

Outils requis pour les travaux d'installation

1. Tournevis
2. Perceuse électrique, foret (ø60 mm)
3. Clef hexagonale
4. Clef extensible
5. Coupe tubes
6. Alésoir
7. Couteau
8. Détecteur de fuites de gaz
9. Mètre
10. Thermomètre
11. Méga-mètre
12. Multimètre
13. Clef à couple 18 N • m (1.8 kgf.m)
14. Pompe à vide 35 N • m (3.5 kgf.m)
15. Mètre 55 N • m (5.5 kgf.m)
16. Pompe à vide 14. Manivelle de jauge (Pour le modèle R-410A)

PRECAUTIONS DE SECURITE

• Veuillez consulter avec attention les "PRECAUTIONS DE SECURITE" avant l'installation. Les travaux d'électricité doivent être réalisés par un électricien diplômé. Assurez-vous de l'utilisation de la tension correcte dans la prise et le circuit principal du modèle à installer. Ces précautions doivent être suivies à la lettre car elles sont liées à la sécurité. La signification de chaque indication est présentée dans ce qui suit. Une installation incorrecte causée par l'ignorance des instructions causera des dangers et des dommages dont la sévérité est classée comme suit:

AVERTISSEMENT Cette indication affiche la possibilité de risque mortel ou de blessure grave.

Les articles à suivre sont classés par les symboles suivants:

Un symbole à fond blanc indique une INTERDICTION.

• Exécutez un test pour confirmer qu'aucune anomalie ne se produit après l'installation. Ensuite, expliquez à l'utilisateur l'opération, l'assistance et la maintenance ainsi qu'il en fait état dans les instructions. Veuillez rappeler au client de garder les instructions d'opération pour pouvoir s'y référer ultérieurement.

AVERTISSEMENT

- 1) Employez un installateur qualifié et suivez précautionneusement ces instructions. Autrement, cela risquerait de causer un choc électrique, une fuite ou un problème esthétique.
- 2) Installez dans un emplacement capable de supporter le poids de l'appareil. L'appareil risquerait de tomber et causer des blessures en cas de support insuffisamment solide ou d'installation incorrectement effectuée.
- 3) Pour les travaux électriques, suivez les normes locales de câblage, la réglementation nationale ainsi que ces instructions d'installation. Un circuit indépendant et une prise unique doivent être utilisés. Si la capacité du circuit électrique est insuffisante ou qu'un défaut est trouvé dans les travaux d'électricité, cela causera un choc ou un incendie électrique.
- 4) Utilisez le câble spécifié et fixez étroitement la connexion intérieure / extérieure. Branchez étroitement et fixez le câble de manière à ce qu'aucune force n'agisse sur la borne. Si la connexion ou la fixation sont imparfaites, cela causera un surchauffe ou un incendie au branchement électrique.
- 5) Le routage des fils doit être correctement arrangé de manière à ce que le couvercle du panneau de contrôle soit bien fixé. Si le couvercle du panneau de contrôle n'est pas parfaitement fixé, cela causera un surchauffe ou un incendie au branchement électrique ou à la borne.
- 6) Lors du branchement de la tuyauterie, faites attention à ne pas laisser pénétrer des substances autres que le réfrigérant spécifié dans le cycle de réfrigération. Autrement, cela causera une capacité affaiblie, une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération, une explosion ou des blessures.
- 7) N'utilisez pas de câble de courant endommagé ou différent de celui ayant été spécifié. Autrement, cela causera un incendie ou un choc électrique.
- 8) Ne modifiez pas la longueur du câble de courant, n'utilisez pas de rallonge et ne partagez pas la prise avec d'autres appareils électriques. Autrement, cela causera un incendie ou un choc électrique.
- 9) Cet équipement doit être mis à la terre. Un défaut de mise à la terre causera un choc électrique.
- 10) N'installez pas l'unité à un endroit où pourrait se produire une fuite de gaz ou de liquide inflammable. Un incendie pourrait être causé par l'accumulation de gaz à bulles d'unité.
- 11) Installez la tuyauterie de vidage ainsi que mentionné dans les instructions d'installation. Si le drainage est incorrect, l'eau pourrait s'évacuer dans la pièce et endommager les meubles.

ATTENTION

- 1) Sélection de l'emplacement d'installation. Sélectionnez un emplacement d'installation rigide et suffisamment solide pour supporter l'unité et pour l'entretenir facilement.
- 2) Branchement électrique du climatiseur. Connectez le câble d'alimentation du climatiseur au secteur selon une des méthodes suivantes. Le point d'alimentation devrait être d'un accès facile en cas de déconnexion d'urgence de l'appareil. Dans certains pays, la connexion permanente du climatiseur à l'alimentation en courant est interdite.
 - 1) Branchement électrique au réceptacle par une fiche électrique. Utilisez une fiche électrique agréée de 10A avec broche de mise à la terre pour 2.1-3.8kW et de 15A pour 5.0kW pour la connexion au réceptacle.
 - 2) Branchement électrique à un coupe-circuit pour la connexion permanente. Utilisez un coupe-circuit agréé de 10A pour 2.1-3.8kW et de 15A pour 5.0kW pour la connexion permanente doit être un commutateur bipolaire à écart de contact d'au moins 3 mm.
- 3) Ne permettez pas la fuite de réfrigérant. Ne permettez pas la fuite de réfrigérant durant les travaux de tuyauterie pour l'installation, la réinstallation et durant la réparation des pièces de réfrigération. Faites attention au liquide réfrigérant. Il peut causer des brûlures.
- 4) Travaux d'installation. Deux personnes doivent être requises pour l'exécution des travaux d'installation.
- 5) N'installez pas cet appareil dans une buanderie ou tout autre emplacement où il y a un risque d'écoulement du plafond, etc.

NOTE

Ce manuel est destiné aux applications de type single split. Pour les applications de type multi split, veuillez consulter le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

INSTALLATION / OUTILS DE SERVICE (SEULEMENT POUR LE MODÈLE R410A)

ATTENTION

Installation de climatiseur à nouveau réfrigérant
 CE CLIMATISEUR ADOPTE LA NORME NOUVEAU RÉFRIGÉRANT HFC (R410A) QUI NE DÉTRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE. Le réfrigérant R410A risque d'être affecté par des impuretés provenant de l'eau, de la membrane oxydante et de gaz car sa pression de travail est de près de 1.6 fois supérieure à celle du réfrigérant R22. L'huile du système de réfrigération a aussi été modifiée suite à l'adoption du nouveau réfrigérant. Aussi, durant les travaux d'installation, assurez-vous d'éviter l'entrée d'eau, de poussière, d'ancien réfrigérant ou d'huile de système de réfrigération dans le circuit du climatiseur à réfrigérant R410A. Pour éviter le mélange de réfrigérant ou d'huile de système de réfrigération, les tailles des sections de connexion du porte de charge sur l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux utilisés pour les unités réfrigérantes conventionnelles. En conséquence, des outils spéciaux sont requis pour les nouvelles unités réfrigérantes (R410A). Pour les tubes de connexion, utilisez une tuyauterie propre et neuve avec des accessoires de haute pression créés pour le modèle R410A, pour éviter l'entrée d'eau ou de poussière. Par ailleurs, n'utilisez pas la tuyauterie existante car cela pourrait causer certains problèmes avec les accessoires de pression et permettre l'entrée d'impuretés dans la tuyauterie existante.

Modifications dans le produit et ses composants
 Dans les climatiseurs utilisant R410A, le diamètre du port de service de la valve de contrôle de l'unité extérieure (valve à trois voies) a été modifié pour éviter la charge accidentelle de tout autre réfrigérant (1/2 UNF - 20 filetages par pouce). Pour augmenter la force de résistance à la pression de la tuyauterie de réfrigérant, le diamètre d'alésage et les tailles des écrous ont été modifiées. (Pour les tuyaux de cuivre à dimensions nominales de 1/2 et 5/8).

Nouveaux outils pour le modèle R410A	Applicables au modèle R22	Changements
Manivelle de jauge	X	Il est impossible de mesurer la pression avec des jauges conventionnelles lorsqu'elle est élevée. Pour éviter la charge de tout autre réfrigérant, les diamètres des ports ont été modifiés.
Tuyau de charge	X	Pour augmenter la résistance à la pression, les matériaux et tailles des ports ont été modifiés (à 1/2 UNF - 20 filetages par pouce). Lors de l'acquisition d'un tuyau de charge, assurez-vous de la conformité de sa taille.
Équilibre électronique pour Charge de réfrigérant	O	Étant donné que la pression et la vitesse de gazéification sont élevées, il est difficile de lire la valeur indiquée avec un cylindre de charge (à bulles d'air).
Clef à couple (diamètre nominal 1/2, 5/8)	X	La taille des écrous opposés a été augmentée. Une clef commune est utilisée pour les diamètres nominaux de 1/4 et de 3/8.
Alésoir (type Clutch)	O	La force du ressort dans l'outil a été améliorée en augmentant la taille du trou de la barre de serrage réceptrice.
Jauge pour ajustage de projection	-	Utilisé lorsque l'alésage est réalisé avec un alésoir conventionnel.
Adaptateur de pompe à vide	O	Connecté à une pompe à vide conventionnelle. Il est nécessaire d'utiliser un adaptateur pour éviter le flux en retour de l'huile de la pompe à vide dans le tuyau de charge. La pièce de connexion du tuyau de charge dispose de deux ports - Un pour le réfrigérant conventionnel (1/16 UNF - 20 filetages par pouce) et un pour le R410A. Si l'huile de la pompe à vide (minérale) est mélangée au R410A, il peut se produire du cambouis risquant d'endommager l'équipement.
Détecteur de fuite de gaz	X	Exclusif au réfrigérant HFC.

• Le "cylindre de réfrigérant" est livré avec la désignation de réfrigérant (R410A) et un revêtement protecteur de couleur rose à la norme américaine AR1 spécifique (code de couleur AR1 - PMS 507).
 • De plus, le "port de charge et emballage de cylindre de réfrigérant" requiert une taille de port de 1/2 UNF - 20 filetages par pouce, correspondant à la taille du port de tuyau de charge.

Accessoires joints.

No.	Accessoires	Qté	No.	Accessoires	Qté
01	Plaque d'installation	1	07	Vis, rondelles, chevilles	4
02	Télécommande et piles	1	08	Vis et chevilles	2
03	Support de télécommande	1	09	Connecteur de drain d'unité intérieure	1
04	Plats de pose	4	10	Colliers de câbles	4
05	Terminaux de connexion de câble	1	11	Câble d'alimentation en option	1
06	Filtre de purification (en option)	2	12	Manuel d'installation	3

SELECTIONNER LE MEILLEUR EMPLACEMENT

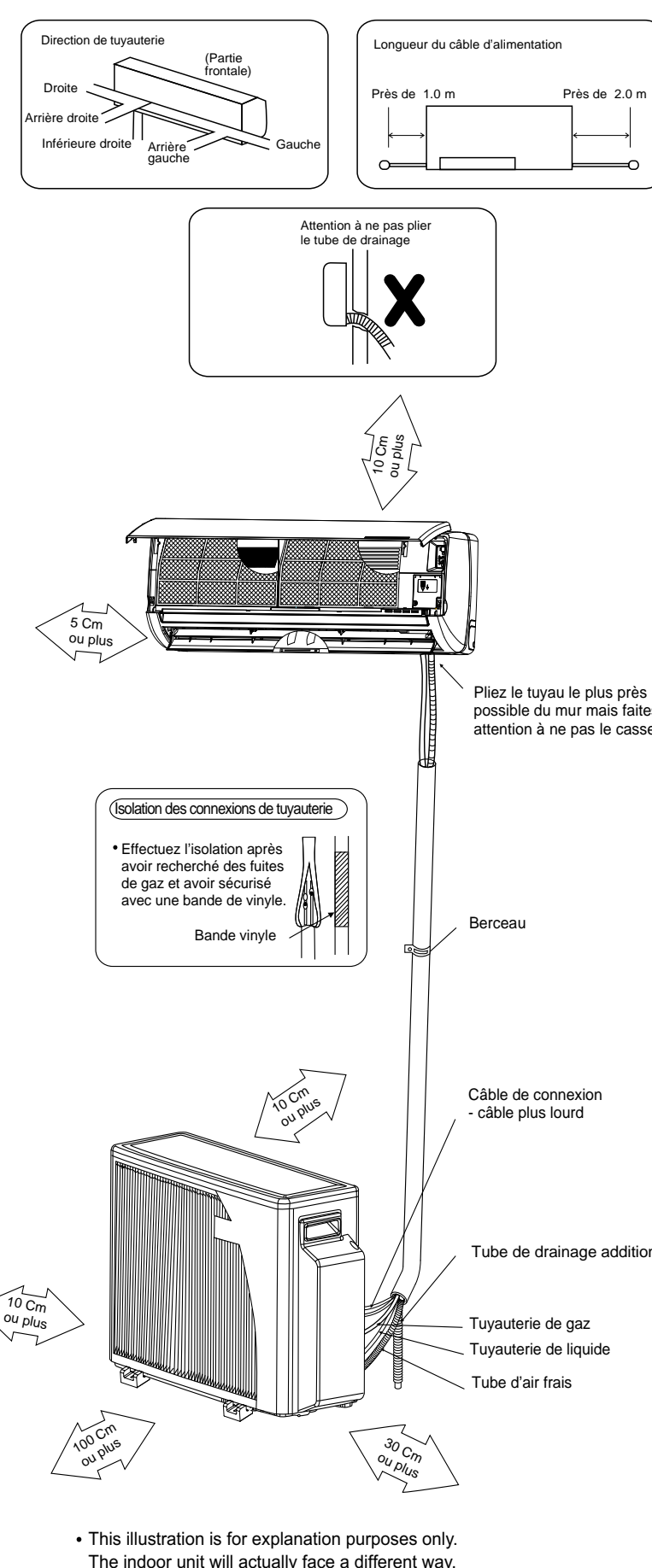
UNITE INTERIEURE

- Aucune source de chaleur ou de vapeur ne devrait se trouver près de l'unité.
- Il ne devrait pas y avoir d'obstacles à la circulation d'air.
- Un emplacement disposant d'une bonne circulation d'air.
- Un emplacement disposant d'une évacuation d'eau facile.
- Un emplacement où la prévention du bruit a été prise en compte.
- N'installez pas l'unité près d'un passage.
- Vérifiez les espaces indiqués par des flèches par rapport au mur, au plafond, à une grille ou à tout autre obstacle.
- La hauteur recommandée pour l'installation d'une unité intérieure devrait être d'au moins 2.3 m.

UNITE EXTERIEURE

- Si un déflecteur est directement placé sur l'unité pour éviter l'ensoleillement direct ou pour protéger de la pluie, assurez-vous que la radiation de chaleur du condensateur n'est pas bloquée.
- Il faut éviter que des animaux ou des plantes ne soient affectés par l'air chaud.
- Laissez les espaces indiqués par des flèches par rapport au mur, au plafond, à une grille ou à tout autre obstacle.
- Ne placez aucun obstacle pouvant bloquer la sortie d'air chaud.
- Si la longueur du tuyau est de plus de 10m, il faudrait ajouter du réfrigérant ainsi qu'indiqué dans la table Unité extérieure.

Diagramme d'installation d'unité intérieure et extérieure

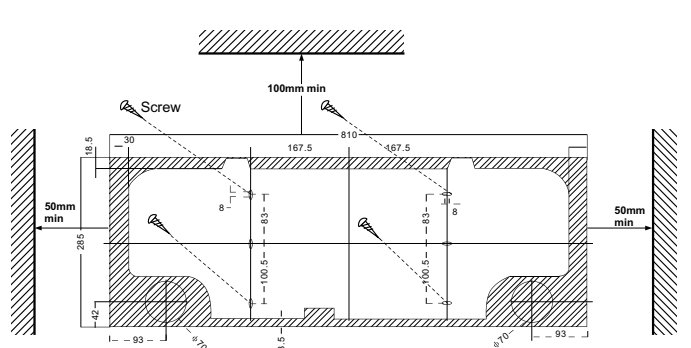


UNITE INTERIEURE

1 SELECTIONNEZ LE MEILLEUR EMPLACEMENT (Référez-vous à la section "Sélection du meilleur emplacement")

2 COMMENT FIXER LA PLAQUE D'INSTALLATION

Le support mural est suffisamment solide pour éviter les vibrations.



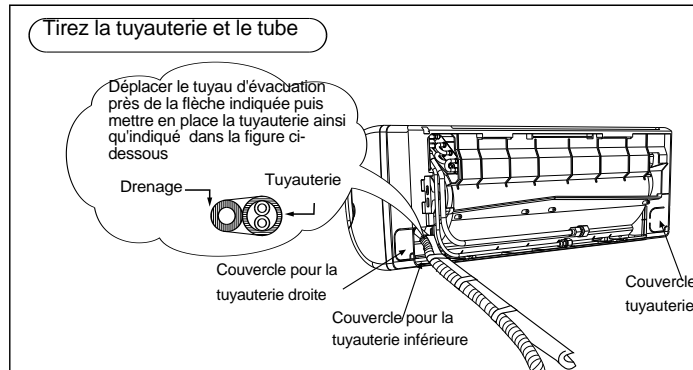
Le bord du carton d'installation ne devrait pas être à plus de 50mm à droite et à gauche du mur.

1. Ajustez le carton d'installation sur le mur, à l'horizontale.
2. Marquez la position des quatre trous de pose sur le mur et percez quatre trous pour introduire les chevilles.
3. Montez la plaque d'installation sur le mur avec quatre vis. Assurez-vous que les vis sont correctement serrées.
4. Marquez l'emplacement du trou de tuyauterie sur un des côtés de la plaque d'installation, ainsi qu'indiqué.
5. Le trou de tuyauterie est perpendiculaire à 5° vers le bas pour éviter la pénétration de condensation ou d'eau de pluie dans la pièce.
6. Faites passer un tube commercial de 70mm de diamètre dans le trou.

3 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE

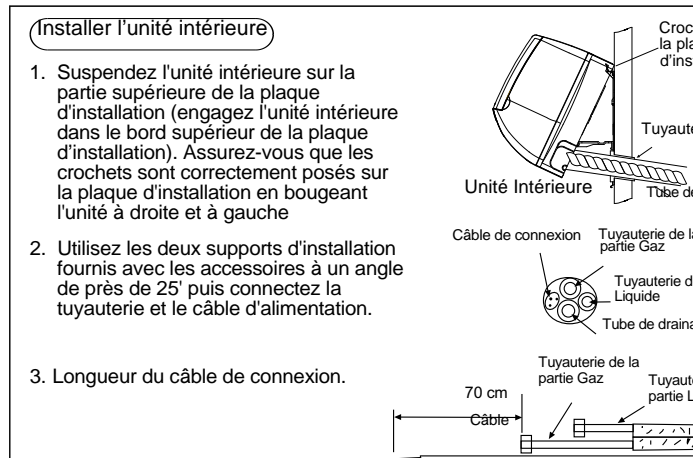
1. POUR LA TUYAUTERIE ARRIERE DROITE

- Tirez la tuyauterie intérieure
- Installez l'unité intérieure
- Fixez l'unité intérieure



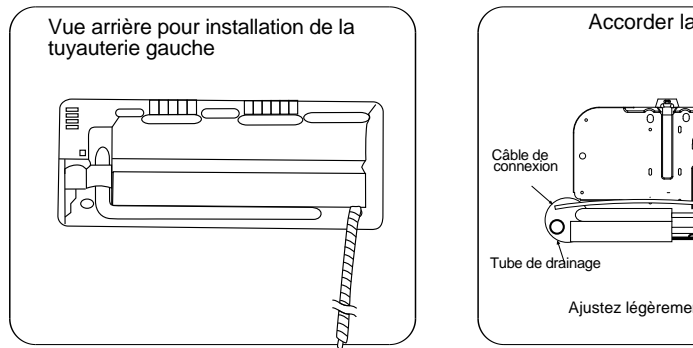
2. POUR LA TUYAUTERIE DROITE ET INFÉRIEURE DROITE

- Tirez la tuyauterie intérieure
- Installez l'unité intérieure
- Installez le câble de connexion et le tuyau
- Fixez l'unité intérieure



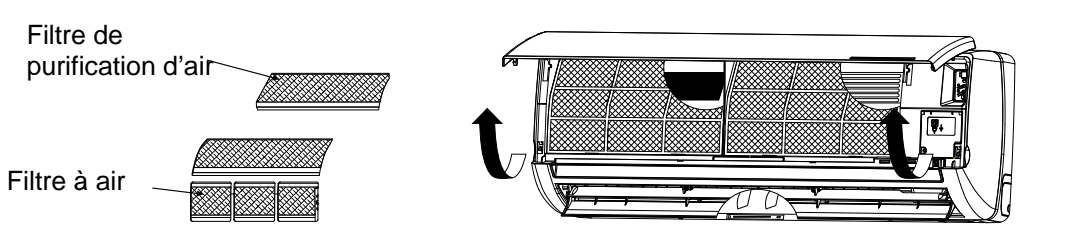
3. POUR LA PARTIE GAUCHE

- Accordez la tuyauterie
- Installez l'unité intérieure
- Fixez l'unité intérieure



4 INSTALLATION DES FILTRES DE PURIFICATION D'AIR

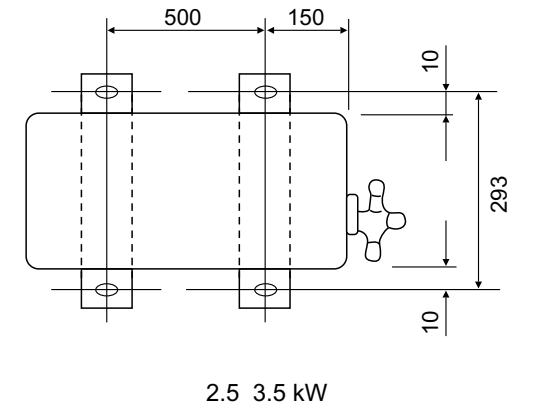
- Ouvrez la grille.
- Retirez les filtres à air.
- Placez les filtres de purification d'air ainsi qu'illustré à droite.



1 SELECTIONNEZ LE MEILLEUR EMPLACEMENT (Référez-vous à la section "Sélection du meilleur emplacement")

2 INSTALLER L'UNITE EXTERIEURE

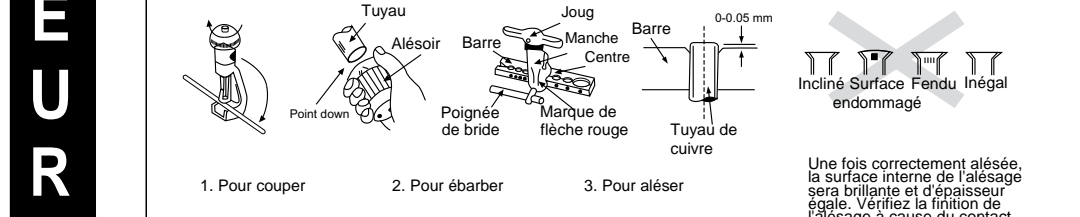
- Après avoir sélectionné le meilleur emplacement, commencez l'installation selon le schéma d'installation de l'unité intérieure / extérieure.
- 1. Fixez l'unité sur un cadre rigide ou sur du béton et fixez fermement et horizontalement avec des écrous (Ø 8 mm).
- 2. Lors de l'installation sur un toit, prenez en compte les risques de vent et de séisme. Fixez fermement l'installation avec des écrous.



3 BRANCHER LA TUYAUTERIE

COUPER ET ALESER LA TUYAUTERIE

1. Coupez les tuyaux au coupe-tubes puis ébarbez.
2. Ébarbez à la lime. Des fuites peuvent être causées par des défauts de coupe de tubes. Placez l'extrémité du tube vers le bas pour éviter l'entrée de copeaux dans la tuyauterie.
3. Assurez-vous d'un alésage des connexions sur les tubes de cuivre.
4. Si vous utilisez un kit de tuyauterie, vous pourrez brancher directement les tubes sans passer par les étapes 1 à 3.



Brancher la tuyauterie à l'unité intérieure

- Connecter la tuyauterie
- Alignez le centre de la tuyauterie et serrez l'écrou à la main.
- Serrez ensuite l'écrou à la clef à couple, au couple indiqué dans la table.

Modèle	Clé	Liquide
2.5-3.5 kW	3/8" (Ø 9.52 N.m)	1/4" (1.6 N.m)

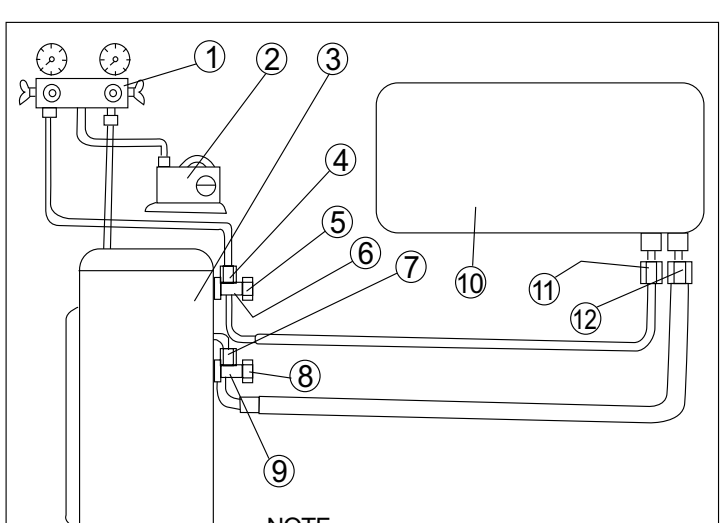
Brancher la tuyauterie à l'unité extérieure

Alignez le centre de la tuyauterie sur les valves et serrez l'écrou à la clef à couple, au couple indiqué dans la table.

4 EVACUATION DES TUBES DE REFRIGERATION ET DE L'UNITE INTERIEURE

Après la connexion des unités intérieures et extérieures, purgez l'air des tubes et de l'unité intérieure comme suit :

1. Connectez les tuyaux de charge à pression aux parties basse et haute du set de chargement et du port de service des valves de succion et de liquide. Assurez-vous de la connexion du tuyau de charge à pression au port de service.
2. Connectez le tuyau central du set de chargement à une pompe à vide.
3. Mettez en marche la pompe à vide et assurez-vous que la jauge va de 0MPa (0cm Hg) à -0.1 MPa (-76cm Hg). Laissez la pompe fonctionner pendant quinze minutes.
4. Fermez les valves des parties haute et basse du set de chargement puis éteignez la pompe à vide. Notez que l'aiguille de la jauge ne devrait plus bouger après cinq minutes.
5. Débranchez le tuyau de chargement de la pompe à vide et des ports de service des valves de succion et de liquide.
6. Serrez les bouchons des ports de service des valves puis ouvrez-les avec une clef hexagonale de type Allen.
7. Retirez les bouchons de valves des deux valves puis ouvrez-les avec une clef hexagonale de type Allen.
8. Remontez les bouchons des valves sur les valves.
9. Recherchez des fuites possibles dans les quatre branchements et dans les bouchons de valves. Testez avec un détecteur de fuites ou avec une éponge trempée dans de l'eau savonneuse.



NOTE: Référez-vous à la plaque de l'unité extérieure pour une charge additionnelle ou pour diverses longueurs de tubes.

1. Set de chargement
2. Pompe à vide
3. UNITE EXTERIEURE
4. Valve de service
5. Bouchon
6. Valve de succion
7. Valve de service*
8. Bouchon
9. Valve de liquide
10. UNITE INTERIEURE
11. Connexion d'alésage de succion
12. Connexion d'alésage de liquide

*Uniquement dans certains modèles

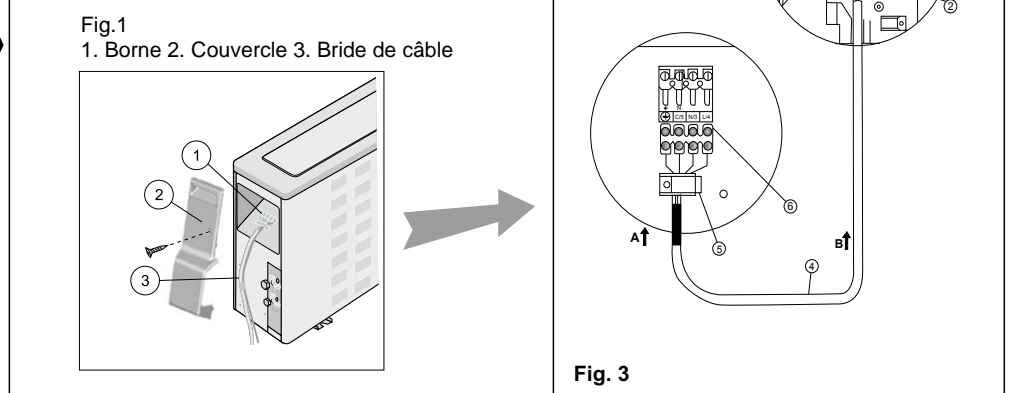
5 CONNECTER LE CABLE AUX UNITES INTERIEURE ET EXTERIEURE

EXIGENCES EN MATIERE D'ELECTRICITE

Le câblage électrique et les connexions devraient être effectués par des électriciens qualifiés selon la réglementation locale. Les climatiseurs doivent être mis à la terre. Le climatiseur doit être connecté à une prise adéquate de courant provenant d'un circuit séparé. Ce dernier devrait être protégé par un coupe-circuit à retard, ainsi que spécifié sur la plaque de l'unité. La tension ne devrait pas varier au-delà de ±10% de la tension indiquée.

Connexions électriques:
 Câble d'alimentation: 3 fils X 1.5 mm²

1. Pour brancher l'unité extérieure, utilisez les câbles électriques suivants (à protection pour usage en extérieur).
2. Préparez les extrémités du câble pour l'alimentation et pour les câbles entre les unités intérieure et extérieure ainsi qu'illustré en figure 2a et 2b.
3. Connectez les extrémités du câble aux bornes des unités intérieure et extérieure, ainsi qu'illustré en fig. 3.
4. Sécurisez le câble avec des brides.



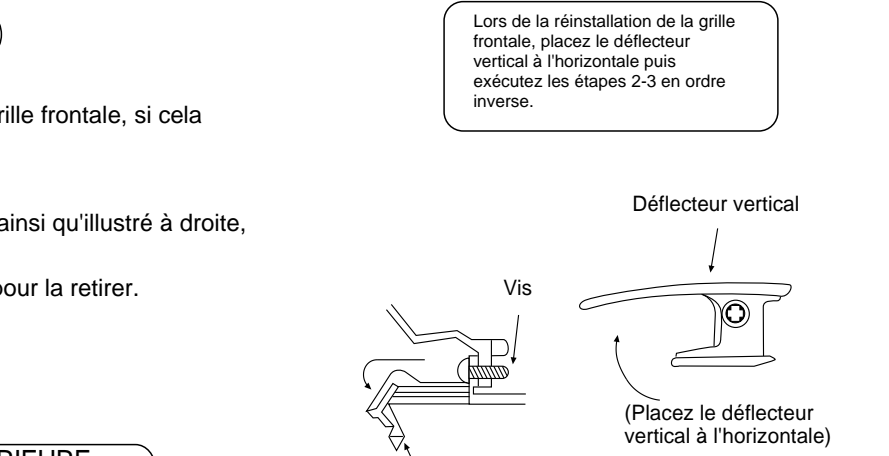
- NOTE:
1. La couleur du fil peut être sélectionnée par l'installateur.
 1. Borne 2. Couvercle 3. Bride de câble
 - Fig 3 1. Borne d'unité intérieure 2. Fil de mise à la terre 3. Borne intérieure 4. Câble multifilaire.
 5. Bride de câble. 6. Borne d'unité extérieure. A. EXTERIEUR B. INTERIEUR

6 ISOLATION DU TUYAU

1. Effectuez l'isolation sur la portion de connexion du tuyau ainsi que mentionné dans le schéma d'installation de l'unité Intérieure / Extérieure. Veuillez envelopper l'extrémité du tuyau isolé pour éviter une fuite d'eau.
2. Si le tuyau de drainage ou le branchement de tuyauterie est dans la pièce (là où pourrait se produire de l'humidité), augmentez l'isolation en utilisant de la mousse POLY-E FOAM d'une épaisseur de 6 mm ou plus.

COMMENT RETIRER LA GRILLE FRONTALE

1. Placez le déflecteur à l'horizontale.
2. Faites glisser les trois bouchons de la grille frontale, ainsi qu'illustré à droite, puis retirez les trois vis.
3. Tirez la section basse de la grille frontale vers vous pour la retirer.

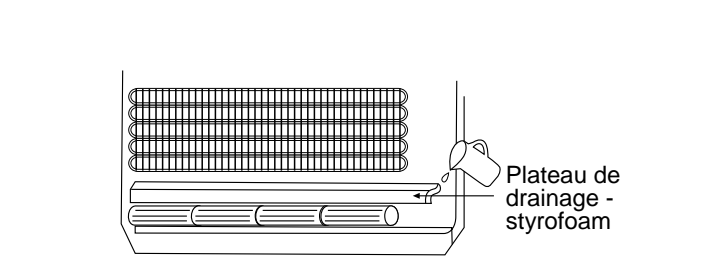


EVACUATION DE L'EAU USEE DE L'UNITE EXTERIEURE

Si un coude d'évacuation est utilisé, l'unité devrait être placée sur un support de plus de 3 cm.

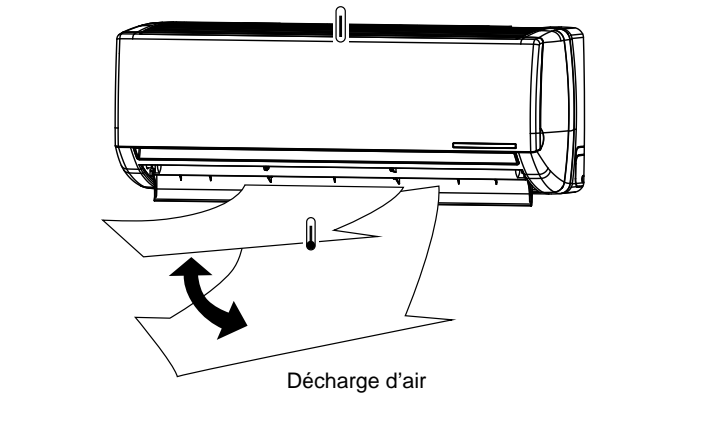
VÉRIFIER LE DRAINAGE

Ouvrez le panneau frontal et retirez les filtres à air. (La vérification du drainage peut se faire sans retirer la grille frontale.) Versez un verre d'eau dans le tuyau de drainage - styrofoam. Assurez-vous que l'eau s'évacue du plateau d'évacuation de l'unité intérieure.



EVALUATION DE LA PERFORMANCE

Faites fonctionner l'unité en mode de refroidissement pendant quinze minutes ou plus. Mesurez la température à la prise d'air et à la sortie d'air. Vérifiez que la différence entre la température à la prise d'air et celle à la sortie d'air est de plus de 8° C.



VÉRIFICATIONS

- Y a-t-il une fuite à la connexion des écrous alésés?
- Est-ce que l'isolation contre la chaleur a été exécutée à la connexion des écrous alésés?
- Est-ce que le câble de connexion est fermement fixé aux bornes?
- Est-ce que le câble de connexion est fermement serré?
- Est-ce que le drainage est correct? (Veuillez vous référer à la section "Vérifier le drainage")
- Est-ce que le branchement à la terre est correctement réalisé?
- Est-ce que l'unité intérieure est correctement fixée à la plaque d'installation?
- Est-ce que la tension d'alimentation est conforme à la valeur notée?
- Y a-t-il un bruit anormal?
- Est-ce que le refroidissement est normal?
- Est-ce que le fonctionnement du thermostat est normal?
- Est-ce que le fonctionnement du panneau LCD de la télécommande est normal?