

TOSHIBA

CLIMATISEUR (TYPE MULTIPLE)

Manuel d'installation

R32 or R410A

Pour un usage commercial

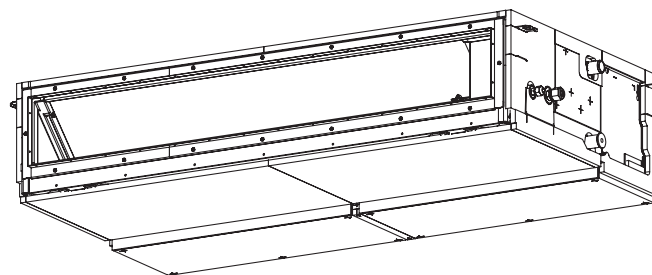
Unité intérieure

Nom du modèle : _____

Unité intérieure à admission d'air frais

Modèle avec pompe de vidange

MMD-UP0481HFP-E



Instruction d'origine

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

- Ce manuel décrit la méthode d'installation de l'unité intérieure.
- Pour l'installation de l'unité extérieure, suivez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

ADOPTION DU FLUIDE FRIGORIGÈNE R32 ou R410A

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

Informations

Si les modèles de la série U (TU2C-Link) sont combinés avec des modèles autres que la série U (TCC-Link), les spécifications du câblage et le nombre maximum d'unités intérieures connectables seront modifiés. Prenez garde à leurs spécifications de communication lorsque vous effectuez l'installation, l'entretien ou la réparation. Pour en savoir davantage, reportez-vous à « **Raccordement électrique** » dans ce manuel.

Informations sur les exigences en matière d'écoconception. (Règlement (EU) 2016/2281)

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

Table des matières

1 Précautions relatives à la sécurité	3
2 Pièces accessoires	7
3 Commande système de l'unité d'admission d'air frais	7
4 Sélection du lieu d'installation	8
5 Installation	9
6 Tuyauterie d'évacuation	10
7 Conception du conduit	12
8 Tuyauterie du réfrigérant	15
9 Raccordement électrique	16
10 Commandes utilisables	19
11 Essai de fonctionnement	21
12 Entretien	22
13 Dépannage	22
14 Spécifications	27
15 Code d'avis	27
16 Annexe	29

Merci d'avoir acheté ce climatiseur Toshiba.

Veuillez lire attentivement ces instructions comportant des informations importantes qui respectent la directive Machinerie (Directive 2006/42/EC) et veillez à bien les comprendre.

Après l'achèvement des travaux d'installation, remettez ce manuel d'installation ainsi que le manuel du propriétaire à l'utilisateur, et demandez-lui de les conserver dans un endroit sûr pour toute référence future.

Dénomination générale : Climatiseur

Définition d'installateur qualifié ou de personne d'entretien qualifiée

Le climatiseur doit être installé, entretenu, réparé ou enlevé par un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée. Lorsqu'un de ces travaux doit être réalisé, demandez à un installateur qualifié ou à une personne d'entretien qualifiée de le faire.

Un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le tableau ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que l'agent doit avoir
Installateur qualifié (*1)	• 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(e) pour installer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé(e) pour de telles opérations par un individu ou des individus qui a été formé et est, par conséquent, informé des connaissances relatives à ces opérations. • L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer les tâches électriques incluses dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. • L'installateur qualifié qui est autorisé à manipuler le réfrigérant et à effectuer des travaux de plomberie inclus dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à cette manipulation de réfrigérant et à cette réalisation de travaux de plomberie conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives à la manipulation du réfrigérant et à la réalisation des travaux de plomberie sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. • L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé dans des matières relatives à des travaux en hauteur avec les climatiseurs fabriqués avec Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été formés et, sont, par conséquent, totalement informés des connaissances relatives à ce travail.
Personne d'entretien qualifiée (*1)	• 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(e) pour installer, réparer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé(e) pour de telles opérations par un individu ou des individus qui a été formé et est, par conséquent, informé des connaissances relatives à ces opérations. • La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à effectuer les tâches électriques incluses dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. • La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à manipuler le réfrigérant et à effectuer des travaux de plomberie inclus dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à cette manipulation de réfrigérant et à cette réalisation de travaux de plomberie conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives à la manipulation du réfrigérant et à la réalisation des travaux de plomberie sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. • La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à travailler en hauteur a été formé dans des matières relatives à des travaux en hauteur avec les climatiseurs fabriqués avec Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été formés et, sont, par conséquent, totalement informés des connaissances relatives à ce travail.

Définition de la tenue de protection

Lorsque le climatiseur doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou enlevé, portez des gants de protection et des vêtements de travail de « sécurité ».

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

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.

Travail entrepris	Tenue de protection portée
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtement de travail « de sécurité »
Travaux relatif à l'électricité	Gants pour protéger les électriciens de la chaleur Chaussures isolantes Vêtement protégeant d'un choc électrique
Travail en hauteur (50 cm ou plus)	Casques de protection pour utilisation en industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire
Réparation de l'unité extérieure	Gants pour protéger les électriciens de la chaleur

Ces consignes de sécurité décrivent les points importants en matière de sécurité pour éviter les blessures aux utilisateurs ou à d'autres personnes et les dommages aux biens. Veuillez lire ce manuel après avoir compris le contenu ci-dessous (signification des indications), et assurez-vous de suivre la description.

Indications	Signification de l'indication
 AVERTISSEMENT	Le texte ainsi mis en évidence indique que le non-respect des instructions « Avertissement » peut entraîner des blessures corporelles graves (*1) ou un décès si le produit est manipulé de manière incorrecte.
 ATTENTION	Le texte ainsi mis en évidence indique que le non-respect des instructions « Attention » peut entraîner des blessures légères (*2) ou des dommages matériels (*3) si le produit est manipulé de manière incorrecte.

*1 : Les blessures corporelles grave peuvent comprendre une perte de la vue, une blessure, des brûlures, un choc électrique, une fracture osseuse, un empoisonnement et d'autres blessures qui laissent des séquelles et nécessitent une hospitalisation ou un suivi médical à long terme.

*2 : Les blessures légères peuvent comprendre une blessure, des brûlures, un choc électrique et d'autres blessures qui ne nécessitent pas d'hospitalisation ou de suivi médical à long terme.

*3 : Les dommages matériels peuvent comprendre des dommages s'étendant aux bâtiments, aux effets ménagers, au bétail domestique et aux animaux de compagnie.

Indications d'avertissement concernant le climatiseur

	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Ce marquage concerne le fluide frigorigène R32 uniquement. Si le fluide frigorigène est de type R32, cette unité utilise un fluide frigorigène inflammable. Une fuite de fluide frigorigène et son entrée en contact avec des flammes ou une partie chauffante expose à une production de gaz nocifs et à un risque d'incendie.
		Veuillez lire attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE avant la mise en service.
		Le personnel de maintenance doit lire attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE et le MANUEL D'INSTALLATION avant la mise en service.
		De plus amples informations sont disponibles dans le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE, le MANUEL D'INSTALLATION et autres.

■ Indications d'avertissement concernant le climatiseur

Indication d'avertissement	Description
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVERTISSEMENT DANGER DE CHOC ELECTRIQUE Débranchez toutes les alimentations en électricité à distance 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 en l'absence de grille. Arrêtez l'unité avant l'entretien.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ATTENTION Pièces à haute température. Un risque de brûlure est possible lors de la dépose de ce panneau.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ATTENTION Ne touchez pas les palmes en aluminium de l'unité. De le faire, vous risqueriez de vous blesser.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ATTENTION DANGER D'EXPLOSION Ouvrez les robinets de service avant le fonctionnement, dans le cas contraire, ils risquent d'exploser.

1 Précautions relatives à la sécurité

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant de non observation des descriptions de ce manuel.

AVERTISSEMENT

Généralités

- Avant d'installer le climatiseur, lisez attentivement le Manuel d'Installation et suivez les instructions pour installer le climatiseur.
- Seul un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée est autorisé à installer le climatiseur. Si le climatiseur est installé par une personne non qualifiée, un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Ne pas utiliser de réfrigérant différent de celui spécifié lors d'un ajout ou d'un remplacement.
Sinon, une pression anormalement élevée peut être générée dans le cycle de réfrigération, ce qui peut entraîner une défaillance ou l'explosion du produit ou une blessure corporelle.
- Avant d'ouvrir la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure ou le panneau de service de l'unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut entraîner des chocs électriques au contact des pièces intérieures. Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à enlever la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure ou du panneau de service de l'unité extérieure et effectuez le travail requis.
- Avant de procéder à l'installation, à l'entretien, à la réparation ou à la dépose, veuillez régler le coupe-circuit en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des chocs électriques.
- Placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit pendant l'installation, l'entretien, la réparation ou la dépose. Un danger de choc électrique est possible si le coupe-circuit est réglé sur ON par erreur.
- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l'aide d'un pied de 50 cm minimum pour déposer la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure pour entreprendre le travail.
- Portez des gants de protection ainsi que des vêtements de travail de sécurité pendant l'installation, l'entretien et la dépose.
- Ne touchez pas aux palmes en aluminium de l'unité extérieure.
. Vous pourriez vous blesser si vous les toucher. Si vous devez toucher la palme pour une raison ou une autre, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l'opération.
- Ne montez pas ou ne posez pas d'objets sur le dessus de l'unité extérieure.
Vous risquez de tomber ou les objets risquent de basculer de l'unité extérieure et entraîner des blessures.
- Lors de la réalisation d'un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122, ensuite, suivez la procédure concernant les instructions de l'échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l'industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Lors du nettoyage du filtre ou d'autres pièces de l'unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur OFF sans faute, et placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit avec de commencer le travail.
- Lors d'un travail en hauteur, placez un panneau indicateur afin que personne ne s'approche du lieu de travail, avant de commencer le travail. Des pièces et d'autres objets risquent de tomber du haut, pouvant blesser une personne se trouvant en dessous. Pendant la réalisation des travaux, portez un casque de protection contre les chutes d'objets.
- N'utilisez pas d'autre réfrigérant que le R32 ou le R410A.
Pour le type de réfrigérant, vérifiez l'unité extérieure à combiner.
- Pour le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur, suivez l'unité extérieure.
- Lorsque vous devez porter le climatiseur à la main, portez-le avec quatre personnes ou plus.

- Ne déplacez ni ne réparez vous-mêmes les unités. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risqueriez un choc électrique en enlevant le couvercle et l'unité principale.
- Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, dans l'industrie légère, ou pour un usage commercial par des profanes.

Sélection du lieu d'installation

- Si vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez les mesures adéquates pour empêcher que le fluide frigorigène ne dépasse la concentration limite même en cas de fuite.
- N'installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à des gaz inflammables. Si un gaz inflammable fuit et s'accumule autour de l'unité, il peut s'enflammer et provoquer un incendie.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire.
- Lors du transport du climatiseur, n'agrippez pas les bandes autour du carton d'emballage.
Vous pourriez vous blesser si les bandes cèdent.
- Installez l'unité intérieure à au moins 2,5 m au dessus du niveau du sol, dans le cas contraire, les utilisateurs peuvent se blesser ou recevoir des chocs électriques s'ils frappent de leurs doigts ou d'autres objets dans l'unité intérieure alors que le climatiseur fonctionne.
- Ne placez pas d'appareil de combustion là où il est directement exposé au vent du climatiseur, cela peut entraîner une combustion imparfaite.

Installation

- La longueur du conduit d'aspiration doit être supérieure à 850 mm.
- Lorsque l'unité intérieure doit être suspendue, les boulons (M10 ou W3/8) et les écrous (M10 ou W3/8) de suspension désignés doivent être utilisés
- Installez le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids. Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.

- Suivez les instructions du Manuel d'installation pour installer le climatiseur. Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement du produit ou engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau, etc..
- Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre les vents forts et les tremblements de terre Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.
- Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fuit entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Utilisez un chariot élévateur pour transporter les climatiseurs et utilisez un treuil ou un palan pour leur installation.
- Un casque doit être porté pour protéger la tête en cas de chutes d'objets.
En particulier, lorsque vous travaillez sous une ouverture d'inspection, vous devez porter un casque pour protéger votre tête en cas de chute d'objets par l'ouverture.
- L'unité est accessible depuis le panneau de service.
- Après avoir suspendu et installé l'unité, prenez des mesures de protection contre la poussière pour les ouvertures d'admission et d'évacuation d'air (couvrez ces ouvertures) afin de vous assurer qu'aucune poussière ne pénètre jamais à l'intérieur de l'unité jusqu'à l'achèvement des travaux de construction.

Tuyauterie 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 ce qui peut entraîner des blessures.
- Serrez l'écrou évasé à l'aide d'une clé dynamométrique en procédant de la manière indiquée. 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.
- Lorsque le climatiseur a été installé ou déplacé, suivez les instructions du Manuel d'installation et purgez la totalité de l'air de sorte qu'aucun gaz autre que le fluide frigorigène ne soit mélangé dans le circuit de réfrigération. Ne pas purger complètement l'air peut entraîner un dysfonctionnement du climatiseur.
- De l'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fuit entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.

Câblage électrique

- Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à effectuer le travail électrique du climatiseur. Dans aucun cas, ce travail doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement réalisé, cela peut donner lieu à des chocs électriques et/ou des dispersions électriques.
- Lors du raccordement des câbles électriques, la réparation des pièces électriques ou l'exécution d'autres travaux électriques, portez des gants pour vous protéger pour les électriciens et de la chaleur, des chaussures et des vêtements isolants pour vous protéger de chocs électriques. Ne pas porter cette tenue de protection peut entraîner des chocs électriques.
- Utilisez un câblage respectant les spécifications du Manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales. L'utilisation d'un câblage n'étant pas conforme aux spécifications peut donner lieu à des chocs électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Connectez le fil de terre. (Travaux de mise à la terre) Une mise à la terre incomplète pourrait provoquer un choc électrique.
- Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, aux canalisations d'eau et au paratonnerre ou au fil de terre d'un téléphone.
- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que le fil de terre est correctement raccordé.

- Installez un disjoncteur respectant les spécifications du Manuel d'Installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
- Installez le disjoncteur là où il peut facilement être accessible par l'agent.
- Lors de l'installation du disjoncteur à l'extérieur, installez-en un qui soit conçu pour être utilisé à l'extérieur.
- En aucun cas, le fil d'alimentation électrique ou le fil de raccordement intérieur et extérieur ne doit être raccordé au milieu (raccordement 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 conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au Manuel d'Installation. Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.

Essai de fonctionnement

- Avant de faire fonctionner le climatiseur après avoir terminé le travail, assurez-vous que le couvercle du boîtier des pièces électriques de l'unité intérieure et du panneau de service de l'unité extérieure sont fermés, ensuite, réglez le coupe-circuit sur la position ON. Vous pouvez recevoir un choc électrique si l'alimentation est activée sans avoir d'abord effectué ces vérifications.
- Lorsque vous avez remarqué que certains types de problèmes (comme par exemple, lorsqu'un ode de vérification s'affiche, une odeur de brûler est perceptible, des sons anormaux sont entendus, le climatiseur ne refroidit pas ou ne chauffe pas ou il y a une fuite d'eau) sont survenus sur le climatiseur, ne touchez pas le climatiseur et réglez le coupe-circuit sur la position OFF, ensuite, contactez une personne d'entretien qualifiée. Prenez des mesures pour vous assurer que l'alimentation n'est pas mise sous tension (en signalant « en panne » près du coupe-circuit, par exemple) jusqu'à ce que la personne d'entretien arrive. Continuer d'utiliser le climatiseur dans l'état de traumatisme peut entraîner des problèmes mécaniques à surmonter ou attribuer des chocs électrique, etc.

- Une fois le travail terminé, veillez à utiliser un contrôleur d'isolement (mégohmmètre de 500V) afin de vérifier que la résistance est 1MΩ minimum entre la section de charge et la section métallique sans charge (Section terre). Si la valeur de résistance est faible, une catastrophe telle qu'une fuite ou un choc électrique se produit sur le côté utilisateur.
- A l'issue du travail d'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de fluide frigorigène et vérifiez la résistance d'isolation ainsi que l'évacuation d'eau. Ensuite, effectuez un essai de fonctionnement afin de vous assurer que le climatiseur fonctionne correctement.

Explications données à l'utilisateur

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

Déplacement

- Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à déplacer le climatiseur. Déplacez le climatiseur par une personne non-qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. Débranchez 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, etc., faisant augmenter la pression à l'intérieure du circuit de réfrigération à un niveau anormalement élevé, et pouvant donner lieu à un éclatement, un dommage ou d'autres problèmes.

(*1) Reportez-vous à la « Définition d'installateur qualifié ou personne d'entretien qualifiée. »

⚠ ATTENTION

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

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

Pour déconnecter l'appareil du secteur.

- Cet appareil doit être connecté au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d'au moins 3 mm.

2 Pièces accessoires

■ Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Assurez-vous de le remettre aux clients) (Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.)
Mode d'emploi	1		(Assurez-vous de le remettre aux clients) (Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Mode d'emploi, veuillez vous reporter au CD-R fourni.)
CD-ROM	1	-	Mode d'emploi et Manuel d'installation
Conduite d'isolation thermique	2		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de liquide
Rondelle	8		Pour suspendre l'unité
Collier de tuyau	1		Pour le raccordement du tuyau d'évacuation
Tuyau flexible	1		Pour l'ajustement du tuyau central
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique du tuyau d'évacuation

3 Commande système de l'unité d'admission d'air frais

■ Système pouvant être combiné

L'unité de prise d'air frais peut être connectée aux séries SMMS (Super système multiple modulaire). Cependant, elle n'est pas raccordable aux séries SHRM (Super système multiple à récupération de chaleur) et MiNi-SMMS (MCY-**).

■ Combinaison de systèmes

- Le raccordement des unités d'admission d'air frais aux unités extérieures a une certaine combinaison selon la série des unités extérieures.
Il convient de confirmer le catalogue ou de s'adresser à un revendeur agréé.
- Lorsque deux unités d'admission d'air frais ou plus sont installées dans une ligne de réfrigérant, toutes les unités à installer doivent être du même modèle (MMD-UP***HFP*).

4 Sélection du lieu d'installation

⚠ ATTENTION

- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à des gaz inflammables.**
Si un gaz inflammable fuit et s'accumule autour de l'unité, il peut s'enflammer et provoquer un incendie.
- **Lorsqu'une unité extérieure utilisant le réfrigérant R32 est combinée à une unité intérieure, faites attention à la surface au sol de la pièce d'installation.**
Les unités intérieures ne peuvent pas être installées dans des pièces dont la surface au sol est inférieure à la surface au sol minimale. Pour en savoir davantage, consultez le manuel d'installation avec l'unité extérieure.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

Choisissez un emplacement pour l'unité intérieure où l'air froid ou chaud circulera uniformément. Évitez l'installation dans les types d'endroits suivants.

- Endroits où l'intérieur du plafond est utilisé comme voie d'accès à l'air frais.
- Zone riche en sel (zone côtière)
- Endroits avec des atmosphères acides ou alcalines (telles que les zones avec des sources chaudes, des usines où des produits chimiques ou pharmaceutiques sont fabriqués et les lieux où l'air vicié provenant des appareils de combustion sera aspiré dans l'unité).
Cela peut entraîner la corrosion de l'échangeur de chaleur (ses ailettes en aluminium et tuyaux en cuivre) et d'autres pièces.
- Un endroit où des atmosphères avec du brouillard d'huile de découpe ou d'autres types d'huile pour machine.
Cela peut entraîner la corrosion de l'échangeur de chaleur, des brouillards causés par le blocage de l'échangeur de chaleur peuvent être générés, les pièces en plastique peuvent être endommagées, les isolants thermiques peuvent se décoller, et d'autres problèmes peuvent en résulter.
- Un endroit où de la poussière de fer ou d'un autre métal est présente. Si de la poussière de fer ou d'un autre métal adhère ou s'accumule à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanée et déclencher un incendie.
- Des endroits où se forment des vapeurs d'huiles alimentaires (comme les cuisines où des huiles alimentaires y sont utilisées).
Des filtres bloqués peuvent causer une mauvaise performance du climatiseur, la formation de condensation, les pièces en plastique peuvent être endommagées, et d'autres problèmes peuvent en résulter.
- Des endroits situés à proximité d'obstacles tels que les ouvertures de ventilation ou d'appareils d'éclairage où le débit d'air soufflé sera perturbé (une perturbation d'écoulement de l'air peut causer une mauvaise performance du climatiseur ou son arrêt).
- Des endroits où un générateur d'énergie interne est utilisée pour l'alimentation électrique.
La fréquence et la tension de la ligne électrique peuvent fluctuer, et entraîner un mauvais fonctionnement du climatiseur en conséquence.
- Sur les grues de camions, les bateaux ou autres véhicules en mouvement.
- N'utilisez pas le climatiseur dans le but de conserver des aliments, des plantes, des instruments de précision ou des objets d'art.
(Cela risquerait de dégrader la qualité du produit conservé.)
- Un endroit où est installé un appareil haute fréquence (y compris des inverseurs, des groupes électrogènes privés, de l'équipement médical ou de communication).
Une anomalie ou la difficulté de contrôler le climatiseur ou le bruit peut nuire au fonctionnement de l'appareil.
- Des endroits où il n'y a rien en dessous de l'unité une fois installée qui serait compromis par de l'humidité excessive.
(Si le drain est bloqué ou lorsque l'humidité est supérieure à 80%, la condensation de l'unité intérieure coule goutte à goutte, causant des dommages aux choses qui se trouvent dessous.)
- Lorsque la télécommande sans fil est utilisée dans une pièce équipée d'un éclairage fluorescent de type inverseur ou dans un endroit directement exposé aux rayons UV.
(Il se peut que les signaux de la télécommande ne soient pas reçus correctement.)
- Un endroit dans lequel un solvant organique est utilisé.
- Il ne faut pas utiliser le climatiseur pour le refroidissement de l'acide carbonique liquéfié ou dans des usines chimiques.
- A un endroit près des portes ou fenêtres, où le climatiseur peut entrer en contact avec de l'air extérieur à haute température et haute humidité.
(De la condensation pourrait en résulter.)
- Endroits où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

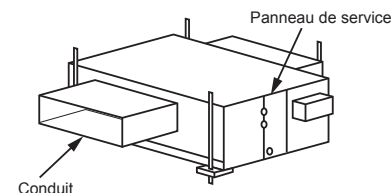
■ Installation sous une atmosphère à taux d'humidité élevé

Bien qu'il ait été confirmé qu'aucun problème ne se produit sur l'unité, un écoulement d'eau risque de survenir en cas de fonctionnement prolongé dans des conditions de forte humidité.

Dans certains cas, y compris pendant la saison des pluies, l'intérieur du plafond peut devenir une atmosphère très humide (température du point de rosée) : 30 °C (humidité : 80% ou plus).

- 1 Installation à l'intérieur du plafond avec un toit en tuiles.
- 2 Installation à l'intérieur du plafond avec un toit en ardoise.
- 3 Installation à l'intérieur du plafond dans une cuisine.
- 4 Installation à un emplacement où l'intérieur du plafond est utilisé comme voie d'admission de l'air frais.

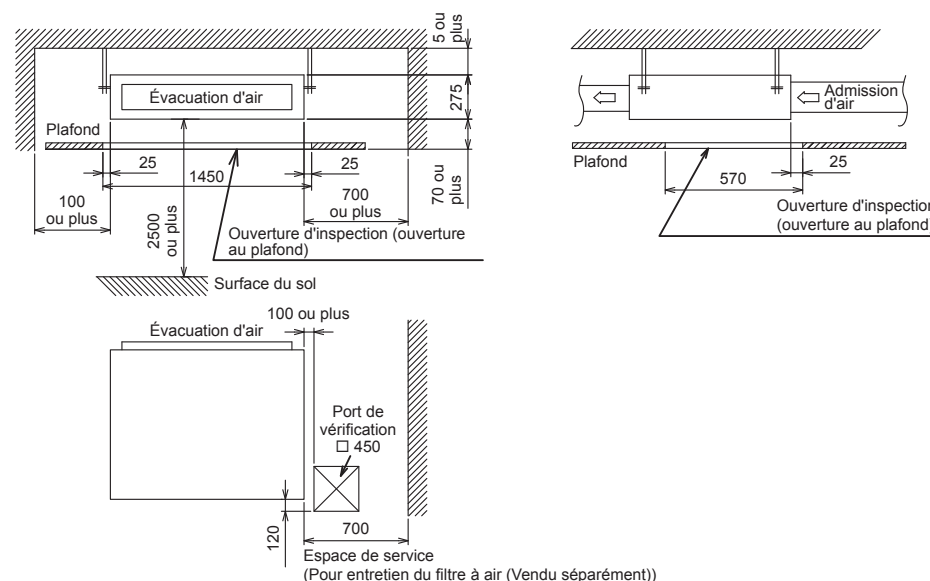
- Dans les cas ci-dessus, fixez également l'isolant thermique (laine de verre, etc.) sur toutes les surfaces du climatiseur qui sont en contact avec l'atmosphère à forte humidité.
Dans ce cas, disposez la plaque latérale (panneau de service) de manière à pouvoir la retirer facilement.
- Appliquez également un isolant thermique d'une épaisseur suffisante (10 mm ou plus) sur le conduit et la pièce de raccordement du conduit.



■ Espace requis pour l'installation

(Unité : mm)

Prévoyez l'espace nécessaire pour installer l'unité intérieure et pour en assurer l'entretien.



5 Installation

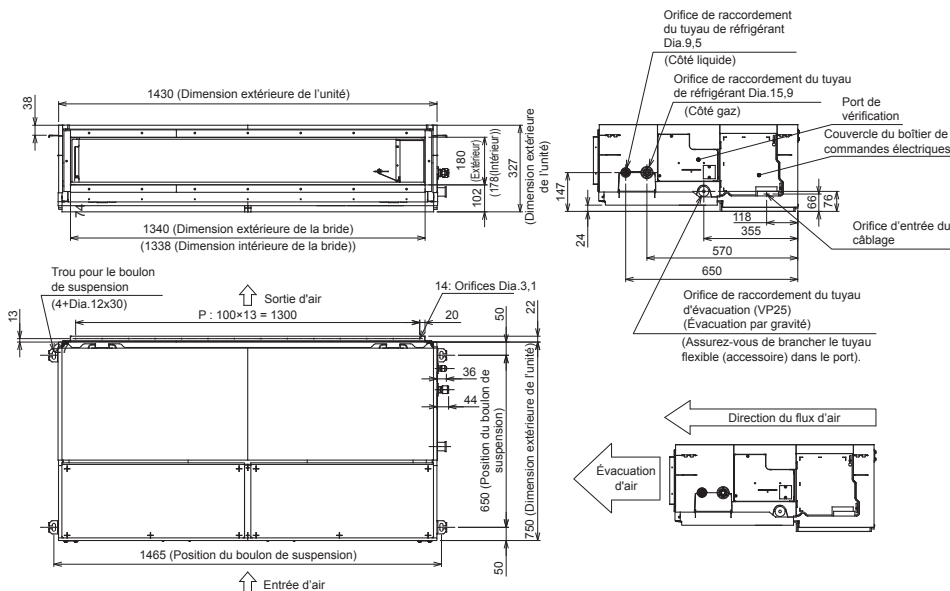
⚠ ATTENTION

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure ou ne laissez personne monter dessus. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l'endommager
- Pour déplacer l'unité intérieure, ne tenez que les pièces d'accrochage (4 positions). N'exercez pas de force sur les autres parties (telles que tuyau de réfrigérant, bac de vidange, pièces en mousse ou en résine).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.
- Pour installer le matériau d'isolation des vibrations des boulons de suspension, vérifiez que cela n'augmente pas les vibrations de l'unité.

■ Dimensions extérieures

(Unité : mm)



■ Installation du boulon de suspension

- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l'unité est suspendue pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure.
- Une fois l'emplacement de l'installation de l'unité intérieure choisi, installez les boulons de suspension.
- Pour les dimensions des pas des boulons de suspension, reportez-vous à la vue de l'extérieure.
- Si un plafond est déjà existant, posez le tuyau d'évacuation, le tuyau de réfrigérant, les fils de commande et les fils de la télécommande à leurs emplacements de raccordement avant de suspendre l'unité intérieure.

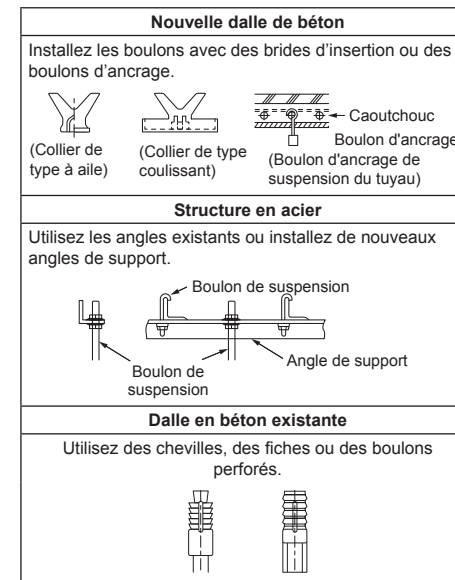
Achetez les rondelles des boulons de suspension ainsi que les écrous pour l'installation de l'unité intérieure (ces derniers ne sont pas fournis).

Boulon de suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Écrou	M10 ou W3/8	12 pièces
Rondelle plate	M10	8 pièces

Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension M10 (4, non fournis).

En les faisant correspondre à la structure existante, réglez leur pas en fonction de la taille indiquée sur la vue extérieure de l'unité ci-dessous.

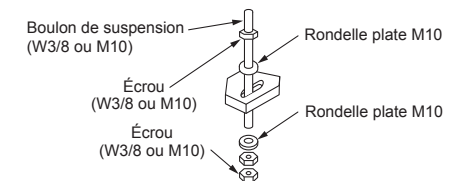


■ Installation de l'unité intérieure

Traitement du plafond

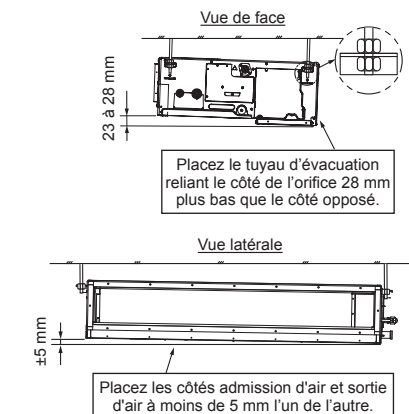
Le plafond diffère selon la structure du bâtiment. Pour plus de détails, consultez votre constructeur ou votre entreprise de second-œuvre. Dans le processus qui suit le retrait de la planche pour plafond, il est important de renforcer la fondation du plafond (châssis) et de maintenir correctement le niveau horizontal du plafond installé afin d'éviter les vibrations de la planche pour plafond.

- Fixez les écrous et les rondelles plates M10 sur le boulon de suspension.
- Placez des rondelles en haut et en bas du support de suspension de l'unité intérieure pour suspendre cette dernière.
- Vérifiez que les quatre côtés sont horizontaux à l'aide d'un niveau à bulle. (Degré d'horizontalité : moins de 5 mm)



CONDITION

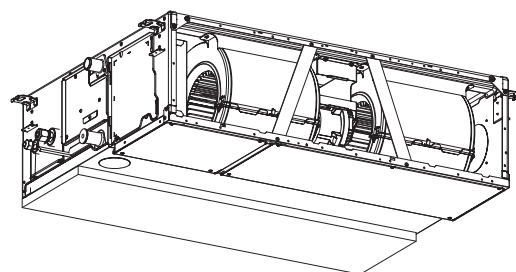
- Accrochez l'unité en position horizontale. Si l'unité est suspendue en inclinaison, elle peut provoquer un débordement de l'évacuation.
- Installez l'unité dans les dimensions indiquées sur la figure ci-dessous.
- Utilisez un niveau à bulle pour vérifier si l'unité est suspendue à l'horizontale.



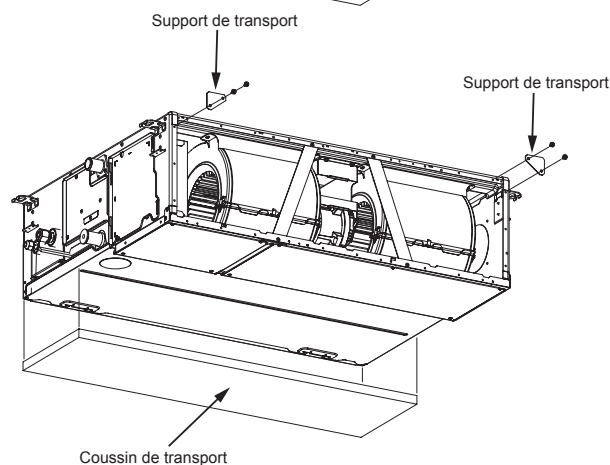
■ Retrait de la mousse de polystyrène et des trois plaques pour le transport

- 1 Retirez les trois plaques du côté admission d'air.
- 2 Retirez la mousse de polystyrène de la face inférieure après avoir fixé l'unité intérieure au boulon de suspension.

Avant



Après

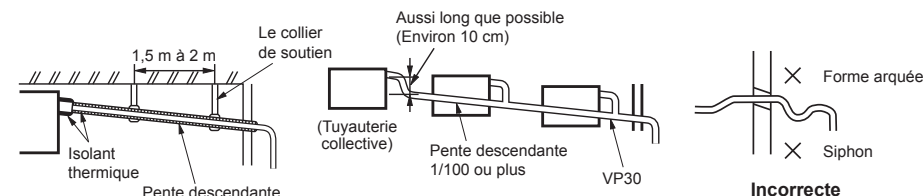


6 Tuyauterie d'évacuation

⚠ ATTENTION

Conformément au manuel d'installation, raccordez les tuyaux d'évacuation de façon à ce que l'eau s'écoule correctement. Appliquez un isolant thermique de façon à éviter la condensation de rosée. Un travail de tuyauterie inadéquate peut entraîner une fuite d'eau dans la salle et mouiller le mobilier.

- Installez la tuyauterie d'évacuation intérieure avec une isolation thermique appropriée.
- Installez la zone où le tuyau se raccorde à l'unité intérieure avec une isolation thermique appropriée. Une mauvaise isolation thermique entraînera de la condensation.
- Le tuyau d'évacuation doit être incliné vers le bas (avec un angle de 1/100 ou plus), et ne faites pas passer le tuyau de haut en bas (forme arquée) ou lui permettre de former des siphons. Cela pourrait provoquer des bruits anormaux.
- Limitez la longueur du tuyau d'évacuation transversal à 20 mètres ou moins. Lorsque le tuyau d'évacuation est trop long, fixez des colliers de fixation à intervalles de 1,5 m à 2 m pour éviter que le tuyau oscille.
- Installez le réseau de tuyauterie comme illustré dans le schéma ci-dessous.
- Ne formez pas d'évents d'aération. Sinon, l'eau d'évacuation jaillira à travers ces événements provoquant des fuites d'eau.
- N'appliquez aucune pression sur la zone de raccordement avec le tuyau d'évacuation.



■ Matériau du tuyau, dimension et isolant

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

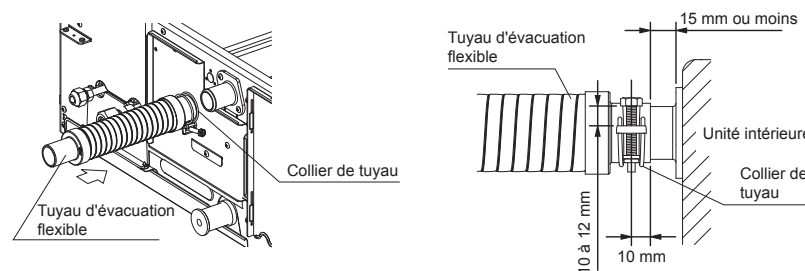
Matériau du tuyau	Tuyau en chlorure de vinyle dur VP25 (diamètre extérieur nominal 32 m)
Isolant	Mousse de polyéthylène expansée, épaisseur : 10 mm ou plus

■ Raccordement du tuyau d'évacuation

Insérez un flexible d'évacuation dans le tuyau d'évacuation supérieur de l'unité principale jusqu'à la butée. Fixez-le à l'aide d'un collier de serrage.

CONDITION

Montez le flexible d'évacuation à l'aide du collier de serrage sans utiliser d'adhésif.

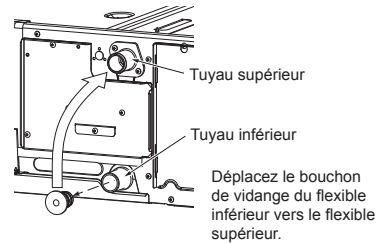


■ Évacuation par gravité

1 Remettez le bouchon d'évacuation en place.

* Pour l'évacuation par gravité, retirez le connecteur blanc (CN504) en haut à gauche de la carte de circuit imprimé dans le boîtier de commande électrique.

2 Insérez le flexible d'évacuation dans le tuyau d'évacuation inférieur et fixez-le avec un collier de serrage.



3 Retirez le connecteur de la pompe de vidange CN504.

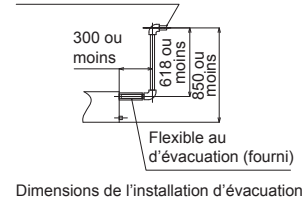


■ Évacuation vers le haut

S'il n'est pas possible d'incliner le tuyau d'évacuation vers le bas alors effectuez une évacuation vers le haut.

- La hauteur du tuyau d'évacuation doit être de 850 mm ou moins à partir de la face inférieure de l'unité intérieure.
- Sortez le tuyau d'évacuation du raccord avec l'unité intérieure en 300 mm ou moins, et pliez le tuyau verticalement.
- Immédiatement après avoir plié le tuyau verticalement, posez-le en suivant une pente descendante.

Pour les tuyaux d'évacuation qui seront raccordés après l'installation, prévoyez une pente descendante de 1/100 ou plus.



Dimensions de l'installation d'évacuation

■ Vérifier l'évacuation

Lors du test de fonctionnement, vérifiez que l'évacuation de l'eau s'effectue correctement et que l'eau ne fuit pas au point de raccordement des tuyaux. Ce faisant, vérifiez également qu'aucun bruit anormal n'est émis par le moteur de la pompe de vidange.

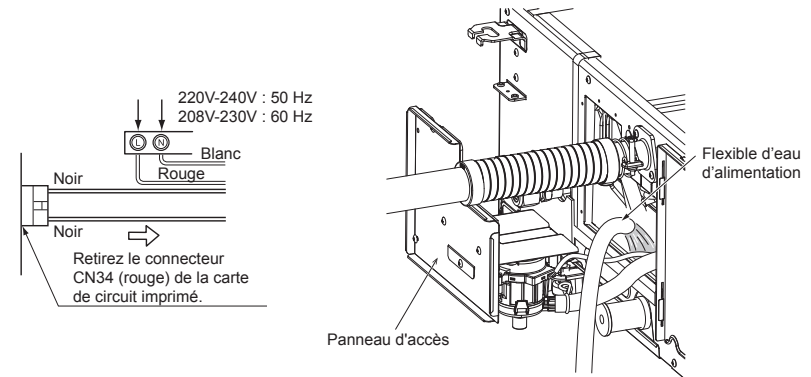
Vérifiez l'évacuation également en cas d'installation en période de chauffage.

Lorsque les travaux d'électricité et de câblage sont terminés

Versez un peu d'eau en suivant la méthode indiquée dans la figure suivante. Ensuite, tout en effectuant une opération de refroidissement, vérifiez que l'eau s'écoule par l'orifice de raccordement du flexible d'évacuation (transparent) et qu'aucune eau ne s'en échappe.

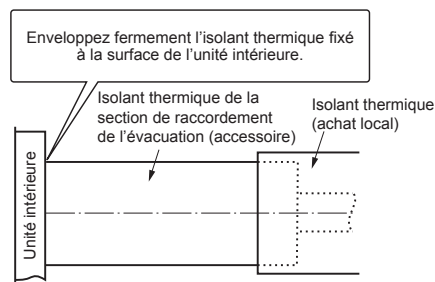
Lorsque les travaux d'électricité et de câblage ne sont pas terminés

- Débranchez le connecteur de l'interrupteur à flotteur (3P : rouge) du connecteur (CN34 : rouge) sur la carte de circuit imprimé à l'intérieur du boîtier de commande électrique. (Coupez l'alimentation électrique avant de commencer.)
- Raccordez une tension d'alimentation de 208-240V à (L) et (N) sur le bornier de l'alimentation électrique. (N'appliquez pas une tension de 208-240V à (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) du bornier. Sinon, la carte de circuit imprimé pourrait être endommagée.)
- Versez l'eau en suivant la méthode indiquée dans la figure suivante. (Quantité d'eau versée : 1500 cm³ à 2000 cm³)
- Lorsque l'alimentation est rétablie, la pompe de vidange se met automatiquement en marche. Vérifiez si l'eau s'écoule de l'orifice de raccordement du flexible d'évacuation et vérifiez qu'aucune eau ne s'en échappe.
- Après avoir vérifié que l'eau s'écoule et qu'il n'y a pas de fuite d'eau, coupez l'alimentation électrique, branchez le connecteur de l'interrupteur à flotteur à son emplacement d'origine (CN34) sur la carte de circuit imprimé, et remettez le boîtier de commande électrique dans sa position d'origine.



■ Procédé d'isolation thermique

- Comme le montre la figure, recouvrez le tuyau flexible et le collier de serrage avec l'isolant thermique joint, jusqu'au fond de l'unité intérieure en serrant bien.
- Recouvrez fermement le tuyau d'évacuation avec un isolant thermique acheté localement de manière à ce qu'il chevauche l'isolant thermique de la section de raccordement à l'évacuation.



7 Conception du conduit

⚠ ATTENTION

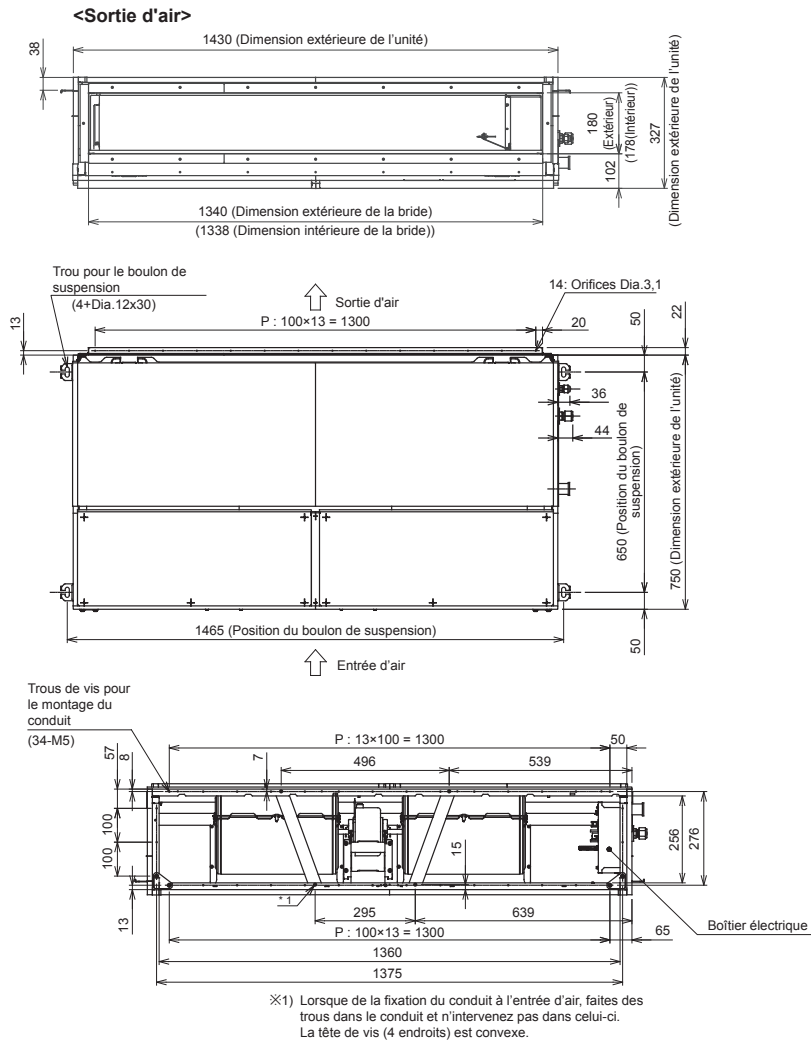
Veillez à appliquer une isolation thermique sur le conduit pour éviter la rosée.
Si le conduit est incomplet, des fuites d'eau peuvent se produire dans la pièce.

CONDITION

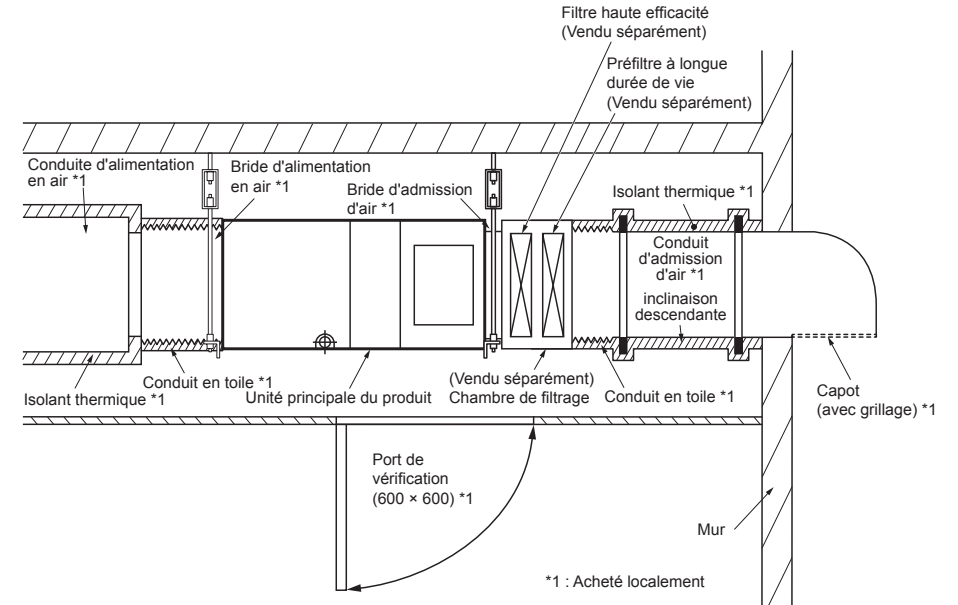
- Afin d'éviter les courts-circuits, il convient d'installer les conduits de manière à ce que les ouvertures d'admission et d'évacuation ne soient pas adjacentes l'une à l'autre.
- Installez la chambre de filtrage côté de aspiration de l'unité intérieure. Fixez le préfiltre à longue durée de vie et le filtre haute efficacité à la chambre de filtrage pour éliminer la poussière. Envoyez de l'air frais à l'intérieur de l'unité intérieure et dans la zone à climatiser.
- Si aucun filtre à air n'est installé, la poussière s'accumule dans l'échangeur de chaleur, ce qui peut entraîner une panne ou une fuite du climatiseur.
- Veillez à installer le conduit côté admission d'air avec une inclinaison descendante, car le conduit d'aspiration de cette unité est exposé à l'extérieur et, par conséquent, l'eau de pluie, les feuilles et les oiseaux pourraient facilement y pénétrer s'il est installé à l'horizontale. Il est également recommandé de fixer des grillages et autres protections à l'extrémité du conduit d'aspiration.
- Raccordez le conduit de manière à ce que l'admission d'air n'aspire que de l'air frais. Veillez à appliquer une isolation thermique pour le conduit afin d'éviter la rosée. (Matériau recommandé : laine de verre ou mousse de polyéthylène, Épaisseur : 25 mm)
- Lors de la soudure du conduit sur le site, des étincelles peuvent pénétrer dans le filtre à air ou l'isolant thermique. Pour éviter la propagation du feu, couvrez le conduit avec une plaque de fer, etc.
- Si le conduit métallique pénètre dans une latte, un treillis ou une planche métalliques, isolez électriquement le conduit du mur.
- Placez les conduits en toile au niveau de l'orifice d'admission d'air et de l'orifice d'alimentation en air. Ceci évitera la transmission de vibrations ou de bruits de résonance anormaux et facilitera le démontage de l'unité principale au moment de l'entretien.
- Raccordez les conduits de manière à ce qu'ils ne pèsent pas sur l'unité principale. Si les conduits sont raccordés directement à l'unité principale, leurs vibrations peuvent provoquer un bruit anormal de l'unité principale, et le filtre et le panneau de service peuvent s'avérer impossibles à retirer.
- Veillez à fixer les conduits à l'aide des boulons de suspension.

■ Disposition des brides

En vous référant aux dimensions suivantes, fabriquer le conduit sur le site local.



<Exemple de construction>



1 Conduit d'admission d'air

- Raccordez le conduit d'admission d'air (acheté localement) à la bride d'entrée. Enroulez du ruban d'aluminium autour de la pièce de raccordement entre la bride de l'orifice d'admission d'air et le conduit, ou appliquez un produit de scellement pour empêcher toute fuite d'air.
- Pour l'orifice d'admission d'air frais, fixez un capot de sorte que l'air frais soit aspiré par le côté inférieur. Et fixez une crépine ou autre grille de filtrage au niveau de l'admission d'air du capot.
- Installez le conduit d'admission d'air en inclinaison descendante afin que l'eau puisse être évacuée même si de l'eau de pluie y pénètre.
- Enveloppez l'extérieur du conduit d'admission avec un isolant thermique, car il aspire l'air froid pendant l'opération de chauffage.

2 Conduit d'alimentation en air

Raccordez le conduit d'alimentation en air (acheté localement) à la bride d'alimentation en air. Enroulez du ruban d'aluminium autour de la pièce de raccordement de la bride de l'orifice d'alimentation en air et du conduit, ou appliquez un emballage pour empêcher toute fuite d'air.

CONDITION

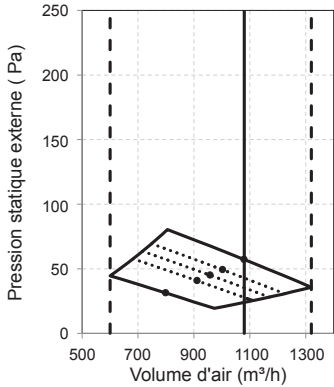
Si le climatiseur et le joint en toile sont reliés par les rivets, le ventilateur et le cycle de réfrigération ne peuvent pas être contrôlés.

Veillez à utiliser la bride comme indiqué ci-dessus et à la serrer avec les boulons.
(Boulons de fixation M6 x 12 mm, achetés localement)

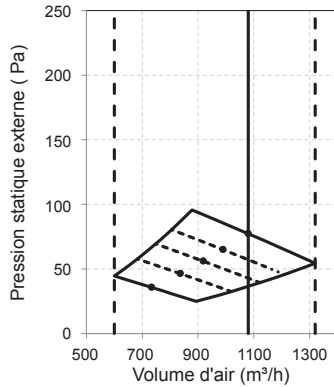
■ Caractéristiques du ventilateur

MMD-UP0481HFP-E

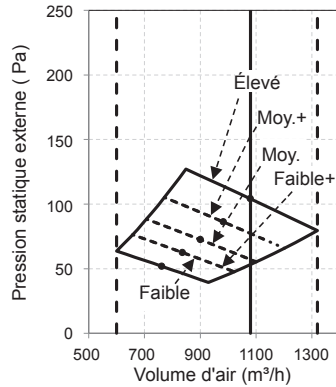
50Pa Volume d'air standard : 1080 m³/h



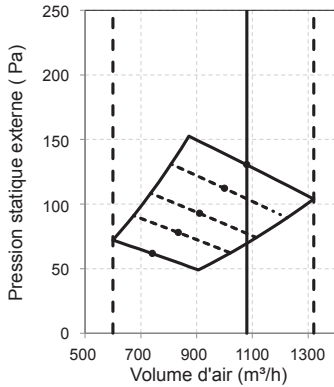
75Pa Volume d'air standard : 1080 m³/h



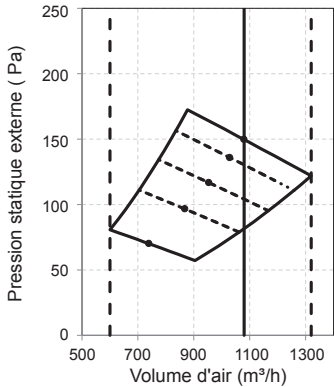
100Pa Volume d'air standard : 1080 m³/h



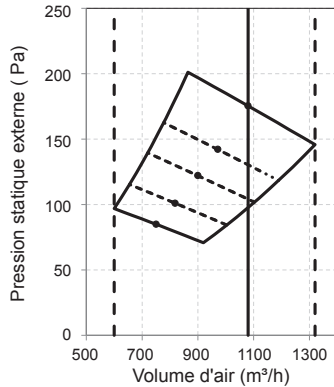
125Pa Volume d'air standard : 1080 m³/h



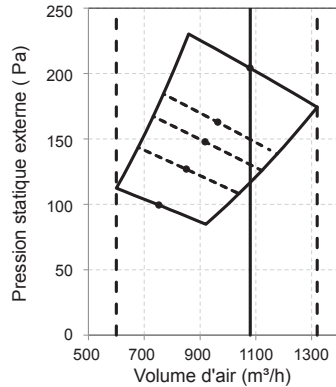
150Pa Volume d'air standard : 1080 m³/h



175Pa Volume d'air standard : 1080 m³/h



200Pa Volume d'air standard : 1080 m³/h



8 Tuyauterie de réfrigérant

⚠ ATTENTION

Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité.
L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des fuites de gaz réfrigérant.

■ Tuyauterie de réfrigérant

Utilisez l'élément suivant pour la tuyauterie du réfrigérant.

Matériau : Tuyau de cuivre désoxydé au phosphore sans soudure.

6,35, 9,52 et 12,7 Épaisseur de paroi de 0,8 mm ou plus 15,88, épaisseur de paroi de 1,0 mm ou plus.

CONDITION

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

⚠ ATTENTION

4 POINTS IMPORTANTS POUR LES TRAVAUX DE TUYAUTERIE

1. Les raccords mécaniques réutilisables et les joints évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. Si des raccords mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être remplacées. Si des joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être réusinée.
2. Raccordement étanche (entre les tuyaux et l'unité)
3. Évacuez l'air dans les tuyaux de raccordement à l'aide de la POMPE À VIDE.
4. Vérifiez l'absence de fuite de gaz. (Points de raccordement)

■ Dimension du tuyau

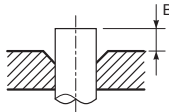
Diamètre extérieur (mm)	
Côté gaz	Côté liquide
15,9	9,5

■ 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

1. Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Assurez-vous d'éliminer complètement les ébarbures. Les ébarbures restantes peuvent provoquer une fuite du gaz.
2. Insérez un écrou évasé dans le tuyau, puis évasez le tuyau.
Comme les dimensions d'évasement du R32 ou R410A diffèrent de celles du réfrigérant R22, il est conseillé d'utiliser les nouveaux outils d'évasement spécialement fabriqués pour le R32 ou R410A. Mais les outils traditionnels peuvent toutefois être utilisés en ajustant la marge de saillie du tuyau en cuivre comme illustré dans la table suivante.

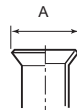


▼ Marge de saillie de l'évasement: B (Unité : mm) RIDGID (Type embrayage)

Diamètre extérieur (mm)	Outil utilisé	Outil traditionnel utilisé
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5
12,7, 15,9		

▼ Diamètre d'évasement : A (Unité : mm)

Diamètre extérieur (mm)	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



⚠ ATTENTION

- Ne rayez pas la surface intérieure de la partie évasée lors de l'ébavurage.
- Si la surface intérieure de la partie évasée est rayée, une fuite de gaz réfrigérant risque de se produire.
- Vérifiez que la partie évasée n'est pas rayée, déformée, étagée ou aplatie, et qu'il n'y a pas de copeaux collés ou d'autres problèmes suite à l'évasement.
- N'appliquez pas d'huile pour machine frigorifique sur la surface de la partie évasée.

Étanchéité du raccord

⚠ ATTENTION

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

(Unité : Nm)

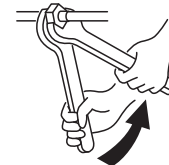
Diamètre extérieur (mm)	Couple de serrage
6,4 mm	14 - 18
9,5 mm	34 - 42
12,7 mm	49 - 61
15,9 mm	68 - 82

▼ 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 ou du compresseur.

Alignez les centres des tuyaux de raccordement et serrez l'écrou d'évasement aussi loin que possible avec les doigts.

Puis serrez l'écrou à l'aide d'une clés et d'une clé dynamométrique comme sur l'illustration.



Travaillez en utilisant deux clés

CONDITION

N'appliquez pas un couple excessif autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions d'installation.
Serrez l'écrou selon le couple de serrage spécifié.

■ Test d'étanchéité à l'air/Purge d'air, etc.

Pour le test d'étanchéité à l'air, le séchage sous vide et l'ajout de réfrigérant, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

⚠ ATTENTION

N'alimentez pas l'unité intérieure avant que le test d'étanchéité à l'air et la mise au vide ne soient terminés. (Si l'unité intérieure est sous tension, la vanne du moteur à impulsion est complètement fermée, ce qui prolonge le temps de mise au vide).

■ Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

Vérifiez avec un détecteur de fuites ou de l'eau savonneuse s'il y a des fuites de gaz ou non à partir de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

CONDITION

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

■ Procédé d'isolation thermique

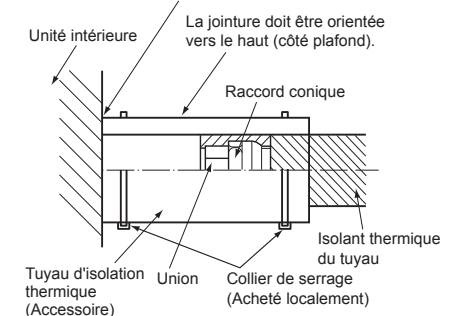
Appliquez un isolant thermique aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

- En ce qui concerne l'isolation thermique des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 120 °C ou plus.
- A l'aide de l'isolant thermique fourni, appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans espaces vides.

CONDITION

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

Enveloppez le tuyau de l'isolant thermique joint sans aucun espace entre l'unité intérieure.



9 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.**
Un raccordement défaillant ou une fixation incomplète peut provoquer un incendie ou tout autre problème.
- **Connectez le fil de terre. (connecteur à masse connectée)**
Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
Ne raccordez pas des fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- **Les appareils doivent être installés conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.**
Un manque de capacité du circuit électrique ou une installation incomplète pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

⚠ ATTENTION

- **La section des câbles et la longueur des câbles de la ligne de communication diffèrent en fonction de la série d'unité extérieure à raccorder.**
- Un câblage incorrect ou approximatif entraînera de la fumée ou un feu électrique.
- Installez un disjoncteur de fuite à la terre en pouvant pas être déclenché par des ondes de choc.
En l'absence de disjoncteur de fuite à la terre, il y a un risque de choc électrique.
- Utiliser les serre-fils qui viennent avec le produit.
- N'endommager pas et n'effrayer pas le fil conducteur ni l'isolant intérieur des câbles d'alimentation électrique et de commande en les dénudant.
- Utilisez les câbles d'alimentation et de commande de l'épaisseur et du type spécifiés et ce avec les dispositifs de protection indiqués.
- Ne raccordez pas du 208-240V aux borniers (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) pour le câblage des commandes. (sous peine de panne du système).
- Effectuer le câblage électrique de sorte qu'il n'entre pas en contact avec les sections de tuyau à haute température.
Le revêtement pourrait fondre provoquant un accident.

CONDITION

- Pour le câblage de l'alimentation électrique, respecter scrupuleusement les réglementations du pays
- Pour le câblage de l'alimentation électrique des unités extérieures, suivez le manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Après le raccordement des câbles aux borniers, assurez-vous de disposer d'assez de câble avant de fixer les câbles avec le serre-fils.
- Installez la ligne de communication alignés avec les tuyaux de réfrigérant.
- Ne pas mettre l'unité intérieure sous tension avant d'avoir mis le circuit du réfrigérant sous vide.

■ Caractéristiques des câbles de communication et d'alimentation électrique

Vous pouvez acheter localement les câbles de communication et d'alimentation électrique
Pour les caractéristiques des câbles d'alimentation électrique, suivez le tableau ci-dessous. Si leur capacité est trop faible, cela peut être dangereux car il est possible que se produise une surchauffe ou un grillage.
Pour les caractéristiques concernant la capacité de puissance de l'unité extérieure et des câbles de l'alimentation électrique, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Alimentation électrique de l'unité intérieure

- Pour l'alimentation électrique de l'unité intérieure, préparez une alimentation exclusive séparée de celle de l'unité extérieure.
- Faites en sorte que l'alimentation, le disjoncteur, l'interrupteur principal et l'unité intérieure soient reliés à la même unité extérieure pour qu'ils soient couramment utilisés.
- Caractéristiques du câble d'alimentation électrique : Câble 3 âmes de 2,5 mm², **conforme au modèle 60245 IEC 57.**

■ Alimentation électrique

Alimentation électrique	220V-240V ~, 50Hz 208V-230V ~, 60Hz		
Le commutateur de l'alimentation électrique / le disjoncteur ou le câblage / fusible de l'alimentation électrique pour les unités intérieures doivent être choisis selon les valeurs actuelles totales cumulées des unités intérieures.			
Câblage de l'alimentation électrique	Moins de 50 m	3×2,5 mm² (alimentation électrique et terre)	

Câblages de la télécommande et du groupe

- On utilise des câbles à deux âmes avec polarité pour le câblage des commandes entre les unités intérieure et extérieure et le câblage de la télécommande.
- Pour éviter les problèmes de bruit, utilisez des câbles blindés à deux âmes

■ Ligne de communication

Les modèles TU2C-Link (série U) peuvent être combinés avec les modèles TCC-Link (autres que série U).
Pour plus de détails sur le type de communication, reportez-vous au tableau suivant.

Type de communication et noms de modèles

Type de communication	TU2C-Link (Série U et modèles futurs)	TCC-Link (Autre que série U)
Unité extérieure	MMY-MUP*** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U MMY-MHP***, MMY-MAP*** MCY-MHP***
Unité intérieure	MM*-UP*** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U MM*-AP***
Télécommande câblée	RBC-ASCU*** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U
Kit de télécommande sans fil et récepteur	RBC-AXU*** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U

Unité extérieure de série U : SMMS-u (MMY-MUP***)

Unité extérieure autre que série U : SMMS-i, SMMS-e etc. (MMY-MHP***, MMY-MAP***)

<Dans le cas d'une combinaison avec des unités extérieures de la Super système multiple modulaire U (SMMS-u)>

Ligne Uv et ligne Uc (L2, L3, L4) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles : 1,0 à 1,5 mm ² (Jusqu'à 1000 m)
Ligne Uh (L1) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles : 1,0 à 1,5 mm ² (Jusqu'à 1000 m) 2,0 mm ² (Jusqu'à 2000 m)

- La ligne **U** (**v, h, c**) est celle du câblage des commandes.
Ligne **Uv** : Câblage entre les unités intérieure et extérieure.
Ligne **Uh** : Ligne de commande centrale.
Ligne **Uc** : Entre les unités extérieure et extérieure.
- La ligne **Uv** et la ligne **Uc** sont indépendantes d'une autre ligne frigorigène. Longueur totale des lignes **Uv** et **Uc** (**L3+L4**) dans chaque ligne frigorigène va jusqu'à 1000 m.

CONDITION

Pour le raccordement d'une ligne **Uv/Uc** ou d'une ligne **Uh**, câbler chaque ligne en utilisant des fils de même type et de même taille.

Si différents types et tailles de fils sont mélangés et utilisés dans un système, il y aura des problèmes de communication.

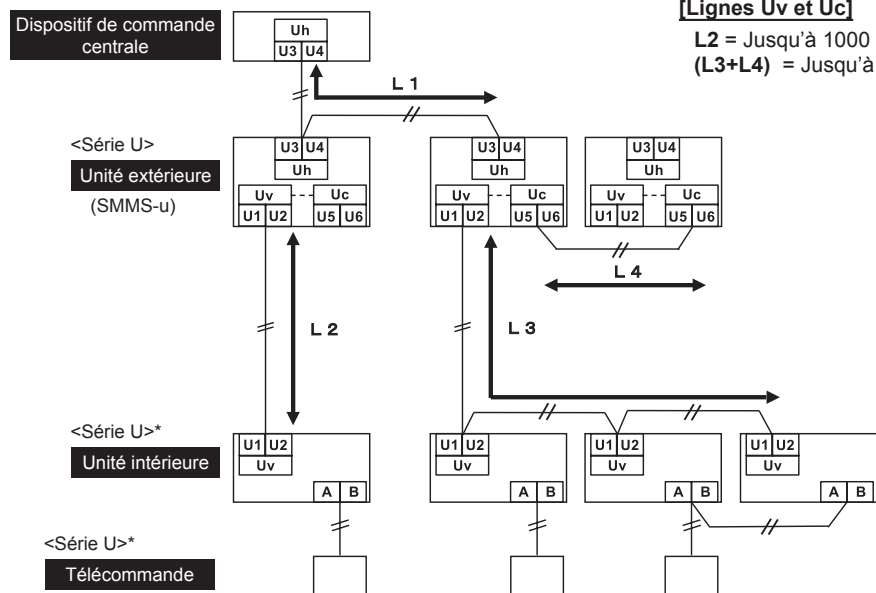
[Ligne Uh]

L1 = Jusqu'à 2000 m

[Lignes Uv et Uc]

L2 = Jusqu'à 1000 m

(L3+L4) = Jusqu'à 1000 m



* Même si l'unité intérieure et la télécommande sont « autres que série U », les caractéristiques de câblage sont les mêmes.

<Dans le cas d'une combinaison avec des unités extérieures autres que Super Modular Multi System de série U (SMMS-u)>

Câblage de commande entre les unités intérieures et l'unité extérieure (L2, L3) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles : 1,25 mm ² (Jusqu'à 1000 m) 2,0 mm ² (Jusqu'à 2000 m)
Câblage de la ligne de commande centrale (L1) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	
Câblage de commande entre les unités extérieures (L4) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles : 1,25 à 2,0 mm ² (Jusqu'à 100 m)

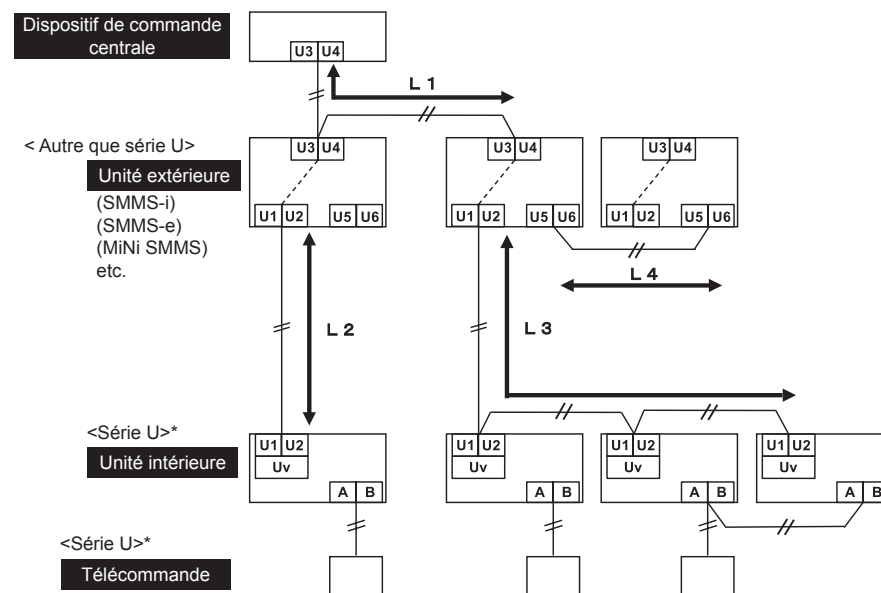
- La longueur de la ligne de communication (**L1+L2+L3**) s'entend comme la longueur totale du câblage inter-unité reliant l'unité intérieure et l'unité extérieure, à laquelle s'ajoute la longueur du câble du système de contrôle central.

CONDITION

Pour le raccordement de la ligne entre les unités intérieures et extérieures/entre la ligne des unités extérieures et extérieures ou la ligne de commande centrale, câbler chaque ligne en utilisant des fils de même type et de même taille. Si différents types et tailles de fils sont mélangés et utilisés dans un système, il y aura des problèmes de communication.

[Ligne de communication]

(L1+L2+L3) = Jusqu'à 2000 m



* Même si l'unité intérieure et la télécommande sont « autres que série U », les caractéristiques de câblage sont les mêmes.

■ Câblage de la télécommande

- Un câble sans polarité à 2 âmes est utilisé pour le câblage de la télécommande et le câblage du groupe.

Câblages de la télécommande et des unités	Taille des câbles : 0,5 mm ² à 2,0 mm ²	
Longueur totale des câbles de la télécommande et des unités = L + L1 + L2 + ... Ln	Pour une télécommande	Jusqu'à 500 m
	Pour deux télécommandes	Jusqu'à 400 m
Longueur max. de chaque câblage de télécommande entre les unités intérieures = L1, L2, ... , Ln		Jusqu'à 200 m

⚠ ATTENTION

- Le câble de la télécommande (Ligne de communication) et les câbles de CA 208-240V ne peuvent pas être parallèles afin d'éviter qu'ils se touchent et ne doivent pas se trouver dans les mêmes conduits. Sinon des problèmes pourraient se produire sur le système de commande suite au bruit ou autres facteurs.
- Si les modèles de la série U (TU2C-Link) sont combinés avec des modèles autres que la série U (TCC-Link), les spécifications du câblage et le nombre maximum d'unités intérieures raccordables seront modifiés. Prenez garde à leurs spécifications de communication lorsque vous effectuez l'installation, l'entretien ou la réparation. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Ligne de communication » sous **9 Raccordement électrique**.



L'unité d'admission d'air frais et l'unité intérieure de climatisation ne peuvent pas être connectées en tant que groupe de contrôle.

CONDITION

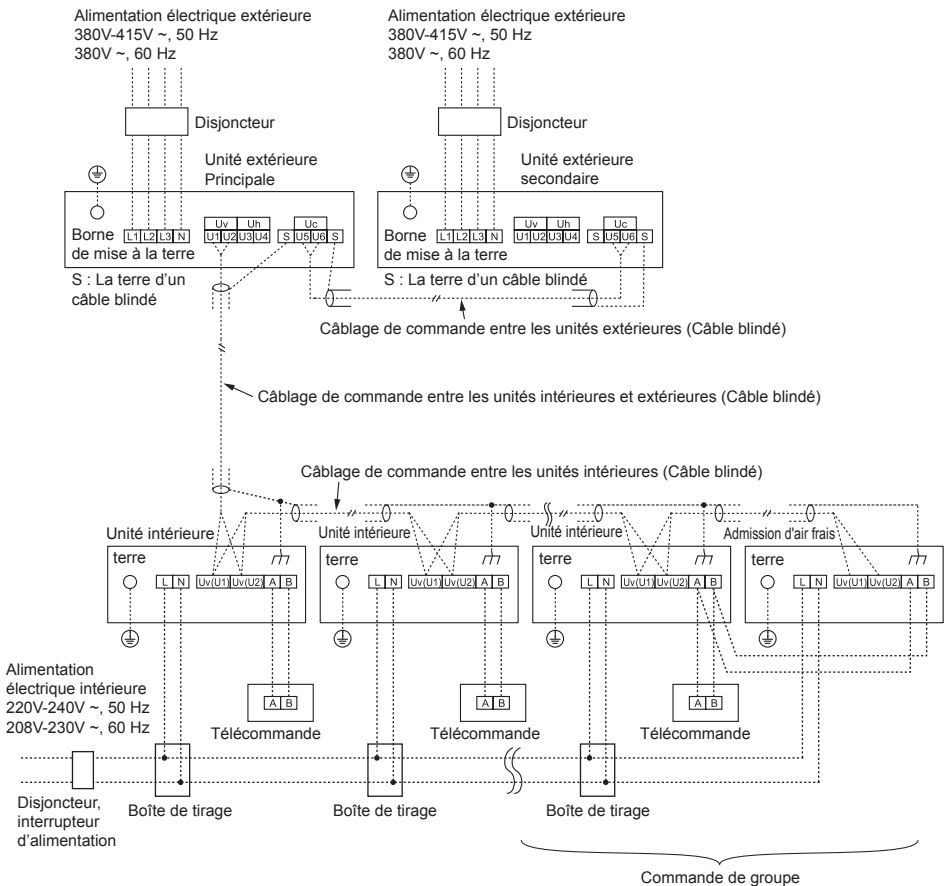
Après avoir procédé à l'installation d'une unité intérieure supplémentaire, à un déménagement ou à une réparation, définissez à nouveau les adresses.
Pour en savoir davantage, consultez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Câblage entre l'unité intérieure et les unités extérieures

REMARQUE

Le schéma de câblage ci-dessous est un exemple de raccordement à la série SMMS-u. Pour le raccordement à d'autres séries d'unités extérieures, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure à raccorder.

▼ Exemple de câblage

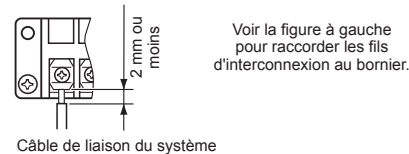
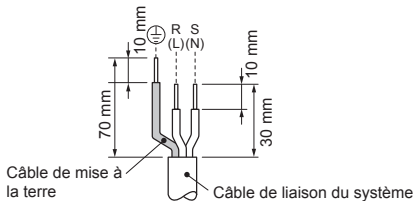
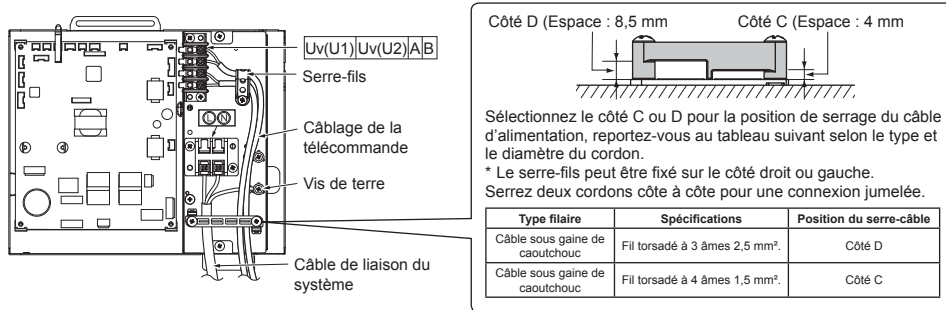
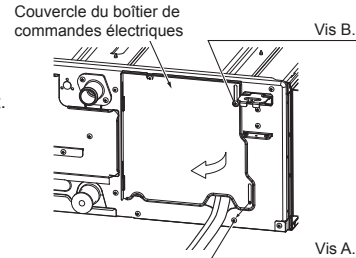


Raccordement des câbles

CONDITION

- Assurez-vous de raccorder les câbles en faisant correspondre les numéros de bornes. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Assurez-vous de faire passer les câbles à travers le manchon des orifices de raccordement de câble de l'unité intérieure.
- Maintenez une marge (environ 100 mm) sur un câble pour suspendre le boîtier des commandes électriques lors de l'entretien, etc.
- (Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension))

- Avant d'effectuer des travaux de câblage dans le boîtier de commande électrique, retirez le couvercle de ce dernier (fixé par 2 vis).
- Retirez les vis A et B.
- Ouvrez le couvercle du boîtier de commandes électriques sur l'avant.
- Serrez les vis du bornier et fixez les câbles avec le serre-fils qui accompagne le boîtier des commandes électriques. (N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
- Installez le couvercle du boîtier de commande électrique de manière à ne pas pincer le fil.

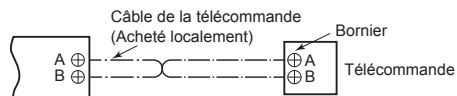


Câblage de la télécommande

Dénudez environ 9 mm du fil à raccorder.

Schéma de câblage

Bornier pour le câblage de la télécommande de l'unité intérieure



Configuration des adresses

37-FR Configurez les adresses conformément au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

10 Commandes utilisables

CONDITION

Lorsque le climatiseur est utilisé pour la première fois, il faudra attendre quelques instants après la mise sous tension pour que la télécommande devienne opérationnelle : C'est normal et n'est pas indicative de problèmes.

- En ce qui concerne les adresses automatiques (Elles sont réglées en effectuant des opérations sur la carte du circuit de l'interface extérieure). Pendant que l'on effectue le réglage des adresses automatiques il n'est pas possible d'utiliser la télécommande. La configuration peut prendre jusqu'à 10 minutes (habituellement environ 5 minutes).
- Lorsque l'alimentation est mise sous tension après la configuration automatique de l'adresse, l'unité extérieure peut mettre jusqu'à 10 minutes (habituellement environ 3 minutes) pour commencer à fonctionner une fois mise sous tension.

Lorsque le climatiseur est expédié de l'usine, toutes les unités sont réglées sur [Standard] (défaut d'usine).

Si requis, modifiez les réglages de l'unité intérieure.

Les réglages sont modifiés en utilisant la télécommande câblée.

* Les réglages ne peuvent pas être modifiés en utilisant uniquement une télécommande sans fil et une télécommande simple, donc installez également une télécommande câblée séparée.

Configuration des commandes applicables (réglages sur le site)

Nom du modèle de télécommande : RBC-ASCU11-E

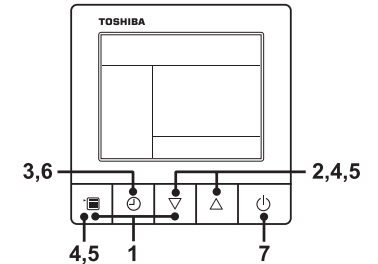
Procédure de base

Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.

(Modifiez les réglages quand le climatiseur ne fonctionne pas.)

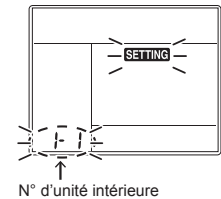
ATTENTION

Ne réglez que le n° de Code indiqué dans le tableau suivant : Ne PAS régler d'autre n° de Code. Si un n° de Code qui n'est pas dans la liste est réglé, il peut s'avérer que le climatiseur ne fonctionne pas ou qu'il y ait d'autres problèmes avec le produit.



- Maintenir le bouton de menu enfoncé et le bouton de réglage [▽] simultanément pendant 10 secondes ou plus.

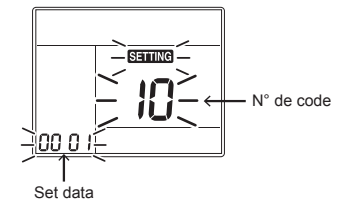
- Après un certain temps, l'affichage clignote comme illustré sur la figure. « ALL » s'affiche en tant que numéros d'unité intérieure lors de la communication initiale, juste après la mise sous tension.



- Chaque fois que vous appuyez sur le bouton de réglage [▽] [△] les numéros d'unité intérieure dans le groupe de commande changent de manière cyclique. Sélectionnez l'unité intérieure pour modifier les paramètres.

- Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée se met en marche. Il est possible de confirmer l'unité intérieure pour laquelle il faut modifier les réglages.

- Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer l'unité intérieure sélectionnée.



- Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le N° de code [**]. Modifiez le n° de Code [**] à l'aide de la touche de réglage [▽] [△].

- Appuyez sur la touche du menu pour faire clignoter le Set data [****]. Modifiez le Set data [****] à l'aide de la touche de réglage [▽] [△].

6 Appuyez sur la touche de minuterie OFF. Cette opération permet de terminer la configuration.

- Pour modifier les réglages de l'unité intérieure sélectionnée, répétez la procédure 4.

7 Une fois tous les réglages terminés, appuyez sur la touche ON/OFF pour déterminer les réglages.

- « **SETTING** » clignote, puis le contenu de l'écran disparaît et le climatiseur passe en mode d'arrêt normal. (La télécommande est indisponible pendant que « **SETTING** » clignote.)
- Pour modifier les réglages d'une autre unité intérieure, répétez la procédure 1.

■ Configuration de la minuterie du filtre

Selon l'état de l'installation, la durée de la minuterie du filtre (Notification de nettoyage du filtre) peut être modifiée.

Configurez selon la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [01] pour le N° de code dans la procédure 4.
- Pour le set data dans la procédure 5, sélectionnez le set data de la durée de la minuterie du filtre à configurer dans la table suivante.

Set data	Durée de la minuterie du filtre
0000	Aucune
0001	150 H
0002	2500 H (Réglage par défaut d'usine)
0003	5000 H
0004	10000 H

- L'indicateur de filtre peut être indisponible selon les télécommandes.

■ Réglages de la pression statique externe

Pour régler la pression statique externe, reportez-vous à la section « Caractéristiques du ventilateur » dans 7 Conception du conduit.

Configurez un changement de robinet en fonction de la pression statique externe du conduit à raccorder. Pour configurer un changement de robinet, suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

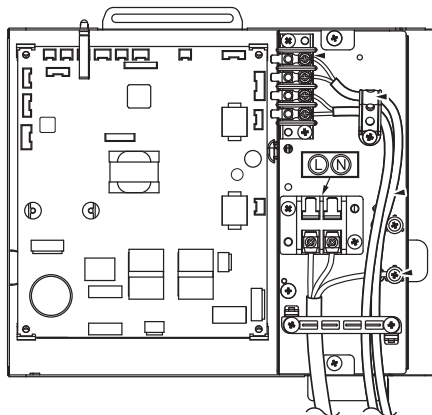
- Spécifiez [5d] pour le N° de code dans la procédure 4.
- Pour le set data dans la procédure 5, sélectionnez un set data de la pression statique externe à configurer dans la table suivante.

Set data	Pression statique externe	
0000	100 Pa	Défaut d'usine
0001	50 Pa	—
0002	75 Pa	—
0003	150 Pa	—
0004	125 Pa	—
0005	175 Pa	—
0006	200 Pa	—

Réglage sans télécommande

Modifiez le réglage de la pression statique externe à l'aide du commutateur DIP sur la carte de circuit imprimé.

- * Une fois le Set data modifié, bien qu'il puisse être librement réglé sur 0001 ou 0003, pour le remettre à 0000 (valeur par défaut), il faut le modifier à l'aide de la télécommande (vendue séparément). Une fois le réglage terminé, redémarrez le climatiseur.



SW501-1	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE
SW501-2	ARRET	ARRET	MARCHE	MARCHE
Set data	Défaut d'usine	0001	0003	0006

Pour restaurer les réglages d'usine

Pour rétablir les réglages des commutateurs DIP aux réglages d'usine, réglez SW501-1 et SW501-2 à OFF, branchez une télécommande filaire vendue séparément, puis réglez les données de numéro CODE [5d] à « 0000 ».

■ Paramètre de connexion de toutes les unités d'admission d'air frais

Autres que la série Super système multiple modulaire (SMMS-e ou SMMS-7)

Lorsque seules les unités d'admission d'air frais sont connectées à l'unité extérieure, réglez le paramètre de connexion de toutes les unités d'admission d'air frais sur Unités d'admission d'air frais.

Tout d'abord, suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Le N° de code dans la procédure 4 est [C8].
- Le set data dans la procédure 5 is [0000].

Ensuite, suivez la procédure de fonctionnement de base (4 → 5 → 6).

- Le N° de code dans la procédure 4 est [AE].
- Le set data dans la procédure 5 is [0016].

Enfin, suivez la procédure de fonctionnement de base (4 → 5 → 6 → 7).

- Le N° de code dans la procédure 4 est [AF].
- Le set data dans la procédure 5 is [0010].

N° de code	Set data
C8	0000
AE	0016
AF	0010

■ Commande de groupe (Unité intérieure d'admission d'air frais)

- L'unité d'admission d'air frais et l'unité intérieure pour climatiseur ne peuvent pas être connectées en tant que commande de groupe.
- La télécommande câblée ne peut commander qu'un groupe de contrôle. La télécommande sans fil n'est pas disponible pour cette commande.
- Pour la procédure de câblage et les câbles du système de ligne individuelle (ligne de réfrigérant identique), reportez-vous à « 9 Raccordement électrique » dans ce manuel.
- Effectuez la procédure suivante pour câbler les unités intérieures d'un groupe.
- Connectez les unités intérieures en reliant les fils de la télécommande depuis les borniers de la télécommande (A / B) de l'unité intérieure connectée avec une télécommande aux borniers de la télécommande (A / B) de l'autre unité intérieure. (Non-polarité)
- Pour la configuration d'adresse, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

11 Essai de fonctionnement

■ Avant le test de fonctionnement

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
 - Utilisez un testeur d'isolation (500VMΩ) pour vérifier si il y a une résistance d'isolement d'1MΩ ou plus entre le bloc de dérivation L à N de l'alimentation et la terre (masse).
Si la résistance est inférieure à 1MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
 - Vérifiez que toutes les vannes de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.
- Avant d'exécuter un test, définissez les adresses en vous reportant au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

◆ Condition pour éteindre le thermostat

Mode de refroidissement

- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 19°C.
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 3 °C de plus que la température définie.

Mode de chauffage

- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à -10°C.
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 15°C.
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 3°C de plus que la température définie.

■ Exécution du test de fonctionnement

- Lorsqu'un ventilateur doit fonctionner pour une unité intérieure individuelle, coupez le courant, court-circuitez le CN72 sur la carte de circuit imprimé, puis remettez le courant. (Réglez le mode de fonctionnement sur « ventilateur » pour faire fonctionner l'unité.) Lorsque le test de fonctionnement a été effectué avec cette méthode, assurez-vous de relâcher le court-circuit du CN72 une fois le test terminé.

À l'aide de la télécommande, vérifiez le fonctionnement en mode normal.
Reportez-vous au manuel utilisateur joint à l'unité extérieure pour la procédure de fonctionnement.
Un test de fonctionnement forcé peut être effectué lors de la procédure suivante en fonction thermostat-OFF de la température de la pièce.
Afin d'éviter un fonctionnement en série, le test de fonctionnement forcé s'arrête après 60 minutes et retourne en fonctionnement normal.

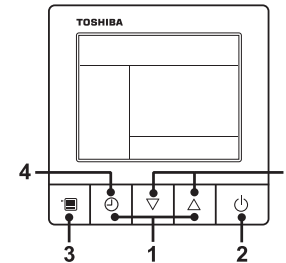
⚠ ATTENTION

- N'effectuez pas de fonctionnement forcé autrement que pour un test de fonctionnement, car cela porte une charge excessive sur le climatiseur

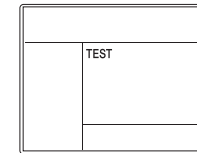
Télécommande câblée

Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.

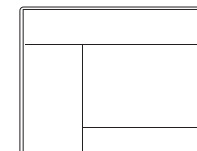
(Modifiez les réglages quand le climatiseur ne fonctionne pas.)



- Appuyez et maintenez enfoncé la touche de minuterie OFF et la touche de réglage [△] simultanément pendant 10 secondes ou plus. Le mot [TEST] s'affiche et le test de fonctionnement est autorisé.



- Appuyez sur la touche ON/OFF.
- Appuyez sur la touche de menu pour sélectionner le mode de fonctionnement. Sélectionnez [Cool] ou [Heat] avec la touche de réglage [▽] [△], puis appuyez à nouveau sur la touche de menu (trois fois) pour déterminer le mode de fonctionnement.
 - N'utilisez pas d'autres modes de fonctionnement que [Cool] ou [Heat].
 - La fonction de réglage de la température n'est pas possible durant le test de fonctionnement.
 - Le code de vérification s'affiche comme d'habitude.
- Après le test de fonctionnement, appuyez sur la touche de minuterie OFF afin de stopper la procédure.
([TEST] disparaît de l'affichage et le climatiseur entre en mode d'arrêt normal.)



12

Entretien

Entretien périodique

Il est recommandé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur afin de s'assurer d'un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement. Lorsque vous utilisez le climatiseur durant une longue période, il est recommandé d'effectuer un entretien périodique (une fois par an). En outre, vérifiez régulièrement l'unité extérieure pour de la rouille et des rayures et de les enlever ou d'appliquer un traitement antirouille, s'il y a lieu.

En règle générale, quand une unité intérieure est utilisée pendant 8 heures ou plus par jour, il faut nettoyer les unités intérieure et extérieure au moins une fois tous les 3 mois. Confiez les travaux de nettoyage / d'entretien à un professionnel. Cet entretien peut prolonger la durée de vie du produit même si elle implique des frais au propriétaire.

Si vous ne les nettoyez pas régulièrement les unités intérieure et extérieure risquent d'avoir une baisse des performances, du gel, des fuites d'eau, voire même une panne du compresseur.

Inspection avant de faire l'entretien

L'inspection suivante doit être effectuée par un installateur qualifié ou technicien de service qualifié.

Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur	Accédez à l'échangeur depuis l'ouverture d'inspection et retirez le panneau d'accès. Examinez l'échangeur de chaleur pour voir s'il a un blocage ou des dégâts.
Moteur du ventilateur	Accédez au moteur puis l'ouverture d'inspection et vérifiez si l'on entend un bruit anormal.
Ventilateur	Accédez à l'échangeur depuis l'ouverture d'inspection et retirez le panneau d'accès. Examinez le ventilateur pour voir s'il n'y a pas de secousses, de dommages ou de poussières adhésives.
Filtre	Allez sur le lieu de l'installation et vérifiez s'il y a des taches ou des cassures sur le filtre.
Bac d'évacuation	Accédez à l'échangeur depuis l'ouverture d'inspection et retirez le panneau d'accès. Vérifiez s'il y a un blocage ou si l'eau d'évacuation est polluée.

Liste de l'entretien

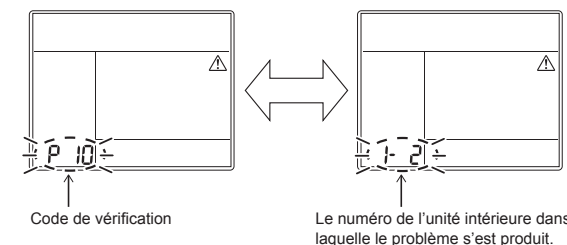
Pièce	Unité	Vérification (visuelle / auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure / Extérieure	Poussière/ blocage de saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur quand il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure / Extérieure	Bruit	Prenez les mesures appropriées en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieure	Poussière/ saleté, casse	- Nettoyez le filtre avec de l'eau quand celui-ci est contaminé. - Remplacez-le s'il est endommagé.
Ventilateur	Intérieure	- Vibration, équilibre - Poussière/ saleté, aspect général	- Remplacez le ventilateur quand il vibre trop ou n'est pas bien équilibré. - Nettoyez-le ou brossez-le s'il est contaminé.
Grilles d'admission / d'évacuation d'air	Intérieure / Extérieure	Poussière/ saleté, rayures	Réparez-les ou remplacez-les si elles sont déformées ou endommagées.
Bac d'évacuation	Intérieure	Poussière/ blocage de saleté, contamination lors de l'évacuation	Nettoyez le bac d'évacuation et vérifiez l'inclinaison pour une bonne évacuation.
Panneau de plafond, claire-voies	Intérieure	Poussière/ saleté, rayures	Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.
Extérieure	Extérieure	- Rouille, dégradation de l'isolant - Dégradation / écaillage du revêtement	Appliquez un enduit protecteur.

13

Dépannage

■ Confirmation et vérification

Si un problème survient avec le climatiseur, le témoin de la minuterie OFF affiche en alternance le code de contrôle et le numéro de l'unité intérieure dans laquelle le problème s'est produit.



■ Historique des dépannages et confirmation

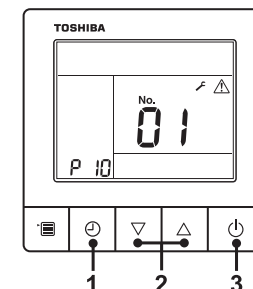
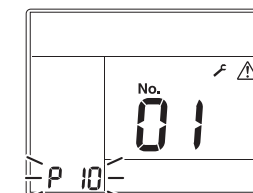
Si un problème survient avec le climatiseur, vous pouvez vérifier l'historique des dépannages à l'aide de la procédure suivante.

(L'historique des dépannages enregistre jusqu'à 4 incidents.)

Vous pouvez le vérifier pendant le fonctionnement ou lorsque l'opération est arrêtée.

• Si vous vérifiez l'historique des dépannages pendant le fonctionnement de la minuterie OFF, celle-ci sera annulée.

Procédure	Description du fonctionnement
1	Appuyez sur la touche d'arrêt de la minuterie pendant plus de 10 secondes et les indicateurs apparaissent sous la forme d'une image indiquant l'entrée en mode d'historique de résolution des problèmes. Si [Vérification de service] s'affiche, le fonctionnement en mode d'historique des dépannages. [01: Ordre de l'historique des dépannages] apparaît dans l'indicateur de température. - L'indicateur d'arrêt de la minuterie affiche alternativement le [code de vérification] et le [N° de l'unité intérieure] pour lesquels le problème est survenu.
2	Chaque pression sur la touche de réglage affiche l'historique de résolution des problèmes enregistré dans l'ordre. L'historique de résolution des problèmes apparaît dans l'ordre de [01] (le plus récent) à [04] (le plus ancien). ⚠ ATTENTION En mode historique des dépannages, N'APPUYEZ PAS sur la touche Menu pendant plus de 10 secondes, car ceci effacerait tout l'historique des dépannages de l'unité intérieure.
3	Lorsque vous avez terminé la vérification, appuyez sur la touche ON/OFF pour revenir au mode normal. Si le climatiseur fonctionne, il reste en marche même après que la touche de MARCHE/ARRÊT a été enfoncée. Pour arrêter son fonctionnement, appuyez à nouveau sur la touche de MARCHE/ARRÊT.



Méthode de vérification

Un affichage de vérification LCD (sur la télécommande principale, et celle de la commande centrale) ainsi qu'un affichage à 7 segments (situé sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure (I/F)) sont disponibles pour afficher le déroulement de l'opération. L'état de l'opération peut ainsi être connu. En utilisant cette fonction d'autodiagnostic, un problème ou la position d'une erreur du climatiseur peut ainsi être trouvé, comme le le tableau suivant.

Liste des codes de vérification

La liste suivante indique chaque code de vérification. Trouvez les contenus des contrôles à partir de la liste des pièces à vérifier.

- En cas de vérification à partir de la télécommande de l'unité intérieure : Reportez vous à "Affichage de la télécommande câblée" dans la liste.
- En cas de vérification à partir de l'unité extérieure : Voir "Affichage à 7 segments de l'unité extérieure" dans la liste.
- Dans le cas d'un contrôle à partir de l'unité intérieure avec une télécommande sans fil : Voir « Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice » dans la liste.

○ : S'allume, □ : Clignote, ● : S'éteint
 ALT: Le clignotement est alterné lorsqu'il y a deux LED clignotantes.
 SIM: Le clignotement est simultané lorsqu'il y a deux LED clignotantes.
 Convertisseur : Carte de circuit imprimé compresseur/Convertisseur de ventilateur
 I/F: Carte de circuit imprimé d'interface

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
E01	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (Détection côté télécommande)	Télécommande
E02	—	—	☐	●	●		Problème de transmission de la télécommande	Télécommande
E03	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (Détection côté unité intérieure)	Unité intérieure
E04	—	—	●	●	☐		Problème du circuit de communication entre l'unité intérieure et extérieure (Détection côté unité intérieure)	Unité intérieure
E06	E06	Numéros des unités intérieures dans lesquelles le capteur a été bien reçu	●	●	☐		Baisse du nombre d'unités intérieures	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Problème du circuit de communication entre l'unité intérieure et extérieure (Détection côté unité extérieure)	I/F
E08	E08	Adresses des unités intérieures doublées	☐	●	●		Adresses des unités intérieures doublées	Unité intérieure • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Télécommandes principales doublées	Télécommande
E10	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre les unités intérieures MCU	Unité intérieure
E11	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre le kit de contrôle des applications et l'unité intérieure	Unité intérieure Kit de commande de l'application
E12	E12	01 : Communication entre les unités intérieure/Extérieure 02 : Communication entre les unités intérieure/Extérieure	☐	●	●		Problème de démarrage de l'adresse automatique	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		Pas d'unité intérieure pendant le réglage automatique de l'adresse	I/F
E16	E16	00 : Surcapacité 01 : Numéros des unités raccordées	●	●	☐		Capacité dépassée / Nombre d'unités raccordées	I/F
E17	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et de l'unité de sélection du débit	Unité intérieure
E18	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre les unités intérieures principales et secondaires	Unité intérieure
E19	E19	00 : Unité principale non détectée 02 : Deux unités principales ou plus	●	●	☐		Problème de quantité d'unités extérieures principales	I/F
E20	E20	01 : Unité extérieure de l'autre ligne connectée 02 : Unité intérieure de l'autre ligne connectée	●	●	☐		Autre ligne raccordée pendant le réglage automatique de l'adresse	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Problème d'envoi lors de la communication entre les unités extérieures Problème dans le nombre d'unités de stockage de chaleur (problème de réception)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Adresses des unités secondaires doublées	I/F
E26	E26	Numéros des unités extérieures qui reçoivent le signal normalement	●	●	☐		Baisse du nombre d'unités extérieures raccordées	I/F
E28	E28	Numéro de l'unité extérieure détectée	●	●	☐		Problème d'une unité extérieure secondaire	I/F
E31	E31	*1 Information sur la quantité de convertisseurs	●	●	☐		Problème de communication du convertisseur	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TCJ de l'unité intérieure	Unité intérieure
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur de l'unité intérieure TC2	Unité intérieure
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur de l'unité intérieure TC1	Unité intérieure
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TD2	I/F

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
F06	F06	01 : Capteur TE1 02 : Capteur TE2 03 : Capteur TE3	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TE1,TE2 ou TE3	I/F
F07	F07	01 : Capteur TL1 02 : Capteur TL2 03 : Capteur TL3	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TL1,TL2 ou TL3	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	TO sensor trouble	I/F
F09	F09	01 : Capteur TG1 02 : Capteur TG2 03 : Capteur TG3	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TG1,TG2 ou TG3	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TA de l'unité intérieure	Unité intérieure
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	TF sensor trouble	Unité intérieure
F12	F12	01 : Capteur TS1 03 : Capteur TS3 04 : Déconnexion du capteur TS3	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TS1 ou TS3	I/F
F13	F13	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	☐	☐	○	ALT	TH sensor trouble	Convertisseur
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Mauvais câblage du capteur de température de l'unité extérieure (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Mauvais câblage du capteur de pression de l'unité extérieure (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TD3	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur Ps	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur Pd	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Autre problème de l'unité intérieure	Unité intérieure
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Problème du détecteur de présence	Unité intérieure
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Problème d'EEPROM de l'unité intérieure	I/F
H01	H01	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	●	☐	●		Panne du compresseur	Convertisseur
H02	H02	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	●	☐	●		Problème de compresseur (bloqué)	Convertisseur
H03	H03	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	●	☐	●		Problème du système de circuit du courant électrique	Convertisseur
H04	H04	—	●	☐	●		Compresseur 1 cas de fonctionnement du thermostat	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		Mauvais câblage du capteur TD1	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Opération de protection de basse pression	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Protection par la détection de la baisse du niveau d'huile	I/F
H08	H08	01 : Problème de capteur TK1 02 : Problème de capteur TK2 03 : Problème de capteur TK3 04 : Problème de capteur TK4 05 : Problème de capteur TK5	●	☐	●		Problème de détection du niveau d'huile du capteur de temp	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Compresseur 2 cas de fonctionnement du thermostat	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		Mauvais câblage du capteur TD2	I/F
H16	H16	01 : Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK1 02 : Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK2 03 : Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK3 04 : Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK4 05 : Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK5	●	☐	●		Problème du circuit de détection du niveau d'huile	I/F
H17	H17	1 *: Côté compresseur 1 2 *: Côté compresseur 2	●	☐	●		Problème de compresseur (Sorti)	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		Mauvais câblage du capteur TD3	I/F
J02	—	—	●	☐	☐	SIM	Problème de communication entre commande carte P.C de l'unité de sélection du débit	Unité intérieure
J03	—	—	●	☐	☐	SIM	Adresses de l'unité du sélecteur de débit dupliquées	Unité intérieure
J10	J10	Adresse de l'unité intérieure détectée	●	☐	☐	SIM	débordement Problème de l'unité du sélecteur de débit	Unité intérieure

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
J11	—	—	●	□	□	SIM	Problème de capteur de température du sélecteur de débit (TCS)	
J29	—	—	●	□	□	SIM	Problème de capteur de détection de fuite de réfrigérant	Unité intérieure
J30	J30	Adresse de l'unité intérieure détectée *Non affiché selon le réglage du code DN (I.DN)	●	□	□	SIM	Détection de fuite de réfrigérant	Unité intérieure
J31	—	—	●	□	□	SIM	Capteur de détection des fuites de réfrigérant excédant la durée de vie du produit	Unité intérieure
L02	L02	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	●	□	SIM	Concordance de modèle entre l'unité intérieure et l'unité extérieure Unité intérieure incompatible avec le réfrigérant A2L (R32)	I/F
L03	—	—	□	●	□	SIM	Unité centrale intérieure doublée	Unité intérieure
L04	L04	—	□	○	□	SIM	Adresse de la ligne extérieure doublée	I/F
L05	—	—	□	●	□	SIM	Unités intérieures avec une priorité doublées (Affiché sur l'unité intérieure avec une priorité)	I/F
L06	L06	Nombre d'unités intérieures avec une priorité	□	●	□	SIM	Unités intérieures avec une priorité doublées (Affiché sur une unité autre que celle avec la priorité)	I/F
L07	—	—	□	●	□	SIM	Ligne de groupe au sein de l'unité individuelle intérieure	Unité intérieure
L08	L08	—	□	●	□	SIM	Groupe d'unités intérieures/Adresse non réglée	Unité intérieure, I/F
L09	—	—	□	●	□	SIM	Capacité intérieure non réglée	Unité intérieure
L10	L10	—	□	○	□	SIM	Capacité extérieure non réglée	I/F
L11	L11	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Unité du sélecteur de débit non raccordée	I/F
L12	L12	01 : Problème d'installation de l'unité du sélecteur de débit	□	○	□	SIM	Problème de système de l'unité du sélecteur de débit	I/F
L13	L13	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Réglage du dispositif de sécurité non concordant	I/F
L14	L14	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Non-conformité du dispositif de sécurité	I/F
L17	L17	—	□	○	□	SIM	Problème de concordance du type d'unité extérieure	I/F
L18	L18	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Problème de l'unité du sélecteur de débit	I/F
L20	—	—	□	○	□	SIM	Adresses de commande centrale doublées	Unité intérieure
L22	—	—	□	○	□	SIM	Une machine non conforme au kit DX (commande de capacité de la source de chaleur) est présente dans le groupe (la commande DDC, la commande TA et la commande TF sont mélangées)	Unité intérieure
L24	L24	01 : Duplication de l'adresse de l'unité du sélecteur de débit 02 : Réglage de priorité du mode de fonctionnement de l'unité intérieure	□	○	□	SIM	Problème de réglage de l'unité du sélecteur de débit	I/F
L28	L28	—	□	○	□	SIM	Nombre d'unités extérieures raccordées dépassé	I/F
L29	L29	*1 Information sur la quantité de convertisseurs	□	○	□	SIM	Problème de n° de convertisseur	I/F
L30	L30	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Verrouillage extérieur de l'unité intérieure	Unité intérieure
—	L31	—	—				Problème I/C étendu	I/F
P01	—	—	●	□	□	ALT	Problème du moteur de ventilateur intérieur	Unité intérieure
P03	P03	—	□	●	□	ALT	Erreur de température d'évacuation Problème de TD1	I/F
P04	P04	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	□	●	□	ALT	Fonctionnement du système SW haute pression	Convertisseur
P05	P05	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	□	●	□	ALT	Erreur de panne de courant/de détection de manquement de phase Problème de tension du convertisseur DC (comp.)	I/F
P07	P07	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté 04 : Dissipateur thermique	□	●	□	ALT	Problème de surchauffe de la source de froid Problème de condensation de rosée du dissipateur thermique	Convertisseur, I/F
P10	P10	Adresse de l'unité intérieure détectée	●	□	□	ALT	Problème de trop-plein d'une unité intérieure	Unité intérieure
P11	P11	—	●	□	□	ALT	Problème de gel de l'échangeur thermique extérieur	I/F
P12	—	—	●	□	□	ALT	Problème du moteur de ventilateur de l'unité intérieure	Unité intérieure
P13	P13	—	●	□	□	ALT	Problème de détection du liquide extérieur	I/F
P15	P15	01 : Condition de TS 02 : Condition de TD	□	●	□	ALT	Détection de fuite de gaz	I/F
P16	P16	01 : PMV5 02 : PMV6 03 : SV7	□	●	□	ALT	Problème de circuit d'injection	I/F

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Erreur de température d'évacuation Problème de TD2	I/F
P18	P18	—	☐	●	☐	ALT	Erreur de température d'évacuation Problème de TD3	I/F
P19	P19	0#: Soupape 4 voies 1#: Soupape 4 voie1 2#: Soupape 4 voie2 *Mise en place d'une unité extérieure dans la marque [#].	☐	●	☐	ALT	Problème d'inversion de la vanne à 4 voies	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Opération de protection haute pression	I/F
P22	P22	1 *: Côté compresseur 1 2 *: Côté compresseur 2	☐	●	☐	ALT	Problème de convertisseur du ventilateur de l'unité extérieure	Convertisseur
P26	P26	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	☐	●	☐	ALT	Problème de protection de court-circuit IPM	Convertisseur
P29	P29	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côté	☐	●	☐	ALT	Problème de système du circuit de détection de la position du compresseur	Convertisseur
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Autre problème d'unité intérieure (Erreur d'unité intérieure secondaire de groupe)	Unité intérieure

• Pour plus de détails sur les codes de vérification déterminés avec une carte de circuits imprimés d'interface ou une carte de circuits imprimés d'inverseur, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

*1 Information sur la quantité de convertisseurs

(Super système multiple de climatiseurs modulaire e et u (SMMS-e, SMMS-u, SHRM-A))

No.	Compresseur Convertisseur		Convertisseur de ventilateur		Problème
	1	2	1	2	
01	○				Compresseur 1
02		○			Compresseur 2
03	○	○			Compresseur 1 + Compresseur 2
08			○		Ventilateur1
09	○		○		Compresseur 1 + Ventilateur 1
0A		○	○		Compresseur 2 + Ventilateur 1
0B	○	○	○		Compresseur 1 + Compresseur 2 + Ventilateur 1
10				○	Ventilateur2
11	○			○	Compresseur 1 + Ventilateur 2
12		○		○	Compresseur 2 + Ventilateur 2
13	○	○		○	Compresseur 1 + Compresseur 2 + Ventilateur 2
18			○	○	Ventilateur 1 + Ventilateur 2
19	○		○	○	Compresseur 1 + Ventilateur 1 + Ventilateur 2
1A		○	○	○	Compresseur 2 + Ventilateur 1 + Ventilateur 2
1B	○	○	○	○	Toutes
○ : Problème de convertisseur					

Problème détecté par le dispositif de commande centrale

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Indication du dispositif de commande centrale	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
C05	—	—	—				Problème d'envoi dans le dispositif de commande centrale	Dispositif de commande centrale
C06	—	—	—				Problème de réception dans le dispositif de commande centrale	Dispositif de commande centrale
C12	—	—	—				Alarme de groupe de l'interface de commande d'équipement général	Équipement d'utilisation générale I/F
P30 (L20)	Varie en fonction du contenu du problème de l'unité au sein de laquelle l'alarme se déclenche						Erreur de l'unité secondaire de la commande de groupe	Dispositif de commande centrale
	—	—	(L20 s'affiche.)				• Duplication des adresses des unités intérieures dans le dispositif de commande centrale • Avec la combinaison du système de climatisation, l'unité intérieure peut détecter le code de contrôle L20	
S01	—	—	—				Problème de réception dans le dispositif de commande centrale	Dispositif de commande centrale

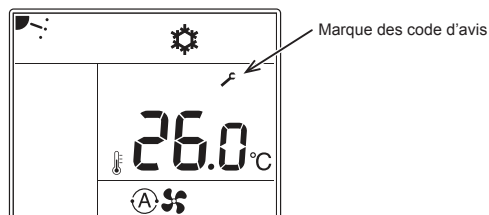
14 Spécifications

Modèle	Niveau de pression sonore (dBA)		Poids (kg)
	Refroidissement	Chauffage	
MMD-UP0481HFP-E	*	*	44

* En dessous de 70 dBA

15 Code d'avis

- Le code de notification est une fonction de la communication TC2U-Link uniquement.
- Lorsque l'unité extérieure ou intérieure détecte des conditions nécessitant une attention ou un entretien, cette fonction vous notifie de vérifier vos unités en affichant l'icône de la clé (icône de code de notification) sur l'écran de la télécommande câblée ou du contrôleur central.
- Même si le code de notification est affiché, le climatiseur peut fonctionner normalement.
- Un maximum de 5 codes de notification peuvent être émis simultanément dans un seul système (ligne).



■ Comment vérifier le n° de code de notification

- 1** Arrêtez le fonctionnement du climatiseur et appuyez simultanément sur la touche Menu et sur la touche de minuterie OFF pendant 10 secondes ou plus.
- 2** Le numéro de l'unité intérieure s'affiche en bas à gauche de l'écran. Modifiez-le à l'aide de la touche de réglage [▽] [△] et appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer.
- 3** Le numéro de l'historique s'affiche au centre de l'écran, et le numéro de code de notification s'affiche dans l'angle inférieur gauche. [▽] [△] Vous pouvez modifier l'historique avec la touche de réglage (5 codes de notification maximum).
- 4** Appuyez sur la touche ON/OFF pour revenir à l'écran d'arrêt du fonctionnement.

■ Liste des code d'avis

Code d'avis No.	Élément	Sommaire
203	Batterie de l'unité du sélecteur de débit épuisée	Le kit de batterie connecté à l'unité du sélecteur de débit est arrivé en fin de vie.
204	Affichage de la durée de vie du détecteur de fuites	Le détecteur de fuites va bientôt atteindre sa fin de vie.

Déclaration de conformité

Fabricant : Toshiba Carrier (Thaïlande) Co., Ltd.
144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi,
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Titulaire du TCF : TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S
Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Déclare par la présente que le matériel décrit ci-dessous :

Dénomination générale : Climatiseur

Modèle/type: MMD-UP0481HFP-E

Nom commercial: Super système multiple de climatiseurs modulaire
Super Heat Recovery système multiple de climatiseurs
Mini-Super système multiple de climatiseurs modulaire (Mini-série SMMS)

Est conforme aux clauses de la Directive Matériel (Directive 2006/42/EC) et aux réglementations transposées en loi nationale

Nom: Masaru Takeyama
Fonction: DG, Service Assurance Qualité
Date: 2 Novembre 2021
Lieu de délivrance: Thaïlande

REMARQUE

Cette déclaration devient nulle et non avenue si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

Déclaration de conformité

Fabricant : Toshiba Carrier (Thaïlande) Co., Ltd.
144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi,
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Titulaire du TCF : TOSHIBA CARRIER UK LTD.
Porsham Close Belliver Industrial Estate Roborough Plymouth Devon
PL6 7DB United Kingdom

Déclare par la présente que le matériel décrit ci-dessous :

Dénomination générale : Climatiseur

Modèle/type: MMD-UP0481HFP-E

Nom commercial: Super système multiple de climatiseurs modulaire
Super Heat Recovery système multiple de climatiseurs
Mini-Super système multiple de climatiseurs modulaire (Mini-série SMMS)

Conforme aux dispositions de la réglementation de 2008 relative à la fourniture de machines (sécurité)

Nom: Masaru Takeyama
Fonction: DG, Service Assurance Qualité
Date: 2 novembre 2021
Lieu de délivrance: Thaïlande

REMARQUE

Cette déclaration devient nulle et non avenue si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

16 Annexe

Instructions pour les travaux

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

Conditions fondamentales requises pour réutiliser des tuyaux existants

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

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

Restrictions s'appliquant à l'utilisation de tuyaux existants

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

1. Si une éraflure ou bossellement est important, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
2. Lorsque l'épaisseur du tuyau existant est inférieure aux « Diamètre et épaisseur de tuyau » spécifiés, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.

- La pression de fonctionnement du fluide frigorigène est élevée. S'il y a une éraflure ou bossellement sur le tuyau ou qu'un tuyau trop mince est utilisé, la résistance à la pression peut être inadéquate et le tuyau risque même de se casser.

* Diamètre et épaisseur de tuyau (mm)

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

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

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

REMARQUE

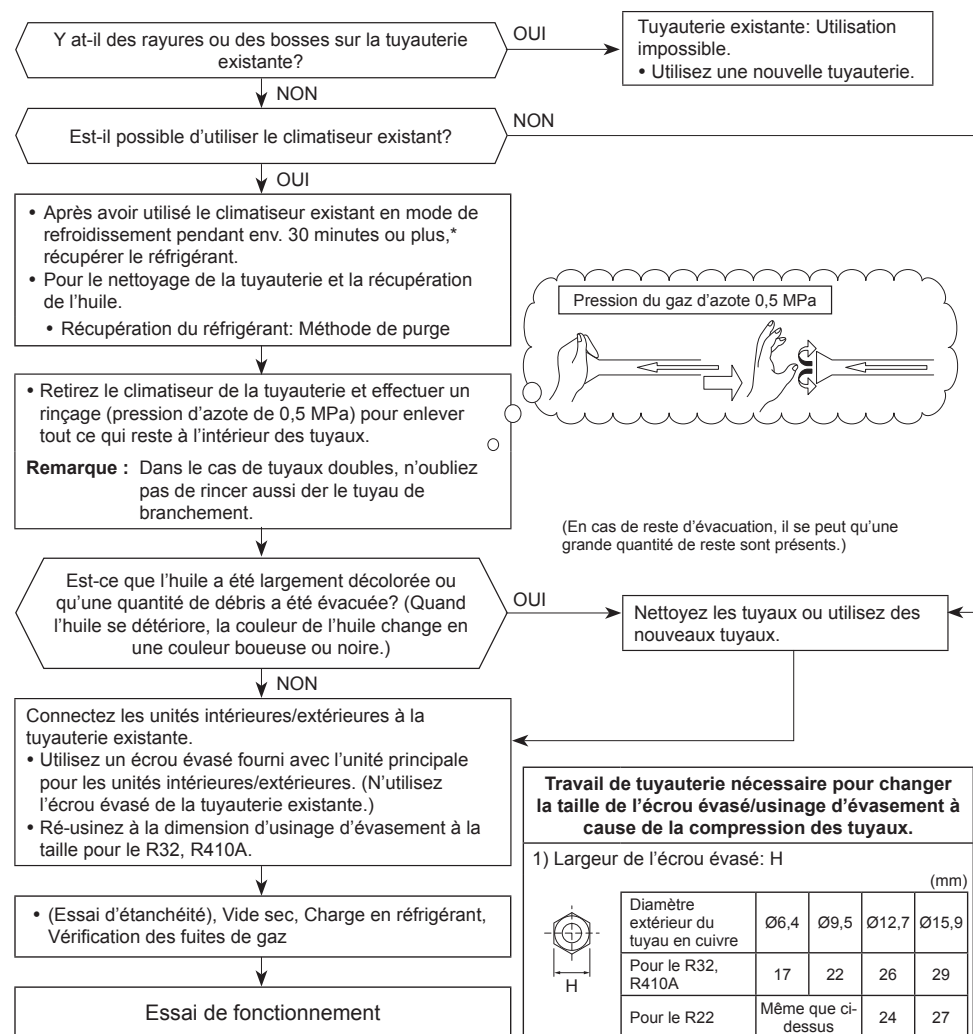
Les descriptions ci-dessus sont les résultats de vérifications effectuées par notre société et représentent nos opinions sur nos climatiseurs, mais ne garantissent pas l'utilisation de tuyaux existants de climatiseurs ayant adopté le R32, R410A d'autres sociétés

Polymérisation des tuyaux

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

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

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



Travail de tuyauterie nécessaire pour changer la taille de l'écrou évasé/usinage d'évasement à cause de la compression des tuyaux.

1) Largeur de l'écrou évasé: H

7) Largeur de l'écrou en cuivre (mm)

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

D

d

H

2) Dimension de l'usinage de l'évasement: A

*) Dimensions en mm

	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Pour le R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Pour le R22	9,0	13,0	16,2	19,4

*) Dimensions en mm

	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Pour le R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Pour le R22	9,0	13,0	16,2	19,4

*) Dimensions en mm

	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Pour le R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Pour le R22	9,0	13,0	16,2	19,4

*) Dimensions en mm

	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Pour le R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Pour le R22	9,0	13,0	16,2	19,4

*) Dimensions en mm

	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Pour le R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Pour le R22	9,0	13,0	16,2	19,4

*) Dimensions en mm

	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Pour le R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Pour le R22	9,0	13,0	16,2	19,4

*) Dimensions en mm

	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Pour le R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Pour le R22	9,0	13,0	16,2	19,4

Deviens un peu plus large pour le R32, R410A

N'appliquez pas d'huile réfrigérante sur la surface de l'évasement.

AVERTISSEMENTS SUR LA FUITE DE RÉFRIGÉRANT

Vérifier la limite de concentration

La pièce dans laquelle le climatiseur sera installé nécessite une conception permettant, en cas de fuite du gaz réfrigérant, que sa concentration ne dépasse pas une limite donnée.

Le réfrigérant R32 ou R410A utilisé dans le climatiseur est sûr, ne présente pas la toxicité ni la combustibilité de l'ammoniaque et n'est pas restreint par les lois en vigueur protégeant la couche d'ozone. Toutefois, étant donné qu'il contient davantage que de l'air, il présente un risque de suffocation si sa concentration venait à augmenter considérablement. La suffocation provoquée par la fuite du R32 ou R410A est, quant à elle, pratiquement nulle. Suite à l'accroissement récent du nombre d'immeubles hermétiques, toutefois, l'installation de systèmes de climatisation multiple augmente en raison du besoin d'utiliser efficacement l'encombrement, de commander individuellement chaque climatiseur et de conserver l'énergie en confinant la chaleur et en transportant l'énergie, etc.

Mais surtout, le système de climatisation multiple est capable de remplir une grande quantité de réfrigérant par rapport aux climatiseurs individuels traditionnels. Si une seule unité du système de climatisation multiple est installée dans une petite pièce, sélectionnez un modèle et une méthode d'installation adéquats, pour que sa concentration (en cas de fuite accidentelle du réfrigérant) n'atteigne pas la limite (et en cas d'urgence, que des mesures puissent être prises avant qu'un accident se produise).

Dans une pièce où la concentration pourrait dépasser la limite, prévoyez une ouverture avec les pièces adjacentes ou installez une aération mécanique couplée à un appareil de détection des fuites de gaz.

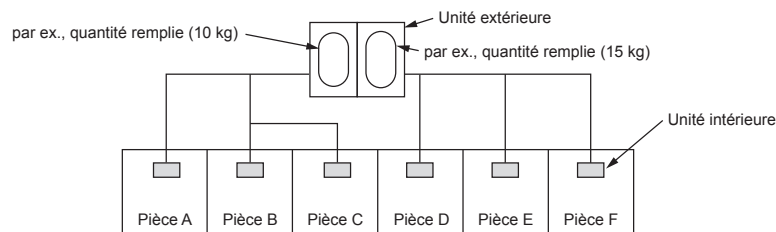
La concentration est donnée ci-dessous.

$$\frac{\text{Quantité totale de réfrigérant (kg)}}{\text{Volume min. de la pièce où est installée l'unité intérieure (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite de concentration (kg/m}^3\text{)}$$

La limite de concentration de réfrigérant doit être conforme à la réglementation locale.

▼ REMARQUE 1

En présence de plus de deux systèmes de refroidissement dans un seul appareil de refroidissement, les quantités de réfrigérant doivent correspondre à celles remplies dans chaque appareil indépendant.



Pour la quantité de remplissage dans cet exemple :

La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces A, B et C est de 10 kg.

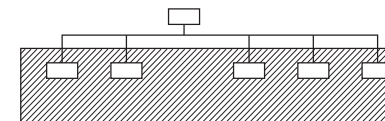
La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces D, E et F est de 15 kg.

■ Important

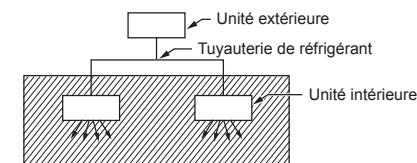
▼ REMARQUE 2

Les normes pour le volume minimum de la pièce sont les suivantes.

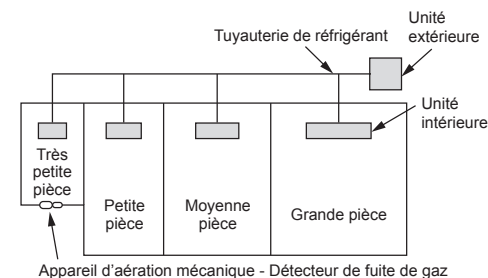
1) Sans cloison (partie grisée)



2) En présence d'une ouverture efficace avec la pièce adjacente pour l'aération du gaz réfrigérant ayant fui (ouverture sans porte ou ouverture au moins 0,15% plus grande que les encombrements respectifs en haut ou en bas de la porte).



3) Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce cloisonnée et que la tuyauterie de réfrigérant est interconnectée, la plus petite pièce devient évidemment l'objet. Mais lorsqu'une aération mécanique est installée en interverrouillage avec un détecteur de fuite de gaz dans la plus petite pièce où la limite de densité est dépassée, le volume de la plus petite pièce suivante devient l'objet.



■ Confirmation de l'installation de l'unité intérieure

Avant la livraison au client, vérifiez l'adresse et la configuration de l'unité intérieure, qui a été installée dans ce délai et renseignez la fiche de vérification (tableau suivant).
Les données de quatre unités peuvent être saisies dans cette fiche de vérification. Copiez cette feuille selon le numéro des unités intérieures. Si le système installé est un système de commande de groupe, utilisez cette feuille en inscrivant chaque système de la ligne dans chaque Manuel d'installation joint aux autres unités intérieures.

CONDITION

Cette fiche de vérification est nécessaire pour l'entretien après l'installation. Renseignez cette fiche et transmettez ensuite ce manuel d'installation aux clients.

Fiche de vérification de l'installation de l'unité intérieure

Unité intérieure		Unité intérieure		Unité intérieure		Unité intérieure	
Nom de la pièce		Nom de la pièce		Nom de la pièce		Nom de la pièce	
Modèle		Modèle		Modèle		Modèle	

Vérifiez l'adresse de l'unité intérieure. (Pour la méthode de contrôle, voir le manuel de service de l'unité extérieure).
* Dans le cas d'un système unique, il est inutile de saisir l'adresse de l'unité intérieure. (N° de Code : Ligne [12], Unité intérieure [13], Groupe [14], Commande centrale [03])

Ligne	Intérieure	Groupe	Ligne	Intérieure	Groupe	Ligne	Intérieure	Groupe
-------	------------	--------	-------	------------	--------	-------	------------	--------

Adresse de la commande centrale		Adresse de la commande centrale		Adresse de la commande centrale		Adresse de la commande centrale	
---------------------------------	--	---------------------------------	--	---------------------------------	--	---------------------------------	--

Diverses configurations		Diverses configurations		Diverses configurations		Diverses configurations	
-------------------------	--	-------------------------	--	-------------------------	--	-------------------------	--

Avez-vous modifié la configuration des plafonds hauts ? Si non, cochez [x] dans [PAS DE MODIFICATION], et cochez [x] dans [ÉLÉMENT] s'il a été modifié, respectivement.
(Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à la section COMMANDES UTILISABLES dans cette fiche.) * En cas de remplacement des blocs cavaliers sur la carte de circuit imprimé du micro-ordinateur de l'unité intérieure, la configuration est automatiquement modifiée.

External static pressure (N° DE CODE : [5d]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ STANDARD ☐ STATIQUE 1 ☐ STATIQUE 2 ☐ STATIQUE 3 ☐ STATIQUE 4 ☐ STATIQUE 5 ☐ STATIQUE 6	External static pressure (N° DE CODE : [5d]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ STANDARD ☐ STATIQUE 1 ☐ STATIQUE 2 ☐ STATIQUE 3 ☐ STATIQUE 4 ☐ STATIQUE 5 ☐ STATIQUE 6	External static pressure (N° DE CODE : [5d]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ STANDARD ☐ STATIQUE 1 ☐ STATIQUE 2 ☐ STATIQUE 3 ☐ STATIQUE 4 ☐ STATIQUE 5 ☐ STATIQUE 6	External static pressure (N° DE CODE : [5d]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ STANDARD ☐ STATIQUE 1 ☐ STATIQUE 2 ☐ STATIQUE 3 ☐ STATIQUE 4 ☐ STATIQUE 5 ☐ STATIQUE 6
--	--	--	--

Avez-vous changé le temps d'éclairage du témoin du filtre ? Si non, cochez [x] dans [PAS DE MODIFICATION], et cochez [x] dans [ÉLÉMENT] s'il a été modifié, respectivement.
(Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à la section Commandes utilisables dans cette fiche.)

Temps d'éclairage du témoin du filtre (N° DE CODE : [01]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 10000H	Temps d'éclairage du témoin du filtre (N° DE CODE : [01]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 10000H	Temps d'éclairage du témoin du filtre (N° DE CODE : [01]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 10000H	Temps d'éclairage du témoin du filtre (N° DE CODE : [01]) ☐ PAS DE MODIFICATION ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 10000H
--	--	--	--

Incorporation de pièces vendues séparément		Incorporation de pièces vendues séparément		Incorporation de pièces vendues séparément		Incorporation de pièces vendues séparément	
--	--	--	--	--	--	--	--

Avez-vous incorporé les pièces suivantes vendues séparément ? Si oui, cochez la case [x] dans chaque [ÉLÉMENT].
(Lors de l'incorporation, le changement de configuration est nécessaire dans certains cas. Pour la méthode de changement de configuration, reportez-vous au manuel d'installation joint de chaque pièce vendue séparément.)

☐ Autres () ☐ Autres ()	☐ Autres () ☐ Autres ()	☐ Autres () ☐ Autres ()	☐ Autres () ☐ Autres ()
--	--	--	--

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

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

1128950187