode Moniteur de service à partir de la télécommande même pendant un essai de fonctionnement, dans le but d'obtenir les températures des capteurs de la télécommande, de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.



- 1 Appuyez simultanément sur les touches **TEST** et **UNIT LOUVER** pendant au moins 4 secondes pour accéder au mode Moniteur de service. L'indicateur du moniteur de service s'allume et le numéro de l'unité intérieure maître s'affiche en premier. CODE No. **00** s'affiche également.
- 2 Appuyez sur les touches **TEMP.** (▼) (▲) pour sélectionner le numéro du capteur, etc. (CODE No.) à surveiller. (Consultez le tableau suivant.)
- 3 Appuyez sur **UNIT LOUVER** (côté gauche de la touche) permet de sélectionner une unité intérieure à surveiller. Les températures du capteur des unités intérieures et de leur unité extérieure dans le groupe de commande sont affichées.

- 4 Appuyez sur la touche **TEST** pour revenir à l'affichage normal.

| Données de l'unité intérieure |                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODE No.                      | Nom des données                                                            |
| 01                            | Température ambiante (télécommande)                                        |
| 02                            | Température d'air aspiré de l'unité intérieure (TA)                        |
| 03                            | Température de l'échangeur de chaleur (bobine) de l'unité intérieure (TCJ) |
| 04                            | Température de l'échangeur de chaleur (bobine) de l'unité intérieure (TC)  |
| F3                            | Durée de minuterie de filtre                                               |

| Données relatives à l'unité extérieure |                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| CODE No.                               | Nom des données                                                           |
| 60                                     | Température de l'échangeur de chaleur (bobine) de l'unité extérieure (TE) |
| 61                                     | Température extérieure de l'air (TO)                                      |
| 62                                     | Température de décharge du compresseur (TD)                               |
| 63                                     | Température d'aspiration du compresseur (TS)                              |
| 64                                     | —                                                                         |
| 65                                     | Température de la source de froid (THS)                                   |
| 6A                                     | Courant de fonctionnement (x1/10)                                         |
| F1                                     | Nombre total d'heures de fonctionnement du compresseur (x100 h)           |

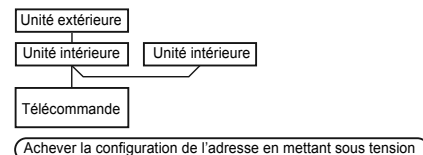
## ■ Commande de groupe

### Système double, triple ou quadruple simultané

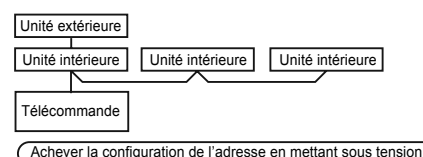
Une combinaison comprenant une unité extérieure permet de régler simultanément les unités intérieures sur ON ou OFF. Les configurations de système suivantes sont disponibles.

- Deux unités intérieures avec le système double
- Trois unités intérieures avec le système triple
- Quatre unités intérieures avec le système quadruple

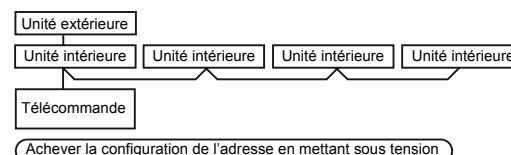
#### ▼ Système double



#### ▼ Système triple



#### ▼ Quadruple



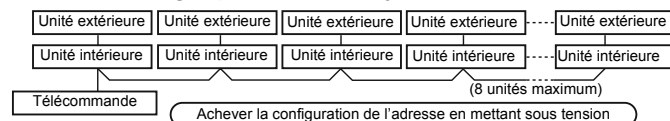
- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage, reportez-vous à la section «Connexion électrique» de ce manuel.
- Lorsque vous avez mis sous tension, l'adressage automatique démarre et clignote sur l'afficheur pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

**Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.**

## Commande de groupe pour système d'unités multiples

Une télécommande peut gérer jusqu'à 8 unités intérieures montées en groupe.

### ▼ Commande de groupe dans un seul système



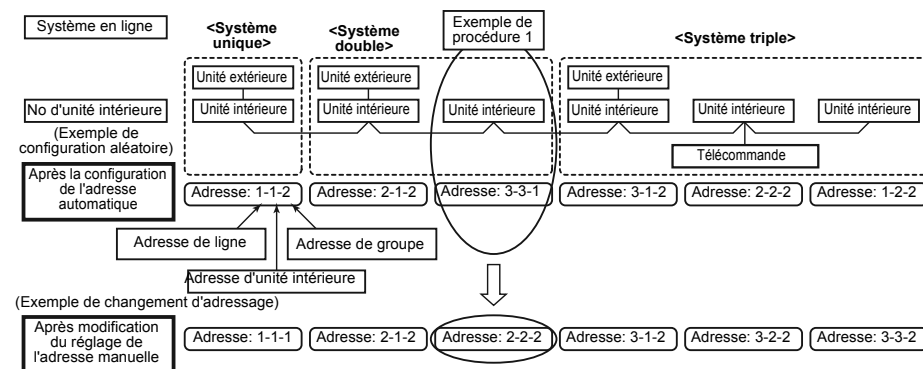
- Pour la méthode et les travaux de câblage d'une ligne individuelle (même réfrigérant), reportez-vous à la section « Connexion électrique ».
- Le câblage entre les lignes s'effectue en procédant de la façon suivante. Branchez la borne (A/B) de l'unité intérieure branchée sur une télécommande sur les bornes (A/B) des unités intérieures des autres unités intérieures en câblant le conducteur de connexion entre les unités de la télécommande.
- Lorsque vous avez mis l'appareil sous tension, l'adressage automatique démarre et l'afficheur clignote pendant environ 3 minutes pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.

### REMARQUE

- Il est parfois nécessaire de modifier l'adresse manuellement après la configuration de l'adresse automatique en fonction de la configuration du système de la commande de groupe.
- La configuration du système décrite ci-dessous fournit un exemple pour des systèmes plus complexes dans lesquels les unités d'un système double ou triple simultané sont commandées en tant que groupe par une télécommande.

### (Exemple) Commande centralisée pour un système complexe



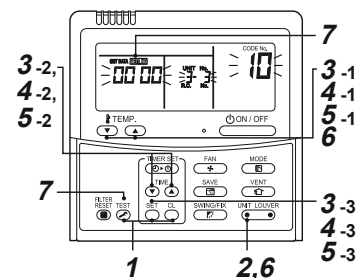
L'adresse ci-dessus est définie par un processus d'adressage automatique lors de la mise sous tension de l'appareil. Cependant, les adresses en ligne et les adresses intérieures sont réglées de manière aléatoire. C'est pour cette raison qu'il faut modifier le paramètre pour faire correspondre les adresses en ligne avec les adresses intérieures.

### [Exemple de procédure]

#### Procédure de configuration manuelle de l'adresse

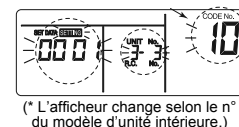
Lorsque le fonctionnement s'arrête, modifiez la configuration.

(Éteignez l'unité.)



- 1 Appuyez en même temps sur les touches SET + CL + TEST pendant 4 secondes ou davantage. Après quelques instants, l'afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Vérifiez que le CODE No. affiché est [10].**

Si le CODE No. est différent de [10], appuyez sur la touche TEST pour annuler l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.) (Dans un groupe de commande, le n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître.)



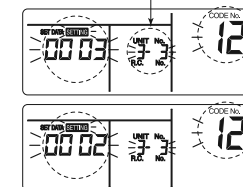
- 2 Chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT LOUVER, le UNIT No. d'unité intérieure de la commande centralisée s'affiche dans l'ordre. Sélectionnez l'unité intérieure dont la configuration est modifiée.**

La position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration peut alors être confirmée car le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.

### 3

1. Spécifiez CODE No. [12] au moyen des touches TEMP. (▼)/(▲). (CODE No. [12]: Adresse de ligne)
2. Remplacez l'adresse en ligne [3] par [2] à l'aide des touches TIME (▼)/(▲).
3. Appuyez sur la touche SET.

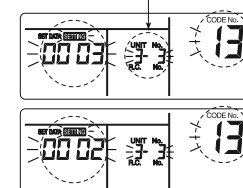
L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé. Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



### 4

1. Spécifiez CODE No. [13] au moyen des touches TEMP. (▼)/(▲). (CODE No. [13]: Adresse d'unité intérieure)
2. Remplacez l'adresse intérieure [3] par [2] à l'aide des touches TIME (▼)/(▲).
3. Appuyez sur la touche SET.

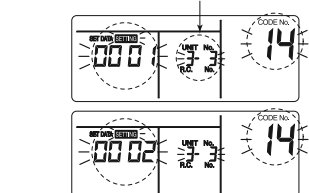
L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé. Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



## 5

1. Spécifiez CODE No. [14] au moyen des touches TEMP. (▼/▲).  
(CODE No. [14]: Adresse de groupe)
2. Remplacez le SET DATA [0001] par [0002] à l'aide des touches TIME (▼/▲).  
(SET DATA [Unité principale: 0001] [Unité esclave: 0002])
3. Appuyez sur la touche SET.

L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé.



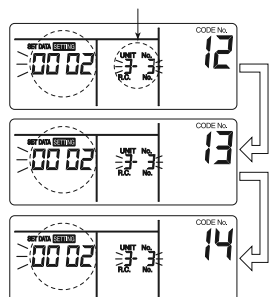
## 6

Si vous devez modifier une autre unité intérieure, répétez la procédure de 2 à 5 pour modifier la configuration. Une fois la configuration ci-dessus terminée, appuyez sur pour sélectionner le UNIT No. d'unité intérieure avant de modifier la configuration, spécifiez CODE No. [12], [13], [14] dans l'ordre avec les touches TEMP. (▼/▲), ensuite, vérifiez si le contenu a changé.

Vérification d'adresse avant modification:  
[3-3-1] → Après changement: [2-2-2]

Une pression sur la touche efface les indications de l'attribution modifiée.  
(Dans ce cas, la procédure est répétée à partir de 2.)

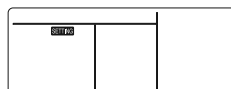
Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



## 7

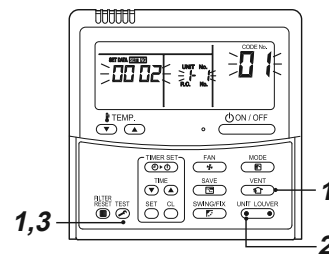
Après avoir vérifié le contenu modifié, appuyez sur la touche . (La configuration est déterminée.) Lorsque vous appuyez sur la touche , l'affichage disparaît et l'état d'arrêt normal est rétabli. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)

- Si le fonctionnement à partir de la télécommande n'est toujours pas accepté 1 minute ou davantage après avoir appuyé sur la touche , la configuration de l'adresse n'est pas correcte. Dans ce cas, vous devez reconfigurer l'adresse automatique. Pour cela, répétez les opérations de la méthode 1.



## Comment reconnaître la position de l'unité intérieure correspondante même en ignorant le UNIT No. d'unité

Vérifiez la position pendant l'arrêt du fonctionnement. (Arrêtez le fonctionnement de l'unité.)

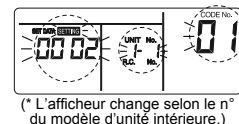


## 1

Appuyez en même temps sur les touches + pendant 4 secondes ou davantage.

Après quelques instants, l'afficheur clignote et apparaît de la façon illustrée ci-dessous. La position peut alors être contrôlée parce que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne.

- Pour la commande du groupe, le UNIT No. de l'unité intérieure s'affiche sous la forme de [ALL] et les ventilateurs de toutes les unités intérieures de la commande du groupe fonctionnent. Vérifiez que le CODE No. affiché est [01].
- Si le CODE No. est différent de [01], appuyez sur la touche pour annuler l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



(\* L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)

## 2

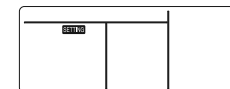
Avec la commande centralisée, chaque fois que vous appuyez sur la touche , le UNIT No. d'unité intérieure de la commande centralisée s'affiche dans l'ordre. À ce moment-là, vous pouvez confirmer l'unité intérieure concernée, car seul son ventilateur fonctionne.

(Dans un groupe de commande, le n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître.)

## 3

Après confirmation, appuyez sur la touche pour retourner au mode normal. Lorsque vous appuyez sur la touche , l'affichage disparaît et l'état d'arrêt normal est rétabli.

(Lorsque vous avez appuyé sur la touche , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)

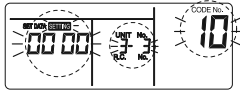


## ■ Utilisation à 8 °C

Le fonctionnement du préchauffage peut être réglé pour les régions froides où la température ambiante chute en dessous de zéro degré.

**1** Appuyez en même temps sur les touches **SET** + **CL** + **TEST** pendant 4 secondes ou davantage lorsque le climatiseur ne fonctionne pas. Après quelques instants, l'afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Vérifiez que le CODE No. affiché est [10].

- Si le CODE No. est différent de [10], appuyez sur la touche **TEST** pour effacer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape.  
(Lorsque vous avez appuyé sur la touche **TEST**, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



(\* L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)

**2** Chaque fois que vous appuyez sur la touche **UNIT LOUVER**, le No d'unité intérieure de la commande centralisée s'affiche dans l'ordre. Sélectionnez l'unité intérieure dont la configuration est modifiée. La position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration peut alors être confirmée car le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.

**3** Spécifiez CODE No. [d1] au moyen des touches **TEMP.** (▼) / (▲).

**4** Sélectionnez les touches **SET DATA** [0001] **TIME** (▼) / (▲).

| SET DATA | Fonctionnement à 8 °C                  |
|----------|----------------------------------------|
| 0000     | Aucun<br>(Réglage par défaut en usine) |
| 0001     | Fonctionnement à 8 °C                  |

**5** Appuyez sur la touche **SET**. L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé.

**6** Appuyez sur la touche **TEST**. (La configuration est déterminée.)  
Lorsque vous appuyez sur la touche **TEST**, l'affichage disparaît et l'état redevient l'état d'arrêt normal. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche **TEST**, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)

# 10 Essai de fonctionnement

## ■ Opérations préliminaires

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
  - A l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, vérifiez que la résistance est d'au moins 1 MΩ entre le bornier 1 à 3 et la terre.  
En cas de détection d'une résistance inférieure à 1 MΩ, ne faites pas fonctionner l'unité.
  - Vérifiez si la vanne de l'unité extérieure est complètement ouverte.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.

## ■ Exécuter un essai de fonctionnement

Faites fonctionner le climatiseur avec la télécommande avec fil comme d'habitude.

Pour la méthode, reportez-vous au manuel du propriétaire.

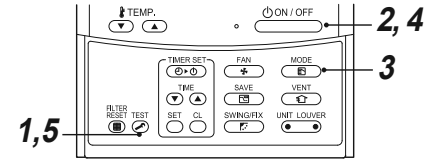
Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après, même si le fonctionnement s'arrête en cas de DESACTIVATION par thermostat.

Pour éviter un fonctionnement série, la marche forcée est abandonnée 60 minutes plus tard et le fonctionnement normal est rétabli.

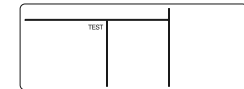
### ⚠ PRÉCAUTION

N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.

## Télécommande avec fil



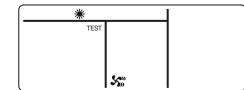
**1** Appuyez sur les touches **TEST** pendant 4 secondes ou davantage. [TEST] apparaît sur l'afficheur et la sélection du mode Test est autorisée.



**2** Appuyez sur la touche **ON / OFF**.

**3** À l'aide de la touche **MODE**, sélectionnez le mode de fonctionnement [**Refruidissement**] ou [**Chauffage**].

- Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [**Refruidissement**] ou [**Chauffage**].
- La fonction de commande de température est désactivée durant l'essai de fonctionnement.
- La détection de pannes est exécutée comme d'habitude.



**4** Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche **ON / OFF** pour y mettre fin. (L'affichage est identique à celui de la procédure 1.)

**5** Appuyez sur la touche **TEST** pour annuler (désactiver) le mode Essai de fonctionnement.  
([TEST] disparaît de l'afficheur et l'état retourne à la normale.)



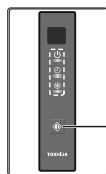
### Télécommande sans fil

**1** Quand vous appuyez sur la touche **TEMPORARY** pendant au moins 10 secondes, un «bip» est émis et un essai de fonctionnement démarre. Après environ 3 minutes, la marche forcée de refroidissement commence.

Assurez-vous que de l'air froid est émis. Si le fonctionnement ne démarre pas, contrôlez le câblage à nouveau.

**2** Pour arrêter l'essai, appuyez une nouvelle fois sur la touche **TEMPORARY** (environ 1 seconde).

Vérifiez le câblage et la tuyauterie des unités intérieures et extérieures avec un essai de fonctionnement.



Touche TEMPORARY

### ■ En cas de réalisation incorrecte d'un test

- En cas de réalisation incorrecte d'un test, reportez-vous à la section «Résolution des problèmes» pour connaître la signification du code d'erreur et la pièce à contrôler.
- En cas d'exécution d'un test avant l'installation du conduit extérieur, une commande protection peut être activée. Cela arrête l'unité et le code P12 peut s'afficher. (Cela n'est pas dû à un dysfonctionnement mais à la fonction de commande actuelle du moteur CC de cette unité.) En cas d'exécution d'un test avant l'installation du conduit extérieur, sélectionnez «Low» comme vitesse du ventilateur ou couvrez la sortie d'air.
- Arrêtez également l'appareil avant de remplacer le filtre haute efficacité ou d'ouvrir le panneau de service. Après le test, réinitialisez le disjoncteur de l'unité intérieure.

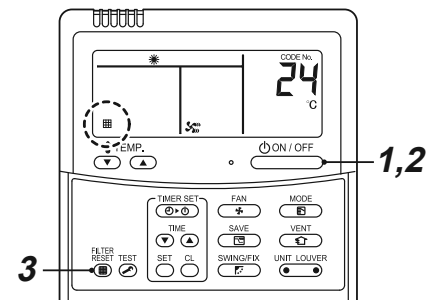
## 11 Entretien

### <Entretien quotidien>

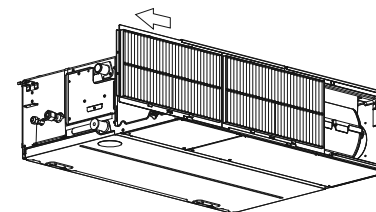
#### ▼ Nettoyage du filtre à air

Si l'indicateur s'affiche sur l'écran de la télécommande, nettoyez ou remplacez le filtre à air.

- 1** Appuyez sur la touche pour arrêter le fonctionnement de l'appareil puis éteignez le disjoncteur.
- Après le refroidissement ou le séchage, le ventilateur continue de fonctionner pour son autonettoyage. Appuyez deux fois sur la touche pour arrêter l'appareil.



1. Sortez le filtre à air.
- Faites glisser et retirez le filtre comme montré sur l'illustration suivante.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Quand le premier filtre sort sans être raccordé à l'autre, insérez-le une fois de plus pour raccorder les deux filtres ensemble et retirez-les raccordés. N'insérez pas vos mains pour retirez le deuxième filtre. Vous pourriez vous blesser.

2. Nettoyez le filtre avec un aspirateur ou avec de l'eau
- S'il est très sale, nettoyez le filtre à l'eau tiède avec un détergent neutre ou à l'eau.
  - Après le nettoyage à l'eau, faites bien sécher le filtre à l'ombre.
3. Montez le filtre à air.
- \* Insérez les filtres dans la direction montrée par la flèche, gravée sur les filtres. (les 2 filtres sont identiques)

**2** Mettez le disjoncteur sous tension, puis appuyez sur la touche de la télécommande pour mettre l'appareil en marche.

**3** Après le nettoyage, appuyez sur . L'affichage de disparaît.

### ⚠ PRÉCAUTION

- Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.
- Appuyez sur la touche de réinitialisation du filtre. (L'indication signifiera mise hors tension.)

### ▼ Entretien périodique

Il est fortement conseillé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur afin d'assurer un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement.

Lorsque vous utilisez le climatiseur pendant des périodes prolongées, nous vous recommandons de le faire vérifier au moins une fois par an.

Nous vous conseillons en outre de vérifier régulièrement que l'unité extérieure est en bon état et, le cas échéant, d'appliquer un traitement antirouille.

En règle générale, si une unité intérieure est utilisée quotidiennement pendant environ 8 heures ou plus, les unités intérieure et extérieure doivent être nettoyées au moins une fois tous les 3 mois. Confiez l'entretien ou le nettoyage de l'appareil à un technicien qualifié.

Bien qu'il soit à la charge du propriétaire, l'entretien régulier du climatiseur peut en prolonger la durée de vie.

L'absence de nettoyage régulier des unités intérieure et extérieure se soldera par une baisse des performances, l'apparition de givre, de fuites d'eau, voire une panne du compresseur.

### Inspection de préparation à l'entretien

L'inspection suivante doit être effectuée par une personne d'entretien ou un installateur qualifié.

| Pièces                | Méthode d'inspection                                                                                                                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Échangeur de chaleur  | Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez l'échangeur de chaleur et vérifiez s'il est obstrué ou endommagé.                      |
| Moteur du ventilateur | Accédez à l'appareil par le regard et vérifiez que vous n'entendez aucun bruit anormal.                                                                           |
| Ventilateur           | Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez le ventilateur et vérifiez les signes de mouvement, dommages ou de poussière adhésive. |
| Filtre                | Accédez à l'emplacement d'installation et vérifiez la présence de taches ou de crevasses sur le filtre.                                                           |
| Bac d'évacuation      | Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Vérifiez la présence d'un colmatage ou d'une eau de vidange contaminée.                         |

### ▼ Liste des vérifications

| Pièce                               | Unité                     | Vérification (visuelle/auditive)                                                                                                 | Entretien                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Échangeur de chaleur                | Intérieure/<br>Extérieure | Poussière/saleté, rayures                                                                                                        | Nettoyez l'échangeur de chaleur lorsqu'il est encrassé.                                                                                                                                                         |
| Moteur du ventilateur               | Intérieure/<br>Extérieure | Son                                                                                                                              | Prenez les mesures nécessaires en cas de présence de sons anormaux.                                                                                                                                             |
| Filtre                              | Intérieure                | Poussière/saleté, casse                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyez le filtre avec de l'eau si celui-ci est contaminé.</li> <li>Remplacez-le s'il est endommagé.</li> </ul>                                                         |
| Ventilateur                         | Intérieure                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vibration, équilibre</li> <li>Poussière/saleté, aspect général</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez le ventilateur lorsqu'il vibre trop ou ne maintient pas un bon équilibre.</li> <li>Nettoyez le ventilateur ou brossez-le si celui-ci est contaminé.</li> </ul> |
| Entrée d'air/grille de sortie d'air | Intérieure/<br>Extérieure | Poussière/saleté, rayures                                                                                                        | Réparez-les ou remplacez-les lorsqu'ils sont déformés ou endommagés.                                                                                                                                            |
| Bac d'évacuation                    | Intérieure                | Poussière/saleté, contamination lors de l'évacuation                                                                             | Nettoyez le bac d'évacuation et modifiez l'inclinaison pour une évacuation optimale.                                                                                                                            |
| Panneau externe, claires-voies      | Intérieure                | Poussière/saleté, rayures                                                                                                        | Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.                                                                                                                                           |
| Extérieur                           | Extérieure                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rouille, dégradation de l'isolant</li> <li>Dégradation/écaillage du revêtement</li> </ul> | Appliquez un enduit protecteur.                                                                                                                                                                                 |

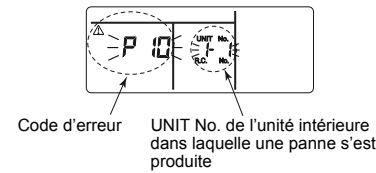
# 12 Résolution des problèmes

## ■ Confirmation et vérification

Lorsqu'une erreur survient au niveau du climatiseur, le code d'erreur et le UNIT No. d'unité intérieure apparaissent sur l'afficheur de la télécommande.

Le code d'erreur ne s'affiche que lors du fonctionnement.

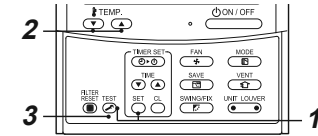
Si les indications disparaissent, faites fonctionner le climatiseur selon « Confirmation du journal d'erreurs » pour confirmation.



## ■ Confirmation du journal d'erreurs

Lorsqu'une erreur survient au niveau du climatiseur, le journal d'erreur peut être confirmé en procédant comme suit. (Le journal d'erreurs est mémorisé jusqu'à un maximum de 4 erreurs.)

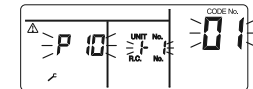
Le journal peut être vérifié à l'état de marche et à l'état d'arrêt.



**1** Lorsque vous appuyez sur les touches **SET** et **TEST** simultanément pendant 4 secondes minimum, l'affichage suivant apparaît.

Si **✓** s'affiche, le mode entre en journal d'erreur.

- [01: Ordre du journal d'erreurs] s'affiche dans la fenêtre CODE No..
- [Code d'erreur] s'affiche dans la fenêtre CHECK.
- [Adresse de l'unité intérieure liée à la panne] s'affiche dans UNIT No.



**2** Chaque fois que vous appuyez sur la touche **TEMP.** pour régler la température, le journal des erreurs mémorisé s'affiche dans l'ordre.

Les numéros dans CODE No. indiquent CODE No. [01] (dernier) → [04] (plus ancien).

### CARACTÉRISTIQUES REQUISES

N'appuyez pas sur la touche **CL** ou tout le journal des pannes de l'unité intérieure sera supprimé.

**3** Après confirmation, appuyez sur la touche **TEST** pour retourner à l'affichage habituel.

## ■ Codes d'erreur et pièces à vérifier

| Afficheur de télécommande avec fil | Télécommande sans fil<br>Bloc de capteurs de l'unité de réception |          | Principales pièces défectueuses                                          | Dispositif évalué | Pièces à vérifier / description de l'erreur                                                                                                                                                                                        | Etat du climatiseur          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Indication                         | Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR                            | Clignote |                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
| E01                                | ● ● ●                                                             |          | Pas de télécommande maître                                               | Télécommande      | Configuration incorrecte de la télécommande --- La télécommande maître n'a pas été définie (comprend deux télécommandes).                                                                                                          | *                            |
|                                    |                                                                   |          | Erreur de communication de la télécommande                               |                   | Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.                                                                                                                                                                             |                              |
| E02                                | ● ● ●                                                             |          | Erreur de transmission de la télécommande                                | Télécommande      | Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte CI d'unité intérieure, télécommande --- Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.                                                                                  | *                            |
| E03                                | ● ● ●                                                             |          | Erreur de communication normale de la télécommande de l'unité intérieure | Intérieure        | Télécommande, carte réseau, carte à circuits imprimés intérieure --- Aucune donnée n'est reçue de la télécommande ou de la carte réseau.                                                                                           | Réinitialisation automatique |
| E04                                | ● ● ●                                                             | ●        | Erreur de communication série de l'unité intérieure/extérieure           | Intérieure        | Câbles d'interconnexion système, carte de circuit imprimé d'unité intérieure, carte de circuit imprimé d'unité extérieure --- Erreur de communication série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure                         | Réinitialisation automatique |
|                                    |                                                                   |          | Erreur de communication IPDU-CDB                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
| E08                                | ● ● ●                                                             |          | Adresse d'unité intérieure dupliquée ★                                   | Intérieure        | Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Détection d'une adresse identique à l'adresse auto.                                                                                                                               | Réinitialisation automatique |
| E09                                | ● ● ●                                                             |          | Télécommandes maîtres dupliquées                                         | Télécommande      | Erreur de configuration de l'adresse de la télécommande --- Deux télécommandes sont définies en tant que maîtres dans le contrôle à double télécommande.                                                                           | *                            |
|                                    |                                                                   |          |                                                                          |                   | (* L'unité intérieure maître cesse de déclencher l'alarme et les unités intérieures esclaves continuent de fonctionner.)                                                                                                           |                              |
| E10                                | ● ● ●                                                             |          | Erreur de communication CPU-CPU                                          | Intérieure        | Carte à circuits imprimés intérieure --- Erreur de communication entre le MCU principal et le MCU de micro-ordinateur du moteur                                                                                                    | Réinitialisation automatique |
| E18                                | ● ● ●                                                             |          | Erreur de communication normale unité maître/unité esclave               | Intérieure        | Carte de circuits imprimés intérieure --- Impossible d'établir une communication normale entre les unités intérieures maîtres et esclaves ou entre les unités maîtres (principales) et esclaves (sous-unités) d'un système double. | Réinitialisation automatique |
| E31                                | ● ● ●                                                             |          | Erreur de communication IPDU                                             | Extérieure        | Erreur de communication entre IPDU et CDB                                                                                                                                                                                          | Arrêt complet                |
| F01                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ) de l'unité intérieure     | Intérieure        | Capteur d'échangeur de chaleur (TCJ), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ).                                                        | Réinitialisation automatique |
| F02                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur du capteur d'échangeur de chaleur (TC) de l'unité intérieure      | Intérieure        | Capteur d'échangeur de chaleur (TC), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TC).                                                          | Réinitialisation automatique |
| F04                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur du capteur de température de soufflage (TD) de l'unité extérieure | Extérieure        | Capteur de température extérieure (TD), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de soufflage.                                                       | Arrêt complet                |
| F06                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur du capteur de température (TE/TS) de l'unité extérieure           | Extérieure        | Capteurs de température extérieure (TE/TS), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de l'échangeur de chaleur.                                      | Arrêt complet                |
| F07                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur de capteur TL                                                     | Extérieure        | Le capteur TL a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.                                                                                                                                                               | Arrêt complet                |
| F08                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur du capteur de température d'air extérieur de l'unité extérieure   | Extérieure        | Capteur de température extérieure (TO), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température d'air extérieur.                                                    | Fonctionnement continu       |
| F10                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur du capteur de température ambiante (TA) de l'unité intérieure     | Intérieure        | Capteur de température ambiante (TA), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température ambiante (TA).                                                        | Réinitialisation automatique |
| F12                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur de capteur TS                                                     | Extérieure        | Capteur TS déplacé, débranché ou en court-circuit.                                                                                                                                                                                 | Arrêt complet                |
| F13                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur du capteur de la source de froid                                  | Extérieure        | Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.                                                                                                                                  | Arrêt complet                |
| F15                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur de connexion du capteur de température                            | Extérieure        | Le capteur de température (TE/TS) est peut-être mal raccordé.                                                                                                                                                                      | Arrêt complet                |
| F29                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Autre erreur de carte à circuits imprimés de l'unité intérieure          | Intérieure        | Carte à circuits imprimés de l'unité intérieure --- Erreur EEPROM                                                                                                                                                                  | Réinitialisation automatique |

| Afficheur de télécommande avec fil | Télécommande sans fil<br>Bloc de capteurs de l'unité de réception |          | Principales pièces défectueuses                                 | Dispositif évalué                 | Pièces à vérifier / description de l'erreur                                                                                                                                                                       | Etat du climatiseur                        |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Indication                         | Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR                            | Clignote |                                                                 |                                   |                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| F31                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure                 | Extérieure                        | Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Dans le cas d'une erreur EEPROM.                                                                                                                              | Arrêt complet                              |
| H01                                | ● ● ●                                                             |          | Panne de compresseur de l'unité extérieure                      | Extérieure                        | Circuit de détection de courant, tension d'alimentation --- Fréquence minimale atteinte dans la commande de libération de courant ou courant de court-circuit (Idc) détecté après une excitation directe          | Arrêt complet                              |
| H02                                | ● ● ●                                                             |          | Verrouillage du compresseur de l'unité extérieure               | Extérieure                        | Circuit du compresseur --- Verrouillage du compresseur détecté.                                                                                                                                                   | Arrêt complet                              |
| H03                                | ● ● ●                                                             |          | Erreur du circuit de détection de courant de l'unité extérieure | Extérieure                        | Circuit de détection de courant, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Détection d'un courant anormal dans AC-CT ou d'une perte de phase.                                                           | Arrêt complet                              |
| H04                                | ● ● ●                                                             |          | Fonctionnement du thermostat de boîtier                         | Extérieure                        | Dysfonctionnement du thermostat.                                                                                                                                                                                  | Arrêt complet                              |
| H06                                | ● ● ●                                                             |          | Erreur circuit basse pression de l'unité extérieure             | Extérieure                        | Courant, circuit de réglage haute pression, carte de circuit imprimé extérieure --- Détection d'une erreur du capteur de pression ou activation du mode de protection contre les basses pressions.                | Arrêt complet                              |
| L03                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Unités intérieures maîtres dupliquées ★                         | Intérieure                        | Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Le groupe comporte deux unités maîtres ou davantage.                                                                                                             | Arrêt complet                              |
| L07                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Ligne de groupe dans une unité intérieure individuelle ★        | Intérieure                        | Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Il y a au moins une unité intérieure raccordée au groupe parmi les unités intérieures individuelles.                                                             | Arrêt complet                              |
| L08                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Adresse de groupe intérieur non définie ★                       | Intérieure                        | Erreur de configuration d'adresse intérieure --- L'adresse du groupe intérieur n'a pas été définie.                                                                                                               | Arrêt complet                              |
| L09                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Capacité d'unité intérieure non définie                         | Intérieure                        | La capacité de l'unité intérieure n'a pas été définie.                                                                                                                                                            | Arrêt complet                              |
| L10                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure                 | Extérieure                        | En cas d'erreur de configuration du fil de connexion de la carte à circuits imprimés de l'unité extérieure (pour l'entretien)                                                                                     | Arrêt complet                              |
| L20                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Erreur de communication LAN                                     | Commande centrale de carte réseau | Configuration d'adresse, télécommande de commande centrale, carte réseau --- Duplication d'adresse dans la communication de la commande centrale                                                                  | Réinitialisation automatique               |
| L29                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Autre erreur d'unité extérieure.                                | Extérieure                        | Autre erreur d'unité extérieure.                                                                                                                                                                                  | Arrêt complet                              |
|                                    |                                                                   |          |                                                                 |                                   | 1) Erreur de communication entre MCU IPDU et MCU CDB<br>2) Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid dans IGBT.                                                 | Arrêt complet                              |
| L30                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Entrée externe anormale dans l'unité intérieure (verrouillage)  | Intérieure                        | Appareils externes, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Arrêt anormal en raison d'une entrée externe incorrecte dans CN80.                                                                        | Arrêt complet                              |
| L31                                | ● ● ●                                                             | SIM      | Erreur de l'ordre de phase, etc.                                | Extérieure                        | Séquence de phase d'alimentation, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Séquence de phase anormale de l'alimentation triphasée.                                                                     | Fonctionnement continu (thermostat éteint) |
| P01                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur de ventilateur de l'unité intérieure                     | Intérieure                        | Moteur du ventilateur de l'unité intérieure, carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'une erreur du ventilateur de climatisation intérieur (activation du relais thermique du moteur du ventilateur). | Arrêt complet                              |
| P03                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur de température de soufflage de l'unité extérieure        | Extérieure                        | Une erreur a été détectée dans la commande de déclenchement de la température de soufflage.                                                                                                                       | Arrêt complet                              |
| P04                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Erreur circuit haute pression de l'unité extérieure             | Extérieure                        | Commutateur haute pression --- L'IOL a été activé ou une erreur a été détectée dans la commande de libération haute pression à l'aide du capteur TE.                                                              | Arrêt complet                              |
| P05                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Coupage de phase détectée                                       | Extérieure                        | Câble d'alimentation mal connecté. Vérifiez les tensions et une éventuelle coupure de phase de l'alimentation.                                                                                                    | Arrêt complet                              |
| P07                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Surchauffe de la source de froid                                | Extérieure                        | Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.                                                                                                                 | Arrêt complet                              |
| P10                                | ● ● ●                                                             | ALT      | Débordement d'eau de l'unité intérieure détecté                 | Intérieure                        | Tuyau d'évacuation, obturation de la vidange, circuit de contacteur à flotteur, carte à circuits imprimés intérieure --- Vidange hors service ou contacteur à flotteur activé.                                    | Arrêt complet                              |

| Afficheur de télécommande avec fil | Télécommande sans fil<br>Bloc de capteurs de l'unité de réception |          | Principales pièces défectueuses                                  | Dispositif évalué         | Pièces à vérifier / description de l'erreur                                                                                                                                                                                                   | Etat du climatiseur          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                    | Fonctionnement<br>Minuterie Prêt<br>GR GR OR                      | Clignote |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                                                                               |                              |
| P12                                | ● ○ ○                                                             | ALT      | Erreur de ventilateur d'unité intérieure                         | Intérieure                | Détection d'un fonctionnement anormal du moteur du ventilateur intérieur, de la carte de circuit imprimé intérieure ou du ventilateur CC intérieur (surintensité ou blocage).<br>Erreur de réglage de la pression statique extérieure.        | Arrêt complet                |
| P15                                | ○ ● ○                                                             | ALT      | Fuite de gaz détectée                                            | Extérieure                | Possible fuite de gaz au niveau du tuyau ou de la pièce de raccordement. Vérifiez que le gaz ne fuit pas.                                                                                                                                     | Arrêt complet                |
| P19                                | ○ ● ○                                                             | ALT      | Erreur de soupape 4 voies                                        | Extérieure<br>(Intérieur) | Soupape 4 voies, capteur de température ambiante (TC/TCJ) --- Une erreur a été détectée en raison d'une chute de température du capteur de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure pendant le chauffage.                                 | Réinitialisation automatique |
| P20                                | ○ ● ○                                                             | ALT      | Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions | Extérieure                | Protection contre les hautes pressions.                                                                                                                                                                                                       | Arrêt complet                |
| P22                                | ○ ● ○                                                             | ALT      | Erreur de ventilateur de l'unité extérieure                      | Extérieure                | Moteur de ventilateur de l'unité extérieure, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Une erreur (surintensité de courant, verrouillage, etc.) a été détectée dans le circuit d'entraînement du ventilateur de l'unité extérieure. | Arrêt complet                |
| P26                                | ○ ● ○                                                             | ALT      | Activation de l'Idc d'inverseur de l'unité extérieure            | Extérieure                | IGBT, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, câblage de l'inverseur, compresseur --- Activation de la protection contre les courts-circuits pour les appareils du circuit d'entraînement du compresseur (G-Tr/IGBT).                | Arrêt complet                |
| P29                                | ○ ● ○                                                             | ALT      | Erreur de position de l'unité extérieure                         | Extérieure                | Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, commutateur haute pression --- Une erreur de position du moteur du compresseur a été détectée.                                                                                               | Arrêt complet                |
| P31                                | ○ ● ○                                                             | ALT      | Autre erreur d'unité intérieure                                  | Intérieure                | Une autre unité intérieure du groupe a déclenché une alarme.                                                                                                                                                                                  | Arrêt complet                |
|                                    |                                                                   |          |                                                                  |                           | Description des erreurs et des emplacements de vérification des alarmes E03/L07/L03/L08                                                                                                                                                       | Réinitialisation automatique |

○ : Éclairé ○ : Clignote ● : OFF ★ : Le climatiseur passe automatiquement en mode d'attribution d'adresse.  
 ALT : Si deux diodes (LED) clignotent, c'est alternativement. SIM : Si deux diodes (LED) clignotent, c'est de façon synchronisée.  
 Affichage de l'unité de réception OR: Orange GR: Vert

# 13Annexe

## Instructions pour les travaux

Les tuyauteries R22 et R410A peuvent être réutilisées pour nos installations de produits R32 à inverseur.

## ⚠ AVERTISSEMENT

La vérification de l'absence d'éraflures ou de bossellements sur les tuyaux existants et la vérification de la fiabilité de la résistance des tuyaux sont confiées aux installateurs sur le site. Si les conditions spécifiées sont satisfaites, il est possible de mettre les tuyaux R22 et R410A existants en conformité avec ceux des modèles R32.

## Conditions fondamentales requises pour réutiliser des tuyaux existants

Vérifiez et observez que ces trois conditions des tuyaux sont présentes lors des travaux de tuyauterie de réfrigérant.

1. **Secs** (Il n'y a pas d'humidité à l'intérieur des tuyaux.)
2. **Propres** (Il n'y a pas de poussière à l'intérieur des tuyaux.)
3. **Etanches** (Il n'y a pas de fuite de réfrigérant.)

## Restrictions s'appliquant à l'utilisation de tuyaux existants

Dans les cas suivants, il ne faut pas réutiliser les tuyaux existants tels quels. Nettoyez les tuyaux existants ou remplacez-les par des tuyaux neufs.

1. Si une éraflure ou bossellement est important, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
2. Lorsque l'épaisseur du tuyau existant est inférieure aux « Diamètre et épaisseur de tuyau » spécifiés, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
  - La pression de fonctionnement du réfrigérant est élevée. S'il y a une éraflure ou bossellement sur le tuyau ou qu'un tuyau trop mince est utilisé, la résistance à la pression peut être inadéquate et le tuyau risque même de se casser.

### \* Diamètre et épaisseur de tuyau (mm)

| Diamètre extérieur du tuyau | R32, R410A | Ø6,4 | Ø9,5 | Ø12,7 | Ø15,9 |
|-----------------------------|------------|------|------|-------|-------|
| Epaisseur                   | R22        | 0,8  | 0,8  | 0,8   | 1,0   |

3. Lorsque l'unité extérieure est restée avec les tuyaux déconnectés ou si du gaz a fuit des tuyaux et que ceux-ci n'ont pas été réparés et remplis.
  - Il est possible que de l'eau de pluie ou de l'air, de l'humidité pénètre dans le tuyau.
4. Lorsque le réfrigérant ne peut pas être récupéré à l'aide d'un appareil de récupération de réfrigérant.
  - Il est possible qu'une grande quantité d'huile sale ou d'humidité reste dans les tuyaux.

5. Lorsqu'un déshydrateur en vente dans le commerce est monté sur les tuyaux existants.
  - Il est possible que du vert de gris se soit développé.
6. Lorsque le climatiseur existant est déposé après avoir récupéré le réfrigérant. Vérifiez si l'huile semble être nettement différente de l'huile normale.
  - L'huile réfrigérante est de couleur vert de gris. Il est possible que de l'humidité se soit mélangée à l'huile et que de la rouille se soit développée dans le tuyau.
  - L'huile est décolorée, contient une grande quantité de résidus ou sent mauvais.
  - Une grande quantité de poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure est visible dans l'huile réfrigérante.
7. Lorsque le compresseur du climatiseur est déjà tombé en panne et été remplacé plusieurs fois.
  - Lorsque de l'huile décolorée, une grande quantité de résidus, de la poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure ou mélange de substances étrangères sont observés, cela provoquera des problèmes.
8. Lorsque l'installation temporaire et la dépose du climatiseur sont répétées, comme dans le cas où il est loué, etc.
9. Si le type d'huile réfrigérante du climatiseur existant est autre que l'une des huiles suivantes (huiles minérales), Suniso, Freol-S, MS (huile synthétique), benzène alcoyle (HAB, Barrel-freeze), série ester, PVE seulement de la série éther.
  - L'isolation d'enroulement du compresseur peut se détériorer.

## REMARQUE

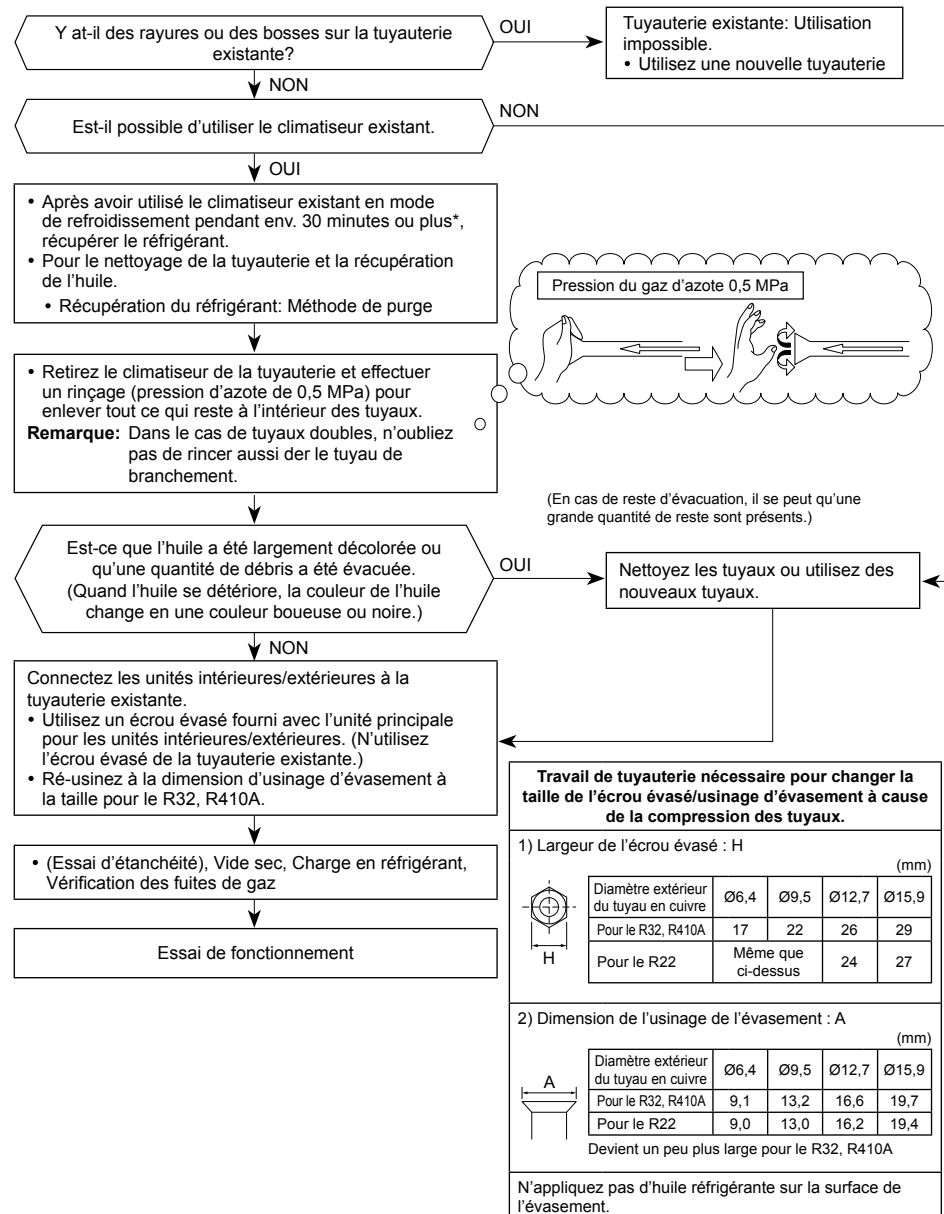
Les descriptions ci-dessus sont les résultats de vérifications effectuées par notre société et représentent nos opinions sur nos climatiseurs, mais ne garantissent pas l'utilisation de tuyaux existants de climatiseurs ayant adopté le R32, R410A d'autres sociétés.

## Polymérisation des tuyaux

Lors de la dépose et de l'ouverture de l'unité intérieure ou extérieure pendant longtemps, polymérisez les tuyaux comme suit :

- Sinon de la rouille peut se développer lorsque de l'humidité ou des substances étrangères dues à de la condensation pénètre dans les tuyaux.
- La rouille ne peut pas éliminée par nettoyage et des tuyaux neufs sont nécessaires.

| Emplacement   | Durée               | Méthode de polymérisation |
|---------------|---------------------|---------------------------|
| A l'extérieur | 1 mois ou davantage | Pincement                 |
|               | Moins d'un mois     | Pincement                 |
| A l'intérieur | Chaque fois         | enroulement avec du ruban |



# **TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO.,LTD.**

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

**1116950193**