

# TOSHIBA

## CLIMATISEUR (TYPE MULTIPLE) Manuel d'installation

R410A

### Unité extérieure

Nom du modèle :

<Modèle de pompe à chaleur>

**MMY-MUP0801HT8P-E**

**MMY-MUP1001HT8P-E**

**MMY-MUP1201HT8P-E**

**MMY-MUP1401HT8P-E**

**MMY-MUP1601HT8P-E**

**MMY-MUP1801HT8P-E**

**MMY-MUP2001HT8P-E**

**MMY-MUP2201HT8P-E**

**MMY-MUP2401HT8P-E**

**MMY-MUP0801HT8JP-E**

**MMY-MUP1001HT8JP-E**

**MMY-MUP1201HT8JP-E**

**MMY-MUP1401HT8JP-E**

**MMY-MUP1601HT8JP-E**

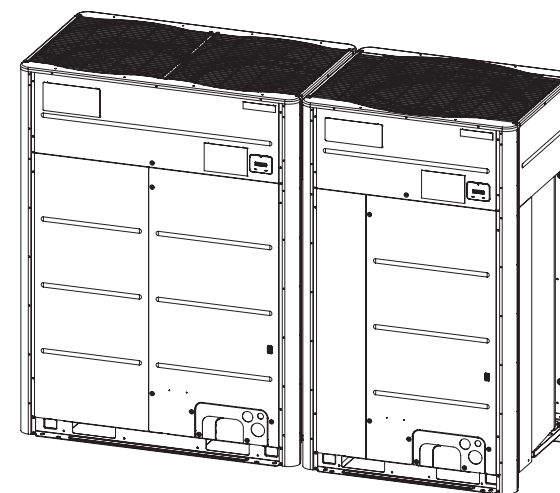
**MMY-MUP1801HT8JP-E**

**MMY-MUP2001HT8JP-E**

**MMY-MUP2201HT8JP-E**

**MMY-MUP2401HT8JP-E**

Pour un usage commercial



**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 extérieure.
  - Pour l'installation de l'unité intérieure, suivez le manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure.

**ADOPTION DU REFRIGERANT R410A**

Ce climatiseur utilise le R410A qui est un réfrigérant écologique

**Table des matières**

1 Précautions ..... 3

2 Pièces accessoires..... 7

3 Installation du climatiseur à réfrigérant R410A..... 8

4 Sélection du lieu d'installation..... 8

5 Transport de l'unité extérieure ..... 10

6 Installation de l'unité extérieure..... 11

7 Tuyauterie de réfrigérant ..... 13

8 Câblage électrique..... 24

9 Paramétrage de l'adresse ..... 29

10 Paramétrage de la communication ..... 34

11 Paramètres de commandes applicables ..... 35

12 Essai defonctionnement..... 36

13 Dépannage ..... 38

14 Carte et registre de la machine ..... 39

Merci d'avoir acheté ce climatiseur Toshiba.  
 En outre, ce manuel d'installation contient des mentions importantes relatives à la Directive Machines (Directive 2006/42/EC) et doit donc être lu attentivement et compris dans sa totalité. Après l'installation, remettez au client le manuel du propriétaire et le manuel d'installation (unité intérieure et unité extérieure) et demandez-lui de les conserver.

**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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>
Personne d'entretien qualifiée (*1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La personne d'entretien qualifiée est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(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 frmé et est, par conséquent, informé des connaissances relatives à ces opérations.</li> <li>• La personne d'entretien qualifiée qui est autorisé 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à travailler en hauteur a été formée aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par un ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.</li> </ul>

### Définition de 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 ci-dessous.

Ne pas porter la tenue de protection adéquate est dangereux car vous serez plus susceptible d'être blessé, brûlé, de subir un choc électrique ou d'autres blessures.







Travail entrepris	Tenue de protection portée
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtement de travail de "Sécurité"
Travaux relatifs à l'électricité	Vêtement protégeant les électriciens Chaussures isolantes Vêtement protégeant d'une décharge électrique
Travail effectué 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
 <b>AVERTISSEMENT</b>	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.
 <b>ATTENTION</b>	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 graves 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

Indication d'avertissement	Description		
 <table border="1"> <tr> <td><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td><b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td> </tr> </table>	<b>WARNING</b>	<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	<b>AVERTISSEMENT</b>  <b>DANGER DE CHOC ELECTRIQUE</b> Débranchez toutes les alimentations en électricité à distance avant l'entretien.
<b>WARNING</b>			
<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td>Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</td> </tr> </table>	<b>WARNING</b>	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	<b>AVERTISSEMENT</b>  Pièces mobiles. Ne faites pas fonctionner l'unité en l'absence de grille. Arrêtez l'unité avant l'entretien.
<b>WARNING</b>			
Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td>High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	<b>ATTENTION</b>  Pièces à haute température. Un risque de brûlure est possible lors de la dépose de ce panneau.
<b>CAUTION</b>			
High temperature parts. You might get burned when removing this panel.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td>Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	<b>ATTENTION</b>  Ne touchez pas les ailettes en aluminium de l'unité. De le faire, vous risqueriez de vous blesser.
<b>CAUTION</b>			
Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td><b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	<b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	<b>ATTENTION</b>  <b>DANGER D'EXPLOSION</b> Ouvrez les robinets de service avant le fonctionnement, dans le cas contraire, ils risquent d'exploser.
<b>CAUTION</b>			
<b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td>Do not climb onto the fan guard. Doing so may result in injury.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	Do not climb onto the fan guard. Doing so may result in injury.	<b>ATTENTION</b>  <b>Ne montez pas sur la protection du ventilateur.</b> De le faire, vous risqueriez de vous blesser.
<b>CAUTION</b>			
Do not climb onto the fan guard. Doing so may result in injury.			

# 1 Précautions

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. Sinon, l'unité risque de chuter ou des bruits, des vibrations ou des fuites d'eau peuvent se produire.
- Seul un installateur qualifié(\*1) ou une personne d'entretien qualifiée(\*1) est autorisé à installer le climatiseur. Si l'installation est effectuée 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.
- Si vous utilisez des produits vendus séparément, veillez à n'utiliser que les produits spécifiés par Toshiba. L'utilisation de produits non spécifiés peut provoquer un incendie, un choc électrique, une fuite d'eau ou toute autre panne.
- N'utilisez pas 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 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 le panneau de service de l'unité extérieure et à effectuer le travail requis.
- Avant de procéder à l'installation, à l'entretien, à la réparation ou à la dépose, assurez-vous de régler les coupe-circuits des unités intérieures et extérieures en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner un choc électrique.

- 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 l'ailette en aluminium de l'unité extérieure. Vous pourriez vous blesser si vous les touchez. 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.
- Si vous devez travailler en hauteur, avant de commencer, positionnez un panneau de signalisation de manière à ce que personne ne s'approche du lieu d'intervention. Des pièces ou autres objets pourraient chuter et blesser une personne se trouvant en contrebas. Veillez à ce que les ouvriers portent un casque.
- 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.
- Le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur est le R410A.
- N'alimentez pas d'autre équipement tel qu'une pompe à vide à partir de l'unité extérieure. Cela pourrait occasionner un incendie ou un dysfonctionnement du climatiseur.
- Ne démontez pas, ne modifiez pas ou ne déplacez pas le produit vous-même. Cela pourrait occasionner un incendie, un choc électrique, des blessures ou des fuites d'eau.

- 
- 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.
  - Nous déclinons toute responsabilité quant à la conception locale.

### **Sélection du lieu d'installation**

- Si vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour éviter que le réfrigérant ne dépasse la concentration limite, même s'il fuit. Consultez le revendeur auprès duquel vous avez acheté le climatiseur lorsque vous mettez en œuvre les mesures. L'accumulation de réfrigérant très concentré peut provoquer un accident lié à un manque d'oxygène.
- 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.
- Lorsque vous transportez le climatiseur, portez des chaussures avec des embouts de protection, des gants de protection et d'autres vêtements de protection.
- Lors du transport du climatiseur, n'agrippez pas les bandes du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se brisent.
- Types autres que pied et console, 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.
- N'installez pas les unités extérieures dans un endroit où le bruit du fonctionnement risque d'engendrer des nuisances. (En particulier, si le climatiseur doit être installé en limite de propriété, tenez le plus grand compte de sa nuisance sonore.)

---

### **Installation**

- 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, ou autre défaut.
- Les boulons (M12) et les écrous (M12) désignés pour la fixation de l'unité extérieure doivent être utilisés pour son installation.
- Installez l'unité extérieure sur un support suffisamment résistant pour supporter son poids. Si la solidité est insuffisante, l'unité extérieure pourrait tomber et vous risqueriez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.
- Installez l'appareil de la manière prescrite pour la protection contre les vents forts et les tremblements de terre. Une installation incorrecte pourrait entraîner la chute de l'appareil, ou d'autres accidents.
- Veillez à remettre en place les vis qui ont été retirées pour l'installation ou à d'autres fins.

### **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.
- Ventilez l'air en cas de fuite du gaz réfrigérant lors de l'installation.  
Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz toxique peut se dégager.

- Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule à proximité d'une source inflammable, telle qu'une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- Lorsque le climatiseur a été installé ou déplacé, suivez les instructions du Manuel d'installation et purgez la totalité de l'air de sorte qu'aucun gaz autre que le fluide frigorigène ne soit mélangé dans le circuit de réfrigération. Ne pas purger complètement l'air peut entraîner un dysfonctionnement du climatiseur.
- De l'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Le tuyau de remplissage doit être raccordé de telle manière qu'il ne soit pas lâche.
- 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 fournir une protection contre les décharges électrique et la chaleur, des chaussures et des vêtements isolants pour vous protéger des chocs électriques. Ne pas porter cette tenue de protection peut entraîner des chocs électriques.
- Lorsque vous effectuez un paramétrage de l'adresse, un essai ou un dépannage par la fenêtre de contrôle du boîtier de commande électrique, portez des gants isolés résistants à la chaleur, des chaussures isolées et d'autres vêtements pour vous protéger des chocs électriques. Sinon, vous pourriez recevoir un choc électrique.

- 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.
- Vérifiez que le produit est correctement raccordé à la terre. (connecteur à masse connectée)  
Une mise à la terre incorrecte risquerait de provoquer une électrocution.
- Ne jamais raccorder la ligne de terre à un tuyau de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou une ligne téléphonique.
- 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.
- Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenter de rallonge. Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble présente une rallonge peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
- Le travail de câblage électrique doit être conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d'installation.  
Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.
- N'alimentez pas une autre unité extérieure à partir du bornier d'alimentation installé sur l'unité extérieure. Un dépassement de capacité pourrait se produire sur le bornier et entraîner un incendie.
- Lorsque vous effectuez un raccordement électrique, utilisez le câble spécifié dans le manuel d'installation et connectez et fixez les câbles solidement pour éviter qu'ils n'exercent une force extérieure sur les bornes. Une connexion ou une fixation incorrecte risque de provoquer un incendie.

---

## 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.
- Si vous avez remarqué que certains types de problèmes (comme par exemple, lorsqu'une erreur 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 ou autre défaut.
- Une fois le travail terminé, veillez à utiliser un contrôleur d'isolement (mégohmmètre de 500V) afin de vérifier que la résistance est 2MΩ 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.

- Si vous avez découvert que la grille de ventilation est endommagée, n'approchez pas de l'unité extérieure et réglez le disjoncteur en position OFF, ensuite, contactez une personne d'entretien qualifiée (\*1) afin d'effectuer les réparations. Ne réglez pas le disjoncteur sur la position ON jusqu'à ce que les réparations soient terminées.
- 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. Déplacer le climatiseur par une personne non-qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. 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.
- Ne récupérez jamais le réfrigérant dans l'unité extérieure. Veillez à utiliser une machine de récupération du réfrigérant pour récupérer ce dernier lors d'un déménagement ou d'une réparation. Il est impossible de récupérer le réfrigérant dans l'unité extérieure. La récupération du réfrigérant dans l'unité extérieure peut entraîner des accidents graves tels que l'explosion de l'unité, des blessures ou d'autres accidents.

---

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

**⚠ ATTENTION**

**Installation du climatiseur avec réfrigérant R410A**

- **Ce climatiseur utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.**
- Le réfrigérant R410A se distingue par son absorption aisée de l'eau, de la membrane oxydante ou de l'huile ainsi que par sa pression, qui est d'environ 1,6 fois celle du réfrigérant R22. Outre l'utilisation du réfrigérant R410A, l'huile réfrigérante a elle aussi été remplacée.  
Par conséquent, durant l'installation, assurez-vous que l'eau, la poussière, le réfrigérant précédent ou l'huile réfrigérante n'entrent pas dans le circuit de réfrigération.
- Pour éviter l'utilisation de réfrigérant et d'huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.
- En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le réfrigérant R410A
- Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l'eau ou la poussière n'y entrent pas.

**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.

**Ne lavez pas les climatiseurs avec des nettoyeurs à haute pression.**

- Les fuites électriques pourraient provoquer des chocs électriques ou des incendies.

## 2 Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Mode d'emploi	1	–	(Assurez-vous de le remettre aux clients)
Manuel d'installation	1	–	(Assurez-vous de le remettre aux clients)
CD-ROM (Mode d'emploi, Manuel d'installation)	1	–	(Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-ROM fourni.)
Collier de serrage	6	–	Pour tous les modèles



### 3 Installation du climatiseur à réfrigérant R410A

**Ce climatiseur utilise le réfrigérant R410A qui ne détruit pas la couche d'ozone.**

- Le réfrigérant R410A est sensible aux impuretés telles que l'eau, les membranes oxydantes ou les huiles, car la pression du réfrigérant R410A est environ 1,6 fois supérieure à celle de l'ancien réfrigérant. Outre l'adoption du réfrigérant R410A, l'huile frigorifique a également été modifiée. Par conséquent, faites attention à ce que l'eau, la poussière, l'ancien réfrigérant ou l'huile frigorifique ne pénètre pas dans le cycle de réfrigération du climatiseur à réfrigérant R410A lors de l'installation.
  - Pour éviter le mélange de réfrigérant ou d'huile frigorifique, la taille de l'orifice de remplissage de l'unité principale ou de la section de raccordement de l'outil d'installation diffère de celle d'un climatiseur utilisant l'ancien réfrigérant.
- En conséquence, des outils exclusifs sont requis pour le réfrigérant R410A, comme illustré ci-dessous.
- Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres pour l'eau ou la poussière n'y entrent pas.

#### ■ Outils nécessaires et précautions à prendre lors de la manipulation

Il est nécessaire de préparer les outils et les pièces pour l'installation comme décrit ci-dessous. Les outils et pièces qui seront nouvellement préparés dans les éléments suivants devront être limités à un usage exclusif.

##### Explication des symboles

△ : Nouvellement préparés (Il est nécessaire de les utiliser exclusivement avec le R410A, séparément de ceux du R22 ou du R407C).

◎ : L'ancien outil est disponible.

Outils utilisés	Emploi	Usage correct des outils/pièces
Manomètre	Mise sous vide, remplissage de réfrigérant	△ Exclusivement pour R410A
Flexible de remplissage	et vérification du fonctionnement	△ Exclusivement pour R410A
Cylindre de remplissage	Remplissage de réfrigérant	Inutilisable (Utilisez l'équilibre de remplissage de réfrigérant.)
Détecteur de fuite de gaz	Recherche des fuites de gaz	△ Exclusivement pour R410A
Pompe à vide	Séchage sous vide	Utilisable si un adaptateur préventif à contre-courant est fixé
Pompe à vide avec contre-courant	Séchage sous vide	◎ R22 (Article existant)
Outil d'évasement	Évasement des tuyaux	◎ Utilisable en ajustant la taille
Cintreuse	Cintrage des tuyaux	◎ R22 (Article existant)
Appareil de récupération du réfrigérant	Récupération du réfrigérant	△ Exclusivement pour R410A
Coupe-tubes	Découpe des tubes	◎ R22 (Article existant)
Bidon de réfrigérant	Remplissage de réfrigérant	△ Exclusivement pour R410A Entrer le nom du réfrigérant pour identification
Machine à braser/Bouteille d'azote gazeux	Brasage des tuyaux	◎ R22 (Article existant)
Équilibre de remplissage de réfrigérant	Remplissage de réfrigérant	◎ R22 (Article existant)

### 4 Sélection du lieu d'installation

**Sur approbation du client, installez le climatiseur dans un lieu qui remplit les conditions suivantes :**

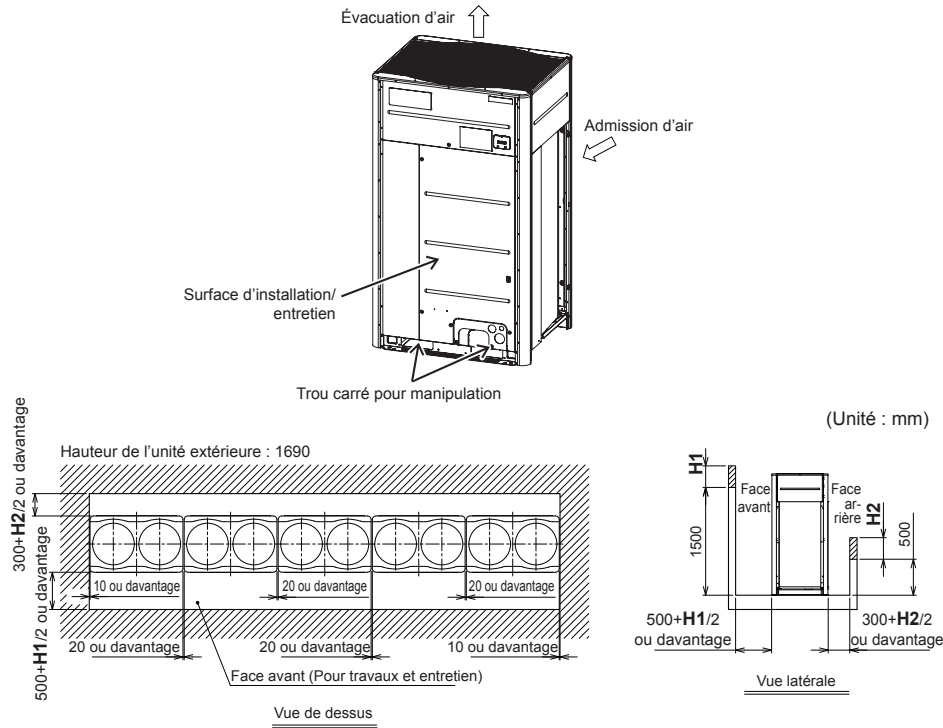
- Lieu où il peut être installé horizontalement.
- Lieu où il est possible de réserver un espace de service suffisant pour un entretien ou des contrôles sécurisés.
- Lieu où il n'y aura pas de problème même si l'eau d'évacuation déborde.

**Évitez les lieux suivants :**

- Lieux à l'atmosphère saline (zone de bord de mer) ou lieux avec beaucoup de sulfure de gaz (zone de sources chaudes) (Si vous choisissez un tel endroit, un entretien spécial est nécessaire).
- Lieux de production de pétrole (y compris de l'huile pour machines), de vapeur, de fumée de pétrole ou de gaz corrosifs.
- Lieu 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.
- Lieu où un solvant organique est utilisé.
- Usines chimiques avec un système de refroidissement utilisant du dioxyde de carbone liquide.
- Lieux où est installé un dispositif générant une haute fréquence (onduleur, générateur non utilitaire, appareil médical ou équipement de communication). (Un dysfonctionnement ou un contrôle anormal du climatiseur, ou des interférences avec les dispositifs énumérés ci-dessus peuvent se produire).
- Lieux où l'air évacué de l'unité extérieure souffle contre les fenêtres du logement d'un voisin.
- Lieux incapables de supporter le poids de l'unité.
- Lieu mal ventilé.

## ■ Espace requis pour l'installation

Laissez l'espace nécessaire pour le fonctionnement, l'installation et l'entretien.



### REMARQUE

- S'il y a un obstacle au-dessus de l'unité extérieure, laissez un espace de 2000 mm ou plus à partir du haut de l'unité extérieure.
- Si la hauteur de l'obstacle à l'avant dépasse 1500 mm, prenez un espace de 500 mm ou plus et ajoutez la moitié de la longueur de la partie (H1) dépassant 1500 mm entre l'unité extérieure et l'obstacle. (500 + H1/2)
- Si la hauteur de l'obstacle à l'arrière dépasse 500 mm, prenez un espace de 300 mm ou plus et ajoutez la moitié de la longueur de la partie (H2) dépassant 500 mm entre l'unité extérieure et l'obstacle. (300 + H2/2)
- Lorsque vous fixez un capot de protection contre la neige, calculez un espace correspondant à la hauteur de l'unité plus la hauteur du capot.

### ▼ Combinaison d'unités extérieures

Nom de modèle (Type Standard)	Unité 1	Unité 2	Unité 3	Unité 4	Unité 5
MMY-MUP0801 *	MMY-MUP0801 *	-	-	-	-
MMY-MUP1001 *	MMY-MUP1001 *	-	-	-	-
MMY-MUP1201 *	MMY-MUP1201 *	-	-	-	-
MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	-	-	-	-
MMY-MUP1601 *	MMY-MUP1601 *	-	-	-	-
MMY-MUP1801 *	MMY-MUP1801 *	-	-	-	-
MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	-	-	-	-
MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2201 *	-	-	-	-
MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	-	-	-	-

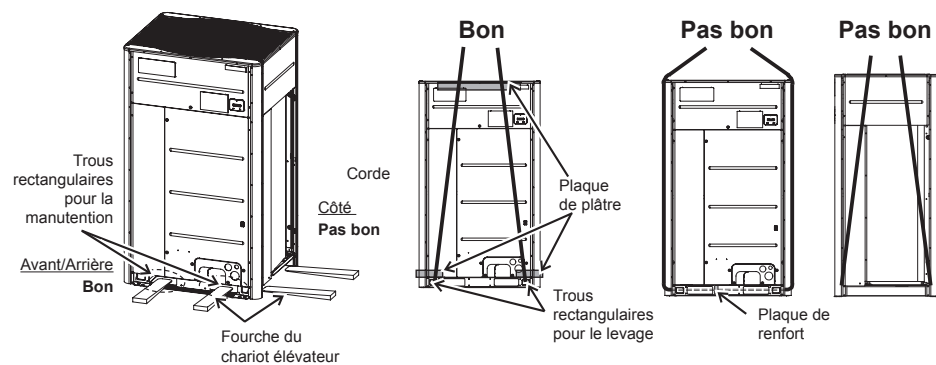
Nom de modèle (Type Standard)	Unité 1	Unité 2	Unité 3	Unité 4	Unité 5
MMY-UP2611 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *	-	-	-
MMY-UP2811 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	-	-	-
MMY-UP3011 *	MMY-MUP1801 *	MMY-MUP1201 *	-	-	-
MMY-UP3211 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *	-	-	-
MMY-UP3411 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	-	-	-
MMY-UP3611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *	-	-	-
MMY-UP3811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	-	-	-
MMY-UP4011 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	-	-	-
MMY-UP4211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1801 *	-	-	-
MMY-UP4411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	-	-	-
MMY-UP4611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	-	-	-
MMY-UP4811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	-	-	-
MMY-UP5011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *	-	-
MMY-UP5211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	-	-
MMY-UP5411 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	-	-
MMY-UP5611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *	-	-
MMY-UP5811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	-	-
MMY-UP6011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *	-	-
MMY-UP6211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	-	-
MMY-UP6411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	-	-
MMY-UP6611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2001 *	-	-
MMY-UP6811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	-	-
MMY-UP7011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	-	-
MMY-UP7211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	-	-
MMY-UP7411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *	-
MMY-UP7611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	-
MMY-UP7811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	-
MMY-UP8011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *	-
MMY-UP8211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	-
MMY-UP8411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *	-
MMY-UP8611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	-
MMY-UP8811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	-
MMY-UP9011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2001 *	-
MMY-UP9211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	-
MMY-UP9411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	-
MMY-UP9611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	-
MMY-UP9811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *
MMY-UP10011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP10211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP10411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *
MMY-UP10611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP10811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *
MMY-UP11011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP11211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *
MMY-UP11411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2001 *
MMY-UP11611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *
MMY-UP11811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *
MMY-UP12011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *

## 5 Transport de l'unité extérieure

### ⚠ ATTENTION

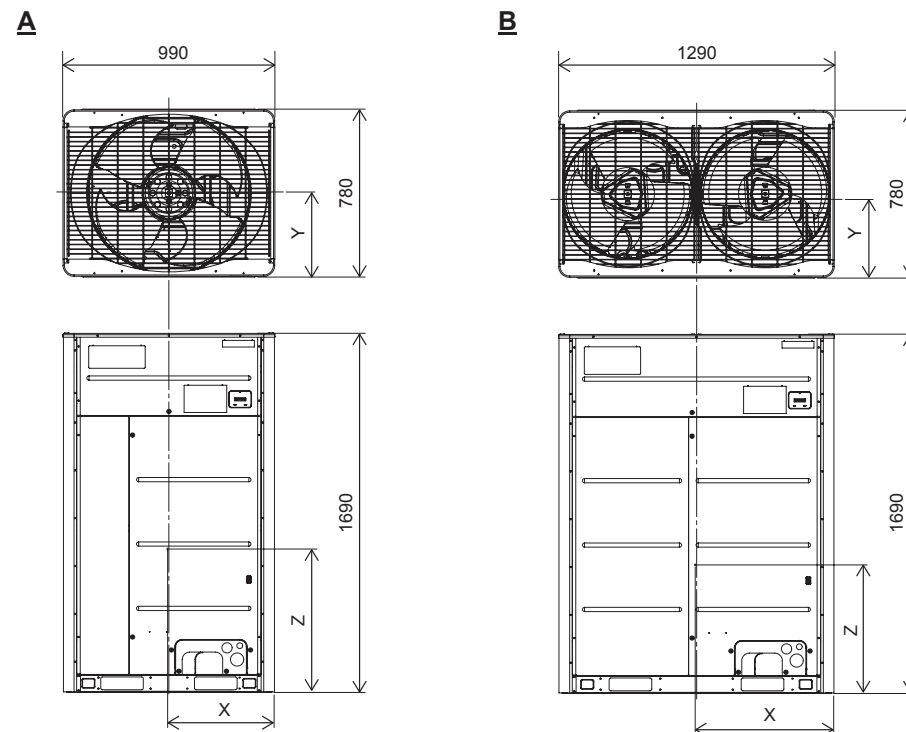
Manipulez l'unité extérieure avec soin, en respectant les points suivants.

- Lorsque vous utilisez un chariot élévateur à fourche ou d'autres machines pour le chargement/déchargement lors du transport, insérez la fourche du chariot élévateur dans les trous rectangulaires de manutention, comme indiqué ci-dessous.
- Lorsque vous soulevez l'unité, insérez une corde capable de supporter le poids de l'unité dans les trous rectangulaires de manutention, et attachez l'unité à partir des 4 côtés.  
(Appliquez un rembourrage aux endroits où la corde entre en contact avec l'unité extérieure afin de ne pas endommager sa surface extérieure.)  
(Les surfaces latérales sont dotées de plaques de renfort afin que les cordes ne puissent pas passer au travers.)



## ■ Centre de gravité et poids

### ◆ Centre de gravité d'une unité extérieure



N°	Modèle	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Masse (kg)
A	MMY-MUP0801 *	500	400	675	228
	MMY-MUP1001 *				
	MMY-MUP1201 *				
	MMY-MUP1401 *				
B	MMY-MUP1601 *	650	370	605	312
	MMY-MUP1801 *				334
	MMY-MUP2001 *	640	360	680	356
	MMY-MUP2201 *				
MMY-MUP2401 *					

## 6 Installation de l'unité extérieure

### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Veillez à installer l'unité extérieure dans une endroit capable de supporter son poids.**  
Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- **Effectuez des travaux d'installation spécifiques pour la protection contre les vents forts et les tremblements de terre.**  
Si l'unité extérieure est mal installée, une chute peut survenir et provoquer un accident.

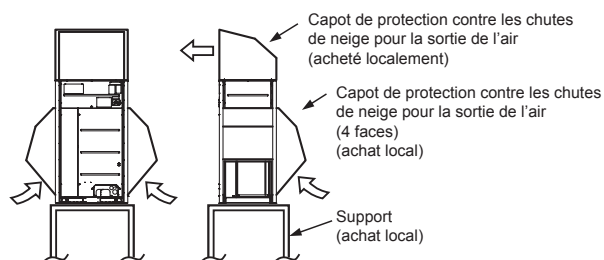
### ⚠ ATTENTION

- De l'eau de vidange est évacuée de l'unité extérieure. (En particulier pendant le chauffage)  
Installez l'unité extérieure dans un endroit bien drainé.
- Pour l'installation, faites attention à la solidité et au niveau des fondations afin de ne pas générer de sons anormaux (vibrations ou bruits).

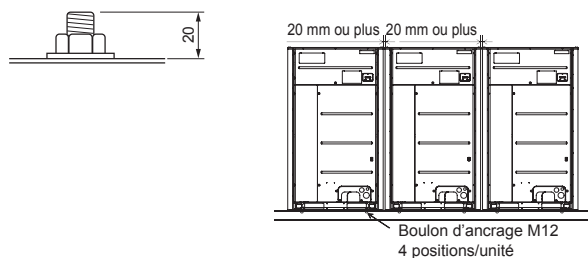
### CONDITION

#### Installation dans une zone exposée aux chutes de neige

1. Installez l'unité extérieure sur une fondation plus élevée que la hauteur des chutes de neige ou installez un support sous l'unité pour que les chutes de neige n'affectent pas l'unité.
  - Installez un support plus élevé que la hauteur des chutes de neige.
  - Le support doit être incliné afin de ne pas empêcher l'évacuation. (Évitez d'utiliser un support à surface plate.)
2. Montez un capot de protection contre les chutes de neige sur l'entrée d'air et la sortie d'air.
  - Laissez suffisamment d'espace afin que le capot de protection contre la neige ne gêne pas l'entrée et la sortie de l'air.

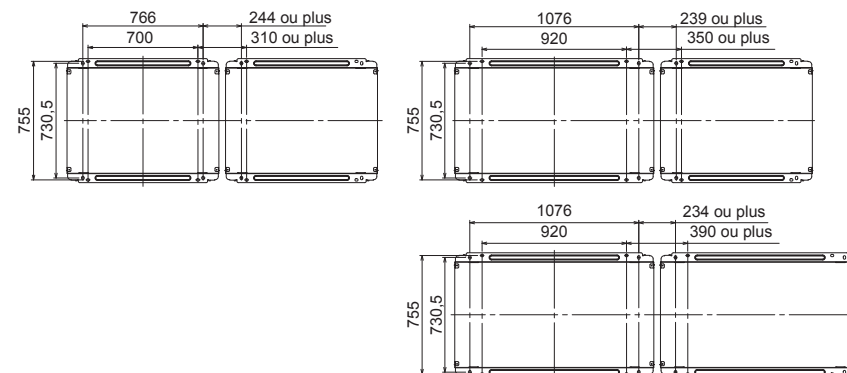


1. Pour installer plusieurs unités extérieures, il convient de les disposer avec des espaces intermédiaires de 20 mm ou plus.  
Fixez chaque unité extérieure avec des boulons d'ancrage M12 en 4 positions. Une saillie de 20 mm est appropriée pour un boulon d'ancrage.

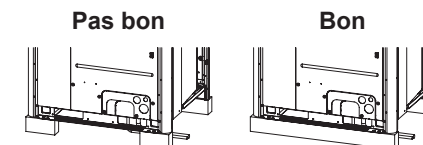
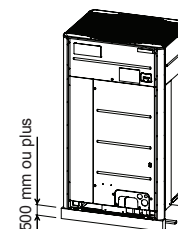


- Les positions des boulons d'ancrage sont illustrées ci-dessous :

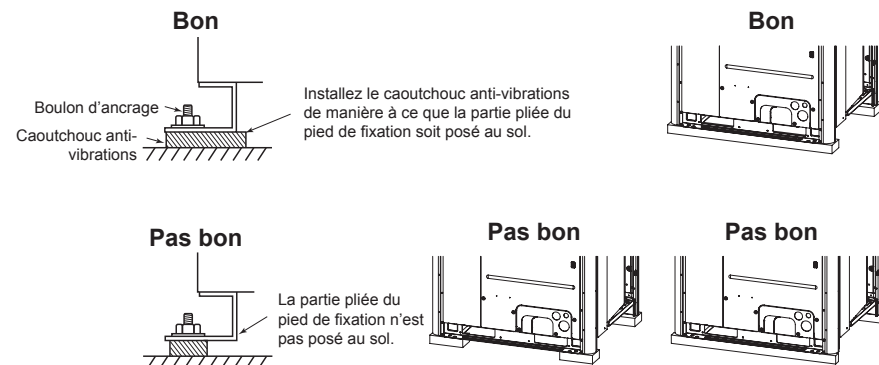
(Unité : mm)



2. Lorsque vous sortez le tuyau de réfrigérant par le dessous, réglez la hauteur du support à 500 mm ou plus.
3. N'utilisez pas 4 supports à l'angle pour soutenir l'unité extérieure.



4. Montez le caoutchouc anti-vibrations (y compris les blocs anti-vibrations) de manière à ce qu'il s'adapte sous l'ensemble du pied de serrage.

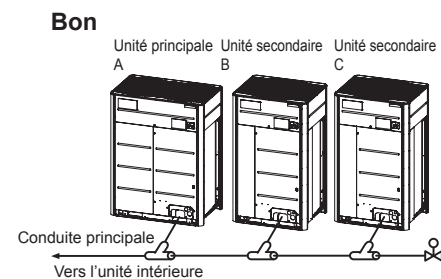


5. Faites attention à la disposition des connexions de l'unité principale et des unités secondaires. Placez les unités extérieures par ordre de capacité, en commençant par celle qui a la plus grande capacité. (A (unité principale)  $\geq B \geq C$ )

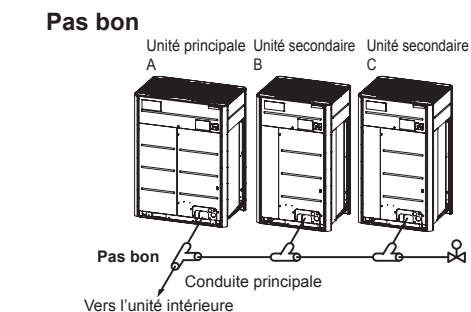
- Veillez à utiliser une unité principale pour la première unité extérieure à raccorder à la conduite principale. (Figure 1 et 3)
- Veillez à utiliser un kit de tuyauterie pour le raccordement de l'unité extérieure (RBM-BT14E / RBM-BT24E / RBM-BT34E : achetés séparément) pour raccorder chaque unité extérieure.
- Faites attention à l'orientation du kit de tuyauterie pour le raccordement de l'unité extérieure pour le côté liquide. (Comme le montre la Figure 2, un kit de tuyauterie pour le raccordement de l'unité extérieure ne peut pas être fixé de manière à ce que le réfrigérant de la conduite principale s'écoule directement dans l'unité principale).

### Tuyau de liquide

▼ Figure 1

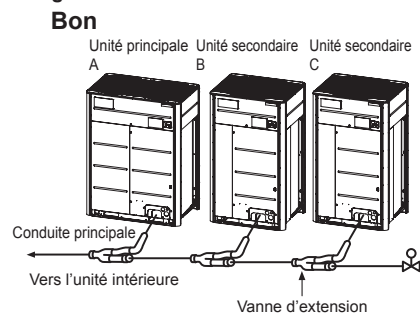


▼ Figure 2



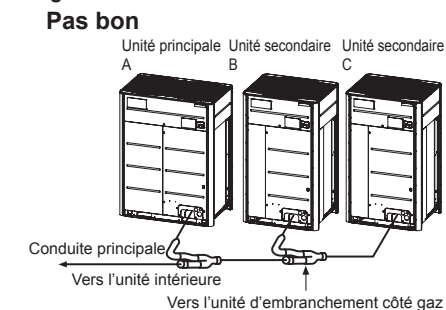
### Tuyau de gaz

▼ Figure 3

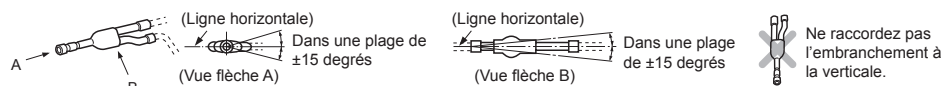


[Raccordement inverse d'une unité d'embranchement côté gaz]

▼ Figure 4

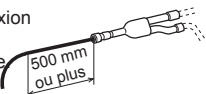


- Lorsque vous fixez un raccord d'embranchement en forme de Y pour le côté gaz, fixez-le au niveau du sol (Veillez à ne pas dépasser  $\pm 15$  degrés.). Pour un raccord d'embranchement en forme de T pour le côté liquide, il n'y a aucune restriction concernant son angle.



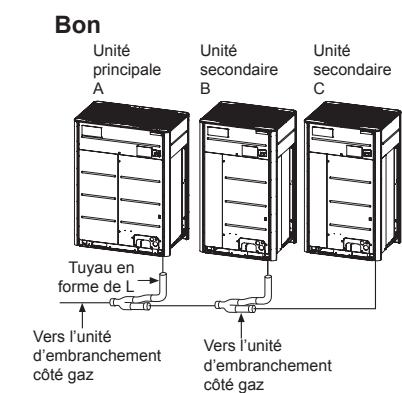
### Position de niveau

- En cas d'utilisation du raccord d'embranchement en forme de Y pour la connexion entre les unités extérieures (raccord de gaz de décharge et raccord de gaz d'aspiration), veuillez conserver la partie droite sur au moins 500 mm à l'entrée



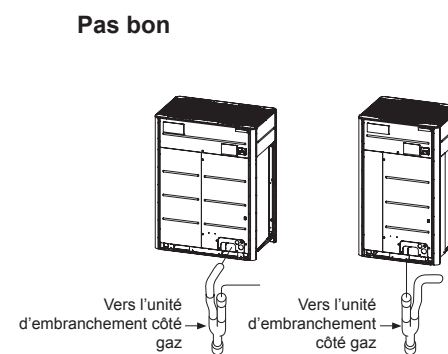
### Lors du tirage des tuyaux vers le bas

▼ Figure 5



[Raccordement vertical des unités d'embranchement]

▼ Figure 6



- L'ajout d'une seule unité secondaire est possible. Installez l'unité supplémentaire de manière à ce qu'elle soit positionnée à l'opposé de l'unité principale. Utilisez une vanne d'extension pour l'installation (Voir la figure ci-dessus.) Déterminez le diamètre du tuyau à l'avance afin de pouvoir ajouter une autre unité.

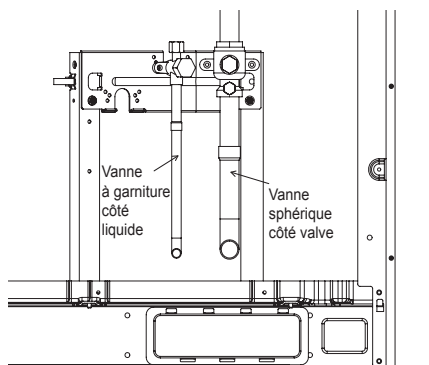
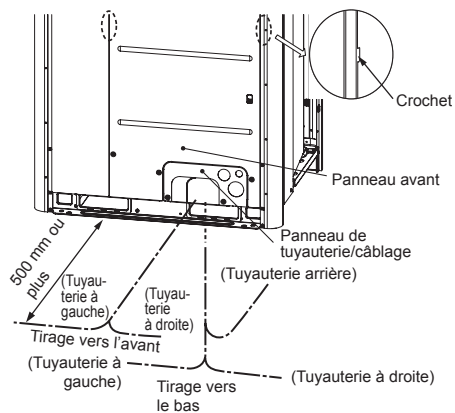
# 7 Tuyauterie de réfrigérant

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Si le gaz réfrigérant fuit durant l'installation, aérez la pièce.  
Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas.  
Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec un feu tel qu'un chauffage soufflant, une cuisinière ou un fourneau de cuisine, un gaz nocif peut être généré.

## ■ Raccordement du tuyau de réfrigérant

- La section de raccordement du tuyau de réfrigérant est installée dans l'unité extérieure. Retirez le panneau avant et le panneau de tuyauterie/câble. (M5 : 8 pièces.)
- Comme le montre l'illustration de droite, les crochets se trouvent sur les côtés droit et gauche du panneau avant. Soulevez et retirez le panneau avant.
- Les tuyaux peuvent être tirés vers l'avant ou vers le bas de l'unité extérieure.
- Si vous tirez les tuyaux vers l'avant, faites-les sortir vers l'extérieur via le panneau de tuyauterie/câblage et laissez un espace de 500 mm ou plus par rapport au tuyau principal reliant l'unité extérieure à l'unité intérieure, en tenant compte des travaux d'entretien ou autres sur l'unité. (Pour le remplacement du compresseur, un espace de 500 mm ou plus est nécessaire).
- Si vous tirez les tuyaux vers le bas, retirez les parties défonçables sur la plaque de base de l'unité extérieure, tirez les tuyaux hors de l'unité extérieure et installez la tuyauterie sur le côté droit/gauche ou arrière.
- N'appliquez aucune pression sur les tuyaux.

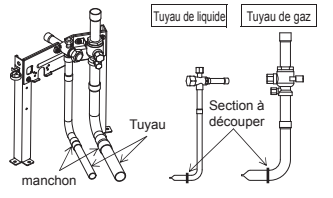
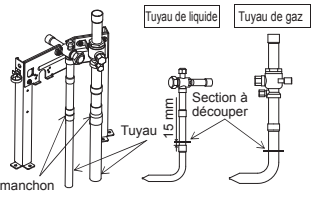
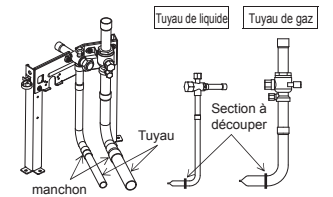
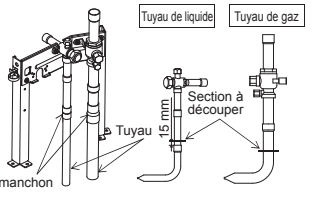


## CONDITION

- Pour les travaux de soudage des tuyaux de réfrigérant, veillez à utiliser de l'azote gazeux afin d'éviter l'oxydation de l'intérieur des tuyaux ; sinon, le cycle de réfrigération risque de se boucher à cause du tartre oxydé.
- Utilisez des tuyaux propres et neufs pour les conduites de réfrigérant et effectuez les travaux de tuyauterie de manière à ce que l'eau ou la poussière ne contamine pas le réfrigérant.

## Méthode de raccordement du tuyau de la vanne (Exemple)

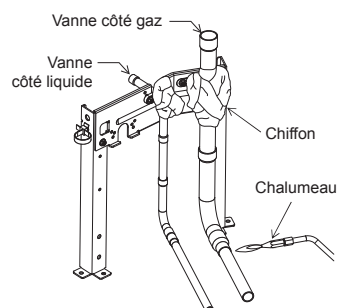
Type	Diamètre du tuyau		Tirage vers l'avant	Tirage vers le bas
	Liquide	Gaz		
MUP080	12,7	19,1	Coupez le tuyau en forme de L à la section droite horizontale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement. 	Coupez le tuyau en forme de L à la section droite verticale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement. 
MUP100	12,7	22,2		
MUP120	12,7	28,6	Coupez le tuyau en forme de L à la section droite horizontale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement. 	Coupez le tuyau en forme de L à la section droite verticale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement. 
MUP140	15,9	28,6		
MUP160 MUP180 MUP200	15,9	28,6	Coupez le tuyau en forme de L à la section droite horizontale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement. 	Coupez le tuyau en forme de L à la section droite verticale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement. 

Type	Diamètre du tuyau		Tirage vers l'avant	Tirage vers le bas
	Liquide	Gaz		
MUP220	19,1	28,6	<p>Coupez le tuyau en forme de L à la section droite horizontale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement.</p> 	<p>Coupez le tuyau en forme de L à la section droite verticale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement.</p> 
MUP240	19,1	34,9	<p>Coupez le tuyau en forme de L à la section droite horizontale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement.</p> 	<p>Coupez le tuyau en forme de L à la section droite verticale, puis brasez le manchon et le tuyau achetés localement.</p> 

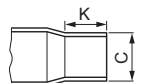
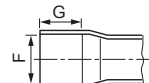
\* Pour le tirage des tuyaux vers le bas, découpez le tuyau à 15 mm au-dessus de la pièce à braser.

### ⚠ ATTENTION

Enveloppez les vannes côté gaz et côté liquide dans un chiffon humide pour les maintenir au frais et éviter que la chaleur du chalumeau ne les endommage lors du raccordement du tuyau à la vanne sur la conduite de gaz et de liquide.



### Taille du raccord d'un tuyau brasé

Section raccordée	
Taille externe	Taille interne
	

(Unité : mm)

Diam. extérieur standard du tuyau de cuivre raccordé	Section raccordée				Épaisseur min. de l'accouplement	
	Taille externe	Taille interne	Profondeur min. d'insertion			Valeur ovale
			Diam. extérieur standard (Différence admissible)			
C	F	K	G			
6,35	6,35 (±0,03)	6,45 (±0,03)	7	6	0,06 ou moins	0,50
9,52	9,52 (±0,03)	9,62 (±0,03)	8	7	0,08 ou moins	0,60
12,70	12,70 (±0,03)	12,81 (±0,03)	9	8	0,10 ou moins	0,70
15,88	15,88 (±0,03)	16,00 (±0,03)	9	8	0,13 ou moins	0,80
19,05	19,05 (±0,03)	19,19 (±0,03)	11	10	0,15 ou moins	0,80
22,22	22,22 (±0,03)	22,36 (±0,03)	11	10	0,16 ou moins	0,90
25,40	25,40 (±0,04)	25,56 (±0,04)	13	12	0,18 ou moins	0,95
28,58	28,58 (±0,04)	28,75 (±0,04)	13	12	0,20 ou moins	1,00
34,92	34,90 (±0,04)	35,11 (±0,04)	13	12	0,24 ou moins	1,20
38,10	38,10 (±0,05)	38,31 (±0,05)	15	14	0,27 ou moins	1,35
41,28	41,28 (±0,05)	41,50 (±0,05)	15	14	0,29 ou moins	1,45
44,45	44,45 (±0,05)	44,68 (±0,05)	17	14	0,31 ou moins	1,25
53,98	53,98 (±0,05)	54,22 (±0,05)	17	16	0,32 ou moins	1,50

### ■ Sélection des matériaux et des tailles des tuyaux

#### ◆ Sélection des matériaux des tuyaux

Matériaux : Tuyau sans soudure pour la désoxydation du phosphore. Épaisseur de paroi minimale pour l'application du R410A.

Souple	Semi-rigide ou rigide	Diam. ext. (Pouce)	Diam. ext. (mm)	Épaisseur min. du mur (mm)
✓	✓	1/4"	6,35	0,80
✓	✓	3/8"	9,52	0,80
✓	✓	1/2"	12,70	0,80
✓	✓	5/8"	15,88	1,00
	✓	3/4"	19,05	1,00
	✓	7/8"	22,22	1,00
	✓	1"	25,40	1,00
	✓	1-1/8"	28,58	1,00
	✓	1-3/8"	34,92	1,20
	✓	1-5/8"	41,28	1,40
	✓	1-3/4"	44,45	1,40
	✓	2-1/4"	53,98	1,50

### ◆ Code de capacité des unités intérieures et extérieures

- Pour l'unité intérieure, le code de capacité est déterminé à chaque rang de capacité. (Tableau 1)
- Les codes de capacité des unités extérieures sont déterminés à chaque rang de capacité. Le nombre maximum d'unités intérieures raccordables et la valeur totale des codes de capacité des unités intérieures sont également déterminés. (Tableau 2-1, Tableau 2-2)

#### REMARQUE

Par rapport au code de capacité de l'unité extérieure, la valeur totale des codes de capacité des unités intérieures raccordables diffère en fonction de la différence de hauteur entre les unités intérieures.

- Si la différence de hauteur entre les unités intérieures est de 15 m ou moins : Jusqu'à 200% du code de capacité (équivalent à HP) de l'unité extérieure.
- Si la différence de hauteur entre les unités intérieures est de plus de 15 m : Jusqu'à 105% du code de capacité.
- Si MMU-UP \*\*\* H est inclus dans le système, le code de capacité totale de l'unité intérieure doit être compris entre 50% et 105% de la capacité de l'unité extérieure.
- Si la diversité du système est supérieure à 135%, vérifiez le nombre maximum de raccordements d'unités intérieures dans le tableau 2-1, 2-2 puis activez le commutateur DIP 3 de SW103 sur les cartes de circuit imprimé d'interface.

Tableau 1

Rang de capacité de l'unité intérieure	Code de capacité	
	Équivalent à HP	Équivalent à capacité
003	0,3	0,9
005	0,6	1,7
007	0,8	2,2
009	1	2,8
012	1,25	3,6
015	1,7	4,5
018	2	5,6
024	2,5	7,1
027	3	8,0
030	3,2	9,0
036	4	11,2
048	5	14,0
056	6	16,0
072	8	22,4
096	10	28,0

Tableau 2-1 [Diversité 135%]

Nom de modèle (MMY-) [ Standard ]	Code de capacité		Nb max. d'unités intérieures *	Capacité totale des unités intérieures	Diversité (%)
	Équivalent à HP	Équivalent à la capacité			
MUP0801*	8	22,4	18 (23)	30,2	135%
MUP1001*	10	28,0	22 (28)	37,8	135%
MUP1201*	12	33,5	27 (34)	45,2	135%
MUP1401*	14	40,0	31 (39)	54,0	135%
MUP1601*	16	45,0	36 (46)	60,7	135%
MUP1801*	18	50,4	40 (51)	68,0	135%
MUP2001*	20	56,0	45 (57)	75,6	135%
MUP2201*	22	61,5	49 (62)	83,0	135%
MUP2401*	24	67,0	54 (69)	90,4	135%
UP2611*	26	73,5	58 (74)	99,2	135%
UP2811*	28	80,0	63 (80)	108,0	135%
UP3011*	30	83,9	64 (81)	113,2	135%
UP3211*	32	89,5	65 (83)	120,8	135%
UP3411*	34	96,0	66 (84)	129,6	135%
UP3611*	36	100,5	67 (85)	135,6	135%
UP3811*	38	107,0	68 (87)	144,4	135%
UP4011*	40	112,0	69 (88)	151,2	135%
UP4211*	42	117,4	70 (89)	158,4	135%
UP4411*	44	123,0	71 (90)	166,0	135%
UP4611*	46	128,5	72 (92)	173,4	135%
UP4811*	48	134,0	73 (93)	180,9	135%
UP5011*	50	140,5	74 (94)	189,6	135%
UP5211*	52	147,0	75 (96)	198,4	135%
UP5411*	54	152,0	76 (97)	205,2	135%
UP5611*	56	156,5	77 (98)	211,2	135%
UP5811*	58	163,0	78 (99)	220,0	135%
UP6011*	60	167,5	79 (101)	226,1	135%
UP6211*	62	174,0	80	234,9	135%
UP6411*	64	179,0	81	241,6	135%
UP6611*	66	184,5	82	249,0	135%
UP6811*	68	190,0	83	256,5	135%
UP7011*	70	195,5	84	263,9	135%
UP7211*	72	201,0	85	271,3	135%
UP7411*	74	207,5	86	280,1	135%
UP7611*	76	214,0	87	288,9	135%
UP7811*	78	219,0	88	295,6	135%
UP8011*	80	223,5	90	301,7	135%
UP8211*	82	230,0	92	310,5	135%
UP8411*	84	234,5	94	316,5	135%
UP8611*	86	241,0	96	325,3	135%
UP8811*	88	246,0	98	332,1	135%
UP9011*	90	251,5	100	339,5	135%
UP9211*	92	257,0	102	346,9	135%
UP9411*	94	262,5	104	354,3	135%
UP9611*	96	268,0	106	361,8	135%
UP9811*	98	274,5	108	370,5	135%
UP10011*	100	281,0	110	379,3	135%



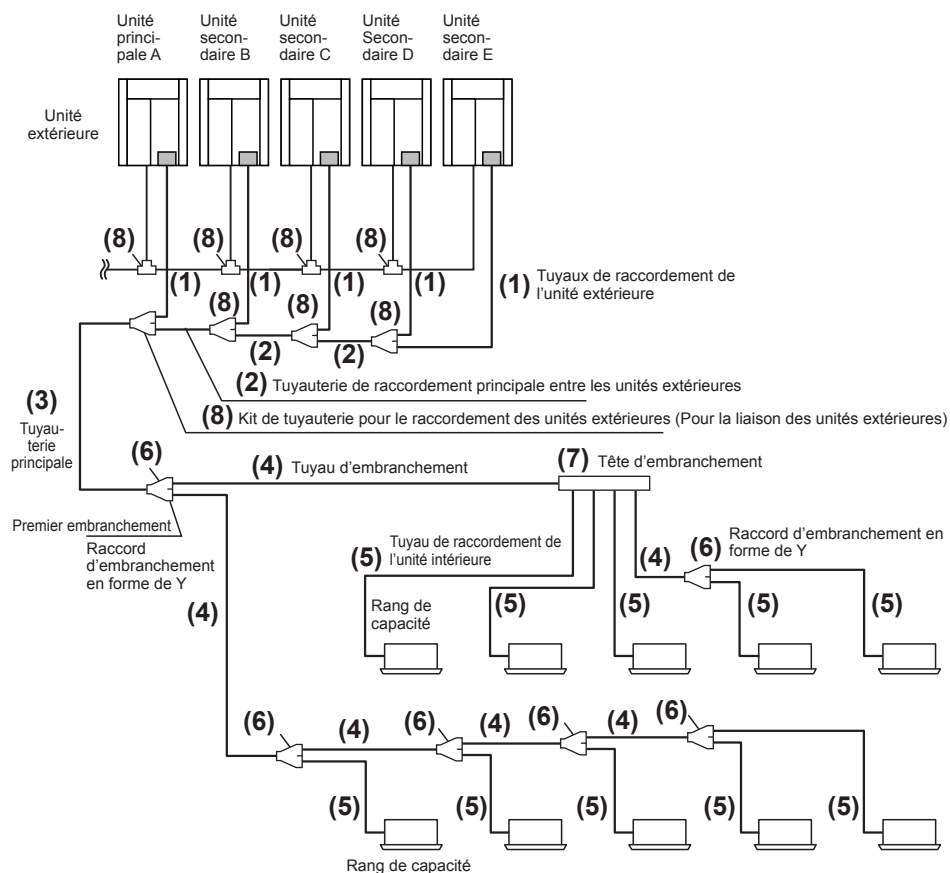
Nom de modèle (MMY-) [ Standard ]	Code de capacité		Nb max. d'unités intérieures ※	Capacité totale des unités intérieures	Diversité (%)
	Équivalent à HP	Équivalent à la capacité			
UP10211*	102	286,0	112	386,1	135%
UP10411*	104	290,5	114	392,1	135%
UP10611*	106	297,0	116	400,9	135%
UP10811*	108	301,5	118	407,0	135%
UP11011*	110	308,0	120	415,8	135%
UP11211*	112	313,0	122	422,5	135%
UP11411*	114	318,5	124	429,9	135%
UP11611*	116	324,0	126	437,4	135%
UP11811*	118	329,5	128	444,8	135%
UP12011*	120	335,0	128	452,2	135%

※ ( ) = Nombre maximal d'unités intérieures lorsque seules des unités intérieures de 0,3HP sont raccordées  
Il n'est pas possible de ne connecter que des unités intérieures de 0,3HP lorsque la capacité de l'unité extérieure est supérieure à 62HP

Tableau 2-2 [Diversité 150-200%]

Nom de modèle (MMY-) [ Standard ]	Code de capacité		Nb max. d'unités intérieures ※	Capacité totale des unités intérieures	Diversité (%)
	Équivalent à HP	Équivalent à la capacité			
MUP0801*	8	22,4	12	44,8	200%
MUP1001*	10	28,0	15	56,0	200%
MUP1201*	12	33,5	18	67,0	200%
MUP1401*	14	40,0	21	80,0	200%
MUP1601*	16	45,0	24	90,0	200%
MUP1801*	18	50,4	27	100,8	200%
MUP2001*	20	56,0	30	112,0	200%
MUP2201*	22	61,5	33	123,0	200%
MUP2401*	24	67,0	36	134,0	200%
UP2611*	26	73,5	52	110,2	150%
UP2811*	28	80,0	57	120,0	150%
UP3011*	30	83,9	58	125,8	150%
UP3211*	32	89,5	59	134,2	150%
UP3411*	34	96,0	59	144,0	150%
UP3611*	36	100,5	60	150,7	150%
UP3811*	38	107,0	61	160,5	150%
UP4011*	40	112,0	62	168,0	150%
UP4211*	42	117,4	63	176,1	150%
UP4411*	44	123,0	64	184,5	150%
UP4611*	46	128,5	65	192,7	150%
UP4811*	48	134,0	66	201,0	150%
UP5011*	50	140,5	67	210,7	150%
UP5211*	52	147,0	68	220,5	150%
UP5411*	54	152,0	68	228,0	150%
UP5611*	56	156,5	69	234,7	150%
UP5811*	58	163,0	70	244,5	150%
UP6011*	60	167,5	71	251,2	150%
UP6211*	62	174,0	72	261,0	150%
UP6411*	64	179,0	73	268,5	150%
UP6611*	66	184,5	74	276,7	150%
UP6811*	68	190,0	75	285,0	150%

Nom de modèle (MMY-) [ Standard ]	Code de capacité		Nb max. d'unités intérieures ※	Capacité totale des unités intérieures	Diversité (%)
	Équivalent à HP	Équivalent à la capacité			
UP7011*	70	195,5	76	293,2	150%
UP7211*	72	201,0	77	301,5	150%
UP7411*	74	207,5	77	311,2	150%
UP7611*	76	214,0	78	321,0	150%
UP7811*	78	219,0	79	328,5	150%
UP8011*	80	223,5	81	335,2	150%
UP8211*	82	230,0	83	345,0	150%
UP8411*	84	234,5	85	351,7	150%
UP8611*	86	241,0	86	361,5	150%
UP8811*	88	246,0	88	369,0	150%
UP9011*	90	251,5	90	377,2	150%
UP9211*	92	257,0	92	385,5	150%
UP9411*	94	262,5	94	393,7	150%
UP9611*	96	268,0	95	402,0	150%
UP9811*	98	274,5	97	411,7	150%
UP10011*	100	281,0	99	421,5	150%
UP10211*	102	286,0	101	429,0	150%
UP10411*	104	290,5	103	435,7	150%
UP10611*	106	297,0	104	445,5	150%
UP10811*	108	301,5	106	452,2	150%
UP11011*	110	308,0	108	462,0	150%
UP11211*	112	313,0	110	469,5	150%
UP11411*	114	318,5	112	477,7	150%
UP11611*	116	324,0	113	486,0	150%
UP11811*	118	329,5	115	494,2	150%
UP12011*	120	335,0	115	502,5	150%



N°	Pièces de tuyauterie	Nom	Sélection de la taille de tuyau	Remarques																																																																	
(1)	Unité extérieure ↓ Kit de tuyauterie pour le raccordement de l'unité extérieure	Tuyau de raccordement de l'unité extérieure	<b>Taille du tuyauterie de raccordement de l'unité extérieure</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Côté gaz</th> <th>Côté liquide</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MMY-MUP080</td><td>19,1</td><td>12,7</td></tr> <tr><td>MMY-MUP100</td><td>22,2</td><td>12,7</td></tr> <tr><td>MMY-MUP120</td><td>28,6</td><td>12,7</td></tr> <tr><td>MMY-MUP140</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr> <tr><td>MMY-MUP160</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr> <tr><td>MMY-MUP180</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr> <tr><td>MMY-MUP200</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr> <tr><td>MMY-MUP220</td><td>28,6</td><td>19,1</td></tr> <tr><td>MMY-MUP240</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr> </tbody> </table>	Type	Côté gaz	Côté liquide	MMY-MUP080	19,1	12,7	MMY-MUP100	22,2	12,7	MMY-MUP120	28,6	12,7	MMY-MUP140	28,6	15,9	MMY-MUP160	28,6	15,9	MMY-MUP180	28,6	15,9	MMY-MUP200	28,6	15,9	MMY-MUP220	28,6	19,1	MMY-MUP240	34,9	19,1	Identique à la taille du tuyau de raccordement de l'unité extérieure.																																			
			Type	Côté gaz	Côté liquide																																																																
MMY-MUP080	19,1	12,7																																																																			
MMY-MUP100	22,2	12,7																																																																			
MMY-MUP120	28,6	12,7																																																																			
MMY-MUP140	28,6	15,9																																																																			
MMY-MUP160	28,6	15,9																																																																			
MMY-MUP180	28,6	15,9																																																																			
MMY-MUP200	28,6	15,9																																																																			
MMY-MUP220	28,6	19,1																																																																			
MMY-MUP240	34,9	19,1																																																																			
(2)	Kit de tuyauterie pour le raccordement entre les unités extérieures	<b>Taille de tuyau pour la tuyauterie de raccordement entre les unités extérieures</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total des codes de capacité de toutes les unités extérieures en aval Équivalent à la capacité (HP)</th> <th>Côté gaz</th> <th>Côté liquide</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>16 à 20</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr> <tr><td>22</td><td>28,6</td><td>19,1</td></tr> <tr><td>24</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr> <tr><td>26 à 34</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr> <tr><td>36 à 60</td><td>41,3</td><td>22,2</td></tr> <tr><td>62 à 74</td><td>44,5</td><td>22,2</td></tr> <tr><td>76 ou davantage</td><td>54,0</td><td>22,2</td></tr> </tbody> </table>	Total des codes de capacité de toutes les unités extérieures en aval Équivalent à la capacité (HP)	Côté gaz	Côté liquide	16 à 20	28,6	15,9	22	28,6	19,1	24	34,9	19,1	26 à 34	34,9	19,1	36 à 60	41,3	22,2	62 à 74	44,5	22,2	76 ou davantage	54,0	22,2	La taille du tuyau diffère en fonction de la valeur totale des codes des unités extérieures.																																										
		Total des codes de capacité de toutes les unités extérieures en aval Équivalent à la capacité (HP)	Côté gaz	Côté liquide																																																																	
16 à 20	28,6	15,9																																																																			
22	28,6	19,1																																																																			
24	34,9	19,1																																																																			
26 à 34	34,9	19,1																																																																			
36 à 60	41,3	22,2																																																																			
62 à 74	44,5	22,2																																																																			
76 ou davantage	54,0	22,2																																																																			
(3)	Kit de tuyauterie pour le raccordement de l'unité extérieure de l'unité principale ↓ Première section d'embranchement  Unité extérieure ↓ Première section d'embranchement	<b>Taille de la tuyauterie principale</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Total des codes de capacité de toutes les unités extérieures Équivalent à la capacité (HP)</th> <th rowspan="2">Côté gaz</th> <th colspan="2">Côté liquide</th> </tr> <tr> <th>Tuyau standard</th> <th>Taille du tuyau pour économiser le réfrigérant Longueur admissible</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>8</td><td>19,1</td><td>12,7</td><td>9,5 30 m</td></tr> <tr><td>10</td><td>22,2</td><td>12,7</td><td>9,5 30 m</td></tr> <tr><td>12</td><td>28,6</td><td>12,7</td><td>- -</td></tr> <tr><td>14 à 18</td><td>28,6</td><td>15,9</td><td>12,7 50 m</td></tr> <tr><td>20</td><td>28,6</td><td>15,9</td><td>- -</td></tr> <tr><td>22</td><td>28,6</td><td>19,1</td><td>15,9 80 m</td></tr> <tr><td>24 à 26</td><td>34,9</td><td>19,1</td><td>15,9 80 m</td></tr> <tr><td>28 à 34</td><td>34,9</td><td>19,1</td><td>- -</td></tr> <tr><td>36 à 42</td><td>41,3<sup>*3</sup></td><td>22,2</td><td>19,1 80 m</td></tr> <tr><td>44 à 52</td><td>41,3<sup>*3</sup></td><td>22,2</td><td>19,1 50 m</td></tr> <tr><td>54</td><td>41,3</td><td>22,2</td><td>19,1 50 m</td></tr> <tr><td>56 à 60</td><td>41,3</td><td>22,2</td><td>- -</td></tr> <tr><td>62 à 74</td><td>44,5</td><td>22,2</td><td>- -</td></tr> <tr><td>76 à 92</td><td>54,0</td><td>22,2</td><td>- -</td></tr> <tr><td>94 ou davantage</td><td>54,0</td><td>22,2<sup>*1*2</sup></td><td>- -</td></tr> </tbody> </table>	Total des codes de capacité de toutes les unités extérieures Équivalent à la capacité (HP)	Côté gaz	Côté liquide		Tuyau standard	Taille du tuyau pour économiser le réfrigérant Longueur admissible	8	19,1	12,7	9,5 30 m	10	22,2	12,7	9,5 30 m	12	28,6	12,7	- -	14 à 18	28,6	15,9	12,7 50 m	20	28,6	15,9	- -	22	28,6	19,1	15,9 80 m	24 à 26	34,9	19,1	15,9 80 m	28 à 34	34,9	19,1	- -	36 à 42	41,3 <sup>*3</sup>	22,2	19,1 80 m	44 à 52	41,3 <sup>*3</sup>	22,2	19,1 50 m	54	41,3	22,2	19,1 50 m	56 à 60	41,3	22,2	- -	62 à 74	44,5	22,2	- -	76 à 92	54,0	22,2	- -	94 ou davantage	54,0	22,2 <sup>*1*2</sup>	- -	La taille du tuyau diffère en fonction de la valeur totale des codes des unités extérieures.  Si la longueur admissible correspond à la valeur autorisée ou moins, il est possible de choisir la taille du tuyau d'économie de réfrigérant.
		Total des codes de capacité de toutes les unités extérieures Équivalent à la capacité (HP)			Côté gaz	Côté liquide																																																															
Tuyau standard	Taille du tuyau pour économiser le réfrigérant Longueur admissible																																																																				
8	19,1	12,7	9,5 30 m																																																																		
10	22,2	12,7	9,5 30 m																																																																		
12	28,6	12,7	- -																																																																		
14 à 18	28,6	15,9	12,7 50 m																																																																		
20	28,6	15,9	- -																																																																		
22	28,6	19,1	15,9 80 m																																																																		
24 à 26	34,9	19,1	15,9 80 m																																																																		
28 à 34	34,9	19,1	- -																																																																		
36 à 42	41,3 <sup>*3</sup>	22,2	19,1 80 m																																																																		
44 à 52	41,3 <sup>*3</sup>	22,2	19,1 50 m																																																																		
54	41,3	22,2	19,1 50 m																																																																		
56 à 60	41,3	22,2	- -																																																																		
62 à 74	44,5	22,2	- -																																																																		
76 à 92	54,0	22,2	- -																																																																		
94 ou davantage	54,0	22,2 <sup>*1*2</sup>	- -																																																																		

\*1 La longueur maximale de la tuyauterie principale est de 30 m.

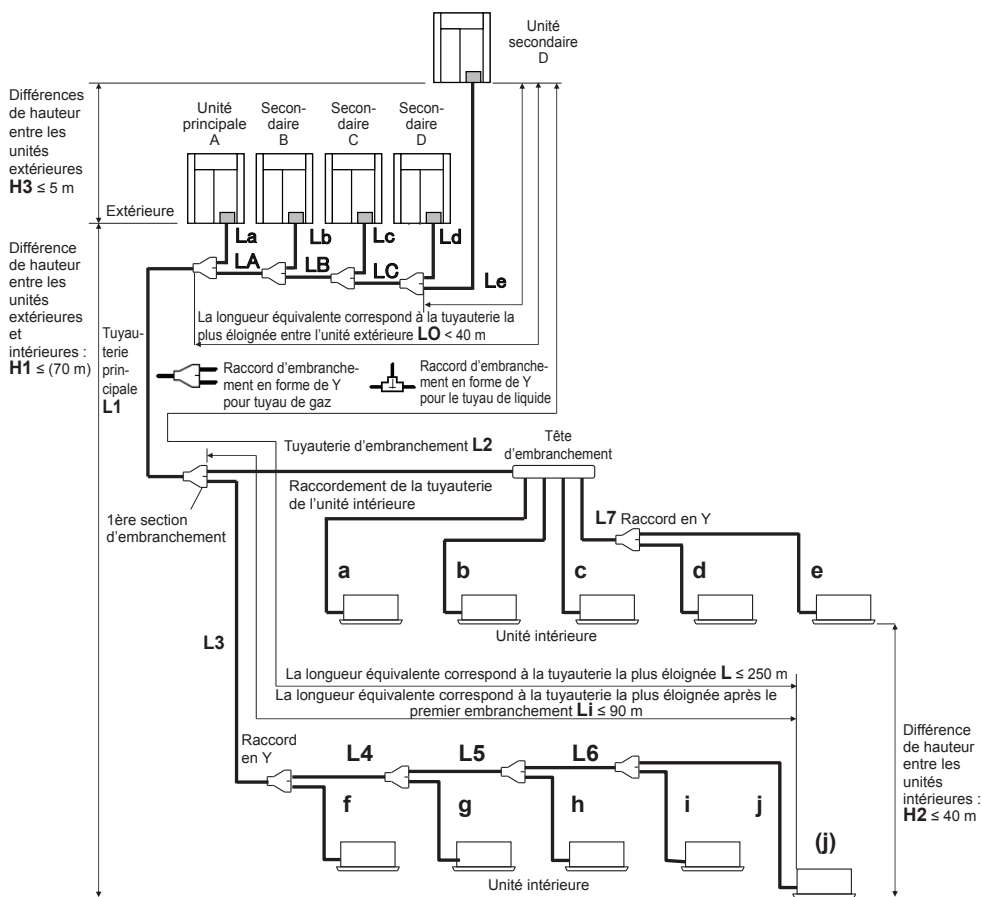
\*2 Si la longueur de la tuyauterie principale est rallongée de jusqu'à 70 m, changez la taille de la tuyauterie côté liquide par un Ø25,4 (une taille au-dessus).

\*3 Il est possible de modifier la taille du tuyau de Ø41,8 à Ø38,1, si cette taille est disponible.

N°	Pièces de tuyauterie	Nom	Sélection de la taille de tuyau	Remarques			
(4)	Section d'embranchement ↓ Section d'embranchement	Tuyau d'embranchement	<b>Taille du tuyau entre les sections d'embranchement</b>	La taille du tuyau diffère en fonction de la valeur totale des codes de capacité des unités intérieures en aval. Si la valeur totale des codes de capacité des unités intérieures dépasse celle des unités extérieures, appliquez le code de capacité des unités extérieures.			
			<b>Total des codes de capacité des unités intérieures en aval</b>				
			<b>Équivalent à capacité (HP)</b>		<b>Côté gaz</b>	<b>Côté liquide</b>	
			Moins de 2,4		12,7	9,5	
			De 2,4 à moins de 6,4		15,9	9,5	
			De 6,4 à moins de 12,2		22,2	12,7	
			De 12,2 à moins de 20,2		28,6	15,9	
			De 20,2 à moins de 22,4		28,6	19,1	
			De 22,4 à moins de 25,2		34,9	19,1	
			De 25,2 à moins de 35,2		34,9	19,1	
De 35,2 à moins de 61,2	41,3	22,2					
De 61,2 à moins de 75,2	44,5	22,2					
75,2 ou davantage	54,0	22,2 <sup>1</sup>					
*1 Si la taille de la tuyauterie côté liquide de la tuyauterie principale est augmentée à à diam. 25,4 (une taille au-dessus), la taille de la tuyauterie côté liquide doit également passer au diam. 25,4.							
(5)	Section d'embranchement ↓ Unité intérieure	Tuyau de raccordement de l'unité intérieure	<b>Taille du tuyau de raccordement de l'unité intérieure</b>				
			<b>Rang de capacité</b>		<b>Côté gaz</b>	<b>Côté liquide</b>	
			Type 003 à 012		Longueur réelle 15 m ou moins	9,5	6,4
					Longueur réelle plus de 15 m	12,7	6,4
			Type 014 à 018			12,7	6,4
			Type 020 à 056			15,9	9,5
			Type 072 à 096			22,2	12,7
			Type 112			28,6	12,7
Type 128		28,6	15,9				
(6)	Section d'embranchement	Raccord d'embranchement en forme de Y	<b>Sélection de la section d'embranchement (raccord d'embranchement en forme de Y)</b>				
					<b>Total des codes de capacité des unités intérieures</b>	<b>Nom de modèle</b>	
					<b>Équivalent à la capacité (HP)</b>		
			Raccord d'embranchement en forme de Y		Moins de 6,4	RBM-BY55E	
					De 6,4 à moins de 14,2	RBM-BY105E	
					De 14,2 à moins de 25,2	RBM-BY205E	
De 25,2 à moins de 61,2	RBM-BY305E						
61,2 ou davantage	RBM-BY405E						

N°	Pièces de tuyauterie	Nom	Sélection de la taille de tuyau	Remarques			
(7)	Section d'embranchement	Tête d'embranchement	<b>Sélection de la section d'embranchement (Tête d'embranchement)</b>	*2 : Jusqu'à un total de 6,0 maximum équivalent aux codes de capacité HP est raccordable à une ligne après l'embranchement de tête. Lorsque le total des codes de capacité de toutes les unités extérieures est compris entre 12 et moins de 26 (équivalent à HP) et que vous utilisez un collecteur de dérivation pour la première section de dérivation, utilisez un RBM-HY2043E ou RBM-HY2083E, quels que soient les codes de capacité totale des unités extérieures en aval. En outre, vous ne pouvez pas utiliser un embranchement pour la première section d'embranchement lorsque le total des codes de capacité de toutes les unités extérieures est supérieur à 26 (équivalent à HP).			
					<b>Total des codes de capacité des unités intérieures</b>	<b>Nom de modèle</b>	
					<b>Équivalent à la capacité (HP)</b>		
			*2 Tête d'embranchement		Pour 4 embranchements	Moins de 14,2	RBM-HY1043E
						De 14,2 à moins de 25,2	RBM-HY2043E
					Pour 8 embranchements	Moins de 14,2	RBM-HY1083E
De 14,2 à moins de 25,2							
61,2 ou davantage	RBM-HY2083E						
(8)	Section d'embranchement	Kit de tuyauterie pour le raccordement des unités extérieures (Pour la liaison des unités extérieures)	<b>Kit de tuyauterie pour le raccordement des unités extérieures (Pour la liaison des unités extérieures)</b>	*3 : En amont lorsque l'on considère la tuyauterie principale comme point de départ			
					<b>Total des codes de capacité des unités extérieures<sup>3</sup></b>	<b>Nom de modèle</b>	
					<b>Équivalent à la capacité (HP)</b>		
			Kit de tuyauterie pour le raccordement des unités extérieures (Pour la liaison des unités extérieures)		Moins de 26	RBM-BT14E	
					De 26 à moins de 62	RBM-BT24E	
					62 ou davantage	RBM-BT34E	

### ■ Longueur admissible des conduites de réfrigérant et différence de hauteur admissible entre les unités



### ◆ Restriction du système

Combinaison d'unités extérieures	Jusqu'à 5 unités		
Capacité totale des unités extérieures	Jusqu'à 120 HP		
Raccordement de l'unité intérieure	Jusqu'à 128 unités		
Capacité totale des unités intérieures (varie en fonction de la différence de hauteur entre les unités intérieures.)	$H2 \leq 15 \text{ m}$	Seule	200% de la capacité des unités extérieures
		Combinaison	150% de la capacité des unités extérieures
	$H2 > 15 \text{ m}$	105% de la capacité des unités extérieures	

### ◆ Précautions pour l'installation

- L'unité extérieure raccordée en premier au tuyau de pontage vers les unités intérieures est l'unité principale.
- Installez les unités extérieures dans l'ordre de leurs codes de capacité :  $A \geq B \geq C \geq D \geq E$
- Lorsque vous raccordez des tuyaux de gaz à des unités intérieures, utilisez des raccords d'embranchement en Y pour maintenir les tuyaux à niveau.
- Lorsque vous raccordez des tuyaux à des unités extérieures à l'aide de kits de tuyauterie pour le raccordement des unités extérieures, coupez les tuyaux de l'unité extérieure et ceux des unités intérieures à angle droit, comme le montre la Figure 1 dans « 6. Installation de l'unité intérieure ». Ne les raccordez pas comme dans la Figure 2 dans « 6. Installation de l'unité intérieure ».

### ◆ Longueur admissible et différence de hauteur admissible de la tuyauterie de réfrigérant.

Élément		Valeur admissible	Section de tuyauterie	
Longueur de tuyauterie	Extension totale de tuyau (Tuyau de liquide, longueur réelle)	Système à une seule unité extérieure	500 m	
		Système à une plusieurs unités extérieures	1200 m (*6)	
	Longueur de tuyauterie la plus éloignée $L$ (*1)	Longueur équivalente	250 m	$LA + LB + LC + Le + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j$
		Longueur réelle	210 m	$L5 + L6 + j$
	Longueur équivalente max. de la tuyauterie principale	Longueur équivalente	120 m (*3)	L1
		Longueur réelle	100 m (*3)	
	Longueur équivalente de la tuyauterie la plus éloignée du 1er embranchement $Li$ (*1)		90 m (*2)	$L3 + L4 + L5 + L6 + j$
	Longueur équivalente de la tuyauterie la plus éloignée entre les unités extérieures $LO$		40 m	$LA + LB + LC + Le (LA + LB + LC + Ld)$
	Longueur équivalente max. de la tuyauterie de raccordement des unités extérieures		10 m	La, Lb, Lc, Ld, Le
	Longueur réelle max. de la tuyau de raccordement des unités extérieures		30 m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
	Longueur équivalente max. entre les embranchements		50 m	L2, L3, L4, L5, L6, L7
Différence de hauteur	Hauteur entre les unités intérieures et extérieures $H1$	Unité extérieure supérieure	70 m (*4,*7)	
		Unité extérieure inférieure	40 m (*5,*8)	
	Hauteur entre les unités intérieures $H2$		40 m	
	Hauteur entre les unités extérieures $H3$		5 m	

- \*1 : (E) est l'unité extérieure la plus éloignée du 1er embranchement et (j) est l'unité intérieure la plus éloignée du 1er embranchement.
- \*2 : Si la différence de hauteur entre l'unité intérieure et extérieure ( $H1$ ) dépasse 3 m, la longueur de la tuyauterie est de 65 m ou moins.
- \*3 : Si la capacité maximale de l'unité extérieure combinée est de 54HP ou plus, alors la longueur équivalente maximale est de 70 m ou moins (la longueur réelle est de 50 m ou moins).
- \*4 : Si la différence de hauteur entre les unités intérieures ( $H2$ ) dépasse 3 m, la différence de hauteur est de 50 m ou moins.
- \*5 : Si la différence de hauteur entre les unités intérieures ( $H2$ ) dépasse 3 m, la différence de hauteur est de 30 m ou moins.
- \*6 : Le remplissage total de réfrigérant est de 140 kg ou moins.
- \*7 : Une extension jusqu'à 110 m est possible sous certaines conditions :
  - Système d'unités extérieures indépendantes
  - Capacité des unités intérieures combinées : 105% ou moins
  - Le côté liquide a été augmenté d'une taille par rapport à la taille standard.
  - La différence de hauteur entre unités intérieures ( $H2$ ) est de 3 m ou moins.
- \*8 : Une extension jusqu'à 110 m est possible sous certaines conditions :
  - Système combinant deux ou plusieurs unités extérieures
  - Capacité des unités intérieures combinées : 105% ou moins
  - La capacité minimale de raccordement de l'unité intérieure est supérieure à 3HP
  - La différence de hauteur entre unités intérieures ( $H2$ ) est de 3 m ou moins.

## ■ Test d'étanchéité à l'air

Une fois la tuyauterie de réfrigérant terminée, procédez à un test d'étanchéité à l'air.

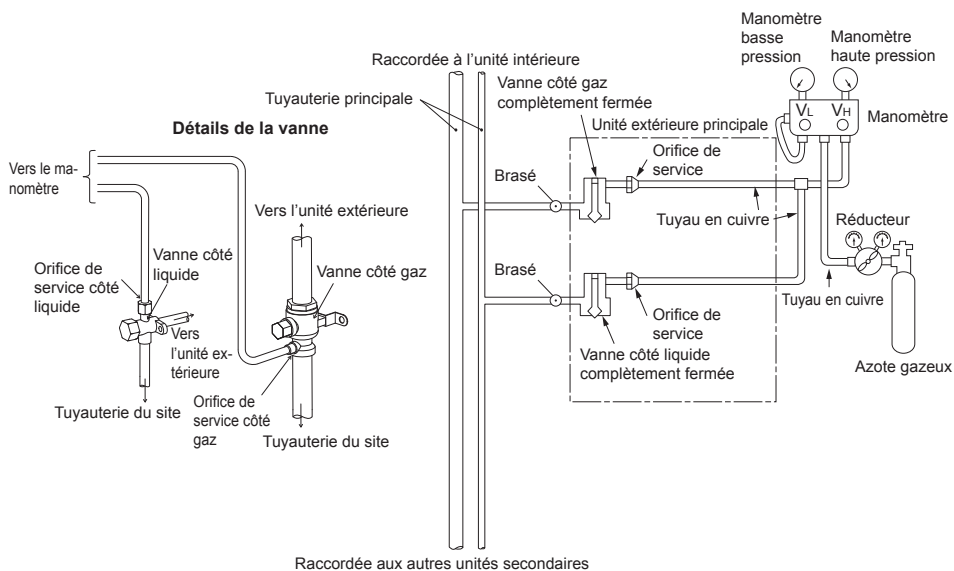
Pour ce faire, raccordez un bidon d'azote gazeux comme indiqué dans la figure de cette page et appliquez une pression.

- Veillez à appliquer la pression à partir des orifices de service des vannes à garniture (ou vannes sphériques) côté liquide et côté gaz.
- Un test d'étanchéité à l'air ne peut être effectué qu'au niveau des orifices de service côté liquide et côté gaz de l'unité principale.
- Fermez complètement les vannes côté gaz et côté liquide. Sachant qu'il est possible que l'azote gazeux entre dans le cycle des unités extérieures, vous devez resserrer les tiges des vannes côté liquide avant d'appliquer la pression.
- Pour chaque ligne de réfrigérant, appliquez une pression graduelle par étapes côté liquide et côté gaz.

**Veillez à appliquer une pression côté gaz et côté liquide.**

## ⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez jamais d'oxygène, de gaz inflammables ou de gaz nocifs dans un test d'étanchéité à l'air.



### Pour détecter une fuite grave

1. Appliquez une pression de 0,3 MPa (3,0 kg/cm<sup>2</sup>G) pendant 5 minutes ou plus
2. Appliquez une pression de 1,5 MPa (15 kg/cm<sup>2</sup>G) pendant 5 minutes ou plus

### Pour détecter une fuite lente

3. Appliquez une pression de 4,15 MPa (42,3 kg/cm<sup>2</sup>G) pendant 24 heures environ.

- S'il n'y a aucune baisse de pression après 24 heures, le test est réussi.

### REMARQUE

Cependant, si la température ambiante change entre le moment où la pression est appliquée et 24 heures après, la pression changera d'environ 0,01 MPa (0,1 kg/cm<sup>2</sup>G) par 1°C. Tenez compte de la variation de pression lorsque vous vérifiez le résultat du test.

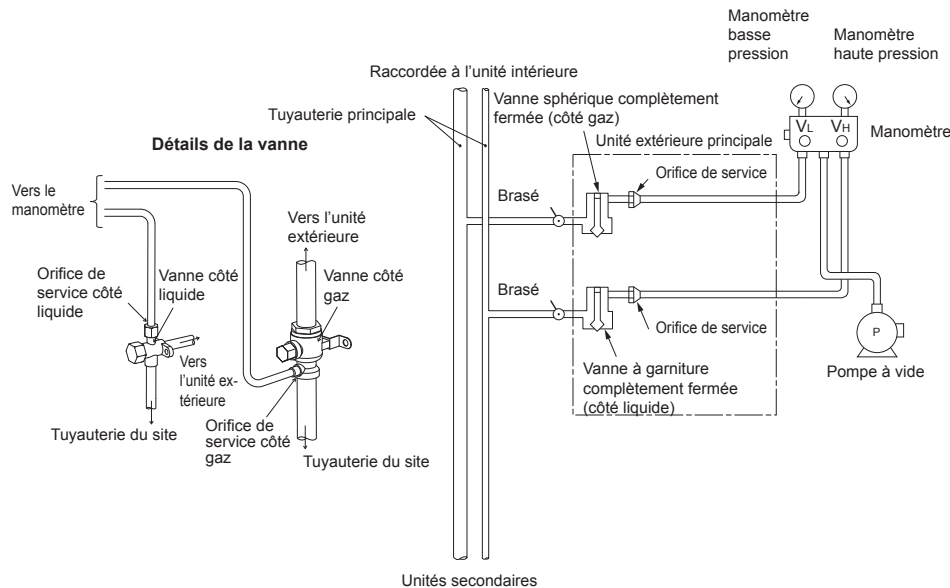
### CONDITION

Si une baisse de pression est détectée aux étapes 1 à 3, vérifiez les fuites aux points de raccordement. Vérifiez la fuite à l'aide d'un agent moussant ou autres méthodes et bouchez la fuite en réalisant un nouveau brasage, un resserrage à la torche ou autres méthodes. Après l'opération, effectuez un nouveau test d'étanchéité.

## ■ Séchage sous vide

- Veillez à effectuer la mise sous vide aussi bien côté liquide que côté gaz.
- Veillez à utiliser une pompe à vide équipée de la fonction de prévention des contre-courants afin que l'huile contenue dans la pompe ne retourne pas dans les tuyauteries des climatiseurs. (Si l'huile de la pompe à vide entre dans le climatiseur avec le réfrigérant R410A, un problème peut survenir dans le cycle de réfrigération.)

Après avoir terminé le test d'étanchéité à l'air et avoir déchargé l'azote gazeux, raccordez le manomètre aux orifices de service côté liquide et côté gaz et branchez une pompe à vide comme indiqué dans la figure ci-dessous. Assurez-vous d'effectuer la mise sous vide aussi bien côté liquide que côté gaz.



- Utilisez une pompe à vide avec un degré de vide élevé [-100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg)] et une grande quantité de gaz d'échappement (40 L/minute ou plus).
- Procédez à la mise sous vide pendant 2 ou 3 heures, mais la durée varie en fonction de la longueur du tuyau. Vérifiez que toutes les vannes à garniture côté liquide, côté gaz et côté de la tuyau d'équilibre sont complètement fermées.
- Si la pression n'atteint pas -100,7 kPa ou moins, poursuivez la mise sous vide pendant une heure ou plus. Si la pression n'atteint pas -100,7 kPa après 3 heures de mise sous vide, arrêtez l'opération et vérifiez s'il y a des fuites d'air.
- Si la pression atteint -100,7 kPa ou moins après une mise sous vide de 2 heures ou plus, fermez complètement les vannes VL et VH sur le manomètre et arrêtez la pompe à vide. Laissez-le tel quel pendant 1 heure pour confirmer que le degré de vide ne change pas.  
Si le degré de perte de vide est important, il se peut que de l'humidité reste dans les tuyaux. Dans ce cas, injectez de l'azote gazeux sec et appliquez une pression de 0,05 MPa, puis procédez à une nouvelle mise sous vide.
- Après avoir terminé la procédure de mise sous vide ci-dessus, remplacez la pompe à vide par un bidon de réfrigérant et procédez au remplissage de réfrigérant supplémentaire.

## ■ Ajout de réfrigérant

Après avoir terminé la mise sous vide, remplacez la pompe à vide par un bidon de réfrigérant et procédez au remplissage de réfrigérant supplémentaire.

### Calcul de la quantité de charge de réfrigérant supplémentaire.

La quantité de charge de réfrigérant au départ de l'usine ne comprend pas le réfrigérant pour les tuyaux sur le site local.

Pour le réfrigérant à charger dans les tuyaux sur le site local, calculez la quantité et procédez au remplissage supplémentaire.

### REMARQUE

Si le résultat du calcul de la quantité de réfrigérant supplémentaire est négatif, utilisez le climatiseur sans réfrigérant supplémentaire.

Type d'unité extérieure	MUP0801	MUP1001	MUP1201	MUP1401	MUP1601	MUP1801	MUP2001	MUP2201	MUP2401
Quantité de remplissage (kg)	6,0				9,0				

### Quantité de charge de réfrigérant supplémentaire sur site = [1] + [2] + [3] + [4]

[1] Compensation par HP système (Tableau 1)\*

[2] Longueur réelle du tuyau de liquide X quantité de charge de réfrigérant supplémentaire par 1 m de tuyau de liquide (Tableau 2)

[3] Quantité de réfrigérant en fonction des unités intérieures (Tableaux 3-1, 3-2 et 3-3)

[4] Quantité corrective de réfrigérant en fonction de la diversité des unités extérieures (Rapport entre les unités intérieures et les unités extérieures). (Table 4)

\*Si la combinaison des unités extérieures n'est pas identique à celle indiquée dans le Tableau 1, calculez la quantité de réfrigérant de la combinaison des unités extérieures par rapport au réfrigérant supplémentaire de chaque unité extérieure

Tableau 1  
Standard

HP système	HP combinaison				Compensation par HP système (kg)
8	8	-	-	-	1,5
10	10	-	-	-	1,7
12	12	-	-	-	2,3
14	14	-	-	-	2,3
16	16	-	-	-	1,0
18	18	-	-	-	2,0
20	20	-	-	-	4,0
22	22	-	-	-	5,0
24	24	-	-	-	5,5
26	14	12	-	-	4,6
28	14	14	-	-	4,6
30	18	12	-	-	4,3
32	20	12	-	-	6,3
34	20	14	-	-	6,3
36	24	12	-	-	7,8
38	24	14	-	-	7,8
40	20	20	-	-	8,0
42	24	18	-	-	7,5
44	24	20	-	-	9,5
46	24	22	-	-	10,5
48	24	24	-	-	11,0

HP système	HP combinaison					Compensation par HP système (kg)
50	24	14	12	-	-	10,1
52	24	14	14	-	-	10,1
54	20	20	14	-	-	10,3
56	24	20	12	-	-	11,8
58	24	20	14	-	-	11,8
60	24	24	12	-	-	13,3
62	24	24	14	-	-	13,3
64	24	20	20	-	-	13,5
66	24	22	20	-	-	14,5
68	24	24	20	-	-	15,0
70	24	24	22	-	-	16,0
72	24	24	24	-	-	16,5
74	24	24	14	12	-	15,6
76	24	24	14	14	-	15,6
78	24	20	20	14	-	15,8
80	24	24	20	12	-	17,3
82	24	24	20	14	-	17,3
84	24	24	24	12	-	18,8
86	24	24	24	14	-	18,8
88	24	24	20	20	-	19,0
90	24	24	22	20	-	20,0
92	24	24	24	20	-	20,5
94	24	24	24	22	-	21,5
96	24	24	24	24	-	22,0
98	24	24	24	14	12	21,1
100	24	24	24	14	14	21,1
102	24	24	20	20	14	21,3
104	24	24	24	20	12	22,8
106	24	24	24	20	14	22,8
108	24	24	24	24	12	24,3
110	24	24	24	24	14	24,3
112	24	24	24	20	20	24,5
114	24	24	24	22	20	25,5
116	24	24	24	24	20	26,0
118	24	24	24	24	22	27,0
120	24	24	24	24	24	27,5

**Tableau 2**

Diam. tuyau de liquide (mm)	6,4	9,5	12,7	15,9	19,1	22,2	25,4
Quantité de réfrigérant supplémentaire par 1 m de tuyau de liquide (kg/m)	0,025	0,055	0,105	0,160	0,250	0,350	0,470

**Tableau 3-1**

La quantité corrective de réfrigérant varie en fonction du rang de capacité de l'unité intérieure.

Rang de capacité de l'unité intérieure	003	005	007	008	009	010	012	014	015	018	020	024	027	030	036	048	056	072	096
Code de capacité (Équivalent à HP)	0,3	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,7	2	2,25	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10
Quantité corrective de réfrigérant (kg)	0,2						0,4						0,6				1,0		

• Si l'unité intérieure à admission d'air frais(MMD-UP \*\*\* HFP \*) est raccordée, la quantité corrective de réfrigérant pour l'unité intérieure à admission d'air frais est de 0 kg.

**Tableau 3-2**

La quantité corrective de réfrigérant varie pour l'interface DX Coil

Code de capacité (Équivalent à HP)	8	10	16	18	20	32	36	40	48	54	60
Quantité corrective de réfrigérant (kg)	1,4	1,8	2,9	3,2	3,6	5,8	6,5	7,2	8,6	9,7	10,8

**Tableau 3-3**

La quantité corrective de réfrigérant varie selon le module d'eau chaude

Rang de capacité de l'unité intérieure	024	048
Code de capacité (Équivalent à HP)	2,5	5
Quantité corrective de réfrigérant (kg)	0,2	

**Tableau 3-4**

La quantité corrective de réfrigérant varie pour (MMU-UP \*\*\* H-E) cassette 4 voies haute efficacité

Rang de capacité de l'unité intérieure	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056
Code de capacité (Équivalent à HP)	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6
Quantité corrective de réfrigérant (kg)	0,2			0,6						

#### Remplissage de réfrigérant

- En gardant la vanne de l'unité extérieure fermée, veillez à charger le réfrigérant liquide dans l'orifice de service côté liquide.
- Si la quantité de réfrigérant spécifiée ne peut pas être chargée, ouvrez complètement les vannes de l'unité extérieure côté liquide et côté gaz, faites fonctionner le climatiseur en mode COOL, puis chargez le réfrigérant dans l'orifice de service côté gaz. Pendant ce temps, étouffez légèrement le réfrigérant en actionnant la valve du bidon pour charger le réfrigérant liquide.
- Le réfrigérant liquide peut être chargé soudainement, il faut donc veiller à procéder progressivement.

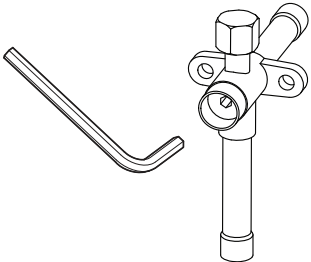
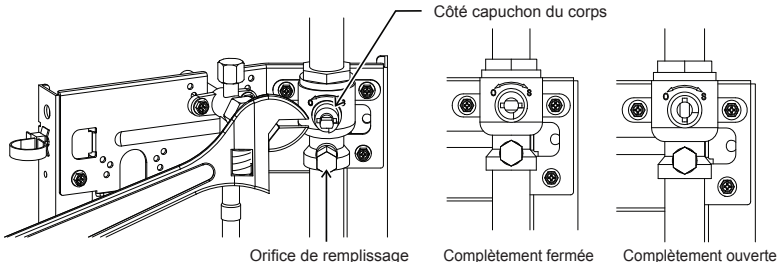
**Tableau 4**

La quantité corrective de réfrigérant varie en fonction de la diversité des unités extérieures

Diversité D (%)	Quantité corrective de réfrigérant (kg)
50% ≤ D < 60%	-2,5
60% ≤ D < 70%	-2,0
70% ≤ D < 80%	-1,5
80% ≤ D < 90%	-1,0
90% ≤ D < 95%	-0,5
95% ≤ D	0

## ■ Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure.

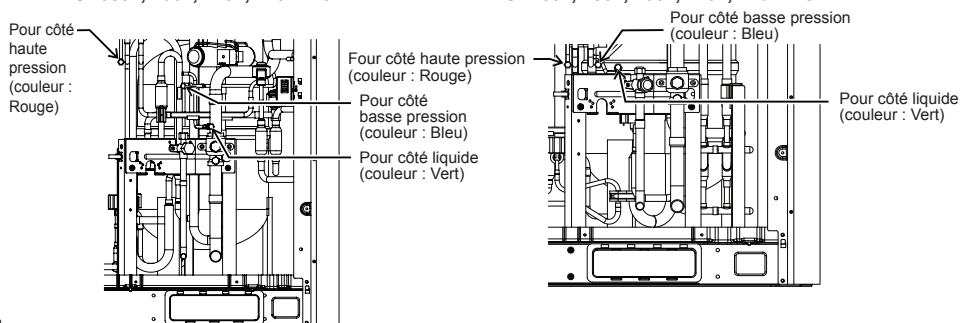
Côté liquide	<p><b>Vanne à garniture</b> À l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm, tournez la tige de la vanne à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir.</p> 
Côté gaz	<p><b>Vanne sphérique</b> À l'aide d'une clé, tournez la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à 90°, jusqu'à la butée. (Complètement ouverte) Pour ouvrir ou fermer la vanne sphérique, relâchez son bouchon. Une fois le travail terminé, remettez le bouchon en place.</p> <p>Veillez à ce que la clé n'entre pas en contact avec l'orifice de remplissage lorsque le capuchon du corps est ouvert ou fermé.</p> 

## ■ Position du raccord de contrôle

La figure ci-dessous montre la position du raccord de contrôle.

MMY-MUP0801, 1001, 1201, 1401HT8

MMY-MUP1601, 1801, 2001, 2201, 2401HT8



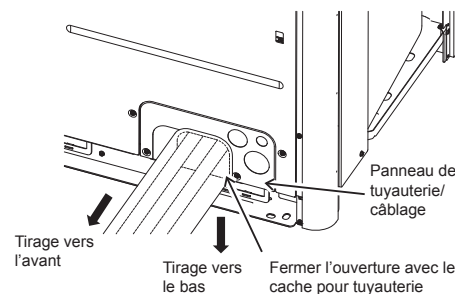
## ■ Isolant thermique pour tuyau

- Appliquez un isolant thermique de tuyau séparément pour les côtés liquide, gaz et équilibre.
- Pour les tuyaux côté gaz, veillez à utiliser un isolant thermique résistant jusqu'à 120°C ou plus.

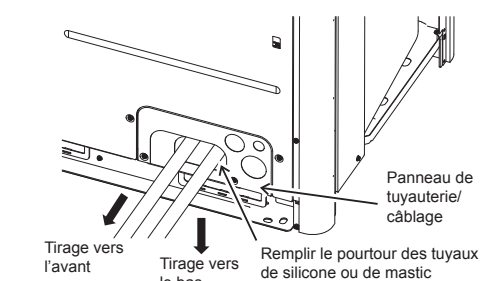
## ■ Dernières opérations après le raccordement des tuyaux

- Une fois les travaux de raccordement de la tuyauterie terminés, couvrez l'ouverture du panneau de tuyauterie/ câblage avec le cache pour tuyauterie, ou remplissez l'espace entre les tuyaux de silicone ou de mastic.
- En cas de tirage des tuyaux vers le bas, fermez également les ouvertures de la plaque de base.
- Si elles restent ouvertes, un problème peut être causé par l'entrée d'eau ou de poussière.

Si le cache pour tuyauterie est utilisé



Si le cache pour tuyauterie n'est pas utilisé



## ◆ Support de fixation des tuyaux

Fixez les supports de fixation des tuyaux selon le tableau ci-dessous.

Diamètre du tuyau (mm)	Intervalle
15,9 - 19,1	2 m
22,2 - 54,0	3 m



# 8 Câblage électrique

## ⚠ AVERTISSEMENT

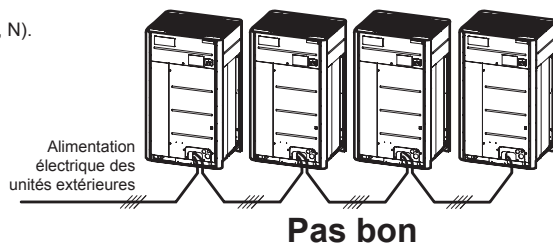
L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Un manque de capacité du circuit électrique ou une installation incomplète pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

## ⚠ ATTENTION

- Effectuer le câblage de l'alimentation électrique en respectant les règles et règlements de la compagnie d'électricité locale.
- Ne raccordez pas une alimentation 380V - 415V aux borniers pour les câbles de commande (Uv (U1, U2), Uh (U3, U4), Uc (U5, U6)) ; sinon, cela pourrait entraîner une panne de l'unité.
- Assurez-vous que les câbles électriques n'entrent pas en contact avec des parties de tuyauterie à haute température ; sinon, le revêtement des câbles pourrait fondre et provoquer un accident.
- Après le raccordement des câbles au bornier, retirez les surplus de câble et fixez les câbles avec des serre-câbles.
- Procédez au câblage électrique et au raccordement des tuyauteries de réfrigérant dans le même système.
- N'alimentez pas les unités intérieures en électricité tant que la mise sous vide des tuyaux de réfrigérant n'est pas terminée.
- Pour le câblage de l'alimentation électrique des unités intérieures, suivez les instructions du manuel d'installation de chaque unité intérieure.

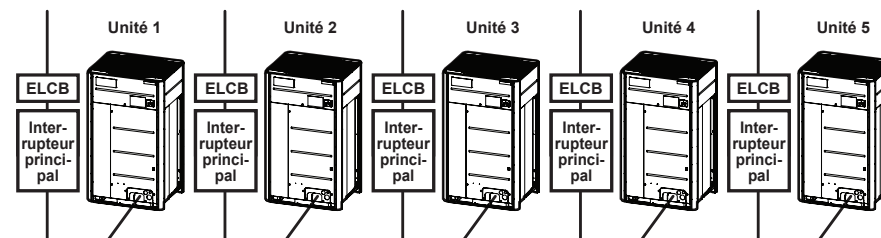
## ■ Spécifications de l'alimentation électrique

Ne pontez pas l'alimentation entre les unités extérieures par les borniers équipés (L1, L2, L3, N).



## ◆ Sélection du câblage d'alimentation

### 1 Unité simple



MCA : Ampérage minimum du circuit  
MOCP : Protection maximum contre les surintensités (Ampérage)

Nom de modèle	Alimentation en phases	MCA	MOCP
MMY-MUP0801 *	3N~50Hz 380-400-415V	17	20
MMY-MUP1001 *		23	32
MMY-MUP1201 *		27	32
MMY-MUP1401 *		31	40
MMY-MUP1601 *		34	40
MMY-MUP1801 *		38	50
MMY-MUP2001 *		40	50
MMY-MUP2201 *		57	63
MMY-MUP2401 *		60	80

## 2 Combinaison de l'unité extérieure

MCA : Ampérage minimum du circuit  
MOCP : Protection maximum contre les surintensités (Ampérage)

Nom de modèle	Alimentation en phases	Unité 1		Unité 2		Unité 3		Unité 4		Unité 5	
		MCA	MOCP	MCA	MOCP	MCA	MOCP	MCA	MOCP	MCA	MOCP
MMY-UP2611 *		31	40	27	32	-	-	-	-	-	-
MMY-UP2811 *		31	40	31	40	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3011 *		38	50	27	32	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3211 *		40	50	27	32	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3411 *		40	50	31	40	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3611 *		60	80	27	32	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3811 *		60	80	31	40	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4011 *		40	50	40	50	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4211 *		60	80	38	50	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4411 *		60	80	40	50	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4611 *		60	80	57	63	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4811 *		60	80	60	80	-	-	-	-	-	-
MMY-UP5011 *		60	80	31	40	27	32	-	-	-	-
MMY-UP5211 *		60	80	31	40	31	40	-	-	-	-
MMY-UP5411 *		40	50	40	50	31	40	-	-	-	-
MMY-UP5611 *		60	80	40	50	27	32	-	-	-	-
MMY-UP5811 *		60	80	40	50	31	40	-	-	-	-
MMY-UP6011 *		60	80	60	80	27	32	-	-	-	-
MMY-UP6211 *		60	80	60	80	31	40	-	-	-	-
MMY-UP6411 *		60	80	40	50	40	50	-	-	-	-
MMY-UP6611 *		60	80	57	63	40	50	-	-	-	-
MMY-UP6811 *		60	80	60	80	40	50	-	-	-	-
MMY-UP7011 *		60	80	60	80	57	63	-	-	-	-
MMY-UP7211 *		60	80	60	80	60	80	-	-	-	-
MMY-UP7411 *		60	80	60	80	31	40	27	32	-	-
MMY-UP7611 *		60	80	60	80	31	40	31	40	-	-
MMY-UP7811 *		60	80	40	50	40	50	31	40	-	-
MMY-UP8011 *		60	80	60	80	40	50	27	32	-	-
MMY-UP8211 *		60	80	60	80	40	50	31	40	-	-
MMY-UP8411 *		60	80	60	80	60	80	27	32	-	-
MMY-UP8611 *		60	80	60	80	60	80	31	40	-	-
MMY-UP8811 *		60	80	60	80	40	50	40	50	-	-
MMY-UP9011 *		60	80	60	80	57	63	40	50	-	-
MMY-UP9211 *		60	80	60	80	60	80	40	50	-	-
MMY-UP9411 *		60	80	60	80	60	80	57	63	-	-
MMY-UP9611 *		60	80	60	80	60	80	60	80	-	-
MMY-UP9811 *		60	80	60	80	60	80	31	40	27	32
MMY-UP10011 *		60	80	60	80	60	80	31	40	31	40
MMY-UP10211 *		60	80	60	80	40	50	40	50	31	40
MMY-UP10411 *		60	80	60	80	60	80	40	50	27	32
MMY-UP10611 *		60	80	60	80	60	80	40	50	31	40
MMY-UP10811 *		60	80	60	80	60	80	60	80	27	32
MMY-UP11011 *		60	80	60	80	60	80	60	80	31	40
MMY-UP11211 *		60	80	60	80	60	80	40	50	40	50
MMY-UP11411 *		60	80	60	80	60	80	57	63	40	50
MMY-UP11611 *		60	80	60	80	60	80	60	80	40	50
MMY-UP11811 *		60	80	60	80	60	80	60	80	57	63
MMY-UP12011 *		60	80	60	80	60	80	60	80	60	80

## ■ 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 (autres que série U)
Unité extérieure	MMY-MUP *** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U MMY-MAP *** MCY-MAP ***
Rang de capacité	MM * -UP *** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U MM * -AP ***
Télécommande câblée	RBC-A ** U*** ↑ 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

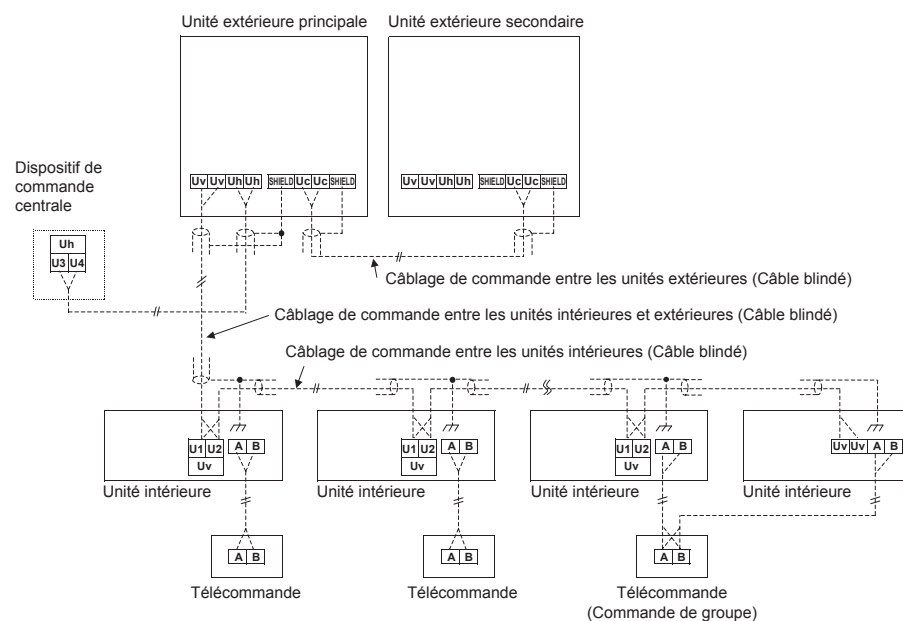
Unité extérieure de série U : SMMS-u (MMY-MUP \*\*\* )

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

## ■ Spécifications pour le câblage de communication

### ◆ Conception du câblage de communication

#### Résumé du câblage de communication



- Le câblage de communication et le câblage de la commande centrale utilisent des câbles à deux conducteurs sans polarité.  
Utilisez des câbles blindés à 2 conducteurs pour éviter les problèmes de bruit.  
Dans ce cas, les extrémités du câble de communication doivent être mises à la terre.
- Pour la télécommande, utilisez un câble bipolaire sans polarité. (Bornes A, B)  
Pour le câblage de la commande de groupe, utilisez un câble bipolaire sans polarité. (Bornes A, B)

**Tableau-1 Ligne Uv et ligne Uc**

Câblage	2 conducteurs, sans polarité
Type	Câble blindé
Section/Longueur	1,0 à 1,5 mm <sup>2</sup> : Jusqu'à 1000 m

**Tableau-2 Ligne Uh**

Câblage	2 conducteurs, sans polarité
Type	Câble blindé
Section/Longueur	1,0 à 1,5 mm <sup>2</sup> : Jusqu'à 1000 m 2,0 mm <sup>2</sup> : Jusqu'à 2000 m

**Tableau-3 Câblage de la télécommande**

Câblage	2 conducteurs, sans polarité
Section	0,5 mm <sup>2</sup> à 2,0 mm <sup>2</sup>
Longueur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 500 m</li> <li>Jusqu'à 400 m s'il y a deux télécommandes dans la commande de groupe.</li> <li>Jusqu'à 200 m de longueur totale de câblage de communication entre les unités intérieures (L6)</li> </ul>

- 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.

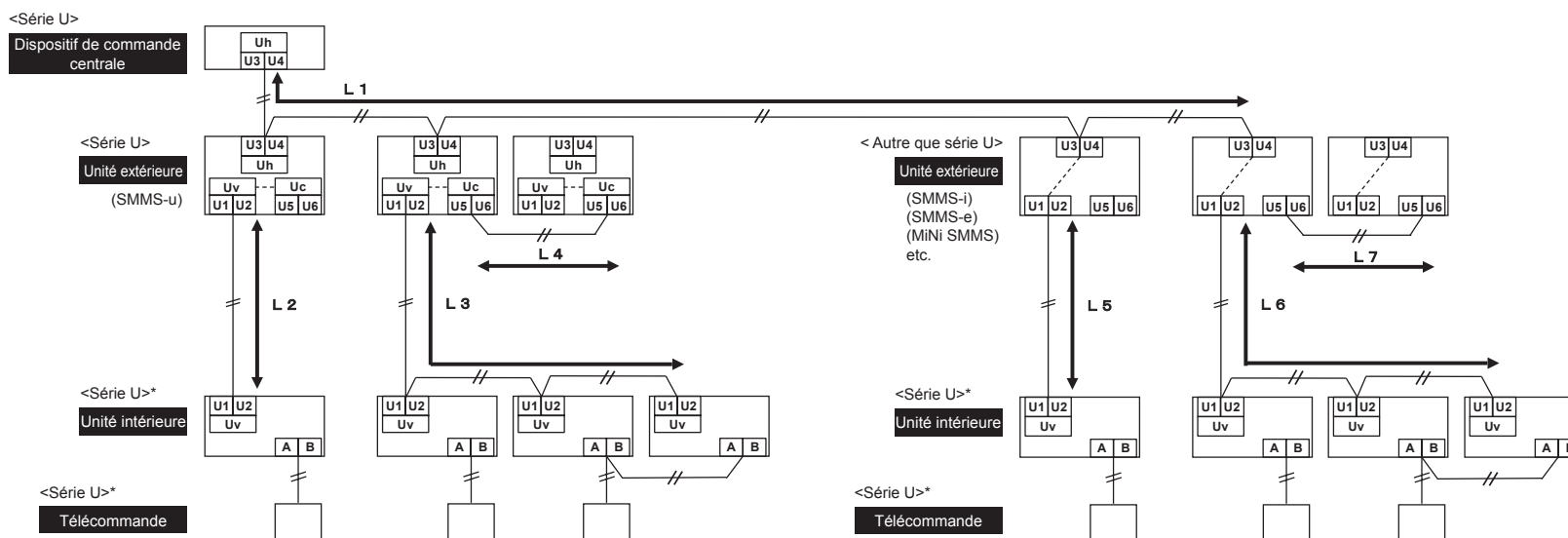
**CONDITION**

- Pour la ligne de commande centrale (L1) lorsque des unités extérieures série U et des unités extérieures autres que série U sont raccordées au dispositif de commande centrale, suivez les spécifications de câblage de communication pour l'unité extérieure autre que série U.
- Avec le même type et la même section de câble, faites passer chaque ligne en dessous. Si différents types et sections de câbles sont mélangés dans chaque ligne, il y aura des problèmes de communication.
  - Ligne de commande centrale et câblage entre les unités intérieures et extérieures autres que série U
  - Ligne Uv (câblage entre unités intérieures et extérieures) et ligne Uc (câblage entre unités extérieures et extérieures) dans la série U
  - Câblage entre unités extérieures et extérieures autres que série U
- Pour les spécifications du câblage de communication d'une unité extérieure autre que série U, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure à raccorder.

[Ligne Uh et ligne / câblage entre unités extérieures et extérieures autres que série U]  
Jusqu'à 2000 m (**L1 + L5 + L6**)

[Ligne Uv et ligne Uc dans la série U]  
Jusqu'à 1000 m (**L2**)  
Jusqu'à 1000 m (**L3 + L4**)

[Entre unités extérieures et extérieures autres que série U]  
Jusqu'à 100 m (**L7**)

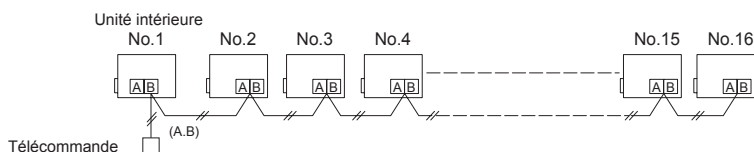


\* Même si les unités intérieures, les télécommandes et le dispositif de commande centrale sont des modèles autres que série U, leurs schémas de système pour les spécifications de câblage sont les mêmes que le schéma de système ci-dessus.

## ◆ Commande de groupe par télécommande

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.

### Commande de groupe de plusieurs unités intérieures (16 unités) par un seul interrupteur de télécommande



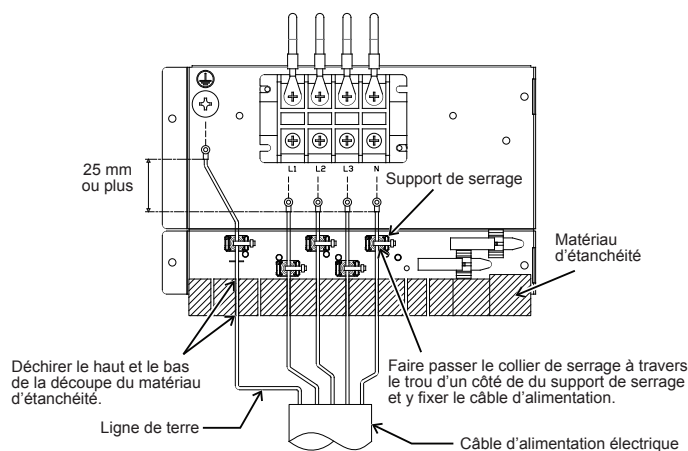
### Nombre max. d'unités intérieures raccordables, et type de communication

Unité extérieure	Type d'unité							
	Série U	Série U	Série U	Série U	*	*	*	*
Unité intérieure	Série U	Série U	*	*	Série U	Série U	*	*
Télécommande	Série U	*	Série U	*	Série U	*	Série U	*
Type de communication	TU2C-Link		TCC-Link					
Nombre max. d'unités raccordables	16		8					

\* : Autre que série U

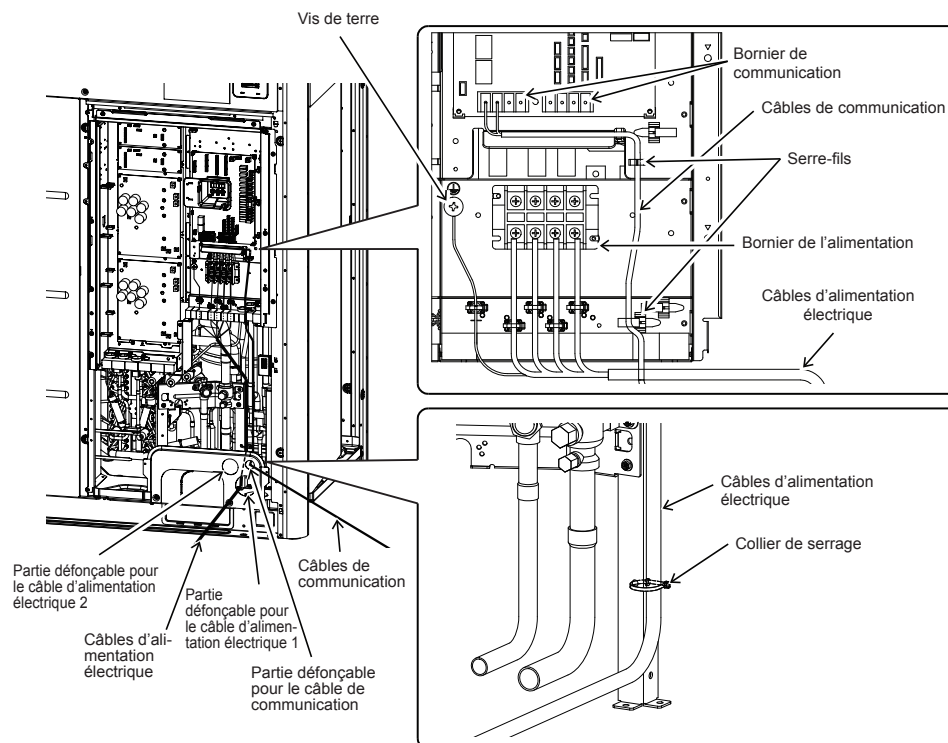
## ◆ Raccordement du câble d'alimentation électrique

1. Insérez les câbles d'alimentation électrique en bas à droite du boîtier de commande électrique et raccordez-les aux borniers d'alimentation et la ligne de terre à la vis de terre, puis fixez chacun des cinq câbles avec chaque serre-câble et collier de serrage.
2. Une fois le câblage d'alimentation terminé, faites passer chacun des cinq câbles par la découpe du matériau d'étanchéité (noir) sous le serre-câble afin de les tirer à l'extérieur du boîtier de commande électrique. Déchirez à la main le haut et le bas de la découpe du matériau d'étanchéité avant de faire passer les câbles à travers la découpe.
3. Faites passer le collier de serrage à travers les deux trous dans la partie droite de la plaque de fixation de la vanne et fixez-y les câbles d'alimentation électrique.



## ■ Raccordement des câbles d'alimentation électrique et des câbles de communication

Retirez les parties défonçables sur le panneau de tuyauterie / câblage à l'avant de l'unité et sur le panneau du bas pour faire passer les câbles d'alimentation et de communication par les trous.



### REMARQUE

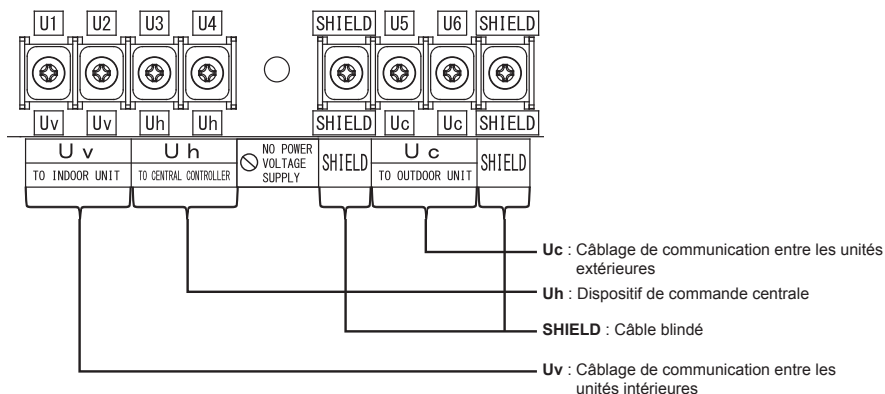
Assurez-vous de séparer le câble d'alimentation électrique et les câbles de communication.

Taille de la vis et couple de serrage

	Taille de la vis	Couple de serrage (N•m)
Bornier d'alimentation électrique	M6	2,5 à 3,0
Vis de terre	M8	5,5 à 6,6

◆ Raccordement du câble de communication

1. Insérez les câbles de communication en bas à droite du boîtier de commande électrique et connectez-les aux borniers de communication.
2. Fixez les câbles de communication avec le serre-câble à droite du bornier et fixez-les avec le serre-câble sur le matériau d'étanchéité sous le boîtier de commande électrique, puis faites passer les câbles par la découpe du matériau d'étanchéité pour les tirer à l'extérieur du boîtier de commande électrique. Déchirez à la main le haut et le bas de la découpe du matériau d'étanchéité avant de faire passer les câbles à travers la découpe.



Taille de la vis et couple de serrage

	Taille de la vis	Couple de serrage (N•m)
Borne du câble de communication	M4	1,2 à 1,4

## 9 Paramétrage de l'adresse

Sur cette unité, il est nécessaire de définir les adresses des unités intérieures avant de démarrer la climatisation.

Définissez les adresses en suivant les étapes ci-dessous.

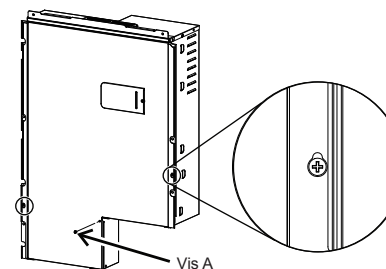
**⚠ ATTENTION**

- Veillez à bien terminer le câblage électrique avant de définir les adresses.
- Si vous allumez l'unité extérieure avant d'allumer les unités intérieures, le n° de Code [E19] s'affiche sur l'afficheur à 7 segments sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure jusqu'à ce que les unités intérieures soient allumées. Il ne s'agit pas d'une anomalie.
- La définition automatique d'une adresse de ligne de réfrigérant peut prendre jusqu'à dix minutes (normalement environ cinq minutes).
- La définition automatique de l'adresse nécessite d'intervenir dans les réglages de l'unité extérieure. (La simple mise sous tension ne suffit à pas à effectuer la définition d'une adresse.)
- Il n'est pas nécessaire de faire fonctionner l'unité pour la définition de l'adresse.

Avant de définir l'adresse, réglez le commutateur DIP sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale.

### 1. Suivez les étapes ci-dessous pour ouvrir le couvercle du boîtier de commande électrique

- (1). Dévissez les vis situées sur les côtés gauche et droit du couvercle du boîtier de commande électrique.
- (2). Retirez la vis A pour MMY-MUP220 et MUP240.  
(Il n'y a pas de vis A pour MMY-MUP080, MUP100, MUP120, MUP140, MUP160, MUP180 et MUP200)



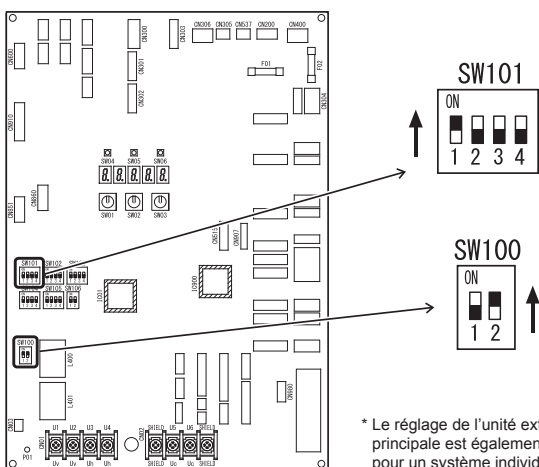
- (3). Pour retirer le couvercle du boîtier de commande électrique, tenez sa partie inférieure et tirez-le vers vous tout en le soulevant.

## 2. Suivez les étapes ci-dessous pour régler le commutateur DIP sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale.

### 2-1. Réglage de l'unité extérieure principale

Activez le commutateur DIP 1 de SW101 sur les cartes de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale.  
Ensuite, activez le commutateur DIP 2 de SW100.

#### Carte de circuit imprimé d'interface sur l'unité extérieure principale



\* Le réglage de l'unité extérieure principale est également nécessaire pour un système individuel extérieur.

### 2-2. Définition de l'adresse de la ligne (système)

Pour la commande centrale entre deux ou plusieurs lignes de réfrigérant ou la commande de groupe entre deux ou plusieurs lignes de réfrigérant, définissez l'adresse de la ligne (système).

(Exemple)	Commande centralisée d'une seule ligne de réfrigérant	Commande centralisée de 2 ou plusieurs lignes de réfrigérant
Schéma de câblage du système		
Définition de l'adresse de la ligne (système)	Non	Définir l'adresse

(Exemple)	Commande de 2 ou plusieurs lignes de réfrigérant en tant que groupe (*)
Schéma de câblage du système	
Définition de l'adresse de la ligne (système)	Définir l'adresse

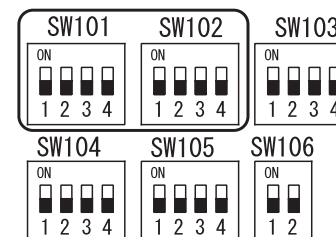
\* La commande de groupe entre plusieurs lignes de réfrigérant n'est disponible que si chaque ligne de réfrigérant a le même type de communication (soit TU2C-Link ou TCC-Link). Si, dans le système, une ligne de réfrigérant utilise TU2C-Link et une autre utilise TCC-Link, la commande de groupe entre plusieurs lignes de réfrigérant n'est pas disponible.

(1) Définissez une adresse de ligne (système) pour chaque système en utilisant SW101 et 102 sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure principale de chaque système.  
(Défaut d'usine : Adresse 1)

#### REMARQUE

Veillez à définir une adresse unique sur chaque système. N'utilisez pas la même adresse que celle d'un autre système (ligne de réfrigérant) ou un côté personnalisé.

#### Carte de circuit imprimé d'interface sur l'unité extérieure principale



**Réglages des commutateurs pour une adresse de ligne (système) sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure**

(○ : commutateur ACTIVÉ, × : commutateur DÉSACTIVÉ)

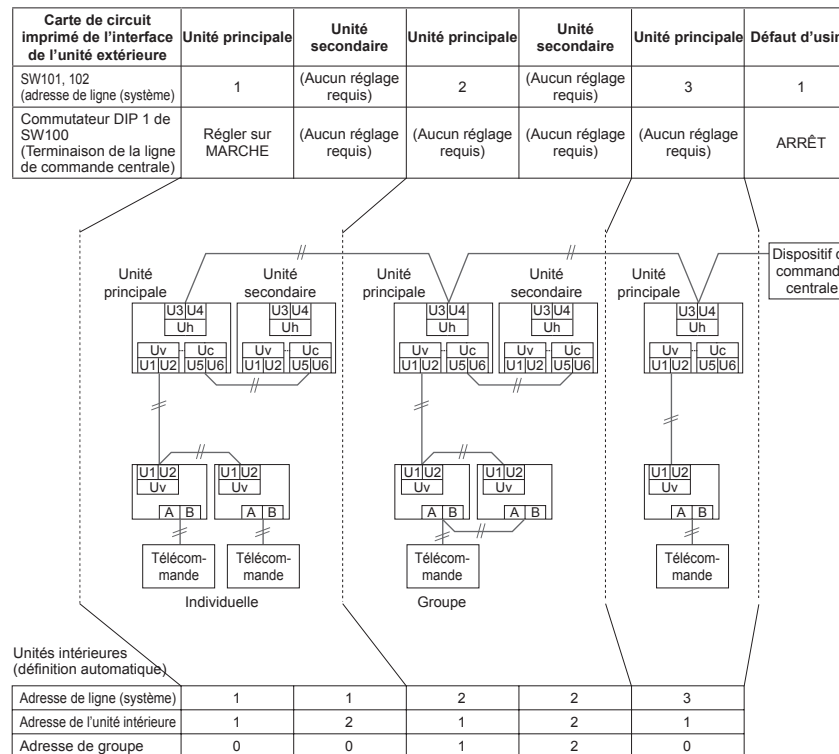
Adresse de ligne (système)	SW101				SW102			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	-	-	-	×	×	×	×	×
2	-	-	-	×	×	×	×	○
3	-	-	-	×	×	×	○	×
4	-	-	-	×	×	×	○	○
5	-	-	-	×	×	○	×	×
6	-	-	-	×	×	○	×	○
7	-	-	-	×	×	○	○	×
8	-	-	-	×	×	○	○	○
9	-	-	-	×	○	×	×	×
10	-	-	-	×	○	×	×	○
11	-	-	-	×	○	×	○	×
12	-	-	-	×	○	×	○	○
13	-	-	-	×	○	○	×	×
14	-	-	-	×	○	○	×	○
15	-	-	-	×	○	○	○	○
16	-	-	-	×	○	○	○	○
17	-	-	-	-	○	×	×	○
18	-	-	-	-	○	×	×	○
19	-	-	-	-	○	×	×	○
20	-	-	-	-	○	×	×	○
21	-	-	-	-	○	○	×	×
22	-	-	-	-	○	○	×	○
23	-	-	-	-	○	×	○	×
24	-	-	-	-	○	×	○	○
25	-	-	-	-	○	○	×	×
26	-	-	-	-	○	○	×	○
27	-	-	-	-	○	○	×	×
28	-	-	-	-	○	×	○	○

**(2) Activez le commutateur DIP 1 de SW100 sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale du numéro d'adresse système le plus bas.**

**Réglage du commutateur (exemple pour la commande centralisée de 2 ou plusieurs lignes de réfrigérant)**

**Unités extérieures (définition manuelle)**

\*Les éléments en caractères gras doivent être définis manuellement.



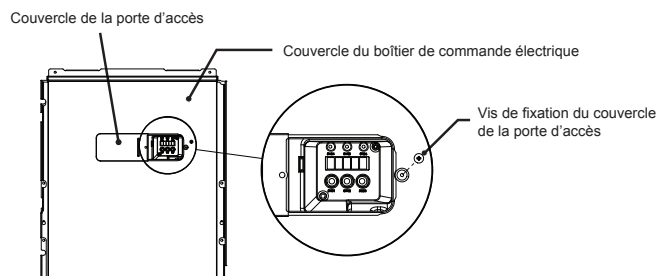
**3. Fixez le couvercle du boîtier de commandes électriques.**



#### 4. Ouvrez le couvercle de la porte d'accès et suivez les étapes ci-dessous pour définir l'adresse.

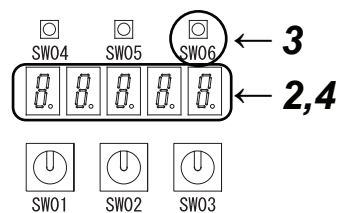
##### CONDITION

- Des pièces à haute tension se trouvent dans le boîtier de commande électrique.  
Si vous définissez des adresses sur une unité extérieure, faites fonctionner l'unité par la porte d'accès comme indiqué dans l'illustration ci-dessous pour éviter tout choc électrique. Ne retirez pas le couvercle du boîtier de commande électrique.
- \* Une fois les opérations terminées, fermez le couvercle de la porte d'accès et fixez-le avec la vis.



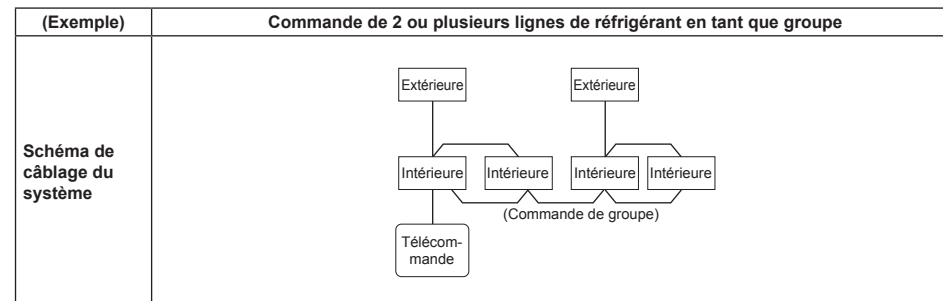
- Allumez d'abord les unités intérieures, puis allumez les unités extérieures.
- Environ 1 minute après la mise sous tension, confirmez que l'afficheur à 7 segments sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale indique **U. 1. Err (U. 1. clignotant)** et **L08** en alternance par intervalles d'1 seconde.
- Appuyez sur SW06 pour commencer la définition automatique des adresses.  
(La définition d'une ligne peut prendre jusqu'à 10 minutes (normalement environ 5 minutes)).
- L'afficheur à 7 segments indique **Auto 1 → Auto 2 → Auto 3**.  
La définition est terminée lorsque l'affichage passe à **U. 1. --- (U. 1. clignotant)** ou **U. 1. --- (U. 1. fixe)**.
- Répétez les étapes 2 à 4 pour les autres lignes de réfrigérant.
- Définissez l'adresse de la commande centrale  
(Pour la définition de l'adresse de la commande centrale, reportez-vous aux manuels d'installation des dispositifs de commande centrale.)

#### Carte de circuit imprimé d'interface sur l'unité extérieure principale



##### CONDITION

- Lorsque deux ou plusieurs lignes de réfrigérant sont contrôlées en tant que groupe, assurez-vous d'allumer toutes les unités intérieures du groupe avant de définir les adresses.
- Si vous définissez les adresses des unités de chaque ligne séparément, l'unité intérieure principale de chaque ligne est définie séparément. Dans ce cas, le n° de Code « L03 » (chevauchement d'unités intérieures principales) est indiqué au démarrage du fonctionnement. Changez l'adresse du groupe pour qu'une unité devienne l'unité principale à l'aide d'une télécommande câblée.

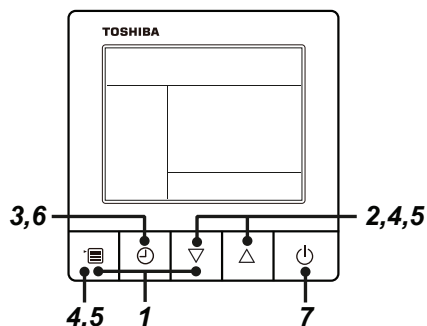


## ■ Changement de l'adresse de l'unité intérieure à l'aide d'une télécommande

Pour changer l'adresse d'une unité intérieure à l'aide d'une télécommande câblée.

Nom du modèle de télécommande : RBC-ASCU11-E

▼ Méthode permettant de changer l'adresse d'une unité intérieure individuelle (l'unité intérieure est jumelée avec une télécommande câblée à une tonalité), ou d'une unité intérieure dans un groupe. (La méthode est disponible lorsque les adresses ont déjà été définies automatiquement).



(Exécutez-la lorsque les unités sont à l'arrêt.)

- 1** Maintenir le bouton de menu enfoncé et le bouton de réglage [▽] simultanément pendant **10 secondes ou plus**.  
(Si 2 ou plusieurs unités intérieures sont commandées dans un groupe, le premier numéro d'UNITÉ indiqué est celui de l'unité principale).
- 2** 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 et les volets de l'unité intérieure sélectionnée sont activés.  
(Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée est activé.)
- 3** Appuyez sur la touche de minuterie OFF.
- 4** Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le n° de Code. Modifiez le n° de Code [13] à l'aide de la touche de réglage [▽] [△].
- 5** Appuyez sur la touche du menu pour faire clignoter le Set data [\*\*\*\*]. Appuyez à plusieurs reprises sur le [▽] [△] pour modifier la valeur indiquée dans la section SET DATA à votre convenance.
- 6** Appuyez sur la touche de minuterie OFF.  
(Lorsque l'affichage passe de [ -- ] au Set data [\*\*\*\*] clignotant, la configuration est terminée.)
- 7** Une fois tous les réglages terminés, appuyez sur la touche ON/OFF pour déterminer les réglages. **SETTING** clignote, puis le contenu d'affichage disparaît et le climatiseur entre en mode d'arrêt normal. (La télécommande est indisponible pendant que **SETTING** clignote.)
- 8** Pour modifier les réglages d'une autre unité intérieure, répétez la procédure 1.

### REMARQUE

1. Le n° de Code [E04] (Problème de communication intérieur/extérieur) apparaîtra si les adresses de ligne (système) sont définies par erreur.
2. Si vous définissez manuellement les adresses des unités intérieures de 2 ou plusieurs lignes de réfrigérant à l'aide de la télécommande et que vous voulez les commander de manière centralisée, définissez l'unité extérieure principale de chaque ligne comme ci-dessous.
  - Définissez une adresse système pour l'unité extérieure principale de chaque ligne avec SW101 et 102 de leur carte de circuit imprimé de l'interface.
  - Activez le commutateur DIP 1 de SW100 sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale du numéro d'adresse système le plus bas.
  - Après avoir terminé tous les réglages ci-dessus, définissez l'adresse des dispositifs de commande centrale. (Pour la définition de l'adresse de la commande centrale, reportez-vous aux manuels d'installation des dispositifs de commande centrale.)

## ■ Réinitialisation de l'adresse (Réinitialisation à la valeur par défaut d'usine (adresse non décidée))

### Méthode 1

Effacement de chaque adresse séparément à l'aide d'une télécommande câblée.

Réglez l'adresse du système, l'adresse de l'unité intérieure et l'adresse du groupe sur « 00Un » à l'aide d'une télécommande câblée.

(Pour la procédure de réglage, reportez-vous aux procédures de réglage de l'adresse à l'aide de la télécommande câblée dans les pages précédentes).

### Méthode 2

Effacement de toutes les adresses de l'unité intérieure sur une ligne de réfrigérant en une seule fois à partir de l'unité extérieure.

- 1** Éteignez les unités intérieures et extérieures de la ligne de réfrigérant pour revenir à la valeur par défaut d'usine et définissez l'unité extérieure principale de la ligne comme ci-dessous.
- 2** Allumez les unités intérieures et extérieures de la ligne de réfrigérant dont vous voulez initialiser les adresses. Environ une minute après avoir allumé les unités, confirmez que l'afficheur à 7 segments de l'unité extérieure principale indique « U.1. - - - » et fait fonctionner la carte de circuit imprimé de l'interface sur l'unité extérieure principale de la ligne de réfrigérant comme suit.

SW01	SW02	SW03	SW04	Adresses effaçables
2	1	2	Confirmez que l'afficheur à 7 segments indique « A.d.buS » et allumez le SW04 pendant plus de cinq secondes.	Adresse de système / unité intérieure / groupe
2	2	2	Confirmez que l'afficheur à 7 segments indique « A.d.nEt » et allumez SW04 pendant plus de cinq secondes.	Adresse de la commande centrale

- 3** Confirmez que l'afficheur à 7 segments indique « A.d. c.L. » et réglez SW01, SW02 et SW03 sur 1, 1, 1 respectivement.
- 4** Une fois l'effacement de l'adresse terminé avec succès, « U.1.Err » et « L08 » apparaissent alternativement à 1 seconde d'intervalle sur l'afficheur à 7 segments.
- 5** Définissez à nouveau les adresses après avoir terminé l'effacement.

# 10 Paramétrage de la communication

Ce produit nécessite le réglage de la communication TU2C-Link ou TCC-Link après la définition de l'adresse. Suivez la procédure ci-dessous pour le paramétrage de la communication. La communication TCC-Link a été paramétrée par défaut.

## ATTENTION

- Veillez à bien terminer le câblage électrique avant de définir les adresses.
- Il faut environ 1 à 3 minutes pour l'adressage d'une ligne de réfrigérant.
- Le paramétrage de la communication nécessite d'intervenir dans les réglages de l'unité extérieure. (La simple mise sous tension ne suffit à pas à effectuer le paramétrage de la communication.)
- Si des unités extérieures pour lesquelles un paramétrage de la communication a déjà été effectué sont connectées, le paramétrage ne peut pas être effectué correctement.

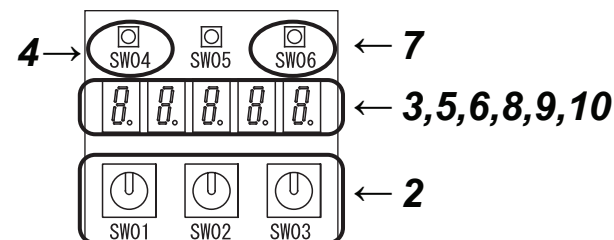
Dans ce cas, réinitialisez le paramétrage de la communication et recommencez-le.

## ■ Paramétrage de la communication

- 1 Allumez d'abord les unités intérieures, puis allumez les unités extérieures.
- 2 Réglez le commutateur rotatif de la carte de circuit imprimé de l'interface sur l'unité extérieure principale sur SW01= [2], SW02= [16] et SW03= [2].
- 3 L'afficheur à 7 segments commute entre « c.c. b p s » et « c.c. 0 » par intervalles d'1 seconde.
- 4 Appuyez sur SW04 et maintenez la pression pendant plus de 5 secondes.
- 5 « c.c.i.n. » clignote sur l'afficheur à 7 segments.
- 6 L'afficheur à 7 segments passe de « c.c. i n » à « c.c.\*\*\* » à intervalles d'1 seconde. Le nombre d'unités intérieures raccordées s'affiche dans [\*\*\*], et s'il est correct, passez à « 7 ». Les mesures indiquées entre parenthèses sont celles dont il faut tenir compte si le nombre d'unités intérieures est différent. (Lorsque le nombre d'unités intérieures connectées diffère du nombre d'unités intérieures affichées sur l'écran à 7 segments, effacez le paramètre du type de communication pour éliminer la cause. Pour effacer le réglage du type de communication, appuyez sur le SW05 et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes ou plus. « c.c.r S t » clignote sur l'afficheur à 7 segments. Après un certain temps, l'afficheur à 7 segments bascule entre « c.c. b p s » et « c.c. 0 » Remettez le commutateur rotatif de SW01 sur [1], SW02 sur [1] et SW03 sur [1].)
- 7 Appuyez sur SW06 et maintenez la pression pendant plus de 5 secondes.
- 8 « c.c.b p s » clignote sur l'afficheur à 7 segments. Après cela, le réglage est terminé lorsque l'afficheur à 7 segments passe à « c.c F i n ». (Si l'afficheur à 7 segments devient « c.c. E r r », essayez à nouveau.)
- 9 Après un certain temps, l'afficheur à 7 segments bascule entre « c.c. b p s » et « c.c. 1 » (ou « c.c. o ») à intervalles d'1 seconde.
- 10 Réglez le commutateur rotatif de la carte de circuit imprimé de l'interface sur l'unité extérieure principale sur SW01= [2], SW02= [1], SW03= [1].

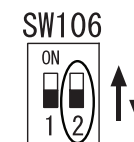
Afficheur à 7 segments		Type de communication
[A] [c.c.] [c.c.]	[B] [b p s] [1 ]	TU2C-Link (Série U et modèles futurs)
[A] [c.c.] [c.c.]	[B] [b p s] [0 ]	TCC-Link (Autre que série U)

Carte de circuit imprimé d'interface sur l'unité extérieure principale



## ■ Réinitialisation de la communication (Retour aux valeurs par défaut)

- 1 Commencez par éteindre les unités intérieures, puis éteignez les unités extérieures.
- 2 Réglez le SW106-2 sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale sur ON.
- 3 Allumez d'abord les unités extérieures, puis allumez les unités intérieures. (Allumez l'unité principale, puis au moins 20 secondes plus tard, allumez les unités secondaires et les unités intérieures. Si les unités secondaires ne peuvent pas être allumées après avoir allumé l'unité principale, activez-les toutes les deux simultanément. Après cela, allumez l'unité intérieure).
- 4 L'afficheur à 7 segments indique « - r S t. - ». Vérifiez que toutes les unités sont allumées depuis plus d'une minute environ. Éteignez toutes les unités intérieures et extérieures.
- 5 Réglez le SW106-2 sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure principale sur OFF.



# 11 Paramètres de commandes applicables

Lors de la connexion d'une carte de circuit imprimé optionnelle (vendue séparément) pour les unités extérieures, il est nécessaire de modifier les paramètres de l'unité extérieure.

Tous sont réglés sur [Standard (réglage d'usine)] au moment de l'expédition, il faut donc modifier les réglages de l'unité extérieure comme suit selon les besoins.

Les réglages peuvent être modifiés en actionnant les commutateurs de la carte d'interface.

Dans le système de communication TU2C-Link, cela peut également se faire avec la télécommande câblée.

## ◆ Configuration des commandes utilisables

(réglages sur site)

Procédure de base

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

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

### ⚠ ATTENTION

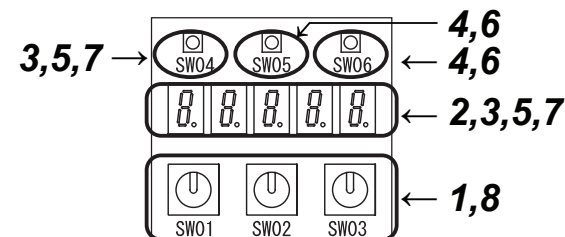
Ne réglez que le n° de Code indiqué dans le tableau suivant : Ne PAS régler d'autre n° de Code

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.

Lors de la commutation des paramètres à partir de la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure

- 1 Réglez le commutateur rotatif de la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure sur SW01= [9], SW02= [1] et SW03= [1].
- 2 « d n.S E t » apparaît sur l'afficheur à 7 segments.
- 3 Lorsque vous appuyez sur SW04, l'affichage à 7 segments passe à « d n.0 1 » et le code de l'unité extérieure est NO. [001] s'affiche.
- 4 Changez le code d'unité extérieure n° [ \*\*\*\* ] avec SW05 ou SW06. Appuyez sur SW05 pour faire avancer le code. Appuyez sur SW05 et maintenez la pression pour l'avancer en 5 étapes. Appuyez sur SW06 pour renvoyer le code. Appuyez sur SW05 et maintenez la pression pour renvoyer le code en 5 étapes.
- 5 Lorsque vous appuyez sur SW04, « d.\*\*\*\*\* » clignote sur l'afficheur à 7 segments et les données de réglage [ \*\*\*\* ] en cours de réglage s'affichent.
- 6 Changez les données de réglage [ \*\*\*\* ] avec SW05 ou SW06. Appuyez sur SW05 pour faire avancer les données. Appuyez sur SW06 pour renvoyer les données de réglage.
- 7 Appuyez sur SW04 et maintenez la pression pendant plus de 2 secondes. Lorsque le clignotement s'arrête et reste allumé sur l'écran, le réglage est terminé. (Pour revenir au réglage du code de l'élément après avoir terminé le réglage, ou pour revenir au réglage du code de l'élément sans réglage, appuyez une fois sur SW04).
- 8 Remettez le commutateur rotatif sur la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure sur SW01= [1], SW02= [1], SW03= [ 1].
- 9 Réinitialisez l'alimentation de l'unité extérieure (éteignez-la pendant une minute ou plus).

Carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité principale

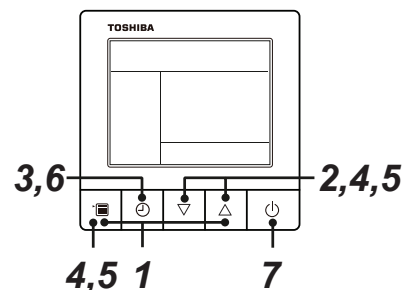


Lors du passage de la télécommande câblée (RBC-ASCU11-E)

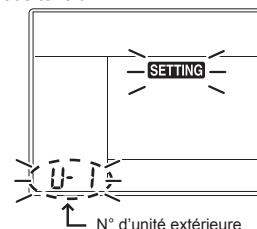
Procédure de base

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

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



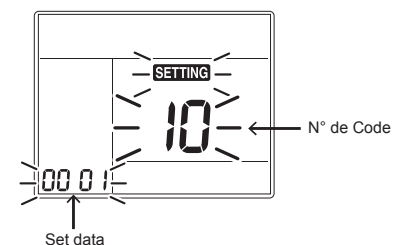
- 1 Maintenez le bouton de menu enfoncé et le bouton de réglage [▽] [△] simultanément pendant 10 secondes ou plus.
  - Après un certain temps, l'affichage clignote comme illustré sur la figure. « ALL » s'affiche comme numéro d'unité intérieure lors de la communication initiale immédiatement après la mise sous tension.



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

- Le ventilateur de l'unité extérieure sélectionnée fonctionne. Il est possible de confirmer l'unité extérieure pour laquelle il faut modifier les réglages.

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



- 4 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 [▽] [△].
- 5 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 pour terminer la configuration.
  - Pour modifier les réglages de l'unité extérieure sélectionnée, répétez la procédure 4.
- 7 Une fois tous les réglages terminés, appuyez sur la touche ON/OFF pour terminer les réglages. (Retour au mode normal)
  - [SETTING] clignote puis le contenu de l'afficheur disparaît et le climatiseur entre en mode d'arrêt normal. (La télécommande est indisponible lorsque [SETTING] clignote.)
  - Pour modifier les réglages d'une autre unité intérieure, répétez la Procédure 1.

# 12 Essai defonctionnement

## ■ Avant le test de fonctionnement

Confirmez que la vanne du tuyau de réfrigération de l'unité extérieure est OUVERTE.

- Avant la mise sous tension, vérifiez que la résistance entre le bornier d'alimentation et la terre est supérieure à 2MΩ en utilisant un mégohmmètre de 500V.

Ne faites pas fonctionner l'unité si elle est inférieure à 2MΩ.

### ⚠ ATTENTION

- Mettez sous tension et allumez le chauffage du boîtier du compresseur. Pour économiser le compresseur lorsqu'il est activé, laissez-le allumé pendant plus de 12 heures.

## ■ Méthodes de test de fonctionnement

### ◆ Lors de l'exécution d'un test à l'aide d'une télécommande

Faites fonctionner le système normalement pour vérifier l'état de fonctionnement à l'aide de la télécommande câblée. Suivez les instructions du manuel d'utilisation fourni lors de l'utilisation de l'unité. Si vous utilisez une télécommande sans fil pour le fonctionnement, suivez les instructions du manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure.

Pour effectuer un test forcé alors que le thermostat éteint automatiquement l'unité en raison de la température intérieure, suivez la procédure ci-dessous.

Le test forcé s'arrêtera automatiquement au bout de 60 minutes pour éviter une marche forcée en continu et revenir à un fonctionnement normal.

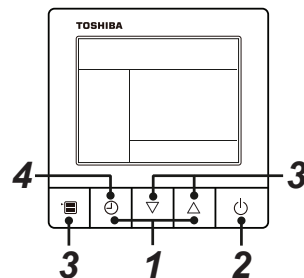
### ⚠ ATTENTION

N'utilisez pas la marche forcée, sauf pour réaliser le test, car elle surcharge l'unité.

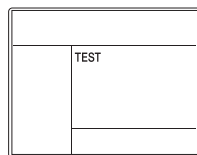
### Télécommande câblée

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

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



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

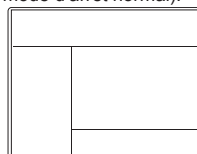


- 2 Appuyez sur la touche ON/OFF.
- 3 Appuyez sur la touche de menu pour sélectionner le mode de fonctionnement. Sélectionnez [Cool] ou [Heat] avec la touche de réglage [▽] [Δ], puis appuyez à nouveau sur la touche de menu (trois fois) pour déterminer le mode de fonctionnement.

- 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.

- 4 Après le test de fonctionnement, appuyez sur la touche de minuterie OFF afin de stopper la procédure.

([TEST] disparaît de l'afficheur et le climatiseur passe en mode d'arrêt normal).



### ◆ Lors de l'exécution d'un test en utilisant la carte de circuit imprimé d'interface de l'unité extérieure

Vous pouvez exécuter un test en actionnant des interrupteurs sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure principale. Il existe un « test individuel », qui teste chaque unité intérieure séparément, et un « test collectif », qui teste toutes les unités intérieures connectées.

#### <Opération de test individuel>

##### ▼ Opération de démarrage

- 1 Réglez le mode de fonctionnement sur « COOL » ou « HEAT » sur la télécommande de l'unité intérieure à tester. (L'unité fonctionnera dans le mode actuel, sauf si vous réglez le mode autrement.)

Afficheur à 7 segments	
[A]	[B]
[U1]	[ ]

- 2 Réglez le commutateur rotatif sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure principale : SW01 sur [16], SW02 et SW03 sur l'adresse de l'unité intérieure à tester.

SW 01	SW 02	SW 03	Adresse de l'unité intérieure	
16	1 à 16	1	1 à 16	Régler le numéro de SW02
16	1 à 16	2	17 à 32	Régler le numéro de SW02 + 16
16	1 à 16	3	33 à 48	Régler le numéro de SW02 + 32
16	1 à 16	4	49 à 64	Régler le numéro de SW02 + 48
16	1 à 16	5	65 à 80	Régler le numéro de SW02 + 64
16	1 à 16	6	81 à 96	Régler le numéro de SW02 + 80
16	1 à 16	7	97 à 112	Régler le numéro de SW02 + 96
16	1 à 16	8	113 à 128	Régler le numéro de SW02 + 112

Afficheur à 7 segments	
[A]	[B]
[ ]	[ ]
↓	
Affichage de l'adresse de l'unité intérieure correspondante	

- 3 Appuyez sur SW04 et maintenez la pression pendant plus de 10 secondes.

Afficheur à 7 segments	
[A]	[B]
↓	↓
Affichage de l'adresse de l'unité intérieure correspondante	[FF] s'affiche pendant 5 secondes.

#### REMARQUE

- Le mode de fonctionnement suit le réglage du mode sur la télécommande de l'unité intérieure cible.
- Vous ne pouvez pas modifier le réglage de la température pendant le test.
- Les erreurs sont détectées comme d'habitude.
- L'unité n'effectue pas de test de fonctionnement pendant les 3 minutes qui suivent la mise sous tension ou l'arrêt du fonctionnement.

##### ▼ Opération de finalisation

- 1 Remettez les commutateurs rotatifs sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité SW01 sur [1], SW02 sur [1] et SW03 sur [1].

Afficheur à 7 segments	
[A]	[B]
[U1]	[ ]

<Test correctif>

▼ Démarrer le fonctionnement

- Réglez le commutateur rotatif sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure principale comme ci-dessous.  
 En mode « COOL » : SW01=[2], SW02=[5], SW03=[1].  
 En mode « HEAT » : SW01=[2], SW02=[6], SW03=[1].  
 En mode « FAN » : SW01=[2], SW02=[9], SW03=[1].

Afficheur à 7 segments	
[A]	[B]
[C ]	[ ]
[H ]	[ ]
[F ]	[ ]

- Appuyez sur SW04 et maintenez la pression pendant plus de 2 secondes.

REMARQUE

- Vous ne pouvez pas modifier le réglage de la température pendant le test.
- Les erreurs sont détectées comme d'habitude.
- L'unité n'effectue pas de test de fonctionnement pendant les 3 minutes qui suivent la mise sous tension ou l'arrêt du fonctionnement.

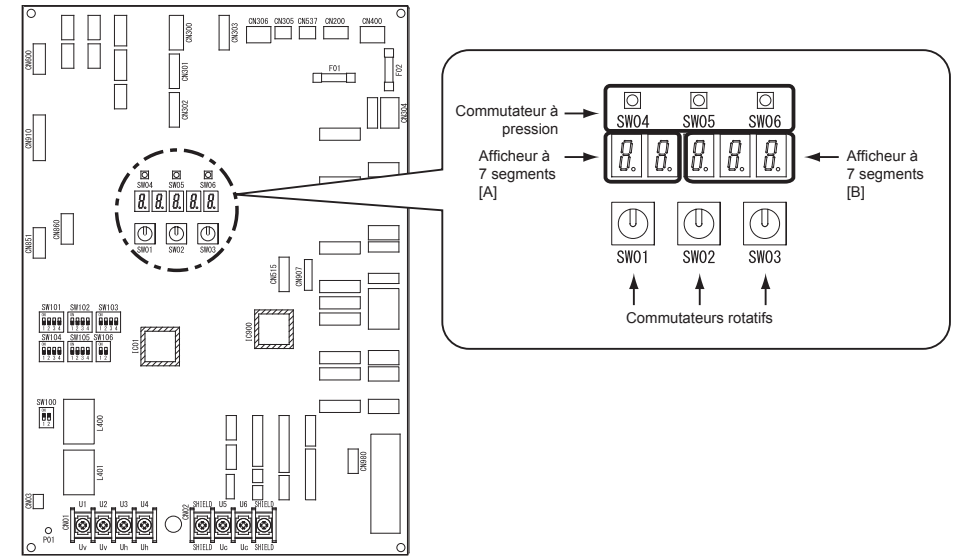
Afficheur à 7 segments	
[A]	[B]
[C ]	[ - C ]
[H ]	[ - H ]
[F ]	[ - F ]

▼ Arrêter le fonctionnement

- Remettez le commutateur rotatif sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure principale :  
 SW01 sur [1], SW02 sur [1] et SW03 sur [1].

Afficheur à 7 segments	
[A]	[B]
[U'1]	[ ]

Carte de circuit imprimé d'interface



# 13 Dépannage

En plus du n° de Code sur la télécommande d'une unité intérieure, vous pouvez diagnostiquer le type de panne d'une unité extérieure en vérifiant l'afficheur à 7 segments sur la carte de circuit imprimé d'interface.

Utilisez la fonction pour divers contrôles.

Réglez chaque interrupteur DIP sur OFF après vérification.

## Code de contrôle et afficheur à 7 segments

Valeur de réglage du commutateur rotatif			Indications	LED à 7 segments	
SW01	SW02	SW03			
1	1	1	Code de vérification de l'unité extérieure	Contenu de l'afficheur	[U.*Err] ⇔ [○○○.△△] Affichage alterné toutes les 2 secondes * : N° d'unité extérieure (1~5) ○○○ : Code de vérification △△ : Sous-code

\* Si un code de contrôle a un code auxiliaire, l'écran indique alternativement le code de contrôle pendant trois secondes et le code auxiliaire pendant une seconde.

## Code de vérification (indiqué sur l'afficheur à 7 segments de l'unité extérieure)

Indiqué lorsque SW01 = [1], SW02 = [1], et SW03 = [1].

Code de vérification		Nom du Code de vérification
Indication sur l'afficheur à 7 segments de l'unité extérieure		
Code auxiliaire		
E06	Nombre d'unités intérieures ayant reçu le signal normalement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baisse du nombre d'unités intérieures</li> <li>Dans le système de communication TU2C-LINK, si la résistance terminale n'est réglée dans aucune des unités intérieures. (Dans le système de communication TU2C-LINK uniquement.)</li> </ul>
E07	—	Problème de circuit de communication intérieur/extérieur
E08	Adresses des unités intérieures doublées	Duplication des adresses intérieures.
E12	01: Communication entre les unités intérieure et extérieure 02: Communication entre les unités extérieures	Problème de démarrage de l'adressage automatique
E15	—	Pas d'unité intérieure pendant le réglage automatique de l'adresse
E16	00: Surcapacité 01~ : Nombre d'unités raccordées	Capacité dépassée / nombre d'unités raccordées
E19	00: Unité principale non détectée 02: 2 ou plusieurs unités principales	Problème de nombre d'unités extérieures principales
E20	01: Autre ligne extérieure raccordée 02: Autre ligne intérieure raccordée	Autres lignes raccordées pendant l'adressage automatique
E23	—	Erreur d'envoi de communication entre les unités extérieures
E25	—	Duplication d'adresses des unités secondaires
E26	Nombre d'unités intérieures qui reçoivent le signal normalement	Baisse du nombre d'unités extérieures raccordées
E28	Unité extérieure détectée	Problème d'une unité extérieure secondaire
E31	Information sur la quantité de convertisseurs <sup>(*)</sup>	Problème de communication du convertisseur
E31	80	Problème de communication entre MCU et sous-MCU
F04	—	Problème de capteur TD1
F05	—	Problème de capteur TD2
F06	01: Capteur TE1 02: Capteur TE2 03: Capteur TE3	Problème de capteur TE1, TE2 ou TE3
F07	01: Capteur TL1 02: Capteur TL2 03: Capteur TL3	Problème de capteur TL1, TL2 ou TL3
F08	—	Problème de capteur TO

Code de vérification		Nom du Code de vérification
Indication sur l'afficheur à 7 segments de l'unité extérieure		
Code auxiliaire		
F09	01: Capteur TG1 02: Capteur TG2 03: Capteur TG3	Problème de capteur TG1, TG2 ou TG3
F12	01: Capteur TS1 03: Capteur TS3	Problème de capteur TS1 ou TS3
F13	1*: Côté compresseur 1 2*: Côté compresseur 2	Problème de capteur TH (Dissipateur thermique)
F15	—	Mauvais câblage du capteur de pression de l'unité extérieure (TE1, TL1)
F16	—	Mauvais câblage du capteur de pression de l'unité extérieure (Pd, Ps)
F23	—	Problème de capteur Ps
F24	—	Problème de capteur Pd
F31	—	Problème EEPROM de l'unité intérieure
H01	1*: Côté compresseur 1 2*: Côté compresseur 2	Panne du compresseur
H02	1*: Côté compresseur 1 2*: Côté compresseur 2	Problème de compresseur (bloqué)
H03	1*: Côté compresseur 1 2*: Côté compresseur 2	Problème du circuit de détection de courant
H05	—	Mauvais câblage du capteur TD1
H06	—	Opération de protection de basse pression
H07	—	Détection de la baisse du niveau d'huile
H08	01: Problème de capteur TK1 02: Problème de capteur TK2	Problème de capteur de température pour le niveau d'huile
H15	—	Mauvais câblage du capteur TD2
H16	01: Problème du circuit d'huile TK1 02: Problème du circuit d'huile TK2	Problème du circuit de détection du niveau d'huile
H17	1*: Côté compresseur 1 2*: Côté compresseur 2	Problème de compresseur (sorti)
L02	Concordance de modèle entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Problème d'arrêt du système à partir d'une unité intérieure
L04	—	Duplication des adresses des systèmes d'extérieur
L06	Nombre d'unités intérieures antérieures	Duplication d'unités intérieures avec une priorité
L08	—	Groupe d'unités intérieures/adresse non réglée
L10	—	Capacité extérieure non réglée
L17	—	Modèles d'unités extérieures incohérents
L23	02 : HWM (Module eau chaude)	Problème de réglage de commutateur de l'unité extérieure
L28	—	Mauvaise correspondance des unités extérieures
L29	00 : lorsqu'il y a de nombreuses cartes de circuit imprimé d'onduleur. ** : Informations sur le nombre d'onduleurs <sup>(*)</sup>	Problème de quantité d'onduleurs
L30	Adresse de l'unité intérieure détectée	Verrouillage externe de l'unité intérieure
L31	—	Autres problèmes de compresseur
P03	—	Problème de température de décharge TD1
P04	1* : Côté compresseur 1 2* : Côté compresseur 2	Fonctionnement du système SW haute pression
P05	1* : Côté compresseur 1 2* : Côté compresseur 2 00: Problème de détection de l'alimentation 01: Détection de l'absence de phases 02: Problème d'ordre des phases	Problème de tension du convertisseur CC (Vcc) problème (compresseur) MG-CTT Détection de la phase ouverte/séquence de phase

# 14 Carte et registre de la machine

## ■ Carte de la machine

Après le test de fonctionnement, renseignez les éléments sur la carte de la machine et collez la carte à un endroit accessible et sécurisé sur le produit avant la livraison au client.

### Notez les éléments suivants sur la carte de la machine :

Inom, adresse et numéro de téléphone de l'installateur, de son service, du service de la partie concernée ou adresses et numéros de téléphone éventuels des pompiers, de la police, des hôpitaux et des centres de traitement des brûlures ;

## ■ Registre

Mettez le registre à jour périodiquement après la maintenance.

### Notez les éléments suivants dans le registre :

1. détails des travaux d'entretien et de réparation ;
2. quantités, type de réfrigérant (neuf, réutilisé, recyclé) qui ont été chargés à chaque fois, quantités de réfrigérant qui ont été transférés du système à chaque fois ;
3. s'il existe une analyse d'un réfrigérant réutilisé, les résultats doivent être conservés dans le registre ;
4. source du réfrigérant réutilisé ;
5. changements et remplacements de composants du système ;
6. résultat de tous les tests de routine périodiques ;
7. longues périodes de non-utilisation.

Code de vérification		Nom du Code de vérification
Indication sur l'afficheur à 7 segments de l'unité extérieure		
	Code auxiliaire	
P07	1* : Côté compresseur 1 2* : Côté compresseur 2 00: Côté compresseur 1 ou côté compresseur 2	Problème de surchauffe de la source de froid
	04: Dissipateur thermique	Problème de condensation de rosée du dissipateur thermique
P10	Adresse de l'unité intérieure détectée	Erreur de trop-plein d'une unité intérieure
P11	—	Problème de gel de l'échangeur thermique extérieur
P13	—	Erreur de reflux de l'unité extérieure détectée
P15	01: Condition de TS 02: Condition de TD	Détection de fuite de gaz
P17	—	Problème de température de décharge TD2
P19	Numéro de l'unité extérieure détectée	Problème d'inversion de la vanne à 4 voies
P20	—	Opération de protection haute pression
P22	1* : Carte de circuit imprimé 1 du ventilateur 2* : Carte de circuit imprimé 2 du ventilateur	Problème de convertisseur du ventilateur de l'unité extérieure
P26	1* : Côté compresseur 1 2* : Côté compresseur 2	Problème de protection de court-circuit IPM
P29	11: Côté compresseur 1 21: Côté compresseur 2	Problème de système du circuit de détection de la position du compresseur

Une valeur de 0 à F s'affiche dans « \* ».

### \*1 Information sur la quantité de convertisseurs

- |  |   |
|--|---|
| 01: Problème compresseur 1                     | 11: Problème compresseur 1, ventilateur 2           |
| 02: Problème compresseur 2                     | 12: Problème compresseur 2, ventilateur 2           |
| 03: Problème compresseur 1 et 2                | 13: Problème compresseur 1 et 2, ventilateur 2      |
| 08: Problème ventilateur 1                     | 18: Problème ventilateur 1 et 2                     |
| 09: Problème compresseur 1, ventilateur 1      | 19: Problème compresseur 1, ventilateur 1 et 2      |
| 0A: Problème compresseur 2, ventilateur 1      | 1A: Problème compresseur 2, ventilateur 1 et 2      |
| 0B: Problème compresseur 1 et 2, ventilateur 2 | 1B: Problème compresseur 1 et 2, ventilateur 1 et 2 |



## AVERTISSEMENTS SUR LA FUITE DE RÉFRIGÉRANT

### Vérification de 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 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 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).

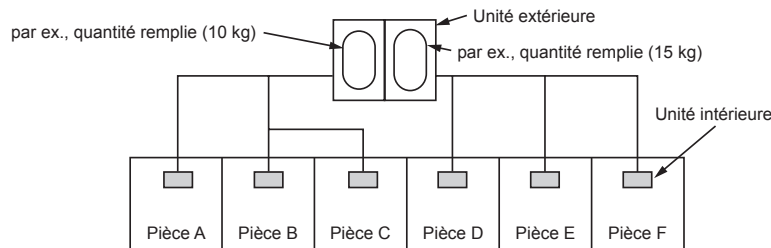
Dans une pièce où la concentration pourrait dépasser la limite, prévoyez une ouverture avec les pièces adjacentes ou installez une aération mécanique couplée à un appareil de détection des fuites de gaz. La concentration est donnée ci-dessous.

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

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.

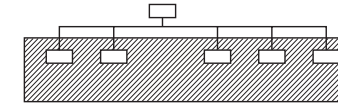
La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces D, E et F est de 15 kg.

## Important

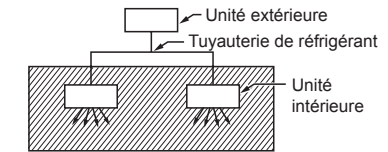
### REMARQUE 2

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

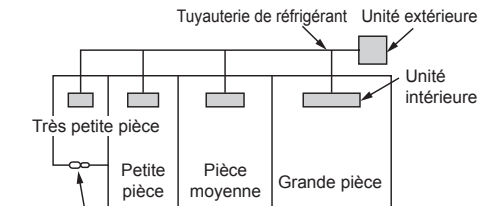
- 1) Sans cloison (partie grisée)



- 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.



Appareil d'aération mécanique - Détecteur de fuite de gaz

# **Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.**

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

1141001201