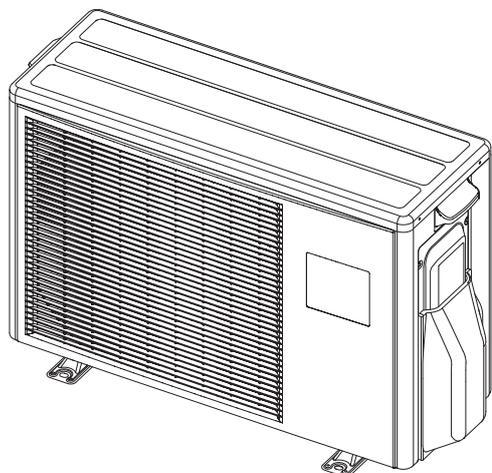


# AIR CONDITIONER



## INSTALLATION MANUAL

OUTDOOR UNIT

For authorized service personnel only.

English

## INSTALLATIONSANLEITUNG

AUSSENGERÄT

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

## MANUEL D'INSTALLATION

UNITÉ EXTÉRIEUR

Pour le personnel de service agréé uniquement.

Français

## MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD EXTERIOR

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

## MANUALE D'INSTALLAZIONE

UNITÀ ESTERNA

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

## MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE EXTERIOR

Semente para pessoal do serviço técnico autorizado.

Português

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ВНЕШНИЙ МОДУЛЬ

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

## KURULUM KILAVUZU

DIŞ ÜNİTE

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

[Original instructions]



PART No. 9379342070-03

# MANUEL D'INSTALLATION

N° DE PIÈCE 9379342070-03

UNITÉ EXTÉRIEUR

## Contenus

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ .....	1
2. INFORMATIONS SUR CE PRODUIT	
2.1. Précautions pour l'utilisation du réfrigérant R410A .....	1
2.2. Outils spéciaux pour le R410A .....	2
2.3. Accessoires .....	2
2.4. Configuration du système .....	2
3. TRAVAUX D'INSTALLATION	
3.1. Choix du lieu d'installation .....	3
3.2. Installation de la vidange .....	4
3.3. Dimensions d'installation .....	4
3.4. Transport de l'unité .....	5
3.5. Installation de l'unité .....	5
4. INSTALLATION DU TUYAU I	
4.1. Raccord conique (raccordement des tuyaux) .....	5
5. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	
5.1. Précautions relatives au câblage électrique .....	6
5.2. Configuration électrique requise .....	7
5.3. Câblage de l'unité .....	7
5.4. Schémas de raccordement .....	7
5.5. Unité extérieure .....	7
6. INSTALLATION DU TUYAU II	
6.1. Vide .....	8
6.2. Charge supplémentaire .....	8
7. ALIMENTATION .....	9
8. TEST DE FONCTIONNEMENT	
8.1. Effectuez le test de fonctionnement conformément au manuel d'installation de l'unité intérieure .....	9
9. ASPIRATION .....	9

## 1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Avant d'installer cet appareil, veuillez lire attentivement ce manuel.

Les avertissements et précautions indiqués dans ce manuel contiennent des informations importantes pour votre sécurité. Assurez-vous de les respecter.

Remettez ce manuel au client en même temps que le Mode d'emploi. Demandez au client de les conserver soigneusement pour toute utilisation future, par exemple pour déplacer ou réparer l'appareil.

Après l'installation, expliquez au client l'utilisation appropriée de l'appareil en vous appuyant sur le Mode d'emploi.

 <b>AVERTISSEMENT</b>	Ce symbole signale toute procédure qui, si elle est exécutée de manière incorrecte, peut provoquer de graves blessures, voire la mort de l'utilisateur.
Ne touchez jamais des composants électriques immédiatement après la coupure de l'alimentation. Un choc électrique pourrait se produire. Après avoir coupé le courant, patientez 5 minutes minimum avant de toucher des composants électriques.	
Demandez à votre distributeur ou à un professionnel d'installer l'unité intérieure conformément aux instructions du présent manuel d'installation. Une unité installée de façon incorrecte peut être la cause d'accidents graves, tels que fuites d'eau, chocs électriques ou incendie. Toute installation d'une unité intérieure non conforme aux instructions du Manuel d'installation annule la garantie du fabricant.	
Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que l'installation n'est pas complètement terminée. Vous risqueriez de provoquer un accident grave, tel qu'un choc électrique ou un incendie.	
En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, ventilez la zone. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, un gaz toxique se produit.	
L'installation doit être effectuée par du personnel agréé exclusivement, conformément aux normes nationales en matière de câblage.	
Pendant l'installation, vérifiez que le circuit de réfrigération est correctement raccordé avant de mettre le compresseur en marche. N'utilisez pas le compresseur si le circuit de réfrigération n'est pas correctement raccordé avec une vanne à 2 ou 3 voies ouverte. Ceci peut générer une pression anormale dans le cycle de réfrigération pouvant provoquer une détérioration de l'appareil, voire des blessures.	
Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur, ne mélangez pas des gaz autres que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle de réfrigération. Si de l'air ou un autre gaz est introduit dans le cycle de réfrigération, la pression à l'intérieur du cycle augmente pour atteindre une valeur anormalement élevée et provoquer une détérioration de l'appareil, des blessures, etc.	
Ne retirez pas le tuyau de raccordement lorsque le compresseur fonctionne avec une vanne 2 ou 3 voies ouverte. Ceci peut générer une pression anormale dans le cycle de réfrigération pouvant provoquer une détérioration de l'appareil, voire des blessures.	
Pour un fonctionnement satisfaisant du climatiseur, installez-le comme décrit dans ce manuel d'installation.	

Raccordez les unités intérieure et extérieure à l'aide de la tuyauterie et des câbles du climatiseur standard disponibles. Ce manuel d'installation décrit les raccordements appropriés à l'aide de notre kit de pièces standard d'installation.
En outre, n'utilisez pas de rallonge.
Ne purgez pas l'air avec les réfrigérants mais utilisez une pompe à vide pour purger l'installation.
L'unité extérieure ne contient pas de réfrigérant supplémentaire pour purger l'air. Utilisez exclusivement une pompe à vide pour R410A.
L'utilisation de la même pompe à vide pour différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.
Utilisez exclusivement un manifold manomètre propre et un flexible de charge propre pour le R410A.
Pendant l'opération d'aspiration, veillez à ce que le compresseur soit hors tension avant de déposer la tuyauterie de réfrigérant. Ne retirez pas le tuyau de raccordement lorsque le compresseur fonctionne avec une vanne 2 ou 3 voies ouverte. Ceci peut générer une pression anormale dans le cycle de réfrigération pouvant provoquer une détérioration de l'appareil, voire des blessures.

 <b>ATTENTION</b>	Ce symbole signale toute procédure qui, si elle est exécutée de manière incorrecte, peut provoquer des blessures corporelles ou des dommages matériels.
Avant d'utiliser ou d'installer le climatiseur, lisez attentivement toutes les informations relatives à la sécurité.	
N'essayez pas d'installer vous-même le climatiseur ou une partie de celui-ci.	
Cet appareil doit être installé par un professionnel qualifié titulaire d'un certificat d'aptitude en manipulation des fluides frigorigènes. Référez-vous à la réglementation et à la législation en vigueur sur l'emplacement de l'installation.	
L'installation doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur sur l'emplacement de l'installation et à la notice d'installation du fabricant.	
Cet appareil fait partie d'un ensemble formant un climatiseur. Il ne doit pas être installé isolément ou avec un équipement non autorisé par le fabricant.	
Utilisez toujours une ligne d'alimentation séparée, protégée par un disjoncteur fonctionnant sur tous les fils, en respectant une distance de 3 mm entre les contacts pour cet appareil.	
L'appareil doit être correctement relié à la terre et la ligne d'alimentation doit être équipée d'un disjoncteur différentiel afin de protéger les personnes contre les risques d'électrocution.	
Les appareils ne sont pas antidéflagrants. Ils ne doivent donc pas être installés dans une atmosphère explosive.	
Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Pour les réparations, adressez-vous toujours à un technicien de service agréé.	
En cas de déménagement, faites appel à un technicien de service agréé pour déconnecter et installer l'appareil.	
Surveillez vos enfants et veillez à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.	
Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.	

## 2. INFORMATIONS SUR CE PRODUIT

### 2.1. Précautions pour l'utilisation du réfrigérant R410A

 <b>AVERTISSEMENT</b>
Les procédures d'installation de base sont les mêmes que pour les modèles à réfrigérant classique. Tenez cependant compte des points suivants :
<ul style="list-style-type: none"><li>La pression de fonctionnement étant 1,6 fois supérieure à celle des modèles à réfrigérant classique (R22), une tuyauterie et des outils d'installation et d'entretien spécifiques sont nécessaires. (Reportez-vous au tableau ci-dessous.) Plus particulièrement, lorsque vous remplacez un modèle à réfrigérant classique (R22) par un nouveau modèle à réfrigérant R410A, remplacez également la tuyauterie et les raccords coniques classiques par la tuyauterie et les raccords coniques du R410A.</li><li>Les modèles qui utilisent le réfrigérant R410A présentent un diamètre de filetage de l'orifice de chargement différent pour empêcher le chargement inapproprié de réfrigérant classique (R22) et pour des raisons de sécurité. Vérifiez-le avant l'utilisation. [Le diamètre de filetage de l'orifice de chargement pour le R410A est de 1/2 UNF 20 filets au pouce.]</li><li>Veillez à ce qu'aucune matière étrangère (huile, eau, etc.) ne puisse pénétrer dans la tuyauterie des modèles utilisant le réfrigérant. Lorsque vous entreposez la tuyauterie, scellez-en soigneusement les extrémités en les pinçant, en les fermant à l'aide de ruban adhésif, etc.</li><li>Lors du chargement du réfrigérant, tenez compte de la légère différence de composition des phases gazeuses et liquides. Et chargez toujours en phase liquide, dans laquelle la composition du réfrigérant est stable.</li></ul>

## 2. 2. Outils spéciaux pour le R410A

Nom de l'outil	Modification
Manifold manomètre	La pression est élevée et ne peut pas être mesurée avec un manomètre classique. Pour empêcher le mélange accidentel d'autres réfrigérants, le diamètre de chaque orifice a été modifié. Il est recommandé d'utiliser un manomètre avec joints de -0,1 à 5,3 MPa (-1 à 53 bars) pour les hautes pressions. -0,1 à 3,8 MPa (-1 à 38 bars) pour les faibles pressions.
Flexible de charge	Pour augmenter la résistance à la pression, le matériau du flexible et la taille de la base ont été modifiés.
Pompe à vide	Il est possible d'utiliser une pompe à vide conventionnelle moyennant l'installation d'un adaptateur.
Détecteur de fuite de gaz	Détecteur de fuite de gaz spécial pour réfrigérant HFC R410A.

### Tuyaux en cuivre

L'utilisation de tuyau en cuivre sans joint est indispensable et il est souhaitable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 40 mg/10 m. N'utilisez pas de tuyaux en cuivre dont une portion est affaissée, déformée ou décolorée (particulièrement sur la surface intérieure). Cela pourrait provoquer l'obstruction de la valve de détente ou du tube capillaire par des substances contaminantes.

Comme ce climatiseur utilise du réfrigérant R410A qui génère une pression plus élevée qu'un climatiseur utilisant du réfrigérant classique, il est important de choisir des matériaux adéquats. Les épaisseurs des tuyaux de cuivre utilisés avec le R410A sont indiquées dans le tableau. N'utilisez jamais des tuyaux de cuivre plus fins que ceux indiqués dans le tableau, même s'ils sont disponibles dans le commerce.

Épaisseurs des tuyaux de cuivre recuits (R410A)

Diamètre extérieur du tuyau	Épaisseur
6,35 mm (1/4 pouce)	0,80 mm
9,52 mm (3/8 pouce)	0,80 mm
12,70 mm (1/2 pouce)	0,80 mm
15,88 mm (5/8 pouce)	1,00 mm
19,05 mm (3/4 pouce)	1,20 mm

## 2. 3. Accessoires

### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour l'installation, veillez à utiliser les pièces fournies par le fabricant ou autres pièces recommandées. L'utilisation de pièces non recommandées peut être la cause d'accidents graves, comme la chute de l'unité, des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.

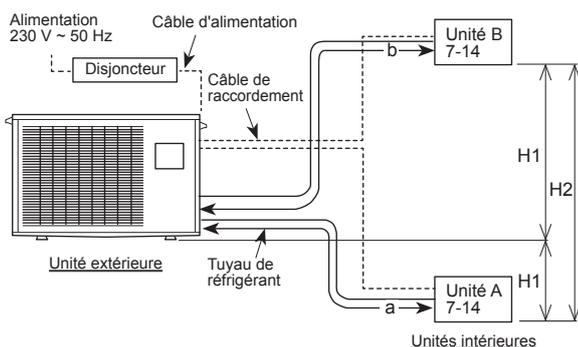
Ne jetez pas les pièces de raccordement tant que l'installation n'est pas complètement terminée.

Nom et forme	Qté	Application
Manuel d'installation 	1	Ce manuel
Tuyau de vidange 	1	Pour la tuyauterie de vidange de l'unité extérieure [Modèle Heat & Cool (cycle inversé) uniquement]
Adaptateur 9,52 mm → 12,7 mm 	1	À utiliser pour raccorder les modèles 14 à l'orifice extérieur A ou B [Type 18 uniquement]

## 2. 4. Configuration du système

Exemple de disposition des unités intérieures et de l'unité extérieure.

### UNITÉ EXTÉRIEURE : TYPE 18



## 2. 4. 1. TYPE DE CAPACITÉ D'UNE UNITÉ INTÉRIEURE RACCORDABLE

### ⚠ ATTENTION

La capacité totale des unités intérieures raccordées doit être comprise entre 14 000 et 24 000 BTU.

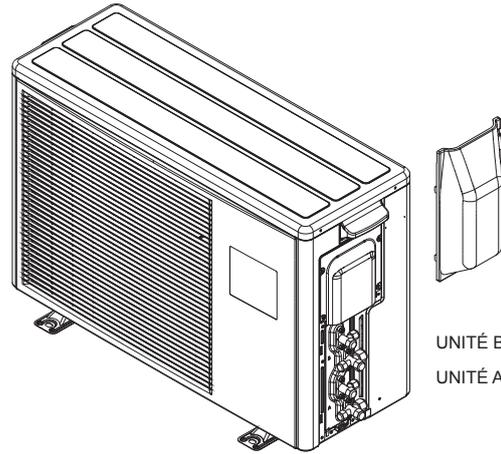
Veillez à bien vérifier la disposition des raccordements dans le manuel technique car la disposition des raccordements y est spécifiée. Le fonctionnement ne peut pas être garanti si l'appareil est raccordé suivant une méthode qui n'y est pas spécifiée. Ceci peut provoquer la défaillance du produit.

Veillez à effectuer le raccordement à la fois sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.

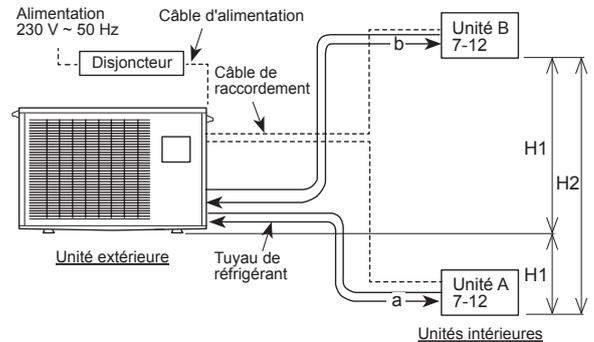
- Pour installer une unité intérieure, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure.

Orifice de l'unité extérieure	Nom du modèle raccordable
A	7-12/14*1
B	7-12/14*1

- \*1 Quand vous raccordez des modèles 14 à l'unité extérieure, l'adaptateur fourni est nécessaire. (Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section 4.1.3. Comment utiliser l'adaptateur.)



### UNITÉ EXTÉRIEURE : TYPE 14



## 2. 4. 2. TYPE DE CAPACITÉ D'UNE UNITÉ INTÉRIEURE RACCORDABLE

### ⚠ ATTENTION

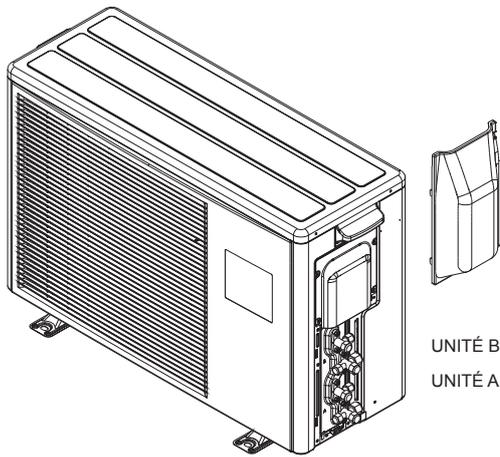
La capacité totale des unités intérieures raccordées doit être comprise entre 14 000 et 21 000 BTU.

Veillez à bien vérifier la disposition des raccordements dans le manuel technique car la disposition des raccordements y est spécifiée. Le fonctionnement ne peut pas être garanti si l'appareil est raccordé suivant une méthode qui n'y est pas spécifiée. Ceci peut provoquer la défaillance du produit.

Veillez à effectuer le raccordement à la fois sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.

- Pour installer une unité intérieure, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure.

Orifice de l'unité extérieure	Nom du modèle raccordable
A	7-12
B	7-12



UNITÉ B ø6,35, ø9,52  
UNITÉ A ø6,35, ø9,52

### 2. 4. 3. LIMITATION DE LA LONGUEUR DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT

#### ⚠ ATTENTION

Le tableau indique les longueurs totales maximum de tuyau et les différences de hauteur pour cet appareil.  
Le bon fonctionnement de l'unité n'est pas garanti si les longueurs sont supérieures à celles-ci.

Longueur totale max. (a+b)	30 m <sup>*1</sup>
Longueur max. pour chaque unité intérieure (a ou b)	20 m
Différence de hauteur max. entre l'unité extérieure et chaque unité intérieure (H1)	15 m
Différence de hauteur max. entre les unités intérieures (H2)	10 m
Longueur min. pour chaque unité intérieure (a ou b)	3 m
Longueur totale min. (a+b)	6 m

\*1 Si la longueur totale de la tuyauterie est supérieure à 20 m, une charge de réfrigérant supplémentaire est requise. (Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section « 6.2. Charge supplémentaire ».)

### 2. 4. 4. SÉLECTION DES TAILLES DE TUYAUX

Les diamètres des tuyaux de raccordement diffèrent selon la capacité de l'unité intérieure. Reportez-vous au tableau suivant pour les diamètres adéquats des tuyaux de raccordement entre les unités intérieures et l'unité extérieure.

Capacité de l'unité intérieure	Taille du tuyau de gaz (épaisseur) [mm]	Taille du tuyau de liquide (épaisseur) [mm]
7 – 12	ø9,52 (0,8)	ø6,35 (0,8)
14	ø12,7 (0,8)	ø6,35 (0,8)

#### ⚠ ATTENTION

Le fonctionnement n'est pas garanti si la combinaison correcte de tuyaux, de vannes, etc., n'est pas utilisée pour raccorder les unités intérieures et l'unité extérieure.

### 2. 4. 5. ISOLATION THERMIQUE AUTOUR DES TUYAUX DE RACCORDEMENT

#### ⚠ ATTENTION

Installez un isolant thermique autour des tuyaux de gaz et des tuyaux de liquide. Sinon, des fuites d'eau pourraient survenir.  
Utilisez un isolant thermique doté d'une résistance à la chaleur supérieure à 120 °C. (modèle à cycle inversé uniquement)  
De plus, si le niveau d'humidité à l'emplacement de l'installation de la tuyauterie de réfrigérant peut dépasser 70 %, installez un isolant thermique autour de la tuyauterie de réfrigérant. Si le niveau d'humidité attendu est compris entre 70 et 80 %, utilisez un isolant thermique d'une épaisseur de 15 mm ou plus, et si l'humidité attendue est supérieure à 80 %, utilisez un isolant thermique d'une épaisseur de 20 mm ou plus.  
Si l'isolant thermique utilisé n'est pas de l'épaisseur minimale spécifiée, de la condensation peut se former sur la surface de l'isolant.  
De plus, utilisez un isolant thermique d'une conductivité thermique de 0,045 W/(m·K) ou moins (à 20 °C).

Raccordez les tuyaux de raccordement conformément à la section « 4. INSTALLATION DU TUYAU I » de ce manuel d'installation.

## 3. TRAVAUX D'INSTALLATION

Obtenez l'accord du client lors du choix du lieu d'installation et de l'installation de l'unité.

### 3. 1. Choix du lieu d'installation

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Installez solidement l'unité extérieure à un emplacement pouvant supporter le poids de l'unité. Sinon, l'unité extérieure pourrait tomber et provoquer des blessures.

Veillez à installer l'unité extérieure comme recommandé afin qu'elle puisse résister à des tremblements de terre et à des ouragans ou autres vents violents. Une installation inappropriée peut entraîner un basculement ou une chute de l'unité ou d'autres accidents.

N'installez pas l'unité extérieure sur le bord d'un balcon. Les enfants risquent de grimper sur l'unité extérieure et de tomber du balcon.

#### ⚠ ATTENTION

N'installez pas l'unité extérieure dans les zones suivantes :

- Zone à l'atmosphère très salée, comme le bord de mer. Cela détériorerait les pièces métalliques, provoquant une défaillance des pièces ou des fuites d'eau.
- Zone abritant de l'huile minérale ou soumise à d'importantes projections d'huile ou de vapeur, comme une cuisine. Cela détériorerait les pièces en plastique, provoquant une défaillance des pièces ou des fuites d'eau.
- Zone générant des substances ayant un effet nuisible sur l'équipement, telles que du gaz sulfurique, du chlore, de l'acide ou des alcalis. Ceci provoquerait la corrosion des tuyaux en cuivre et des soudures brasées, et potentiellement une fuite de réfrigérant.
- Zone contenant des appareils générant des interférences électromagnétiques. Ceci provoquerait un dysfonctionnement du système de commande et empêcherait l'unité de fonctionner normalement.
- Zone susceptible de causer des fuites de gaz combustibles, contenant des fibres de carbone ou de la poussière inflammables en suspension, ou des produits inflammables volatils tels que du diluant pour peinture ou de l'essence. La fuite et l'accumulation de gaz autour de l'unité peuvent provoquer un incendie.
- Zone contenant des sources de chaleur, des vapeurs ou présentant un risque de fuite de gaz inflammable à proximité.
- Zone dans laquelle peuvent résider de petits animaux. Ceci peut provoquer une défaillance, de la fumée ou un incendie si de petits animaux pénètrent et touchent les pièces électriques internes.
- Zone où des animaux risquent d'uriner sur l'unité ou dans laquelle il peut y avoir production d'ammoniaque.

Veillez à installer l'unité extérieure en veillant à ce qu'elle ne soit pas inclinée.

Installez l'unité extérieure dans un endroit bien ventilé et non exposé à la pluie ou aux rayons du soleil.

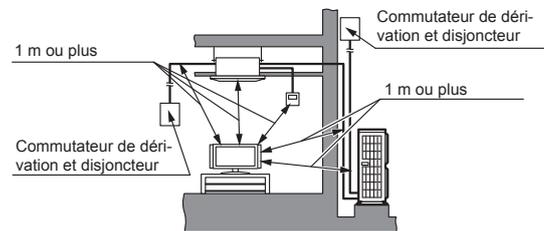
Si l'unité extérieure doit être installée à un endroit où elle peut être facilement accessible, placez une cloison de protection ou similaire pour empêcher l'accès à l'unité.

Installez l'unité extérieure à un endroit qui ne gênera pas vos voisins, car ils pourraient être affectés par l'air évacué par l'unité, son bruit ou ses vibrations. Si vous devez installer l'unité à proximité de vos voisins, veillez à obtenir leur accord.

Si l'unité extérieure est installée dans une région froide affectée par l'accumulation de neige, par les chutes de neige ou le gel, prenez les mesures appropriées pour la protéger de ces éléments. Pour garantir un fonctionnement stable, installez des conduites d'entrée et de sortie.

Installez l'unité extérieure à un endroit éloigné de bouches d'échappements ou de ventilations évacuant de la vapeur, de la suie, de la poussière ou des débris.

Installez l'unité intérieure, l'unité extérieure, le câble d'alimentation, le câble de raccordement et le câble de la télécommande à au moins 1 m de récepteurs de télévision ou de radio. Le but est d'éviter tout risque d'interférence avec la réception du téléviseur ou de parasites radio. (Même si ces câbles sont installés à plus de 1 mètre, la présence de parasites n'est pas exclue dans certaines conditions de signal.)



Si des enfants de moins de 10 ans risquent d'approcher de l'unité, prenez des mesures de prévention pour les empêcher de la toucher.

Respectez la plage autorisée de longueur de la tuyauterie des unités intérieure et extérieure.

En vue de la maintenance, n'enterrez pas la tuyauterie.

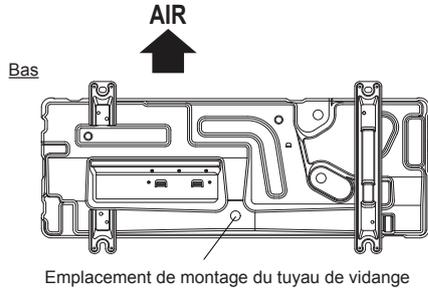
### 3.2. Installation de la vidange

#### ⚠ ATTENTION

Procédez aux travaux de vidange conformément aux instructions de ce manuel et veillez à ce que l'eau de vidange soit vidangée de manière appropriée. Si les travaux de vidange ne sont pas exécutés correctement, de l'eau peut couler de l'unité et ainsi mouiller les meubles.

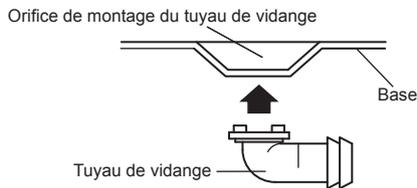
Lorsque la température extérieure est de 0 °C ou moins, n'utilisez pas le tuyau de vidange accessoire ni le capuchon de vidange. Si vous utilisez le tuyau et le capuchon de vidange, l'eau de vidange contenue dans le tuyau peut geler dans des conditions de températures extrêmement froides. (Modèle à cycle inversé uniquement)

L'unité extérieure doit absolument être attachée avec des boulons aux quatre emplacements indiqués par les flèches.



Comme l'eau de vidange s'écoule de l'unité extérieure pendant le chauffage, installez le tuyau de vidange et raccordez-le à un flexible de 16 mm disponible dans le commerce. (Modèle à cycle inversé uniquement)

Lors de l'installation du tuyau de vidange, colmatez tous les orifices autres que l'orifice de montage du tuyau de vidange situés au bas de l'unité extérieure avec du mastic afin d'éviter une fuite d'eau. (Modèle à cycle inversé uniquement)



### 3.3. Dimensions d'installation

#### ⚠ ATTENTION

Pour l'installation, sélectionnez un endroit capable de supporter le poids des unités intérieures et de l'unité extérieure. Fixez bien les unités pour qu'elles ne basculent ou ne tombent pas.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

N'installez pas l'unité dans un endroit présentant un danger de fuites de gaz combustible.

N'installez pas l'unité à proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.

Si des enfants de moins de 10 ans risquent d'approcher de l'unité, prenez des mesures de prévention pour les empêcher de la toucher.

#### ⚠ ATTENTION

Installez l'unité à un endroit où elle ne sera pas inclinée de plus de 3°. Toutefois, n'installez pas l'unité inclinée vers le côté contenant le compresseur.

Si vous installez l'unité extérieure à un endroit où elle pourrait être exposée à des vents forts, fixez-la bien.

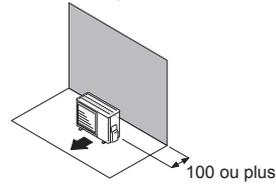
Décidez de la position de montage avec le client comme suit :

- (1) Installez l'unité extérieure à un endroit capable de supporter le poids de l'unité et les vibrations, et où elle pourra être installée horizontalement.
- (2) Allouez l'espace indiqué afin d'assurer une bonne circulation de l'air.
- (3) Si possible, n'installez pas l'unité face aux rayons directs du soleil. (Si nécessaire, installez un store qui n'interférera pas avec le flux d'air.)
- (4) N'installez pas l'unité à proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.
- (5) Pendant le chauffage, de l'eau de vidange s'écoule de l'unité extérieure. Installez donc l'unité extérieure à un endroit où l'écoulement de l'eau de vidange ne sera pas obstrué. (Modèle à cycle inversé uniquement)
- (6) N'installez pas l'unité à un endroit exposé à des vents forts ou à de la poussière.
- (7) N'installez pas l'unité dans un endroit de passage.
- (8) Installez l'unité extérieure à un endroit où elle ne sera pas salie ni mouillée par la pluie, tant que possible.
- (9) Installez l'unité à un endroit facilitant le raccordement à l'unité intérieure.

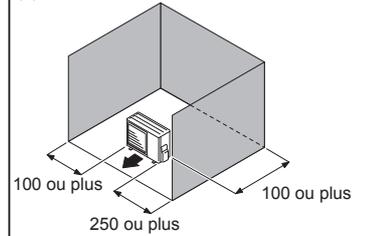
### 3.3.1. Installation de l'unité extérieure

Lorsque l'espace supérieur est ouvert (Unité : mm)

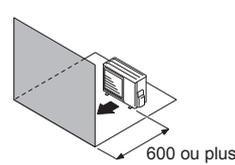
(1) Obstacles uniquement derrière



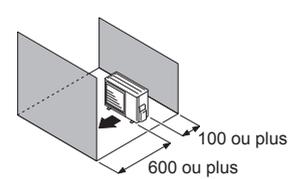
(2) Obstacles derrière et sur les côtés



(3) Obstacles devant

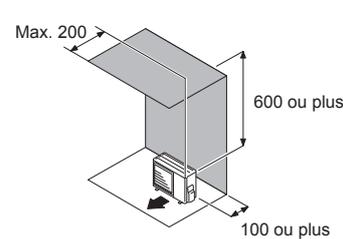


(4) Obstacles devant et derrière

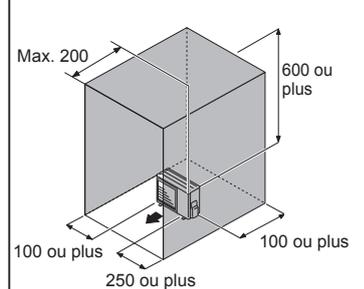


Lorsqu'une obstruction se trouve dans l'espace supérieur (Unité : mm)

(1) Obstacles derrière et au dessus



(2) Obstacles derrière, sur les côtés et au dessus

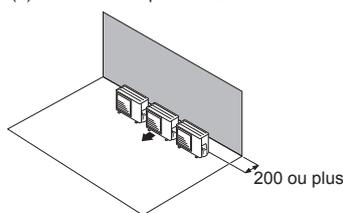


### 3.3.2. Installation de plusieurs unités extérieures

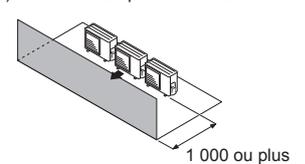
- Laissez au moins 250 mm d'espace entre les unités extérieures si vous en installez plusieurs.
- Lorsque vous acheminez la tuyauterie depuis le côté d'une unité extérieure, laissez un espace pour la tuyauterie.
- Vous ne devez pas installer plus de 3 unités côte à côte. Si 3 unités ou davantage sont alignées, laissez un espace comme indiqué dans l'exemple suivant si l'espace du dessus est obstrué.

Lorsque l'espace supérieur est ouvert (Unité : mm)

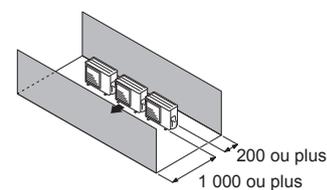
(1) Obstacles uniquement derrière



(2) Obstacles uniquement devant

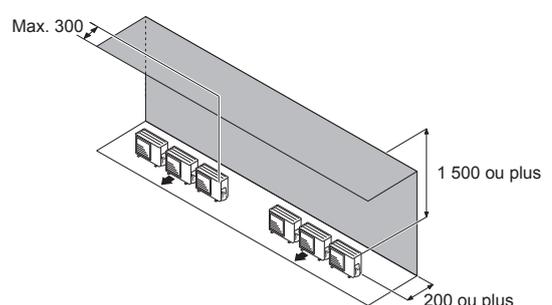


(3) Obstacles devant et derrière



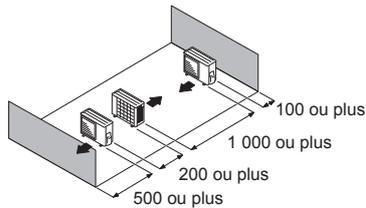
Lorsqu'une obstruction se trouve dans l'espace supérieur (Unité : mm)

Obstacles derrière et au dessus

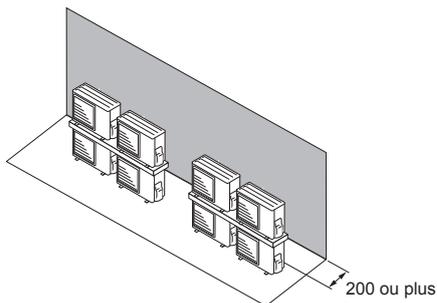
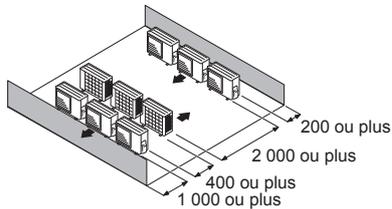


### 3. 3. 3. Installation d'unités extérieures sur plusieurs rangées (Unité : mm)

#### (1) Disposition d'unités parallèles uniques



#### (2) Disposition d'unités parallèles multiples



#### REMARQUES :

- Si l'espace est plus vaste que mentionné ci-dessus, les conditions seront les mêmes qu'en l'absence d'obstacle.
- La hauteur au dessus du niveau du sol doit être de 50mm ou plus.
- Lors de l'installation de l'unité extérieure, veillez à ouvrir les côtés avant et gauche afin d'obtenir une meilleure efficacité de fonctionnement.

### 3. 4. Transport de l'unité

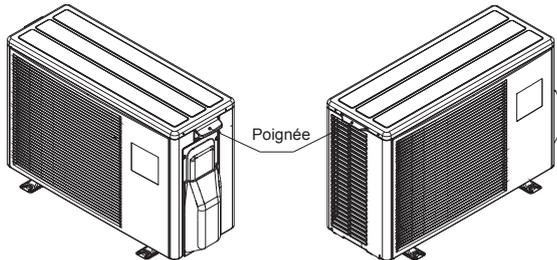
#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne touchez pas les ailettes. Vous pourriez vous blesser.

#### ⚠ ATTENTION

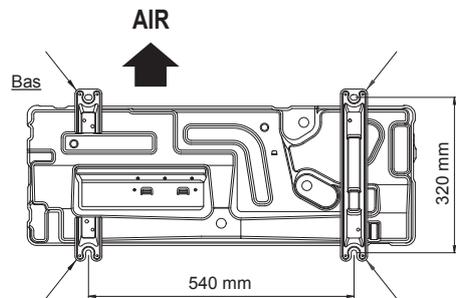
Lors du transport de l'unité, prenez les poignées situées à droite et à gauche et soyez vigilant. Si vous portez l'unité extérieure par le bas, vous risquez de vous pincer les mains ou les doigts.

- Veillez à prendre les poignées situées sur les côtés de l'unité. Si vous la soutenez en agrippant la grille d'aspiration sur les côtés de l'unité, vous risquez de la déformer.

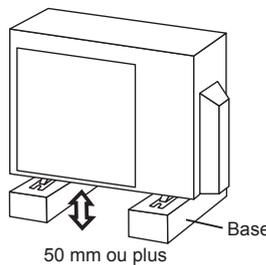
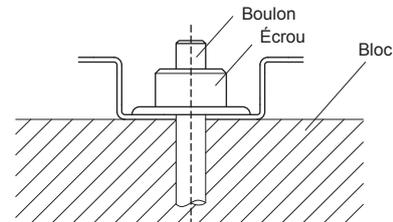


### 3. 5. Installation de l'unité

- Installez 4 boulons d'ancrage aux emplacements indiqués par des flèches sur la figure.
- Pour réduire les vibrations, n'installez pas l'unité directement au sol. Installez-la sur une base sûre (des blocs de béton par exemple).
- Les fondations doivent supporter les pieds de l'unité et leur largeur doit être de 50 mm minimum.
- Selon les conditions d'installation, le fonctionnement de l'unité extérieure peut générer des vibrations et donc du bruit et des vibrations. Vous devez donc fixer les éléments d'amortissement (des plots anti-vibration par exemple) à l'unité extérieure pendant l'installation.
- Installez les fondations en veillant à laisser l'espace suffisant pour l'installation des tuyaux de raccordement.
- Fixez l'unité à un bloc solide à l'aide des boulons de fondation. (Utilisez 4 jeux de boulons, écrous et rondelles M10 disponibles dans le commerce.)
- Les boulons doivent dépasser de 20 mm. (Reportez-vous à la figure.)
- Si une protection de renversement est nécessaire, procurez-vous les éléments nécessaires disponibles dans le commerce.



Fixez fermement avec des boulons sur un bloc solide. (Utilisez 4 ensembles de boulon, écrou et rondelles M10 disponibles dans le commerce.)



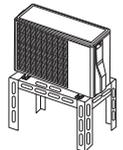
- Ne l'installez pas directement sur le sol, cela pourrait provoquer des pannes de l'équipement. Assurez-vous que la base se trouve à 50 mm de hauteur par rapport au sol. Autrement, il peut arriver que l'eau de vidange gèle entre le dispositif et la surface, rendant impossible la vidange.

#### ⚠ ATTENTION

Ne pas installer l'unité extérieure sur deux étages où l'écoulement d'eau pourrait geler. Sinon l'évacuation de l'unité supérieure pourrait former de la glace et causer un dysfonctionnement de l'unité inférieure.

Lorsque la température extérieure est de 0 °C, ou moins, n'utilisez pas le tuyau de vidange ni le bouchon de vidange fournis en accessoires. Si le tuyau d'évacuation ou le bouchon d'évacuation sont utilisés, il est possible que l'eau d'évacuation à l'intérieur du tuyau gèle par temps particulièrement froid.

Dans une région avec de fortes chutes de neige, si l'entrée et la sortie de l'unité extérieure sont bloquées par la neige, il risque de devenir difficile de chauffer et ceci va probablement causer un dysfonctionnement. Construisez un auvent et un piédestal, ou placez l'unité sur support en hauteur qui est installé localement.



### 4. INSTALLATION DU TUYAU I

#### 4. 1. Raccord conique (raccordement des tuyaux)

#### ⚠ ATTENTION

N'utilisez pas d'huile minérale sur une pièce évasée. Évitez toute pénétration d'huile minérale dans le système, car cela réduirait la durée de vie des unités.

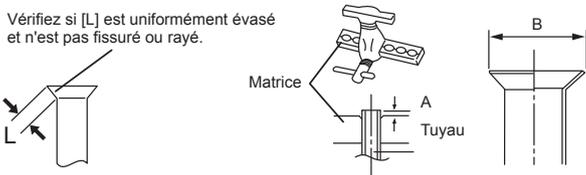
Tout en soudant les tuyaux, veillez à y insuffler de l'azote à l'état gazeux.

Les longueurs maximales de cet appareil sont indiquées dans le tableau. Le bon fonctionnement de l'unité n'est pas garanti si les longueurs sont supérieures à celles-ci.

#### Évasement

- Utilisez le coupe-tube spécial et l'outil d'évasement exclusif pour le R410A.
- (1) À l'aide d'un coupe-tube, coupez le tuyau de raccordement à la longueur nécessaire.
- (2) Maintenez le tuyau vers le bas de façon à ce que les chutes de découpe ne puissent pas pénétrer dans le tuyau, puis ébarbez le tuyau.
- (3) Insérez le raccord conique (utilisez toujours celui joint aux unités intérieure et extérieure respectivement) sur le tuyau et évasez le tuyau à l'aide de l'outil réservé à cet effet. L'utilisation d'autres raccords coniques risque de provoquer des fuites de réfrigérant.
- (4) Protégez les tuyaux en les pinçant ou à l'aide de ruban adhésif pour empêcher la poussière, la saleté ou l'eau d'y pénétrer.

Vérifiez si [L] est uniformément évasé et n'est pas fissuré ou rayé.



Diamètre extérieur du tuyau [mm (pouce)]	Dimension A (mm)		Dimension B $\begin{smallmatrix} 0 \\ 0,4 \end{smallmatrix}$ [mm]
	Outil d'évasement pour R410A de type à clabot		
6,35 (1/4)	0 à 0,5		9,1
9,52 (3/8)			13,2
12,70 (1/2)			16,6
15,88 (5/8)			19,7
19,05 (3/4)			24,0

• Si vous utilisez des outils d'évasement conventionnels pour évaser des tuyaux à réfrigérant R410A, la dimension A doit être supérieure d'environ 0,5 mm à celle indiquée dans le tableau (pour l'évasement avec des outils d'évasement pour R410A) afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée. Utilisez une jauge d'épaisseur pour mesurer la dimension A.

Largeur entre pans



Diamètre extérieur du tuyau [mm (pouce)]	Largeur entre les pans du raccord conique [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

#### 4. 1. 1. Cintrage des tuyaux

##### ⚠ ATTENTION

Pour ne pas risquer de rompre le tuyau, évitez tout cintrage trop prononcé. Cintrez le tuyau avec un rayon de courbure de 100 mm minimum.

Un tuyau plié à plusieurs reprises au même endroit finit par se rompre.

- Si vous cintrez les tuyaux à la main, veillez à ne pas les écraser.
- Ne cintrez pas les tuyaux à plus de 90°.
- Le cintrage ou l'étirage répétés des tuyaux en durcit le matériau et rend difficile tout cintrage ou étirage ultérieur.
- Ne cintrez pas, ou n'étirez pas les tuyaux plus de 3 fois.

#### 4. 1. 2. Raccordement des tuyaux

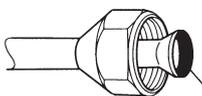
##### ⚠ ATTENTION

Veillez à placer correctement le tuyau contre l'orifice de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. Si le centrage n'est pas correct, il sera impossible de bien serrer le raccord conique. Tout effort exagéré sur le raccord conique endommage le filetage.

N'enlevez le raccord conique du tuyau de l'unité extérieure qu'immédiatement avant de connecter le tuyau de raccordement.

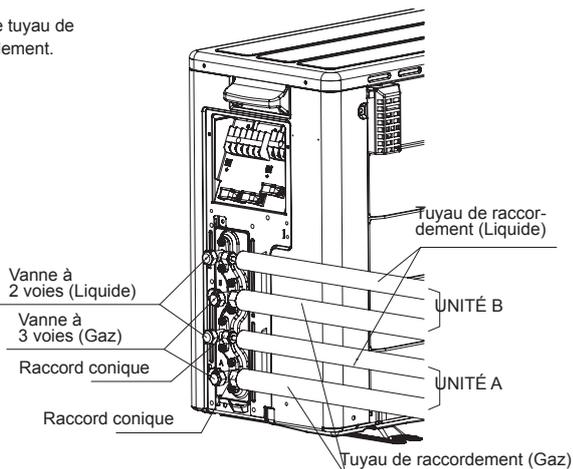
Une fois la tuyauterie installée, vérifiez que les tuyaux de raccordement ne touchent pas le compresseur ou le panneau extérieur. Si les tuyaux touchent le compresseur ou le panneau extérieur, ceux-ci généreront des vibrations et du bruit.

- (1) Détachez les capuchons et les bouchons des tuyaux.
- (2) Centrez le tuyau contre l'orifice de l'unité extérieure, puis vissez le raccord conique à la main.

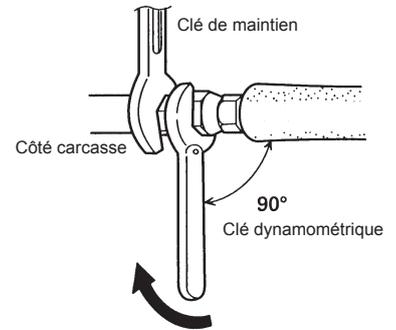


Pour empêcher les fuites de gaz, recouvrez la surface du raccord conique avec de l'huile à l'alkylbenzène (HAB). N'utilisez pas d'huile minérale.

- (3) Fixez le tuyau de raccordement.



- (4) Une fois le raccord conique serré correctement à la main, utilisez une clé dynamométrique pour son serrage final.



##### ⚠ ATTENTION

Tenez la clé dynamométrique par sa poignée, à un angle adéquat par rapport au tuyau, afin de serrer correctement le raccord conique.

- Le panneau extérieur peut être déformé si vous le serrez uniquement à l'aide d'une clé. Veillez à fixer la pièce principale à l'aide d'une clé de maintien (clé de retenue), puis serrez à l'aide d'une clé dynamométrique (reportez-vous au schéma ci-dessous). Ne forcez pas sur le raccord d'obturation de la vanne et n'accrochez pas de clé ou autre sur ce raccord. Une rupture du raccord d'obturation peut entraîner une fuite du réfrigérant.

Raccord conique [mm (pouce)]	Couple de serrage [N·m (kgf·cm)]
Dia. 6,35 (1/4)	16 à 18 (160 à 180)
Dia. 9,52 (3/8)	32 à 42 (320 à 420)
Dia. 12,70 (1/2)	49 à 61 (490 à 610)
Dia. 15,88 (5/8)	63 à 75 (630 à 750)
Dia. 19,05 (3/4)	90 à 110 (900 à 1100)

#### 4. 1. 3. Comment utiliser l'adaptateur (orifices de raccordement de l'unité extérieure)

- Quand vous utilisez l'ADAPTATEUR, attention de ne pas trop serrer l'écrou sous peine d'endommager le plus petit tuyau.
- Appliquez une couche d'huile de réfrigération sur l'orifice de raccordement fileté de l'unité extérieure à l'endroit où l'on raccorde le raccord conique.
- Utilisez les clés appropriées pour éviter d'endommager les filets de raccordement en serrant le raccord conique trop fort.
- Appliquez les clés sur les deux raccords coniques (pièce locale), et l'ADAPTATEUR pour les serrer.

Type d'adaptateur [mm]	Couple de serrage [N·m (kgf·cm)]
ø9,52 → ø12,7	32 à 42 (320 à 420)

## 5. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

### 5. 1. Précautions relatives au câblage électrique

##### ⚠ AVERTISSEMENT

Les raccordements de câblage doivent être réalisés par une personne qualifiée et conformément aux spécifications.

L'alimentation nominale de cet appareil est de 50 Hz, 230 V. Utilisez une tension comprise entre 198 et 264 V.

Avant de raccorder les câbles, vérifiez que l'alimentation électrique est coupée (OFF).

Veillez à installer un disjoncteur de la capacité indiquée. Lors du choix du disjoncteur, conformez-vous à la législation et à la réglementation du pays concerné. Un disjoncteur doit être installé sur l'alimentation électrique de l'unité extérieure. Un choix et une installation inappropriés du disjoncteur provoqueront un choc électrique ou un incendie.

Veillez à installer un disjoncteur de fuite à la terre. Sinon, vous risquez de provoquer un choc électrique ou un incendie.

Ne raccordez pas l'alimentation électrique CA au bornier de la ligne de transmission. Un câblage incorrect peut endommager l'ensemble du système.

Connectez correctement le câble de raccordement à la borne. Une installation incorrecte peut provoquer un incendie.

Veillez à bien fixer l'isolant du câble de raccordement à l'aide du collier de serrage. Un isolant endommagé peut provoquer un court-circuit.

N'installez jamais de condensateur d'amélioration du facteur de puissance. Le condensateur pourrait surchauffer au lieu d'améliorer le facteur de puissance.

Avant toute opération d'entretien sur l'unité, mettez l'interrupteur d'alimentation sur OFF. Ensuite, ne touchez pas les composants électriques pendant 5 minutes en raison du risque de choc électrique.

Veillez à bien effectuer le travail de raccordement à la terre. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.

## ⚠ ATTENTION

La capacité d'alimentation électrique primaire est destinée au climatiseur et n'inclut pas l'utilisation simultanée d'autres appareils.

N'utilisez pas de câblage électrique de croisement pour l'unité extérieure.

Si l'alimentation électrique est incorrecte, contactez votre fournisseur d'électricité.

Installez un disjoncteur à un emplacement non exposé aux températures élevées. Si la température autour du disjoncteur est trop élevée, l'intensité à laquelle le disjoncteur se coupe peut diminuer.

Ce système utilise un onduleur, ce qui signifie qu'il doit être utilisé avec un disjoncteur de fuite à la terre capable de gérer les harmoniques afin d'empêcher le dysfonctionnement de ce disjoncteur de fuite à la terre.

Lorsque le tableau électrique se trouve à l'extérieur, renfermez et verrouillez-le afin qu'il ne puisse pas être facilement accessible.

N'attachez pas ensemble le câble d'alimentation électrique et le câble de raccordement.

Veillez à toujours préserver la longueur maximale du câble de raccordement. Une longueur supérieure à la longueur maximale peut provoquer un dysfonctionnement.

L'électricité statique présente dans le corps humain peut endommager la carte de circuit imprimé lorsque vous la manipulez pour configurer l'adresse, etc. Tenez compte des points suivants.

Raccordez l'unité intérieure, l'unité extérieure et l'équipement en option à la terre. Coupez l'alimentation électrique (disjoncteur).

Touchez la partie métallique (la partie non peinte du boîtier de commande, par exemple) de l'unité intérieure ou extérieure pendant 10 secondes minimum. Évacuez l'électricité statique de votre corps.

Ne touchez jamais la borne ou le motif de la carte de circuit imprimé.

## 5.2. Configuration électrique requise

### ⚠ ATTENTION

Veillez à installer un disjoncteur de la capacité indiquée.

La réglementation en matière de câble et de disjoncteur varie d'une région à l'autre. Conformez-vous à la réglementation locale.

<b>Tension nominale</b>	1Φ 230 V (50 Hz)
<b>Plage de fonctionnement</b>	198-264 V

Câble	Taille du câble (mm <sup>2</sup> )*1	Type	Remarques
Câble d'alimentation	2,5	Type 60245 IEC 57	2 câbles + terre, 1 Ø 230 V
Câble de raccordement	1,5	Type 60245 IEC 57	3 câbles + terre, 1 Ø 230 V

\*1 Exemple de choix : choisissez le type et la taille de câble conformément à la réglementation de votre pays ou région. Longueur de câble max. : choisissez une longueur telle que la chute de tension soit inférieure à 2 %. Augmentez le diamètre du câble si vous utilisez un long câble.

Disjoncteur	Spécification <sup>2</sup>
Disjoncteur (surintensité)	Courant : 15 (A)
Disjoncteur de fuite à la terre	Courant de fuite : 30 mA 0,1 s. max. <sup>3</sup>

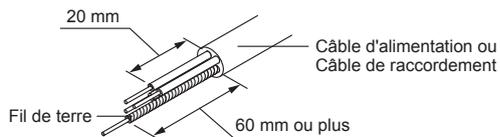
<sup>2</sup> Choisissez le disjoncteur approprié avec la spécification indiquée conformément aux normes nationales ou régionales.

<sup>3</sup> Choisissez un disjoncteur pouvant supporter un courant de charge suffisant.

- Avant d'entamer le travail, vérifiez que tous les pôles des unités intérieure et extérieure ne sont pas sous tension.
- Installez tous les raccordements électriques conformément aux normes.
- Installez le dispositif de déconnexion avec un écartement des contacts de 3 mm minimum dans tous les pôles à proximité des unités. (Unité intérieure et unité extérieure)
- La taille des câbles doit être conforme aux codes locaux et nationaux en vigueur.

## 5.3. Câblage de l'unité

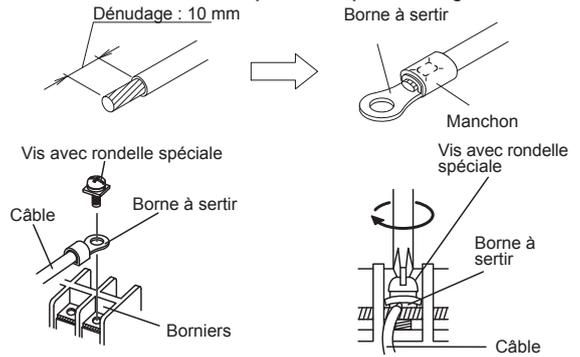
- Lorsque vous retirez le revêtement d'un câble de sortie, utilisez toujours un outil spécial (un outil à dénuder par exemple). Si vous ne disposez pas d'outil spécial, retirez délicatement le revêtement à l'aide d'un couteau ou autre.



### Raccordement du câblage à la borne Précautions pour le raccordement du câble

- Utilisez des bornes à sertir munies de manchons isolants comme indiqué dans la figure pour effectuer le raccordement au bornier.
- Fixez solidement les bornes à sertir aux fils à l'aide d'un outil approprié de manière à ce que les fils ne puissent pas se détacher.
- Utilisez les fils spécifiés, raccordez-les solidement et fixez-les de manière à ne pas exercer de tension sur les bornes.

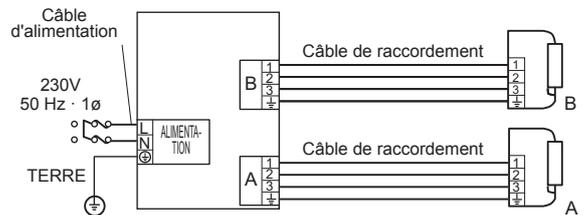
- Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis des bornes. N'utilisez pas un tournevis trop petit car il pourrait endommager la tête des vis et empêcher leur serrage correct.
- Ne serrez pas trop fort les vis des bornes car elles pourraient casser.
- Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les couples de serrage des vis des bornes.



### Couple de serrage [N·m (kgf·cm)]

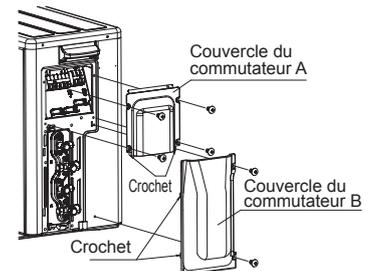
Vis M4	1,2 à 1,8 (12 à 18)
--------	---------------------

## 5.4. Schémas de raccordement

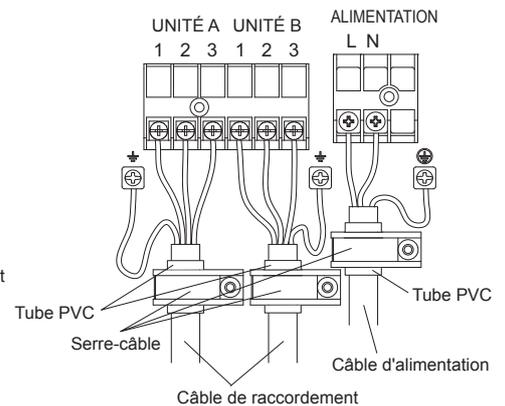


## 5.5. Unité extérieure

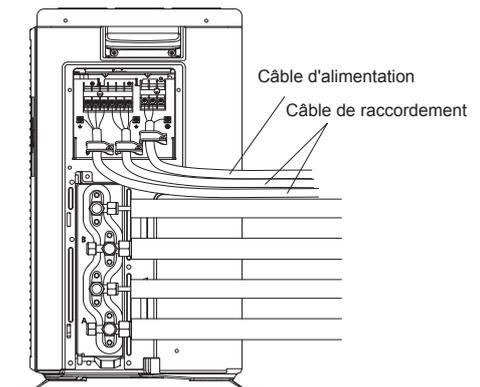
- Retrait du couvercle du commutateur
  - Retirez les 6 vis de fixation.
  - Soulevez le couvercle du commutateur B, puis tirez-le vers l'extérieur pour le retirer.
  - Tirez le couvercle du commutateur A vers l'extérieur pour le retirer.



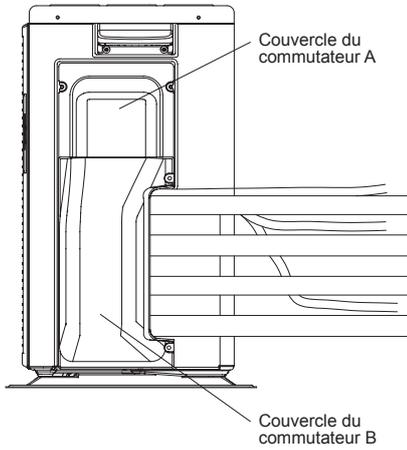
- Raccordez le câble d'alimentation électrique et le câble de raccordement au bornier. Attachez le câble d'alimentation et le câble de raccordement avec un serre-câble.



- Comme illustré ci-dessous, tirez le câble d'alimentation et le câble de raccordement.



- (4) Installez le couvercle des commutateurs A et B.



## 6. INSTALLATION DU TUYAU II

### 6.1. Vide

#### ⚠ ATTENTION

- Utilisez toujours une pompe à vide pour purger l'air.
- Une quantité de réfrigérant suffisante pour purger l'air n'a pas été chargée dans l'unité extérieure en usine.
- Le réfrigérant ne doit pas être déchargé dans l'atmosphère.
- Utilisez une pompe à vide, un manifold manomètre et un flexible de charge pour le R410A exclusivement. L'utilisation de la même pompe à vide pour différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.
- Une fois la tuyauterie raccordée, vérifiez que les joints ne fuient pas à l'aide d'un détecteur de fuite de gaz ou d'eau savonneuse.

#### 6.1.1. VÉRIFICATION DES FUITES DE GAZ ET PURGE DE L'AIR

Les contrôles de fuites de gaz s'effectuent soit à vide, soit à l'aide d'azote. Veuillez sélectionner la méthode adéquate selon la situation.

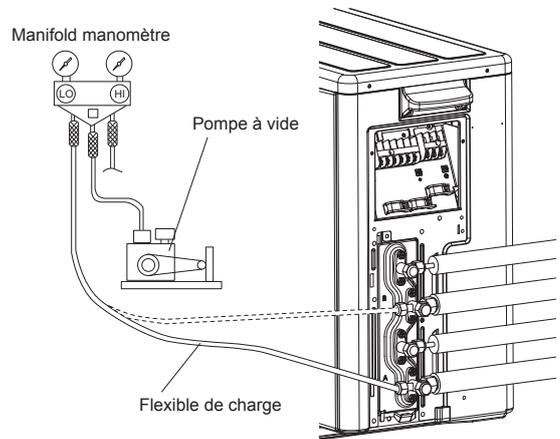
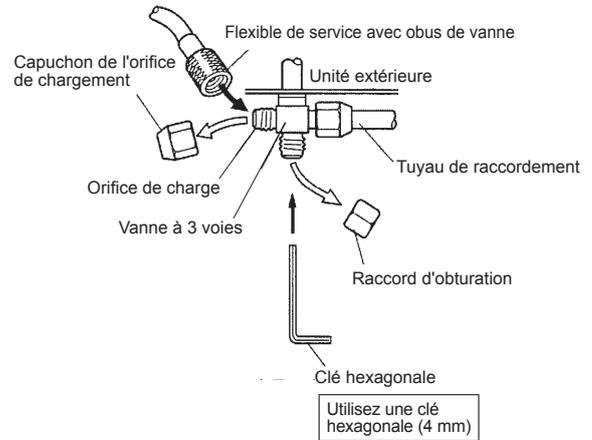
Contrôle des fuites de gaz à vide :

- (1) Vérifiez que les raccordements de tuyauterie sont bien fixés.
- (2) Déposez le capuchon de la vanne à 3 voies et raccordez les flexibles de charge du manifold manomètre à l'orifice de charge de la vanne à 3 voies.
- (3) Ouvrez complètement la vanne du manifold manomètre.
- (4) Actionnez la pompe à vide et commencez l'aspiration.
- (5) Vérifiez que le manomètre relève une pression de -0,1 MPa (76 cmHg), actionnez la pompe à vide pendant 30 minutes ou plus pour chaque vanne.
- (6) À la fin de l'aspiration, fermez complètement la vanne du manifold manomètre et arrêtez la pompe à vide.  
(Laissez ainsi pendant environ 10 minutes, et vérifiez que l'aiguille ne retombe pas.)
- (7) Débranchez le flexible de charge de l'orifice de charge de la vanne à 3 voies.
- (8) Retirez les raccords d'obturation, puis ouvrez totalement les tiges de manœuvre des vannes à 2 voies et à 3 voies à l'aide d'une clé hexagonale.  
[couple : 6 à 7 N·m (60 à 70 kgf·cm)].
- (9) Serrez les raccords d'obturation et le capuchon de l'orifice de charge de la vanne à 2 voies et de la vanne à 3 voies au couple spécifié.

Contrôle des fuites de gaz avec de l'azote :

- (1) Vérifiez que les raccordements de tuyauterie sont bien fixés.
- (2) Déposez le capuchon de la vanne à 3 voies et raccordez les flexibles de charge du manifold manomètre à l'orifice de charge de la vanne à 3 voies.
- (3) Mettez sous pression avec de l'azote par l'orifice de charge de la vanne à 3 voies.
- (4) Ne faites pas monter la pression jusqu'à la valeur spécifiée en une seule fois, mais faites-le progressivement.
  - ① Augmentez la pression jusqu'à 0,5 Mpa (5 kgf/cm<sup>2</sup>), laissez reposer pendant environ cinq minutes, puis vérifiez si la pression diminue.
  - ② Augmentez la pression jusqu'à 1,5 Mpa (15 kgf/cm<sup>2</sup>), laissez reposer pendant cinq minutes, puis vérifiez si la pression diminue.
  - ③ Augmentez la pression jusqu'à la pression spécifiée (la pression conçue pour cet appareil), puis prenez-en note.
- (5) Laissez reposer à la pression spécifiée et si la pression ne diminue pas, alors tout va bien. Si la baisse de pression se confirme, c'est qu'il y a une fuite. Il est donc nécessaire de trouver l'emplacement de la fuite et d'effectuer de petits réglages.
- (6) Déchargez l'azote et commencez à enlever le gaz avec une pompe à vide.
- (7) Ouvrez complètement la vanne du manifold manomètre.
- (8) Actionnez la pompe à vide et commencez l'aspiration.
- (9) Vérifiez que le manomètre relève une pression de -0,1 MPa (76 cmHg), actionnez la pompe à vide pendant 30 minutes ou plus pour chaque vanne.
- (10) Une fois l'aspiration terminée, fermez complètement la vanne du manifold manomètre et arrêtez la pompe à vide.
- (11) Débranchez le flexible de charge de l'orifice de charge de la vanne à 3 voies.
- (12) Retirez les raccords d'obturation, puis ouvrez totalement les tiges de manœuvre des vannes à 2 voies et à 3 voies à l'aide d'une clé hexagonale.  
[couple : 6 à 7 N·m (60 à 70 kgf·cm)].
- (13) Serrez les raccords d'obturation et le capuchon de l'orifice de charge de la vanne à 2 voies et de la vanne à 3 voies au couple spécifié.

		Couple de serrage
Raccord d'obturation	6,35 mm (1/4 pouce)	20 à 25 N·m (200 à 250 kgf·cm)
	9,52 mm (3/8 pouce)	20 à 25 N·m (200 à 250 kgf·cm)
	12,70 mm (1/2 pouce)	28 à 32 N·m (280 à 320 kgf·cm)
	15,88 mm (5/8 pouce)	30 à 35 N·m (300 à 350 kgf·cm)
	19,05 mm (3/4 pouce)	35 à 40 N·m (350 à 400 kgf·cm)
Capuchon de l'orifice de chargement		10 à 12 N·m (100 à 120 kgf·cm)



#### ⚠ ATTENTION

Ne purgez pas l'air avec du réfrigérant, mais utilisez une pompe à vide pour mettre l'installation sous vide ! L'unité extérieure ne contient pas de réfrigérant supplémentaire pour purger l'air !

Utilisez une pompe à vide, un manifold manomètre et un flexible de charge pour le R410A exclusivement. L'utilisation de la même pompe à vide pour différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.

### 6.2. Charge supplémentaire

Une quantité de réfrigérant adaptée à une longueur totale de tuyauterie de 20 m est chargée dans l'unité extérieure en usine.

Si la tuyauterie dépasse les 20 m, une charge supplémentaire est nécessaire.

Pour la quantité supplémentaire, consultez le tableau ci-dessous.

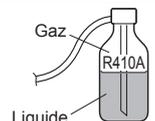
Longueur totale de la tuyauterie		20 m (66 pieds)	30 m (98 pieds)	
Réfrigérant supplémentaire	Type 14	Aucun	100 g (3,5 onces)	10 g/m (0,11 onces/pied)
	Type 18	Aucun	200 g (7,1 onces)	20 g/m (0,21 onces/pied)

#### ⚠ ATTENTION

Lors du déplacement et de l'installation du climatiseur, ne mélangez pas de gaz autre que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle de réfrigération.

Quand vous chargez le réfrigérant R410A, utilisez toujours une balance électronique pour la charge de réfrigérant (pour le mesurer par son poids).

Quand vous chargez le réfrigérant, tenez compte du léger changement de composition de ses phases gazeuses et liquides, et chargez toujours du côté de sa phase liquide, dont la composition est stable.



Ajoutez le réfrigérant par la vanne de charge une fois le travail terminé.

Le bon fonctionnement de l'unité n'est pas garanti si les longueurs de tuyau sont supérieures aux longueurs maximum spécifiées.

## 7. ALIMENTATION

### AVERTISSEMENT

Utilisez toujours un circuit de dérivation spécial et installez un connecteur spécial pour alimenter le climatiseur.

Utilisez un disjoncteur de circuit de dérivation spécial et un connecteur dont la capacité correspond à celle du climatiseur (installez conformément aux normes.)

Effectuez le câblage conformément aux normes afin de pouvoir utiliser le climatiseur en toute sécurité et en toute confiance.

Installez un disjoncteur de circuit de dérivation de fuite spécial conformément aux lois et réglementations adéquates et aux normes des compagnies d'électricité.

### ATTENTION

Si la tension est basse et le climatiseur est dur à démarrer, contactez votre compagnie électrique pour qu'elle vous augmente la tension.

## 8. TEST DE FONCTIONNEMENT

La méthode de test de fonctionnement peut être différente selon l'unité intérieure raccordée. Consultez le manuel d'installation fourni avec chaque unité intérieure.

### ATTENTION

Branchez toujours le courant 12 heures avant la mise en marche afin de protéger le compresseur.

### 8. 1. Effectuez le test de fonctionnement conformément au manuel d'installation de l'unité intérieure

#### 8. 1. 1. ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

##### (1) UNITÉ INTÉRIEURE

- (1) Le fonctionnement de chaque touche de la télécommande est-il normal ?
- (2) Tous les témoins s'allument-ils normalement ?
- (3) Le volet d'orientation de l'air fonctionne-t-il normalement ?
- (4) La vidange est-elle normale ?
- (5) Y a-t-il un bruit anormal et des vibrations pendant le fonctionnement ?

##### (2) UNITÉ EXTÉRIEURE

- (1) Y a-t-il un bruit anormal et des vibrations pendant le fonctionnement ?
- (2) Le bruit, le vent ou l'eau de vidange de l'unité vont-ils perturber les voisins ?
- (3) Y a-t-il des fuites de gaz ?

- Ne faites pas fonctionner le climatiseur en mode de test de fonctionnement pendant longtemps.
- Pour la méthode de fonctionnement, reportez-vous au mode d'emploi et effectuez le contrôle de fonctionnement.

## 9. ASPIRATION

### OPÉRATION D'ASPIRATION

Pour éviter de décharger du réfrigérant dans l'atmosphère au moment de changer l'unité d'emplacement ou de la mettre au rebut, récupérez le réfrigérant en effectuant l'opération de refroidissement ou l'opération de refroidissement forcé en suivant la procédure suivante. (Quand l'opération de refroidissement ne peut pas démarrer en hiver ou autre, démarrez l'opération de refroidissement forcé.)

- (1) Effectuez la purge de l'air du flexible de charge en raccordant le flexible de charge du manifold manomètre à l'orifice de charge de la vanne à 3 voies (UNITÉ A et UNITÉ B) et en ouvrant légèrement la vanne de basse pression.
- (2) Fermez complètement la tige de manœuvre de la vanne à 2 voies (UNITÉ A et UNITÉ B).
- (3) Démarrez l'opération de refroidissement ou suivez l'opération de refroidissement forcé. (UNITÉ A et UNITÉ B). Si vous utilisez la télécommande, appuyez sur la touche TEST DE FONCTIONNEMENT (TEST RUN) après avoir démarré l'opération de refroidissement avec la télécommande. Le témoin de fonctionnement et le témoin de minuterie commencent à clignoter simultanément pendant le test de fonctionnement. Si vous utilisez la touche « MANUEL AUTO (MANUAL AUTO) » de l'unité intérieure (si vous avez perdu la télécommande ou autre.) Continuez à appuyer sur la touche « MANUEL AUTO (MANUAL AUTO) » de l'unité intérieure pendant plus de 10 secondes. (L'opération de refroidissement forcé ne peut pas démarrer si la touche « MANUEL AUTO (MANUAL AUTO) » n'est pas maintenue enfoncée pendant plus de 10 secondes.)
- (4) Fermez la tige de manœuvre de la vanne à 3 voies (UNITÉ A et UNITÉ B) quand le relevé du manomètre indique 0,05~0 Mpa (0,5~0 kg/cm<sup>2</sup>).
- (5) Arrêtez le fonctionnement. (UNITÉ A et UNITÉ B). Appuyez sur la touche « MARCHÉ/ARRÊT (START/STOP) » de la télécommande pour arrêter le fonctionnement. Appuyez sur la touche « MANUEL AUTO (MANUAL AUTO) » si vous arrêtez le fonctionnement depuis l'unité intérieure. (Il n'est pas nécessaire de maintenir la touche enfoncée pendant plus de 10 secondes.)

### ATTENTION

Pendant l'opération d'aspiration, veillez à ce que le compresseur soit hors tension avant de déposer la tuyauterie de réfrigérant. Ne retirez pas le tuyau de raccordement lorsque le compresseur fonctionne avec une vanne 2 ou 3 voies ouverte. Ceci peut générer une pression anormale dans le cycle de réfrigération pouvant provoquer une détérioration de l'appareil, voire des blessures.