

TOSHIBA

Climatiseur (Type split) Manuel du propriétaire

R32 ou R410A

Pour usage commercial

Unité intérieure

Modèle :

Type posé au sol

RAV-RM561FT-EN

RAV-RM801FT-EN

RAV-RM1101FT-EN

RAV-RM1401FT-EN

RAV-RM1601FT-EN

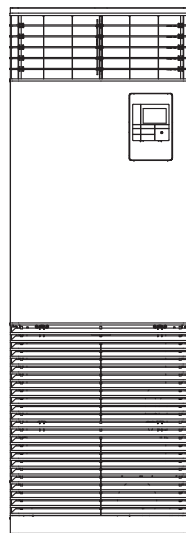
RAV-RM561FT-ES

RAV-RM801FT-ES

RAV-RM1101FT-ES

RAV-RM1401FT-ES

RAV-RM1601FT-ES



Pour plus de détails sur la configuration de la télécommande intégrée à cet appareil, reportez-vous au manuel du propriétaire séparé et au manuel d'installation de la télécommande. Ce manuel d'installation décrit uniquement les éléments principaux.

Instruction initiale

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.

ADOPTION DE RÉFRIGÉRANT R32 ou R410A

Ce climatiseur utilise un frigorigène HFC (R32 ou R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.
Assurez-vous de vérifier le type de réfrigérant pour l'unité extérieure à combiner, puis installez-le.

Informations sur le produit concernant les exigences en matière d'écoconception.
(Règlement (UE) 2016/2281)

<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/en>

Sommaire

1 Précautions relatives à la sécurité	3
2 Accessoires	7
3 Choix d'un emplacement d'installation	7
4 Installation	9
5 Tuyauterie de vidange	11
6 Tuyaux de réfrigérant	12
7 Raccordement électrique	14
8 Applicable controls	16
9 Essai de fonctionnement	21
10 Entretien	22
11 Résolution des problèmes	24

Merci d'avoir acheté ce climatiseur Toshiba.

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

Après avoir lu ces instructions, veillez à les conserver en lieu sûr avec le Manuel du propriétaire et le Manuel d'installation fournis avec votre produit.

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 ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que cet agent doit posséder
Installateur qualifié	• 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. • 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. • 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. • 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 possède, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.
Technicien d'entretien qualifié	• 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. • 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. • 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. • Le technicien d'entretien 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 possède, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.

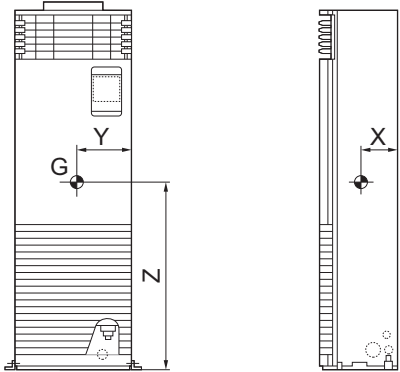
Définition de l'équipement de protection

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 cet équipement de protection normal, portez les protections décrites ci-dessous lorsque vous entreprenez les travaux spéciaux indiqués dans le tableau suivant.
Ne pas porter la tenue de protection adéquate est dangereux car vous serez plus susceptible d'être blessé, brûlé, de subir une décharge électrique ou d'autres blessures.

Travaux entrepris	Équipement de protection porté
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtements de sécurité
Travaux liés à l'électricité	Vêtements pour fournir une protection contre les décharges électriques Chaussures isolantes Gants pour fournir une protection contre les chocs électriques
Travail effectué en hauteur (50 cm minimum)	Casques utilisés dans l'industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures à bouts renforcés de protection
Réparation de l'unité extérieure	Gants pour fournir une protection contre les chocs électriques

Centre de gravité

Modèle	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
RAV-RM561FT-EN/ES	85	285	820
RAV-RM801FT-EN/ES			
RAV-RM1101FT-EN/ES	195	290	860
RAV-RM1401FT-EN/ES			
RAV-RM1601FT-EN/ES			



■ Indications d'avertissement relatives au climatiseur

Ces consignes de sécurité décrivent des sujets importants en matière de sécurité afin de prévenir les blessures des utilisateurs ou d'autres personnes et les dommages matériels. Veuillez lire ce mode d'emploi dans son intégralité après avoir assimilé le contenu ci-dessous (sens des indications) et veillez à suivre la description.

Indication	Sens de l'indication
 AVERTISSEMENT	Le texte introduit de cette manière indique que le non-respect des instructions de l'avertissement peut entraîner des préjudices corporels graves (*1) ou la mort si le produit est manipulé de manière incorrecte.
 ATTENTION	Le texte introduit de cette manière indique que le non-respect des instructions de la précaution peut entraîner des blessures légères (*2) ou des dommages matériels (*3) si le produit est manipulé de manière incorrecte.

- *1: Par préjudices corporels graves, on entend : perte de la vue, blessures, brûlures, électrocution, fracture osseuse, empoisonnement et autres lésions laissant des séquelles et nécessitant une hospitalisation ou un traitement ambulatoire de longue durée.
*2: Par blessures légères, on entend : blessures, brûlures, électrocution et autres lésions ne nécessitant pas une hospitalisation ni un traitement ambulatoire de longue durée.
*3: Par dommages matériels, on entend : les dommages touchant les immeubles, les articles ménagers, le bétail domestique et les animaux de compagnie.

	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Ce symbole concerne uniquement le réfrigérant R32. Le type de réfrigérant est inscrit sur la plaque signalétique de l'unité extérieure. Si le type de réfrigérant est le R32, cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. La fuite ou le contact du réfrigérant avec le feu ou une pièce chauffante produira un gaz nocif, ce qui présente un risque d'incendie.
	Lisez attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE avant utilisation.	
	Les techniciens d'entretien sont tenus de lire attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.	
	Des informations supplémentaires sont disponibles dans le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE, le MANUEL D'INSTALLATION et autres.	

Indication d'avertissement	Description
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVERTISSEMENT RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE Débranchez toutes les alimentations électriques distantes avant l'entretien.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	AVERTISSEMENT Pièces mobiles. Ne faites pas fonctionner l'unité avec la grille déposée. Arrêtez l'unité avant l'entretien.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ATTENTION Ne touchez pas les ailettes en aluminium de l'unité. Vous pourriez vous blesser.

1 Précautions relatives à la sécurité

Le fabricant n'assume aucune responsabilité quant aux dommages causés par le non-respect des instructions de ce manuel.

AVERTISSEMENT

Généralités

- Avant d'installer le climatiseur, lisez attentivement le manuel d'installation et suivez les instructions pour installer le climatiseur.
- Seul un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié est autorisé à procéder à l'installation. Une installation inadéquate peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- N'utilisez pas un réfrigérant différent de celui spécifié pour le complément ou le remplacement. Sinon, 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 la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure ou du panneau de service de l'unité extérieure, réglez le disjoncteur sur la position OFF (ARRÊT). Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF (ARRÊT) peut entraîner un choc électrique par le biais d'un contact avec les pièces intérieures. Seul un installateur qualifié (*1) ou un technicien d'entretien qualifié (*1) est autorisé à enlever la grille d'entrée d'air 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, réglez le disjoncteur en position OFF (ARRÊT). Dans le cas contraire, cela peut entraîner des chocs électriques.
- Placez un panneau "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 (MARCHE) par erreur.
- Seul un installateur qualifié (*1) ou un technicien d'entretien qualifié (*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l'aide d'un escabeau de 50 cm ou plus pour retirer 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 les palmes en aluminium de l'unité. Vous risquez de vous blesser dans le cas contraire. Si vous devez toucher les palmes pour une raison quelconque, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l'opération.

- 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.
- Cet appareil est équipé d'un capteur de détection de fuite de réfrigérant pour des raisons de sécurité. Pour être efficace, l'appareil doit être alimenté électriquement à tout moment après l'installation, sauf lors de l'entretien. L'arrêt du disjoncteur empêche le capteur de détection de fuite de réfrigérant de fonctionner et de détecter les fuites de réfrigérant, provoquant ainsi un incendie.
- N'utilisez pas de réfrigérant autre que le R32 ou R410A. Pour connaître le type de réfrigérant, vérifiez l'unité extérieure à combiner.
- Le climatiseur doit être transporté dans des conditions stables. Si une pièce est endommagée, contactez le revendeur.
- Si le climatiseur doit être transporté à la main, transportez-le à quatre personnes ou plus.
- L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant. Ne déplacez ni ne réparez l'unité vous-même. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risqueriez un choc électrique en retirant le couvercle et l'unité principale.
- Cet appareil est conçu pour être utilisé par des experts ou des utilisateurs formés dans des magasins, dans l'industrie légère ou dans le cadre d'une utilisation commerciale par des personnes non initiées.

À propos du réfrigérant R32

- L'appareil doit être rangé dans une pièce sans sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un appareil de chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ou brûler les pièces du cycle du réfrigérant.
- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas contenir d'odeur.
- La tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques.
- La conformité aux réglementations nationales en matière de gaz doit être observée.
- Si le capteur de détection de fuite de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant R32, un ventilateur de l'unité intérieure fonctionne automatiquement pour générer de l'air dans la pièce. Le volume de flux d'air sous agitation de chaque modèle est indiqué ci-dessous.

Modèle	Débit d'air d'agitation (m ³ /h)
RAV-RM561FT*	820
RAV-RM801FT*	930
RAV-RM1101FT*	1 660
RAV-RM1401FT*	1 760
RAV-RM1601FT*	1 760

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 de la pièce 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 du climatiseur, un incendie peut se déclarer.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures à coquilles de protection supplémentaires.
- Lors du transport du climatiseur, n'agrippez pas les bandes du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se brisent.
- Ne placez aucun appareil à combustion dans un endroit exposé directement au souffle du climatiseur, faute de quoi sa combustion risquerait d'être défectueuse.
- Lorsqu'un appareil extérieur utilisant le réfrigérant R32 est combiné avec un appareil intérieur, faites attention à la surface de plancher dans la pièce à installer. L'unité ne peut pas être installée dans une pièce dont la surface au sol est inférieure à la surface minimale décrite dans l'annexe de ce manuel d'installation.

Installation

- Installez le climatiseur en toute sécurité sur une base capable de le supporter. Si la base n'est pas assez résistante, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Suivez les instructions du manuel d'installation pour installer le climatiseur. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement de l'appareil, voire engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau, etc.
- 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 réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz frigorigène qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager et de ce fait provoquer un incendie.
- Utilisez un chariot élévateur pour porter le climatiseur. Pour l'élever, utilisez un treuil ou un monte-charge.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.

Tuyaux de réfrigérant

- 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 réfrigérant 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 réfrigérant.
- 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 et de ce fait provoquer un incendie.
- Lorsque le climatiseur a été installé ou déplacé, suivez les instructions du manuel d'installation et purgez la totalité de l'air afin qu'aucun gaz autre que le réfrigérant 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 l'essai 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 un technicien d'entretien qualifié (*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 qui respecte les spécifications du manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales. L'utilisation d'un câblage qui n'est pas conforme aux spécifications peut donner lieu à des chocs électriques, une fuite électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Branchez le fil de terre. (Mise à la terre)
Une mise à la terre incomplète peut provoquer une décharge électrique.
- Ne raccordez pas les fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, un parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que le fil de terre est correctement raccordé.
- Installez un disjoncteur qui respecte 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.
- En aucun cas le câble d'alimentation électrique ou le câble de connexion intérieur et extérieur ne doivent pas être connectés au milieu (connexion à l'aide d'une borne sans soudure etc.)
Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble est connecté au milieu peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
- Le travail de câblage électrique doit être réalisé conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d'installation. Dans le cas contraire, un choc électrique ou un court-circuit peut survenir.
- Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet néfaste sur l'environnement. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

Essai de fonctionnement

- Avant de faire fonctionner le climatiseur après avoir terminé le travail, assurez-vous que le couvercle du boîtier des pièces électriques de l'unité intérieure et du panneau de service de l'unité extérieure sont fermés, ensuite, réglez le disjoncteur sur la position ON (MARCHE). 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 l'affichage d'un code d'erreur, une odeur de brûlé, des sons anormaux, le climatiseur qui ne parvient pas à refroidir ou à réchauffer l'air, ou une fuite d'eau), ne touchez pas le climatiseur vous-même, mais réglez le disjoncteur sur la position OFF (ARRÊT), puis contactez un technicien d'entretien qualifié. 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 (500 VMQ) 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 une décharge électrique se produit sur le côté utilisateur.
- À l'issue du travail d'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant 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

- À l'issue de l'installation, indiquez à l'utilisateur l'emplacement du disjoncteur. Si l'utilisateur ne sait pas où se trouve le disjoncteur, il 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 manuel de l'utilisateur pour expliquer au client comment utiliser l'unité et effectuer son entretien.

Réinstallation

- Seul un installateur qualifié (*1) ou un technicien d'entretien qualifié (*1) est autorisé à déplacer le climatiseur. Le déplacement du climatiseur par une personne non qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, du bruit 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'intérieur du circuit de réfrigération à un niveau anormalement élevé, et pouvant donner lieu à un éclatement, un dommage ou d'autres problèmes.

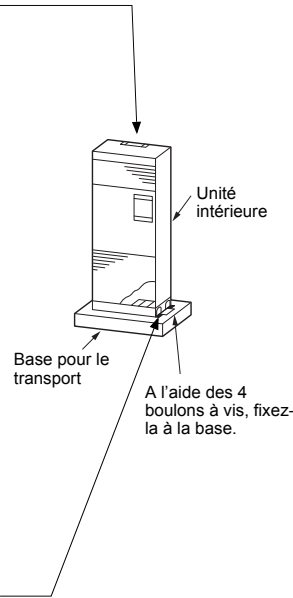
(*1) Reportez-vous à "Définition d'un installateur qualifié ou d'un technicien d'entretien qualifié".

ATTENTION

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

- Le frigorigène R32 ou R410A est facilement affecté par les impuretés telles que l'humidité, un film oxydé, l'huile, etc., en raison d'une pression élevée, c'est pourquoi il faut faire attention de ne pas laisser l'humidité, la poussière, l'huile de la machine frigorifique, le frigorigène existant, etc., se mélanger au cycle de réfrigération pendant les travaux d'installation.
- Un outil spécial pour le frigorigène R32 ou R410A est nécessaire pour l'installation.
- Utilisez un matériau de tuyauterie neuf et propre pour le tuyau de raccordement afin que l'humidité et la saleté ne se mélangent pas pendant les travaux d'installation.
- Lors de l'utilisation de tuyaux existants, suivez les instructions d'installation indiquées dans le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.
- Faites attention au fonctionnement du ventilateur lorsque le disjoncteur est activé. Si le capteur de détection de fuite de réfrigérant détecte la fuite de réfrigérant, un ventilateur tourne automatiquement même lorsqu'un climatiseur s'arrête. Veillez à ne pas être blessé par le ventilateur.

2 Accessoires

Position fixée	Nom de la pièce	Qtité	Forme	Position de rangement
Partie supérieure de l'unité principale	Etrier de fixation murale	1		 Unité intérieure Base pour le transport A l'aide des 4 boulons à vis, fixez-la à la base.
Sac à accessoires	Manuel du propriétaire	1	—	
	Manuel d'installation	1	—	
	Manuel du propriétaire de la télécommande	1	—	
	Manuel d'installation de la télécommande	1	—	
	CD-R	2	—	
	Isolant thermique	2		
	Boulon à vis	2		
	Collier	4		
	Douille en caoutchouc	1		
Partie inférieure de l'unité principale	Etrier de fixation au sol	2	Type RM56, RM80 	
		4	Type RM110 à RM160 	

3 Choix d'un emplacement d'installation

⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez le climatiseur en toute sécurité sur une base capable de le supporter.**
Si la base n'est pas assez résistante, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.

⚠ ATTENTION

- **N'installez pas dans un endroit où du gaz inflammable peut fuir.**
En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité du climatiseur, un incendie peut se déclarer.
- **N'installez pas un climatiseur dans un endroit où de la fumée, un agent chimique ou un solvant organique est présent.**
N'utilisez pas d'équipement à gaz émettant des gaz de combustion (GPL, etc.) tels que le propane, le butane ou le méthane, un insecticide, des aérosols ou des peintures contenant du siloxane, à proximité de l'unité intérieure. Le capteur de détection de fuite de réfrigérant fonctionne par erreur, ce qui peut empêcher le climatiseur de fonctionner.
- **Lorsqu'un appareil extérieur utilisant le réfrigérant R32 est combiné avec un appareil intérieur, faites attention à la surface de plancher dans la pièce à installer.**
L'unité ne peut pas être installée dans une pièce dont l'espace au sol est inférieure à la surface minimale décrite dans l'annexe de ce manuel 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.

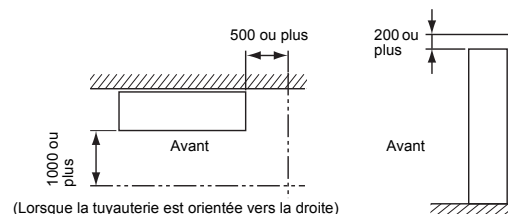
- Les zones salines (côtières).
- Les atmosphères à acidité et à alcalinité élevées (sources thermales, usines de fabrication de produits chimiques ou pharmaceutiques, zones incluant des appareils de combustion, dont les vapeurs pourraient être aspirées par l'unité).
Si vous ne respectez pas cette recommandation, 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. Des poussières de fer ou d'autres métaux se collant à l'intérieur du climatiseur risquent de déclencher une combustion instantanée et de provoquer un incendie.
- 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 de hautes fréquences sont générées (par des inverseurs, des groupes électrogènes internes, du matériel médical ou de communication).
(Un dysfonctionnement, un mauvais contrôle du climatiseur ou un bruit au niveau de ce dernier pourrait nuire au bon fonctionnement de l'équipement.)
- 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.

■ Espace requis pour l'installation

(Unité: mm)

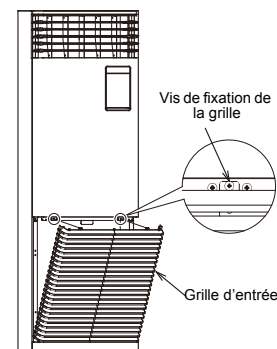
Prévoyez suffisamment d'espace pour l'installation ou l'entretien.



CARACTÉRISTIQUES REQUISES

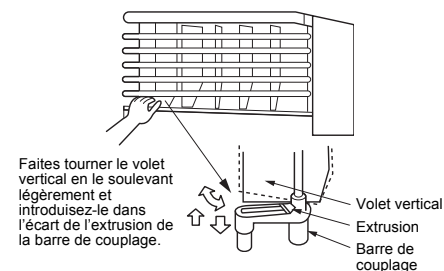
Si vous utilisez le climatiseur dans des conditions d'humidité élevée, fixez l'isolant thermique sur la face latérale et arrière de l'unité intérieure.

■ Pour ouvrir la grille d'admission d'air



La grille d'admission d'air est fixée par les vis pour des raisons de sécurité. Utilisez un tournevis pour desserrer les vis de la grille d'admission d'air (deux emplacements) pour ouvrir la grille d'admission d'air. Les vis sont conçues pour rester sur la grille d'admission d'air.

Sens du volet vertical



Le sens du volet pivotant automatique (volet vertical) peut varier pendant le transport. Comme le montre la figure ci-dessous, soulevez légèrement le volet vertical, faites-le tourner dans la direction de la barre de couplage en plastique, introduisez-le dans l'écart de l'extrusion et orientez le volet vertical dans la direction voulue.

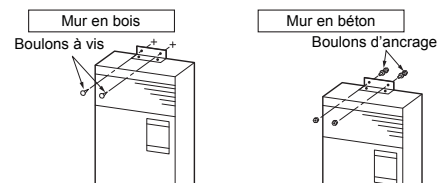
■ Installation de l'unité intérieure

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Pour monter l'unité intérieure sur un sol ou un mur en un matériau autre que le bois, vous avez besoin des six boulons d'ancrage (M8 × L50 ou plus long). Vous devrez vous les procurer sur place.

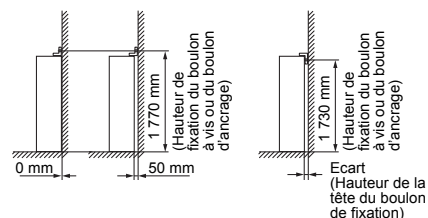
Fixation au mur

Utilisez l'étrier de fixation murale fourni en l'invertissant en haut de l'unité. Fixez l'unité intérieure au mur à l'aide des boulons à vis, boulons d'ancrage, etc. fournis en deux endroits. L'étrier et l'unité intérieure sont percés de plusieurs trous pour permettre la fixation de l'unité intérieure au mur. En faisant glisser l'étrier vers la gauche et la droite, sélectionnez une position permettant de fixer solidement l'unité intérieure et fixez-la.



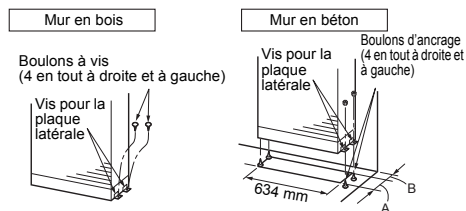
Le trou de l'étrier de fixation murale de l'unité intérieure est long. Par conséquent, l'unité intérieure peut être fixée en différents endroits en maintenant un écart compris entre 0 et 50 mm.

Comme illustré ci-dessous, vous pouvez également fixer l'unité intérieure sans invertir l'étrier. (Dans ce cas, maintenez un écart égal à la longueur de la tête du boulon entre l'unité intérieure et le mur.)



Fixation au sol

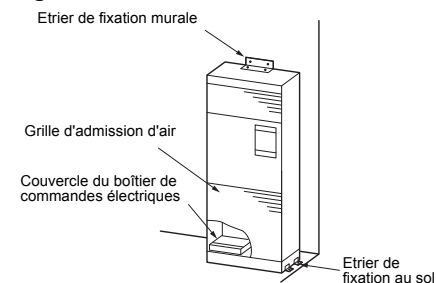
Utilisez l'étrier de fixation au sol fourni pour fixer au sol les côtés inférieurs droit et gauche de l'unité intérieure. Pour fixer l'unité intérieure, utilisez les vis de la plaque latérale, les boulons de vis ou les boulons d'ancrage de fixation au sol et fixez l'unité intérieure en quatre endroits, deux à droite et deux à gauche.



(Unité : mm)

Modèle	A	B
Type RM56 à RM80	88	De 30 à 80
Type RM110 à RM160	258	De 40 à 90

Figure de la fixation de l'unité intérieure

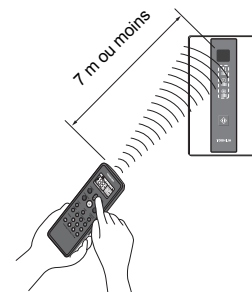


■ Télécommande sans fil (vendue séparément)

Pour cette unité intérieure, une télécommande est intégrée à l'unité. Pour utiliser la télécommande sans fil, réglez la télécommande sur la télécommande secondaire.

L'unité de réception du signal équipée d'une télécommande sans fil peut recevoir un signal d'une distance d'environ 7 m. D'après ce critère, déterminez la zone d'installation et d'utilisation de la télécommande.

- Respectez une distance de 1 m entre la télécommande et un équipement vidéo de haute fidélité tel qu'un téléviseur, une chaîne stéréo, etc. (Des parasites au niveau de l'image ou du son peuvent être générés.)
- Pour empêcher tout mauvais fonctionnement, évitez les lieux exposés à un éclairage fluorescent ou à la lumière directe du soleil.
- Pour exploiter individuellement deux unités intérieures installées dans la même pièce, modifiez le réglage de l'unité de réception du signal et de la télécommande sans fil.



5 Tuyauterie de vidange

⚠ ATTENTION

- Consultez le manuel d'installation et effectuez les opérations se rapportant aux tuyaux de vidange, afin que l'eau soit évacuée correctement. Appliquez une isolation thermique de façon à éviter la formation de condensats. 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.
- Après avoir ouvert le trou défonçable, ébarbez le bord. Le fait de toucher les bavures collées à l'ouverture du trou défonçable peut provoquer des blessures.
- En suivant le manuel d'installation, effectuez les travaux du tuyau de vidange. Un travail inapproprié du tuyau de vidange peut entraîner la formation de boue dans le tuyau de vidange et une fuite d'eau dans la pièce.

REMARQUE

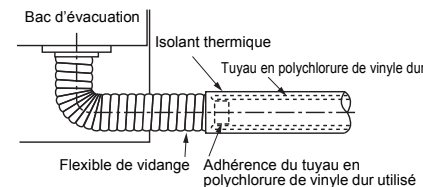
- La conduite de vidange et le tuyau de vidange doivent être orientés vers le bas (à un angle de 1/100 ou plus). N'alternez pas leurs positions de haut en bas (forme arquée) et faites en sorte qu'ils ne forment pas de siphon.
- Assurez-vous de connecter la conduite de vidange et le tuyau de vidange à l'extérieur de l'appareil et les fixer.
- Si un jeu survient entre la tuyauterie/le câblage et le tuyau de vidange lors de l'ouverture du trou d'éjection, appliquez du mastic sur le jeu.
- 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. N'installez pas d'aération. Sinon, l'eau de vidange jaillira par ces trous et fuira.
- Pour une tuyauterie collective, les tuyaux doivent être équivalents à VP30 et inclinés vers le bas selon un angle de 1/100 ou plus. Fournissez à la tuyauterie de vidange intérieure et à la tuyauterie de réfrigérant une isolation thermique appropriée. (Mousse de polyéthylène expansée, épaisseur : 6 mm ou plus)
- Une fois les travaux de plomberie terminés, retirez la grille d'aspiration d'air et versez de l'eau dans le bac d'évacuation pour vérifier l'évacuation de l'eau et l'absence de fuites au niveau des raccordements du tuyau d'évacuation.
- Après avoir vérifié l'évacuation de l'eau, remettez en place la grille d'aspiration d'air.
- Si la tuyauterie passe par une division ignifuge, appliquez un matériau incombustible (mastic) sur l'espace libre au niveau de la partie de pénétration.

■ Tuyauterie, dimension et isolant thermique

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

Tuyauterie	Tube en chlorure de vinyle rigide (tuyau en VPC) VP20 (diamètre interne : 20 mm, diamètre extérieur : 26 mm)
Isolant thermique	Mousse de polyéthylène expansée, épaisseur : 6 mm ou plus

■ Raccordement du tuyau d'évacuation



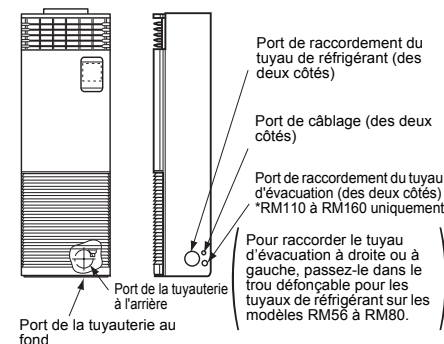
CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- A l'aide d'un adhésif pour tuyau en chlorure de vinyle, raccordez bien les tuyaux en chlorure de vinyle dur de sorte qu'ils ne fuient pas.
- Il faut plusieurs heures pour que l'adhésif sèche et durcisse. (Référez-vous au Mode d'emploi de l'adhésif.) Évitez de forcer sur la section de raccordement avec les tuyaux d'évacuation.

Méthode de la tuyauterie

Vous pouvez tirer les tuyaux d'évacuation et de réfrigérant de la gauche, de la droite, de l'arrière ou du fond selon la position de l'installation. Toutefois, les tuyaux d'évacuation peuvent être tirés de la gauche uniquement lorsque les tuyaux de réfrigérant sont tirés de la gauche. Le tuyau d'évacuation doit être fixé au tuyau de réfrigérant avec une bande de serrage et installé avec une inclinaison de 1/100 ou plus. L'extrémité du tuyau d'évacuation raccordé à l'unité intérieure doit être libéré de toute contrainte extérieure.

- Ne faites pas passer le tuyau d'évacuation et les tuyaux de réfrigérant au-dessus du boîtier de commande électrique. Des gouttes de condensation provenant des tuyaux pourraient pénétrer dans le boîtier de commande électrique et provoquer un dysfonctionnement. À l'exception des modèles RM56 à RM80.
- Sur les modèles RM56 à RM80, le tuyau d'évacuation et les tuyaux de réfrigérant sortant du boîtier de commande électrique doivent être écartés de 5 mm. Si vous ne laissez pas un écart de 5 mm ou plus, il sera difficile de démonter le couvercle anti-gouttes et il est impossible de sortir le boîtier de commande électrique.



6 Tuyaux de réfrigérant

⚠ ATTENTION

- Utilisez les écrous évasés qui sont inclus avec l'unité. L'utilisation de différents écrous évasés peut provoquer une fuite de gaz réfrigérant.
- Une fois que la tuyauterie de réfrigérant est connectée, ne mettez pas sous tension avant la fin du contrôle des fuites de gaz. Si le gaz réfrigérant fuit, le capteur de détection de fuite de réfrigérant fonctionne et un ventilateur tourne automatiquement, ce qui empêche le climatiseur de fonctionner.

■ Tuyaux de réfrigérant

Utilisez l'élément suivant pour la tuyauterie réfrigérante.

Matériau : Tuyau en cuivre désoxydé au phosphore sans soudure.

Ø6,35, Ø9,52, Ø12,7 Épaisseur de paroi 0,8 mm ou plus

Ø15,88 Épaisseur de paroi 1,0 mm ou plus

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

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

⚠ ATTENTION

4 POINTS IMPORTANTS CONCERNANT L'INSTALLATION DES TUYAUX

- Les connecteurs mécaniques réutilisables et les joints évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. Lorsque les connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être remplacées. Lorsque les joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la pièce évasée doit être remanufacturée.
- Serrez les raccords (entre les tuyaux et l'unité)
- Évacuez l'air des tuyaux de raccordement à l'aide d'une POMPE À VIDE.
- Vérifiez que le gaz ne fuit pas. (points raccordés)

■ Taille du tuyau

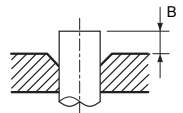
Modèle	RAV-	Type RM56	Type RM80, RM110 à RM160
Taille du tuyau	Côté gaz	12,7 mm	15,9 mm
	Côté liquide	6,4 mm	9,5 mm

■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Enlevez tous les ébarbages. Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau. Les tailles d'évasement pour le R32 ou R410A étant différentes de celles pour le fluide frigorigène R22, il est recommandé d'utiliser des outils d'évasement nouvellement fabriqués pour le R32 ou R410A. Toutefois, vous pouvez utiliser les outils habituels si vous réglez convenablement la longueur de la conduite de cuivre faisant saillie.



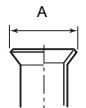
▼ Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)

Rigide (de type à clabot)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil R32 ou R410A utilisé	Outil traditionnel
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5
12,7, 15,9		

▼ Dimension du diamètre d'évasement : A (Unité : mm)

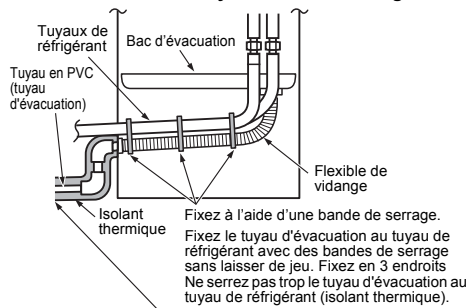
Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A ^{+0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



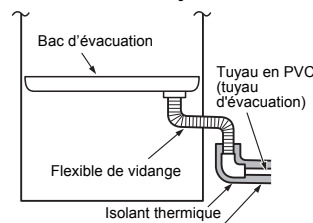
⚠ ATTENTION

- Veillez à ne pas rayer la surface intérieure de la pièce évasée lorsque vous enlevez les bavures.
- Il existe un risque important de fuite de gaz réfrigérant si la procédure d'évasement est effectuée en présence de rayures sur la surface interne de la pièce de procédure d'évasement.
- Vérifiez que la pièce évasée n'est pas rayée, déformée, étagée ou aplatie, et qu'il n'y a pas de copeaux collés ou d'autres problèmes suite à la procédure d'évasement.
- N'appliquez pas d'huile réfrigérante sur la surface d'évasement.

• Pour raccorder le tuyau d'évacuation à gauche



• Pour raccorder le tuyau d'évacuation à droite



*Raccordez et fixez le tuyau d'évacuation à l'extérieur de l'unité sur place.

(Inclinez le tuyau d'évacuation de 1/100 ou davantage pour le raccorder à l'unité sur les extrémités gauche et droite.)

■ Vérification de l'évacuation

- Une fois les travaux de plomberie terminés, retirez la grille d'aspiration d'air et versez de l'eau dans le bac d'évacuation pour vérifier l'évacuation de l'eau et l'absence de fuites au niveau des raccords du tuyau d'évacuation.
- Après avoir vérifié l'évacuation de l'eau, remettez en place la grille d'aspiration d'air.

■ Serrage des raccords

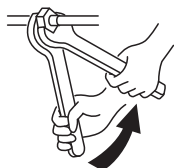
⚠ ATTENTION

N'appliquez pas un couple excessif. Autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions.

▼ Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés

Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

Alignez les centres des tuyaux de raccordement et serrez l'écrou évasé avec les doigts. Serrez alors l'écrou avec une clé anglaise et une clé dynamométrique comme indiqué sur la figure.



Serrage à l'aide de deux clés plates

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Serrez l'écrou en ne dépassant pas le couple de serrage spécifié.

Unité : N•m

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Couple de serrage
6,4 mm	14 - 18
9,5 mm	34 - 42
12,7 mm	49 - 61
15,9 mm	68 - 82

■ Evacuation

Chassez l'air du raccord de remplissage de la soupape de l'unité extérieure à l'aide d'une pompe à vide. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec 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

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

⚠ ATTENTION

Une connexion brasée, soudée ou mécanique doit être établie avant l'ouverture des vannes pour permettre au réfrigérant de circuler entre les pièces du système de réfrigération.

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

Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec 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, R410A, R134a).

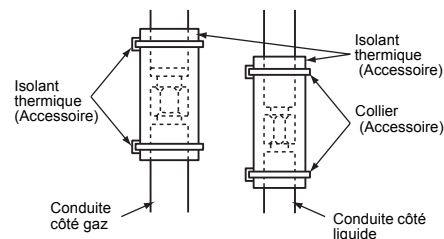
■ Procédé de calorifugeage

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

- Concernant l'isolation thermique des tuyaux côté gaz, utilisez un matériel résistant à la chaleur (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.)
- Isolez soigneusement le tuyau de réfrigérant de l'unité intérieure jusqu'à l'endroit illustré sur la figure suivante.



7 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez les câbles spécifiés pour les câbles de connexion intérieurs et extérieurs. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.
Les fixations ou raccords incomplets peuvent se solder par un incendie, etc.
- Branchez le fil de terre. (mise à la terre)
Une mise à la terre incomplète peut provoquer une décharge électrique.
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.
- En aucun cas le câble d'alimentation électrique ou le câble de connexion intérieur et extérieur ne doivent pas être connectés au milieu (connexion à l'aide d'une borne sans soudure etc.) .
Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble est connecté au milieu peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.

⚠ ATTENTION

- 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 (A, B) destinés aux câbles de commande.
Autrement, le système tombera en panne.
 - N'endommagez ou n'érafez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement 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.
 - Faites attention au fonctionnement du ventilateur lorsque le disjoncteur est activé. Si le capteur de détection de fuite de réfrigérant détecte la fuite de réfrigérant, un ventilateur tourne automatiquement même lorsqu'un climatiseur s'arrête.
Veillez à ne pas être blessé par le ventilateur.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

■ Câblage

Caractéristiques techniques des câbles de raccordement intérieur/extérieur

Alimentation de l'unité intérieure fournie par l'unité extérieure

- Les structures d'alimentation de l'unité extérieure varient selon les modèles.

Alimentation de l'unité intérieure	1 ~ 50 Hz 220 à 240 V
Câbles de raccordement intérieur/extérieur*	4 × 1,5 mm ² ou plus (H07 RN-F ou 60245 IEC 66)*
	Jusqu'à 70 m

*Nombre de câbles × taille de câble

*Y compris le conducteur de masse

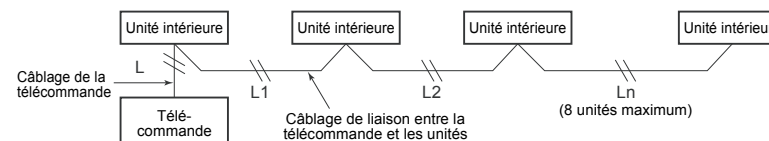
Câblage de la télécommande

Pour cette unité intérieure, une télécommande (RBC-AMS55E*) est intégrée à l'unité.
La longueur "L" du câblage de la télécommande est de 2,5 m.

Câblage de télécommande, câblage de liaison entre la télécommande et les unités	Taille de câble: 2 × 0,5 à 2,0 mm ²	
La longueur totale du câblage de télécommande et du câblage de liaison entre la télécommande et les unités = L + L1 + L2 + ... Ln	Dans le cas d'un type câblé uniquement	Jusqu'à 500 m
	Deux télécommandes	Jusqu'à 300 m
	Deux télécommandes avec télécommande 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

⚠ ATTENTION

- Le câble de télécommande et les câbles de raccordement intérieur/extérieur 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.
- La télécommande est intégrée dans le type de sol. Lorsque les unités sont utilisées comme système d'exploitation simultanée, il est possible de connecter jusqu'à deux télécommandes parmi les télécommandes maître et secondaire. S'il y a trois télécommandes ou plus dans le système, débranchez le connecteur qui se connecte au bornier (A/B) de l'unité intérieure pour les télécommandes autres que les télécommandes maître ou secondaire. Réglez les télécommandes Maître et Secondaire conformément au manuel d'installation séparé pour télécommande.



■ Connexion de deux télécommandes

Ajout de RBC-AMS55E* (vendu séparément)

Selon le manuel d'installation joint à la télécommande, réglez une des deux télécommandes sur la télécommande secondaire.

Ajout d'une télécommande autre que RBC-AMS55E* (vendue séparément)

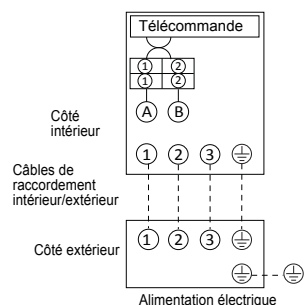
Selon le manuel d'installation joint à la télécommande (vendue séparément), réglez la télécommande sur Télécommande secondaire. (Conservez la télécommande intégrée en tant que Télécommande principale.)

■ Câblage entre les unités intérieures et extérieures

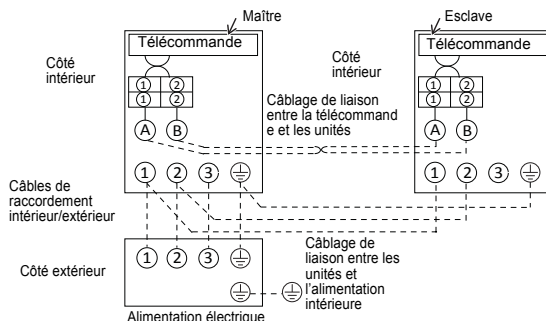
1. Le schéma ci-dessous illustre les raccordements des câbles entre les unités intérieures et extérieures et entre les unités intérieures et la télécommande. Les câbles indiqués par les lignes en pointillés sont fournis localement.
2. Reportez-vous aux diagrammes de câblage des unités intérieures et extérieures.
3. Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation l'unité extérieure à connecter.

Schéma de câblage(Exemple)

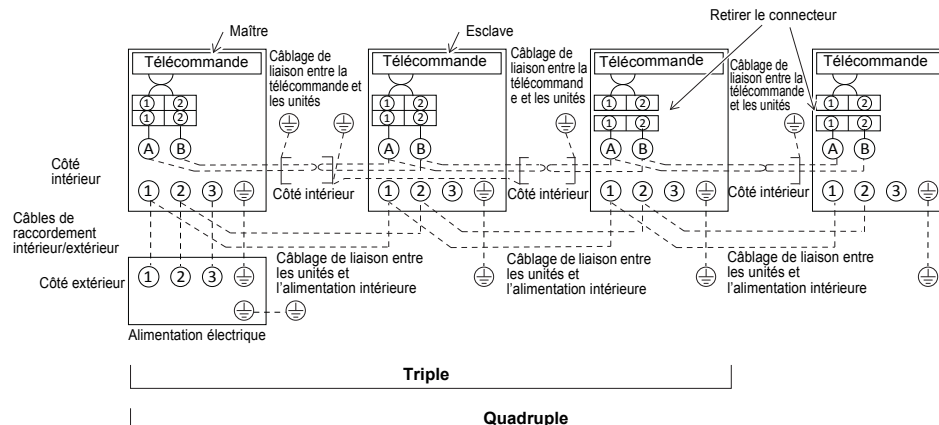
Fonctionnement simple



Fonctionnement double simultané



Fonctionnement triple et quadruple



- * Utilisez un câble blindé à 2 noyaux (MVVS 0,5 à 2,0 mm² ou plus) pour le câblage de la télécommande dans les systèmes triple simultané et quadruple simultané afin d'éviter des problèmes de bruit. Raccordez les deux extrémités du câble blindé aux fils de terre.
- * Raccordez les câbles de terre pour chaque unité intérieure dans les systèmes triple simultané et quadruple.

REMARQUE

- Pour la connexion double simultanée, triple simultanée et quadruple simultanée, attachez la borne à sertir à l'extrémité du fil de connexion.
- Ne connectez pas de fil (③ - ③) entre l'unité de tête et l'unité suiveuse pour un fonctionnement simultané (double, triple ou quadruple). Un câblage par erreur empêche les unités intérieures de fonctionner simultanément et un code de vérification "E18" apparaît.

■ Raccordement des câbles

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Raccordez les câbles aux bornes comme il convient, en fonction des numéros de borne. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Faites passer les câbles à travers le manchon des trous de câblage de l'unité intérieure.
- Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension)

<Comment démonter le couvercle du boîtier de commande électrique>

• Modèles RM56 à RM80

Otez les vis (1) et (2) de ce côté du boîtier de commande électrique et démontez l'abri anti-pluie. Otez les vis (3) et (4) sur la face avant du boîtier de commande électrique et démontez le couvercle du boîtier de commande électrique.

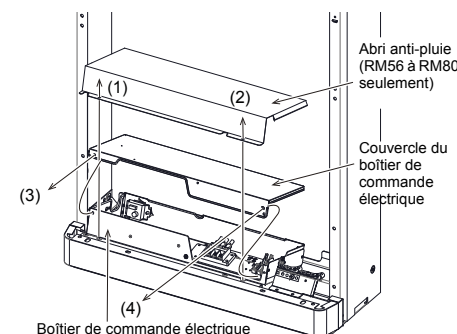
• Modèles RM110 à RM160

Otez les vis (3) et (4) sur la face avant du boîtier de commande électrique et démontez le couvercle du boîtier de commande électrique.

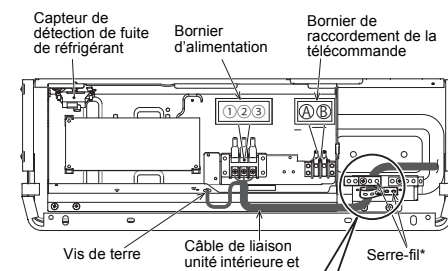
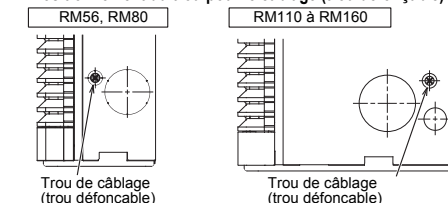
(L'abri anti-pluie est fourni avec les modèles RM56 à RM80 uniquement.)

<Raccordement>

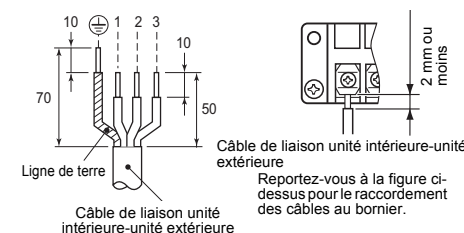
- Tirez le câble à travers le trou de câblage (trou défonçable).
- Fixez une bague en caoutchouc fournie au trou de câblage (trou défonçable).
- Assurez-vous de fixer les fils de connexion à l'aide de deux serre-fil, comme indiqué sur la figure. N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier. N'exercez aucune pression sur la section de raccordement de la borne.
- N'oubliez pas de monter le couvercle du boîtier de commande électrique et l'abri anti-pluie.



<Positionnement du trou pour le câblage (trou défonçable)>



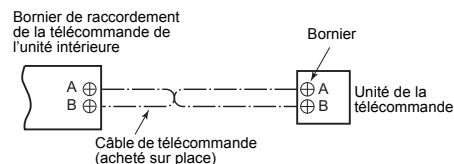
- * Faites correspondre le serre-fil avec la taille des fils de connexion en positionnant les trous sur le serre-câble pour maintenir le fil et fixez le serre-fil à l'aide d'une vis.
- * Assurez-vous de fixer les fils de connexion à l'aide de deux serre-fil, comme indiqué sur la figure.



■ Câblage de la télécommande

Dénudez le fil à raccorder sur environ 9 mm.

Schéma de câblage



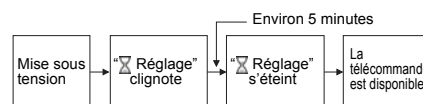
8 Applicable controls

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.

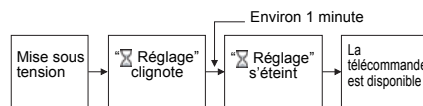
<La première fois que vous mettez le climatiseur sous tension après l'installation>

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 intégrée pour modifier les paramètres.
 - * Les réglages ne peuvent pas être modifiés à l'aide d'une télécommande sans fil, d'une télécommande simplifiée avec fil ou d'un système sans télécommande (pour les télécommandes centrales uniquement).

■ 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.)**

⚠ ATTENTION

Définissez uniquement le "Code(DN)" indiqué dans le tableau suivant : Ne définissez pas un autre "Code(DN)". Si un "Code(DN)" ne figure pas encore dans la liste, le climatiseur risque de ne pas fonctionner ou de rencontrer d'autres problèmes.



- Appuyez sur la touche [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- Maintenez pressée la touche [MENU] et la touche [↓] en même temps pour afficher le "Menu réglages Service".
→ Maintenez pressées les touches pendant plus de 4 secondes.

Réglage DN	
Code (DN)	Param.
0010	0000
Retour	Corriger
<	>

Réglage DN	
Code (DN)	Param.
0010	0001
Retour	Corriger
<	>

Réglage DN	
Continuer ?	
Retour	
Oui	Non

3 Appuyez sur la touche [] / [] pour sélectionner "7. Réglage DN" sur l'écran "Menu réglages Service" puis appuyez sur la touche "Valider" [F2].

→ Le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sont activés. Quand une commande centralisée est utilisée, le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée sont activés.

→ Déplacez le curseur pour sélectionner "Code(DN)" avec le bouton "<" [F1], puis réglez "Code(DN)" avec le bouton [] / [].

→ Déplacez le curseur pour sélectionner "Param." avec le bouton ">" [F2], puis réglez "Param." avec le bouton [] / [].

4 Appuyez sur le bouton [MENU] pour régler le Code(DN) et les données (Param.). Après que "Continuer?" apparaît sur l'écran, appuyez sur le bouton "Oui" [F1].

5 Appuyez sur le bouton "Non" [F2] pour terminer l'opération des réglages. "Réglage" apparaît sur l'écran un instant, puis l'écran retourne sur l'écran "Menu réglages Service".

→ Appuyer sur le bouton "Non" [F2] affiche l'écran de sélection d'unité quand la commande groupée est utilisée. Appuyez sur le bouton [ANNULER] sur l'écran de sélection de l'unité pour terminer l'opération de réglage. "Réglage" apparaît sur l'écran un instant, puis l'écran retourne sur l'écran "Menu réglages Service".

■ 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 basique.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Pour le "Code (DN)" dans la Procédure 3, spécifiez [0001].
- Pour "Param." dans la Procédure 3, sélectionnez Param. de la minuterie d'alarme du filtre dans le tableau suivant.

Param.	Minuterie d'alarme du filtre
0000	Aucun
0001	150 H (Réglage par défaut en usine)
0002	2500 H
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. Utilisez également un propagateur ou autre machine pour faire circuler l'air chaud à proximité du plafond.

Procédez selon la méthode basique.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Pour le "Code (DN)" dans la Procédure 3, spécifiez [0006].
- Pour "Param." de la Procédure 3, sélectionnez Param. de la valeur-seuil de la température dans le tableau suivant.

Param.	Modification du seuil de température
0000	Pas de changement (Réglage par défaut en usine)
0001	+1 °C
0002	+2 °C
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Fonctionnement à 8 °C

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

Procédez selon la méthode basique.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Pour le "Code (DN)" dans la Procédure 3, spécifiez [00d1].
- Pour "Param." dans la Procédure.

Param.	Fonctionnement à 8 °C
0000	Aucun (Réglage par défaut en usine)
0001	Fonctionnement à 8 °C

■ Fonction contrôle

La température du capteur ou l'état de fonctionnement de l'unité intérieure, de l'unité extérieure ou de la télécommande peut être contrôlé.

Fonction contrôle	
Code	Param.
00	0024
Retour	

- Appuyez sur la touche [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- Maintenez pressée la touche [MENU] et la touche [] en même temps pour afficher le "Menu réglages Service".
→ Maintenez pressées les touches pendant plus de 4 secondes.
- Appuyez sur la touche [] / [] pour sélectionner "4. Fonction contrôle" sur l'écran "Menu réglages Service", puis appuyez sur la touche "Valid" [F2].
→ Appuyez sur la touche [] / [] pour sélectionner le code de vérification des données.
- Appuyez sur la touche [ANNULER] pour revenir à l'écran "Menu réglages Service".

Données de l'unité intérieure	
Code	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	Nombre total d'heures de fonctionnement du ventilateur de l'unité intérieure (x1 h)
E2	Sortie du capteur de détection de fuite de réfrigérant de l'unité intérieure*

* Affichage et contenus

---- : La fonction de capteur n'est pas disponible.
 0000 : Normal
 0001 : Le capteur est utilisé depuis 5 ans.
 0002 : Problème de capteur ou fin de vie du produit pour capteur
 0003 : Le capteur détecte une fuite de réfrigérant

Données relatives à l'unité extérieure	
Code	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)
65	Température de la source de froid (THS)
6A	Courant de fonctionnement (x1/10)
6D	Température d'échange thermique extérieure (bobine) (TL)
F1	Nombre total d'heures de fonctionnement du compresseur (x 100 h)

■ Installation des pièces en option

Lors de l'installation de pièces en option, il peut être nécessaire de configurer les données avec la télécommande. Veillez à régler les param. conformément au manuel d'installation pour les pièces en option.

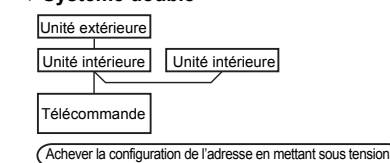
■ Commande de groupe

Système double, triple ou quadruple simultanément

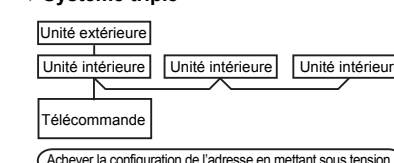
Une combinaison comprenant une unité extérieure permet de régler simultanément les unités intérieures sur ON (MARCHE) ou OFF (ARRÊT). Les configurations de système suivantes sont disponibles.

- Deux unités intérieures avec le système double
- Trois unités intérieures avec le système triple
- Quatre unités intérieures avec le système quadruple
- Pour ce type sur pied, une télécommande est intégrée à l'unité. Lorsque les unités sont utilisées comme système d'exploitation simultanée, il est possible de connecter jusqu'à deux télécommandes en tant que télécommandes maître et secondaire. S'il y a trois télécommandes ou plus dans le système, débranchez le connecteur qui se connecte au bornier (A/B) de l'unité intérieure pour les télécommandes autres que les télécommandes maître ou secondaire. Réglez les télécommandes sur les télécommandes maître et secondaire conformément au manuel d'installation séparé pour télécommande.

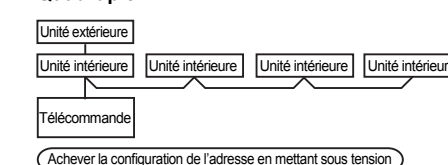
▼ Système double



▼ Système triple



▼ Quadruple



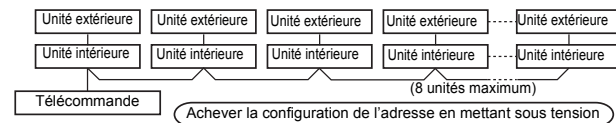
- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage, reportez-vous à la section "Raccordement électrique" de ce manuel.
- Lorsque vous avez mis l'appareil sous tension, l'adressage automatique démarre et "réglage" clignote pendant environ 3 minutes pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

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

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 connaître la procédure et la méthode de câblage d'une ligne individuelle (réfrigérant identique), reportez-vous à la section "Raccordement électrique".
- Le câblage entre les lignes s'effectue en procédant de la façon suivante. Connectez le bornier (A/B) de l'unité intérieure reliée à la télécommande au bornier (A/B) aux autres unités intérieures en câblant la liaison entre les unités de la télécommande.
- Après la mise sous tension, la configuration automatique de l'adresse commence et "Σ réglage" en cours de configuration de l'adresse clignote au bout de 3 minutes environ. Pendant la configuration de l'adresse automatique, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté.

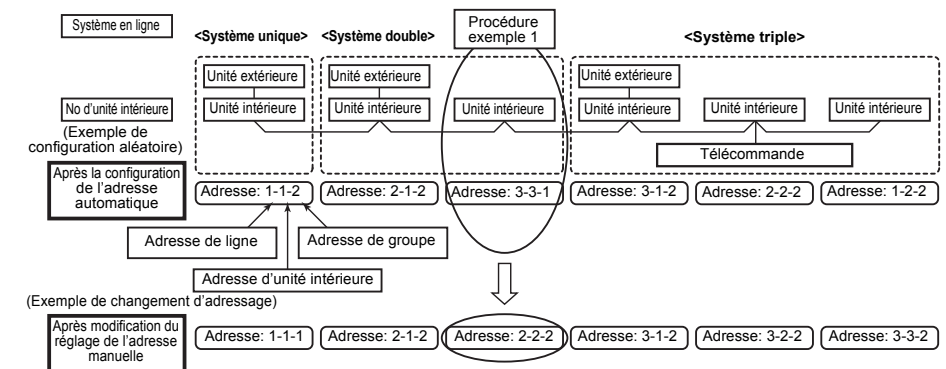
Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.

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 représente un exemple de systèmes complexes dans lesquels les systèmes d'unité double simultanée ou triple simultanée sont commandés en tant que groupe par une télécommande.

(Exemple) Commande centralisée pour un système complexe



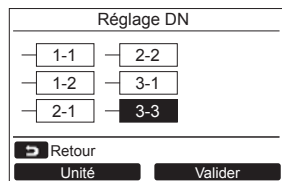
L'adresse ci-dessus est définie par un processus d'adressage automatique lors de la mise sous tension de l'appareil. Cependant, les adresses en ligne et les adresses intérieures sont réglées de manière aléatoire. C'est pour cette raison qu'il faut modifier le paramètre pour faire correspondre les adresses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

[Exemple de procédure]

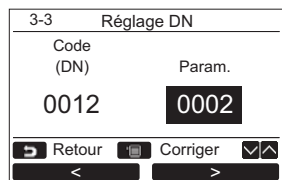
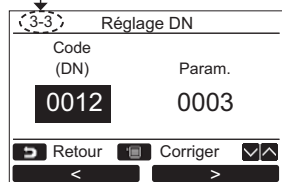
Procédure de configuration manuelle de l'adresse

Lorsque le fonctionnement s'arrête, modifiez la configuration.

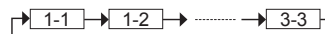
(Éteignez l'unité.)



L'adresse est affichée ici.



- 1 Appuyez sur la touche [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- 2 Maintenez pressée la touche [MENU] et la touche [] en même temps pour afficher le "Menu réglages Service".
→ Maintenez pressées les touches pendant plus de 4 secondes.
- 3 Appuyez sur la touche [] / [] pour sélectionner "7. Réglage DN" sur l'écran "Menu réglages Service" puis appuyez sur la touche " Valider " [F2].
- 4 Appuyez sur le bouton " Unité " [F1] pour sélectionner l'unité intérieure " 3 - 3 " à modifier manuellement.
→ L'unité sélectionnée change comme suit chaque fois que vous appuyez sur la touche.

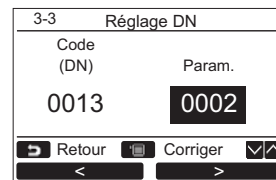
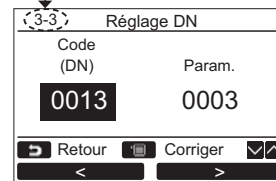


- 5 Appuyez sur la touche " Valider " [F2].
→ L'affichage du réglage pour l'unité sélectionnée apparaît.
→ Le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sont activés. Quand une commande centralisée est utilisée, le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée sont activés.

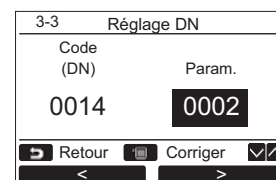
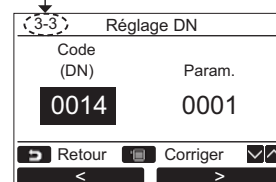
Changement d'adresse de ligne

- Modifiez le "Code(DN)" depuis [0010] à [0012] à l'aide des boutons [] / [].
- Modifiez les "Param." de [0003] à [0002] à l'aide des boutons [] / [].

L'adresse est affichée ici.



L'adresse est affichée ici.



- 6 Appuyez sur le bouton [MENU] pour régler le Code(DN) et les données Param. Lorsque "Continuer ?" s'affiche à l'écran, appuyez sur la touche " Oui " [F1].

Changement d'adresse intérieure

- Modifiez le "Code(DN)" depuis [0010] à [0013] à l'aide des boutons [] / [].
- Modifiez les "Param." de [0003] à [0002] à l'aide des boutons [] / [].

- 7 Appuyez sur le bouton [MENU] pour régler le Code(DN) et les données Param. Lorsque "Continuer ?" s'affiche à l'écran, appuyez sur la touche " Oui " [F1].

Changement d'adresse de groupe

- Modifiez le "Code(DN)" depuis [0010] à [0014] à l'aide des boutons [] / [].
- Modifiez les "Param." de [0001] à [0002] à l'aide des boutons [] / [].

- 8 Appuyez sur le bouton [MENU] pour régler le Code(DN) et les données Param. Après que "Continuer ?" s'affiche à l'écran, appuyez sur le bouton " Non " [F2] pour terminer l'opération de réglage. " Réglage " apparaît sur l'écran un instant, puis l'écran retourne sur l'écran "Menu réglages Service".
→ Appuyez sur le bouton " Non " [F2] affiche l'écran de sélection d'unité quand la commande centralisée est utilisée. Appuyez sur la touche [ANNULER] sur l'écran de sélection de l'unité pour terminer l'opération de réglage. " Réglage " apparaît sur l'écran un instant, puis l'écran retourne sur l'écran "Menu réglages Service".

9 Essai de fonctionnement

■ Opérations préliminaires

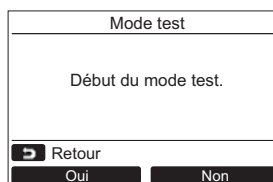
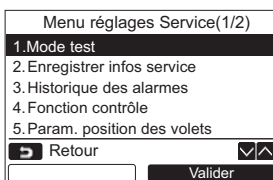
- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
 - Au moyen d'un testeur (500 VMΩ), vérifiez que la résistance est bien d'au moins 1 MΩ ou plus entre le bornier 1 à 3 et la terre (mise à la terre).
Si la résistance est inférieure à 1 MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
 - 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

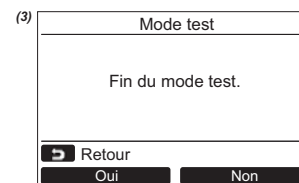
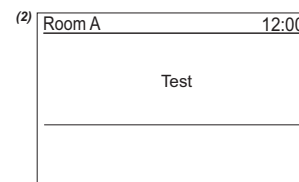
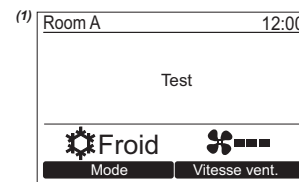
Faites fonctionner le climatiseur avec la télécommande comme d'habitude.
Pour la procédure de fonctionnement, reportez-vous au Manuel du propriétaire fourni.
Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après, même si le fonctionnement s'arrête en cas de ARRÊT par thermostat.
Afin d'éviter tout fonctionnement en série, l'essai de fonctionnement forcé est désactivé après un délai de 60 minutes et le système repasse en mode de fonctionnement normal.

⚠ ATTENTION

- 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.
- Faites attention au fonctionnement du ventilateur lorsque le disjoncteur est activé. Si le capteur de détection de fuite de réfrigérant détecte la fuite de réfrigérant, un ventilateur tourne automatiquement même lorsqu'un climatiseur s'arrête. Veillez à ne pas être blessé par le ventilateur.



- Appuyez sur la touche [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- Maintenez pressée la touche [MENU] et la touche [] en même temps pour afficher le "Menu réglages Service".
→ Maintenez pressées les touches pendant plus de 4 secondes.
- Appuyez sur la touche [] / [] pour sélectionner "1. Mode test" sur l'écran "Menu réglages Service", puis appuyez sur la touche "Valider Valider" [F2].
→ Appuyez sur la touche "Oui Oui"
[F1] règle le mode test et l'écran retourne à l'écran de "Menu réglages Service".
Appuyez sur deux fois sur [ANNULER], pour que l'écran (2) apparaisse.



- Appuyez sur la touche [] MARCHÉ / ARRÊT pour démarrer le mode test. L'écran (1) ci-à gauche apparaît. (L'écran (2) apparaît quand l'opération est arrêtée.)

→ Réalisez le mode test en mode "Froid" ou "Chaud".
→ Le réglage de température ne peut pas être réglé pendant le mode test.
→ Les codes de vérification sont affichés comme d'habitude.

- Quand le mode test est terminé, appuyez sur la touche [] / [] pour sélectionner "1. Mode test" sur l'écran "Menu réglages Service", puis appuyez sur la touche "Valider Valider" [F2]. L'écran (3) s'affiche.

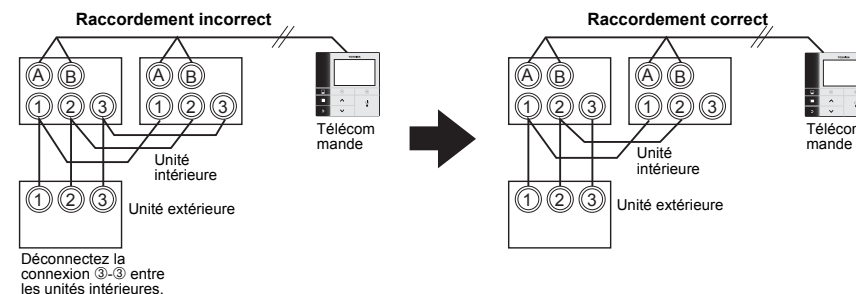
→ Appuyez sur la touche "Oui Oui"
[F1] arrête le l'écran du mode test et rétablit le fonctionnement normal.

REMARQUE

Le mode test s'arrête après 60 minutes et l'écran retourne à l'affichage normal / détaillé.

◆ Mesure lorsqu'un code de vérification "E18" apparaît au moment de la connexion simultanée (double, triple ou quadruple)

- Rebranchez les câbles entre l'unité intérieure et l'unité intérieure correctement.



- Changez chaque unité intérieure en adresse correcte.

- Modifiez l'adresse de chaque unité intérieure en adresse correcte conformément à la "Procédure de configuration manuelle de l'adresse" de la page précédente lorsque le code de vérification "E18" apparaît sur la télécommande.

10 Entretien

Assurez-vous d'éteindre le disjoncteur avant l'entretien.

REMARQUE

- N'utilisez pas d'alcool, de benzine, de diluant, de poudre à récurer, etc. car ils pourraient causer une déformation ou endommager l'unité.
- Ne frottez pas le produit avec un chiffon chimique et ne laissez pas le chiffon longtemps en contact avec le produit. Cela risquerait de détériorer la surface du produit et de décoller sa peinture.

Corps de l'unité intérieure

Essuyez avec un chiffon sec et doux.

- Si l'unité est très sale, frottez la saleté avec un chiffon imprégné d'eau tiède (jusqu'à 40 °C).

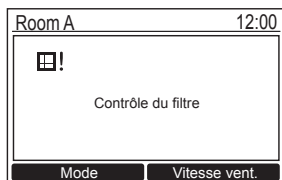
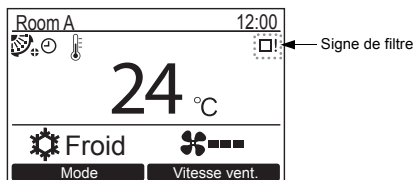
Télécommande

Essuyez avec un chiffon sec et doux.

- N'utilisez pas d'eau pour frotter la télécommande.
- Assurez-vous d'allumer le disjoncteur après l'entretien. Si vous laissez le disjoncteur désactivé, un capteur de détection de fuite de réfrigérant ne fonctionnera pas et empêchera de détecter une fuite de réfrigérant.

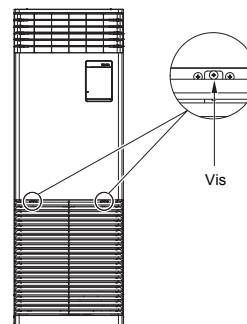
▼ Nettoyage du filtre à air

"!" (icône du filtre) apparaît sur l'affichage détaillé (il n'apparaît pas pour le mode d'affichage normal) pour signaler qu'il est temps de nettoyer le filtre.

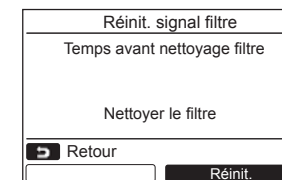


- "Contrôle du filtre" est affiché sur l'écran si vous démarrez le climatiseur alors que "!" (icône du filtre) apparaît sur l'affichage détaillé. Appuyez sur une des touches de fonctionnement pour faire disparaître le message ou attendez plus de 5 secondes que le message disparaisse automatiquement.

- 1 Appuyez sur la touche [ MARCHÉ / ARRÊT] pour arrêter le fonctionnement de l'appareil puis éteignez le disjoncteur.
- 2 Utilisez un tournevis pour desserrer les vis de la grille d'admission d'air (deux emplacements) pour ouvrir la grille d'admission d'air. Les vis sont conçues pour rester sur la grille d'admission d'air.



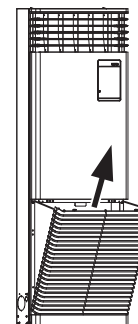
- 4 Fermez la grille d'admission d'air et serrez les vis (deux emplacements).
- 5 Mettez le disjoncteur sous tension, puis appuyez sur la touche [ MARCHÉ / ARRÊT] de la télécommande pour mettre l'appareil en marche.
- 6 Signal de remise à zéro du filtre.



1. Appuyez sur la touche [ ^] / [ v] pour sélectionner "Réinit. signal filtre" sur l'écran de menu, puis appuyez sur la touche " Valider" [F2].
2. Appuyez sur la touche " Réinit." [F2].

- 3 Sortez le filtre à air.

- Tirez le filtre à air vers vous.



- 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.
- Pour attacher le filtre à air, insérez-le dans l'appareil et poussez-le.

⚠ ATTENTION

- Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.
- Signal de remise à zéro du filtre.

▼ 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.

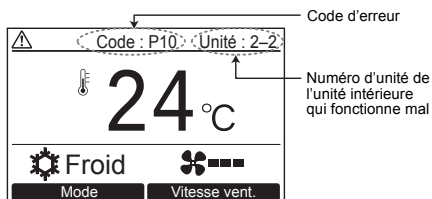
Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez l'échangeur de chaleur et vérifiez s'il est obstrué ou endommagé.
Moteur du ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et vérifiez que vous n'entendez aucun bruit anormal.
Ventilateur	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.
Capteur de détection de fuite de réfrigérant	Ouvrez la grille d'admission et l'E-BOX et vérifiez s'il existe des problèmes d'aspect du capteur ou si son connecteur est correctement branché.

▼ Liste des vérifications

Pièce	Unité	Vérification (visuelle/auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure/ Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur lorsqu'il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure/ Extérieure	Son	Prenez les mesures nécessaires en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieure	Poussière/saleté, casse	• Nettoyez le filtre avec de l'eau si celui-ci est contaminé. • Remplacez-le s'il est endommagé.
Ventilateur	Intérieure	• Vibration, équilibre • Poussière/saleté, aspect général	• Remplacez le ventilateur lorsqu'il vibre trop ou ne maintient pas un bon équilibre. • Nettoyez le ventilateur ou brossez-le si celui-ci est contaminé.
Grilles d'admission/ d'évacuation d'air	Intérieure/ 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	• Rouille, dégradation de l'isolant • Dégradation/écaillage du revêtement	Appliquez un enduit protecteur.
Capteur de détection de fuite de réfrigérant	Intérieure	• Est-ce que ⚠ (indicateur de vérification) de la télécommande clignote ? • Le code de vérification J29, J30 ou J31 apparaît-il sur la télécommande ?	Contactez le technicien de service pour faire vérifier le capteur de détection de fuite de réfrigérant.

11 Résolution des problèmes

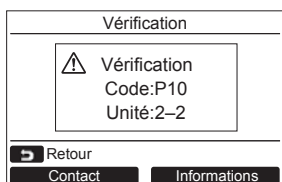
■ Confirmation et vérification



Si une erreur s'est produite dans le climatiseur, le code de vérification et le numéro de série de l'unité intérieure apparaissent sur l'affichage de la télécommande.

* Le code de vérification apparaît uniquement pendant le fonctionnement de l'unité.

Appuyez sur la touche [CONTRÔLE] ou sur la touche [ANNULER] pour afficher l'écran d'informations de contrôle.



Pendant que l'écran d'informations de contrôle apparaît:
Appuyez sur la touche " Contact " [F1] pour afficher le numéro de contact du SAV.
Appuyez sur la touche " Informations " [F2] pour afficher le nom de modèle et le numéro de série de l'unité.

■ Codes de contrôle et pièces à vérifier

Affichage sur la télécommande	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à contrôler/description du problème	Etat du climatiseur
Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR	Clignote				
E01			Pas de télécommande maître Problème de communication de la télécommande	Télécom mande	Configuration incorrecte de la télécommande --- La télécommande maître n'a pas été définie (comprend deux télécommandes). Aucun signal ne peut être reçu depuis l'unité intérieure.	*
E02			Problème de transmission de la télécommande	Télécom mande	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte de circuit imprimé d'unité intérieure, télécommande --- Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.	*
E03			Problème 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.	Réinitialis ation automatiq ue
E04			Problème de communication de série de l'unité intérieure/extérieure Problème de communication IPDU-CDB	Intérieure	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte de circuit imprimé d'unité intérieure, carte de circuit imprimé d'unité extérieure --- Problème de communication de série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Réinitialis ation automatiq ue
E08			Adresses d'unité intérieure en double ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- Détection d'une adresse identique à l'adresse auto.	Réinitialis ation automatiq ue
E09			Télécommandes maîtres dupliquées	Télécom mande	Problème 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			Problème de communication CPU-CPU	Intérieure	Carte à circuits imprimés intérieure --- Problème de communication entre le MCU principal et le MCU de micro-ordinateur du moteur	Réinitialis ation automatiq ue
E11			Problème de communication entre le kit de commande de l'application et l'unité intérieure	Intérieure	Problème de communication entre le kit de commande de l'application et l'unité intérieure	Arrêt complet
E18			Problème 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.	Réinitialis ation automatiq ue
E31			Problème de communication IPDU	Extérieure	Problème de communication entre IPDU et CDB	Arrêt complet
F01			ALT	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).	Réinitialis ation automatiq ue
F02			ALT	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).	Réinitialis ation automatiq ue
F04			ALT	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	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	Extérieure	Le capteur TL a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.	Arrêt complet
F08			ALT	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.	Fonctionn ement continu

Affichage sur la télécommande	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à contrôler/description du problème	Etat du climatiseur
	Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR				
F10	● ○ ●	ALT	Problème 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	Problème de capteur TS	Extérieure	Capteur TS déplacé, débranché ou en court-circuit.	Arrêt complet
F13	● ○ ○	ALT	Problème 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	Problème de connexion du capteur de température	Extérieure	Le capteur de température (TE/TS) est peut-être mal raccordé.	Arrêt complet
F29	● ○ ●	SIM	Autre problème de carte à circuits imprimés de l'unité intérieure	Intérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité intérieure --- Problème EEPROM	Réinitialisation automatique
F31	● ○ ○	SIM	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Dans le cas d'un problème 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	● ○ ●		Problème 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	● ○ ●		Problème du circuit basse pression de l'unité extérieure	Extérieure	Courant, circuit de réglage haute pression, carte de circuit imprimé extérieure --- Détection d'un problème du capteur de pression ou activation du mode de protection contre les basses pressions.	Arrêt complet
J29	● ○ ○	SIM	Problème du capteur de détection de fuite de réfrigérant	Intérieure	Un problème ou un court-circuit ouvert a été détecté par la sortie du capteur de détection de fuite de réfrigérant.	Fonctionnement continu
J30	● ○ ○	SIM	Fuite de réfrigérant détectée	Intérieure	Une fuite de réfrigérant a été détectée par le capteur de détection de fuite de réfrigérant.	Arrêt complet
J31	● ○ ○	SIM	Le capteur de détection de fuite de réfrigérant est hors de la période de vie du produit	Intérieure	Si le capteur de détection de fuite de réfrigérant dépasse la durée de vie du produit.	Fonctionnement continu
L03	● ○ ●	SIM	Unités intérieures maîtres en double ★	Intérieure	Problème 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	Problème 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 intérieure non définie ★	Intérieure	Problème 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 de problème de configuration du fil de connexion de la carte à circuits imprimés de l'unité extérieure (pour l'entretien)	Arrêt complet
L20	● ○ ○	SIM	Problème 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 problème d'unité extérieure	Extérieure	Autre problème d'unité extérieure	Arrêt complet
					1) Problème de communication entre MCU IPDU et MCU CDB 2) Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid dans IGBT.	Arrêt complet

Affichage sur la télécommande	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à contrôler/description du problème	Etat du climatiseur
	Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR				
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	Problème 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 OFF)
P01	● ○ ○	ALT	Problème de ventilateur de l'unité intérieure	Intérieure	Moteur du ventilateur de l'unité intérieure, carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un problème du ventilateur de climatisation intérieur (activation du relais thermique du moteur du ventilateur).	Arrêt complet
P03	● ○ ○	ALT	Problème de température de soufflage de l'unité extérieure	Extérieure	Un problème a été détecté dans la commande de déclenchement de la température de soufflage.	Arrêt complet
P04	● ○ ○	ALT	Problème de circuit haute pression de l'unité extérieure	Extérieure	Commutateur haute pression --- L'IOL a été activé ou un problème a été détecté 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
P12	● ○ ○	ALT	Le problème du ventilateur de l'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).	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	Problème de soupape 4 voies	Extérieure (Intérieur)	Soupape 4 voies, capteur de température ambiante (TC/TCJ) --- Un problème a été détecté en raison de la chute de température du capteur de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure lors du chauffage.	Réinitialisation automatique (Réinitialisation automatique)
P20	● ○ ○	ALT	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions	Extérieure	Protection contre les hautes pressions	Arrêt complet
P22	● ○ ○	ALT	Problème du ventilateur de l'unité extérieure	Extérieure	Moteur de ventilateur de l'unité extérieure, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Un problème (surintensité, verrouillage, etc.) a été détecté dans le circuit de commande 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	Problème de position de l'unité extérieure	Extérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, commutateur haute pression --- Un problème de position du moteur du compresseur a été détecté.	Arrêt complet
P31	● ○ ○	ALT	Autre problème d'unité intérieure	Intérieure	Une autre unité intérieure du groupe a déclenché une alarme.	Arrêt complet
					Description des problèmes et des emplacements de contrôle des alarmes E03/L07/L03/L08	Réinitialisation automatique

○ : Éclairé ○ : Clignote ● : S'éteignent ★ : 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

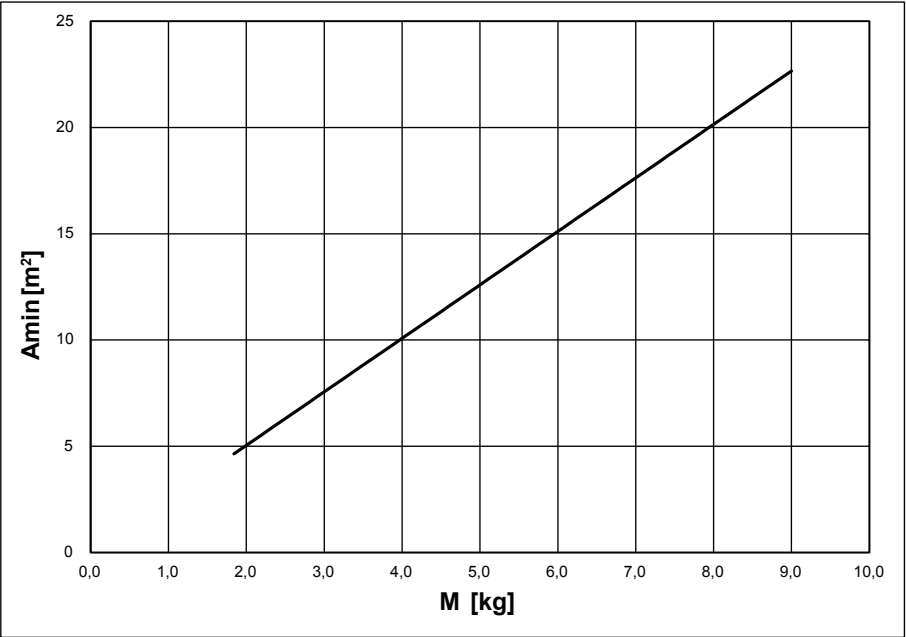
ANNEXE

■ Surface minimale : Amin (m²)

Lorsqu'une unité extérieure utilisant le réfrigérant R32 est combinée à cette unité intérieure, n'installez pas l'unité intérieure dans un espace mal ventilé et plus petit que la surface minimale au sol (**Amin**).

Pour la quantité de réfrigérant, reportez-vous à l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés sur l'unité extérieure.
Pour la surface de plancher minimum (**Amin**) de cette unité intérieure, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Quantité totale de réfrigérant	Type posé au sol	Quantité totale de réfrigérant	Type posé au sol
M (kg)	Amin (m²)	M (kg)	Amin (m²)
0,90	Pas de caractéristiques requises	5,10	12,85
1,00		5,20	13,10
1,10		5,30	13,35
1,20		5,40	13,60
1,30		5,50	13,85
1,40		5,60	14,10
1,50		5,70	14,36
1,60		5,80	14,61
1,70		5,90	14,86
1,80		6,00	15,11
1,84	4,64	6,10	15,36
1,90	4,79	6,20	15,62
2,00	5,04	6,30	15,87
2,10	5,29	6,40	16,12
2,20	5,54	6,50	16,37
2,30	5,80	6,60	16,62
2,40	6,05	6,70	16,87
2,50	6,30	6,80	17,13
2,60	6,55	6,90	17,38
2,70	6,80	7,00	17,63
2,80	7,05	7,10	17,88
2,90	7,31	7,20	18,13
3,00	7,56	7,30	18,38
3,10	7,81	7,40	18,64
3,20	8,06	7,50	18,89
3,30	8,31	7,60	19,14
3,40	8,57	7,70	19,39
3,50	8,82	7,80	19,64
3,60	9,07	7,90	19,90
3,70	9,32	8,00	20,15
3,80	9,57	8,10	20,40
3,90	9,82	8,20	20,65
4,00	10,08	8,30	20,90
4,10	10,33	8,40	21,15
4,20	10,58	8,50	21,41
4,30	10,83	8,60	21,66
4,40	11,08	8,70	21,91
4,50	11,33	8,80	22,16
4,60	11,59	8,90	22,41
4,70	11,84	9,00	22,66
4,80	12,09	-	-
4,90	12,34	-	-
5,00	12,59	-	-



Toshiba Carrier Corporation

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EB99832901