

POUR LE SERVICE PERSONNEL SEULEMENT

HITACHI
Inspire the Next

MANUEL D'INSTALLATION DE CLIMATISEUR DU PLAFOND CASSETTE-UNIT DE HITACHI

Appareil d'intérieur



RAI-25NH5A
RAI-35NH5A
RAI-50NH5A

- Veuillez lire les instructions attentivement avant de commencer l'installation.
- Le vendeur devrait informer les clients de la méthode d'installation.

Outils nécessaires à l'installation

- Tournevis
- Mètre
- Couteau
- Scie
- Une perceuse de 65mm
- Clef à molette hexagonal (E) 4mm
- Clef (14, 17, 19, 22, 26, 27mm)
- Détecteur de fuite de gaz
- Coupeur de tuyau
- Ruban vinyle
- Tenailles
- Outil d'éclairage

PRÉCAUTIONS

- Lisez les précautions à prendre attentivement avant de mettre l'appareil en marche.
- Le contenu de cette section est important pour assurer une parfaite sécurité. Veuillez prêter une attention particulière aux signes suivants.

AVERTISSEMENT Des mauvaises méthodes d'installation peuvent causer la mort ou des blessures.

ATTENTION Une installation inappropriée peut avoir de sérieuses conséquences.

Veuillez vous assurer que l'appareil opère correctement après l'installation. Expliquez au client la façon appropriée d'opérer l'appareil comme il est décrit dans le guide de l'utilisateur.

AVERTISSEMENT

- Veuillez demander à votre vendeur ou technicien qualifié d'installer votre appareil. Des fuites d'eau ou même des risques de feu sont possibles si vous essayez d'installer votre appareil vous-même.
- Veuillez suivre les instructions d'installation décrites dans le manuel. Une installation inappropriée pourrait causer des fuites d'eau, une électrocution ou un feu.
- Veuillez vous assurer que les appareils sont installés à des endroits où leur poids est totalement supporté. Sinon les appareils pourraient tomber ou s'affaisser et devenir une source de danger.
- Suivez les règles concernant l'installation électrique et les méthodes décrites dans le manuel d'installation. Utilisez des fils électriques approuvés par les autorités de votre pays.
- Assurez-vous que vous utilisez le câble de raccordement adéquat pour connecter l'appareil d'extérieur à celui d'intérieur. Vérifiez que les connexions sont fermes après que vous ayez placé les extrémités du câble dans les bornes. Une insertion inappropriée ou un contact branlant peut causer un court-circuit ou un feu.
- Veuillez utiliser les composants spécifiques à l'installation. Autrement les appareils pourraient s'affaisser et causer des fuites d'eau, une électrocution ou un feu.
- Assurez-vous d'utiliser la tuyauterie spécifiée pour R-410A, sous peine de briser les tuyaux en cuivre ou de provoquer des dysfonctionnements.
- Lors de l'installation ou du déplacement du conditionneur d'air dans un autre endroit, assurez-vous que l'air différent des réfrigérants recommandés (R410A) ne pénètre pas dans le cycle de refroidissement. Si un air différent devait entrer, le niveau de pression du cycle de refroidissement pourrait augmenter anormalement et cela pourrait entraîner des ruptures et des blessures.
- Prévoyez une ventilation adéquate au cas où il y aurait une fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération entre en contact avec du feu, il peut devenir toxique.
- Après l'installation, il faut vérifier s'il n'y a pas de fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération s'échappe dans la pièce et entre en contact avec du feu dans un convecteur, un radiateur, etc., il peut devenir toxique.
- Les modifications non autorisées du climatiseur peuvent se révéler dangereuses. En cas de panne, il faut appeler un technicien ou un électricien spécialisé en systèmes de climatisation. Toute réparation mal effectuée risque de provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies, etc.

ATTENTION

- Il est nécessaire d'installer un disjoncteur ou fusible (délai 16A). Sans disjoncteur ou fusible, vous vous exposez à des risques de décharges électriques. Un interrupteur avec un interstice de contact de plus de 3.5m à installer le long du fil électrique vers l'unité extérieure.
- Le fil électrique doit être suffisamment supporté avec l'espace entre chaque support ne dépassant pas 1m.
- Veuillez ne pas installer votre appareil près de gaz inflammables. L'appareil d'extérieur peut prendre feu s'il y a fuite de gaz inflammable.
- Pour l'installation du panneau frontal RAI-ECPM, veuillez suivre exactement les instructions données dans le manuel.
- Veuillez vous assurer que l'eau coule normalement lors de l'installation du tuyau d'évacuation.

CHOIX DE L'ENDROIT DE L'INSTALLATION (Veuillez prendre en considération les données suivantes et obtenir la permission du client avant toute installation).

AVERTISSEMENT

- L'appareil devrait être monté à un emplacement stable, qui ne vibre pas afin de fournir un total support.

ATTENTION

- Installez loin d'une source de chaleur ou de quoi que ce soit qui pourrait obstruer la sortie d'air.
- Les distances à respecter sur les côtés sont spécifiées dans la figure ci-dessous.
- L'endroit de l'installation doit être choisi afin que l'écoulement d'eau ainsi que la connexion du tuyau avec l'appareil extérieur soient possibles.
- Pour éviter l'interférence du bruit, placez svp l'unité et son fan à distance du contrôleur au moins 1mm la lampe fluorescent de type de radio, de télévision et d'inverseur.
- Pour éviter toute erreur dans la transmission des signaux de la télécommande, veuillez la placer loin de machines à hautes fréquences et de systèmes électriques sans fils.
- La hauteur d'installation de l'unité intérieure doit être de 2,3m ou plus dans un lieu non-publique.

Noms des composants internes

No.	Pièce	Qté
1	Conduite d'isolation pour la section évacué	2
2	Agglomérant	4
3	Support de télécommande	1
4	Piles de type AAA	2
5	Vis pour support de télécommande (3.1x16)	2
6	Conduite d'isolation pour la	1
7	Gaine isolante	1
8	Télécommande	1
11	Papier spécialement conçu pour la mise en place	1
12	Papier spécialement conçu pour la plaque d'installation	1
13	Vis de fixation de plaque d'isolation (M5 X 16)	4
14	Couvercle du souffleur	2
16	Fermeture de l'angle	3

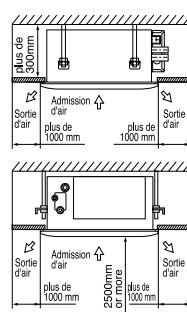
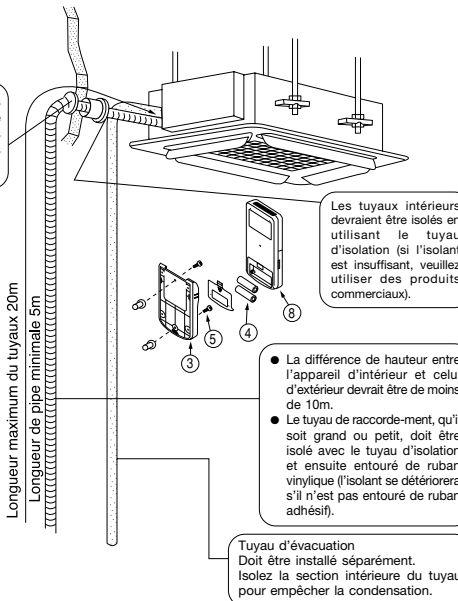


Figure montrant l'installation des appareils d'intérieur.

ATTENTION

- La hauteur d'installation de l'unité intérieure doit être de 2,3m ou plus dans un lieu non-publique.

Veuillez vous assurer de boucher tous les espaces avec du mastic.



Les tuyaux intérieurs devraient être isolés en utilisant le tuyau d'isolation (si l'isolant est insuffisant, veuillez utiliser des produits commerciaux).

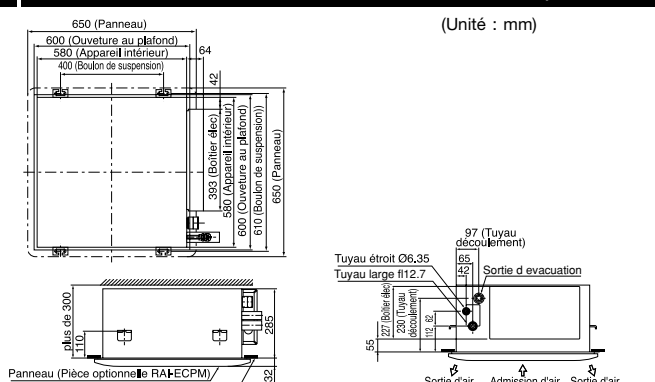
- La différence de hauteur entre l'appareil d'intérieur et celui d'extérieur devrait être de moins de 10m.
- Le tuyau de raccorde-ment, qu'il soit grand ou petit, doit être isolé avec le tuyau d'isolation et ensuite entouré de ruban vinyle (l'isolant se détériore s'il n'est pas entouré de ruban adhésif).

Tuyau d'évacuation Doit être installé séparément. Isoler la section intérieure du tuyau pour empêcher la condensation.

RAI-50NH5A

No.	Pièce	Qté
17	Isolateur	1

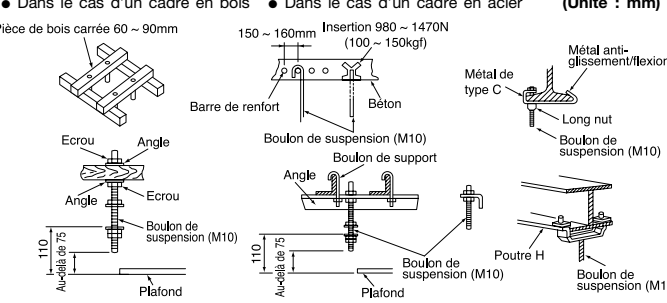
1 Installation Du Crochet, Pénétration Dans Le Mur Et Installation Du Tuyau Protecteur



- Ensuite, effectuer un travail de raccordement pour le tuyau de réfrigérant, conduite d'évacuation et le câble F après avoir suspendu l'unité intérieure.
- Pour la finition de l'ouverture au plafond, consultez un entrepreneur de bâtiments.
- Si le plafond est terminé, vous devez exécuter le raccordement des câbles entre l'intérieur et l'extérieur, mettre en place la tuyauterie et les tuyaux d'évacuation avant d'installer l'unité intérieure.

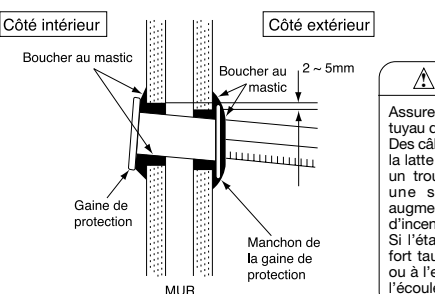
2 Préparation à l'installation de l'unité intérieure

- Renforcez le tasseau du plafond (cadre: solive de plafond et support) pour maintenir le niveau du plafond et empêcher les vibrations de la plaque fourreau.
- Les boulons de suspension doivent être achetés sur place.
- Veuillez consulter les schémas ci-dessous pour obtenir des renseignements sur la longueur des boulons de suspension.
- Dans le cas d'un cadre en bois
- Dans le cas d'un cadre en acier



Traversée du mur et pose de la gaine de protection

- Percer le mur avec un léger angle pour créer une ouverture de ø 65mm légèrement inclinée vers l'extérieur.
- Couper la gaine de protection en fonction de l'épaisseur du mur.
- Tout espace vide autour de la gaine de protection doit être complètement bouché au mastic pour éviter les entrées d'eau de pluie dans la pièce.



ATTENTION

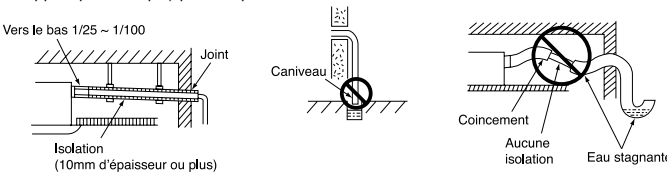
Vérifiez que le câble n'est pas en contact avec des pièces métalliques dans le mur. Utilisez la gaine de protection pour passer le câble dans le creux du mur, pour éviter que le câble ne soit endommagé par des souris.

AVERTISSEMENT

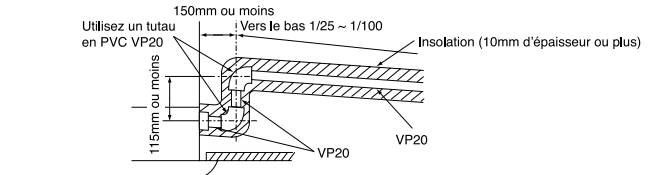
Assurez-vous que vous avez utilisé un tuyau de protection (produit commercial). Des câbles de raccordement qui touchent la latte métallique à l'intérieur du mur ou un trou dans le mur qui permettrait à une souris de ronger les câbles, augmentent le risque d'électrocution ou d'incendie. Si l'étanchéité n'est pas parfaite, l'air à fort taux d'humidité à l'intérieur du mur ou à l'extérieur de la salle peut entraîner l'écoulement d'eau.

Installation du tuyau d'évacuation

- Utilisez un tuyau en PVC VP20 (diamètre extérieur 26mm) pour le tuyau d'évacuation.
- N'oubliez pas d'entourer le tuyau d'évacuation, côté intérieur, d'un isolant (sur une épaisseur de 10mm ou plus).
- Placez le tuyau d'évacuation de façon à ce que l'eau s'écoule facilement. Fixez-le (avec un support par exemple) pour empêcher les courbes et les coincements.

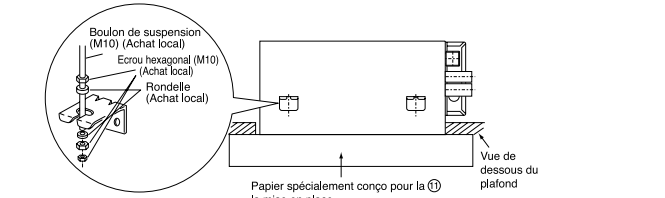


- Si certains éléments font obstacle à la tuyauterie, il est possible d'effectuer une mise en place à l'extérieur de l'unité principale, comme il est illustré ci-dessous.



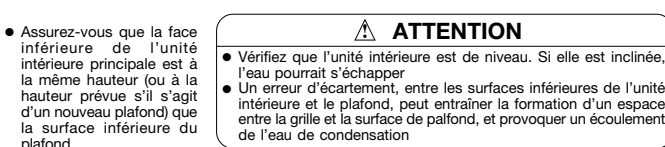
3 Installation du module intérieur

- Placez l'écrou et la rondelle sur le boulon de suspension et accrochez-le à l'attache de suspension en soulevant l'unité intérieure.
- Le boulon de levage doit avoir un jeu de 20 à 30 mm sur sa droite et sur sa gauche. Si vous ne pouvez pas obtenir suffisamment de jeu, fixez l'anneau de levage sur le boulon de levage, sans attacher l'écrou au-dessous du boulon de levage, puis fixez l'écrou et installez l'unité intérieure.
- Vérifiez que l'unité intérieure est de niveau en utilisant un niveau à bulle



L'écartement entre les surfaces inférieures du plafond et l'unité intérieure

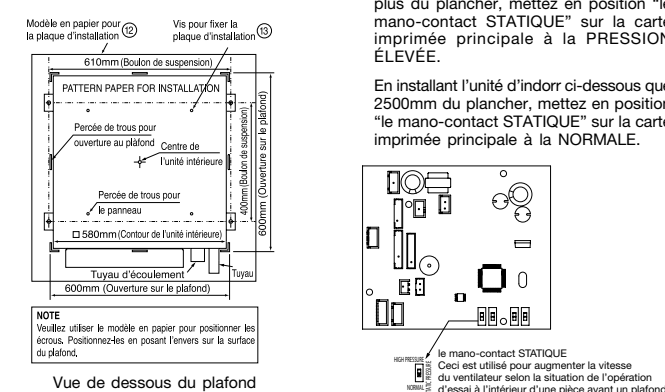
- Installez l'unité intérieure en respectant la position (1).
- N'installez pas l'unité intérieure de la manière démontrée par les positions (2) (3).



ATTENTION

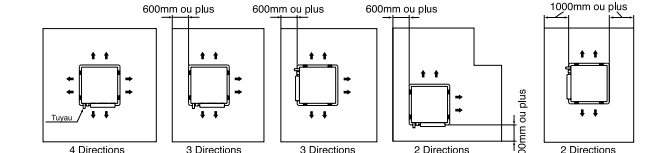
- Vérifiez que l'unité intérieure est de niveau. Si elle est inclinée, l'eau pourrait s'échapper.
- Un erreur d'écartement, entre les surfaces inférieures de l'unité intérieure et le plafond, peut entraîner la formation d'un espace entre la grille et la surface de plafond, et provoquer un écoulement de l'eau de condensation

- Si vous construisez plafond après l'installation du climatiseur, attachez un calque de l'installation qui représente la dimension de l'ouverture au plafond.



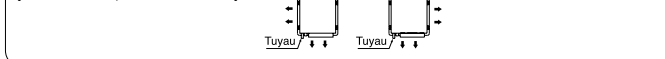
Sélection de la position de montage

Le lieu de l'installation est très important pour le climatiseur car il est très difficile de se déplacer d'un endroit à un autre après la première installation. Décrivez de la position de montage en accord avec le client. La direction d'évacuation peut être décidée comme indiqué ci-dessous



ATTENTION

Vu que la sortie à 2 voies comme indiqué ci-dessous entraîne des problèmes de performance, ne la montez pas.

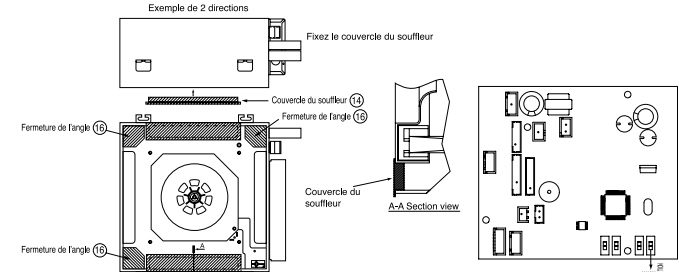


Installation de la protection du souffleur.

Installez le couvercle du souffleur uniquement dans la direction de la sortie d'air qui n'est pas utilisée. Installez le couvercle du souffleur dans la position indiquée. Fixez solidement le couvercle.

Installation de la fermeture de l'angle.

Installez la fermeture de l'angle dans la position indiquée. Fixez solidement la fermeture de l'angle. Celle-ci est installée dans 2 directions, 3 directions ou 4 directions.



Sélection du bouton

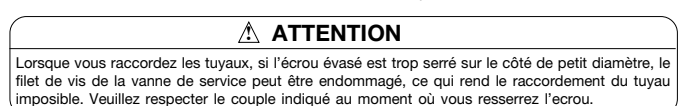
- 1 Coupez le courant.
- 2 Retirez le couvercle du boîtier électrique.
- 3 En choisissant la direction de décharge de 2 directions ou de 3 directions, choisissez "le CHOIX de CIRCULATION D'AIR" sur la carte imprimée principale à la manière 3. Lorsque vous sélectionnez la direction d'évacuation à 4 directions, sélectionnez "AIR BLOW NOS SW" sur le bouton PWB sur NORMAL.

NOTE: Durant les 2 directions ou les 3 directions, le niveau sonore augmente.

4 Raccordement des tuyaux

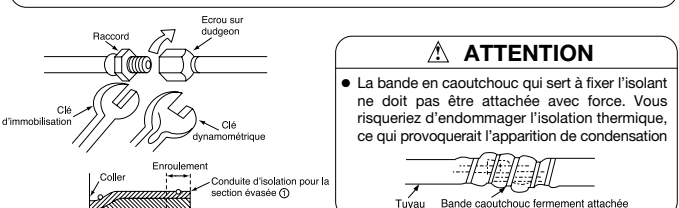
Raccordement des tuyaux à l'appareil intérieur

Retirez l'écrou et son bouchon. En enlevant l'écrou qui se trouve à l'extrémité du tuyau, un peu de réfrigérant s'échappe. Ceci a été fait pour le transport, et n'affecte en rien le bon fonctionnement de l'appareil. Lorsque l'écrou est retiré, ne jamais oublier de retirer le bouchon, car le liquide réfrigérant ne circulerait pas, ce qui provoquerait la destruction du moteur. Appliquez une huile pour compresseur sur le raccord, ainsi que sur l'évasement. Enroulez l'isolation écassée, attachez l'isolation évacué supérieure et l'attache avec l'attache.



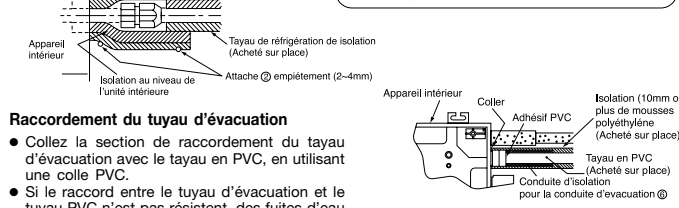
ATTENTION

Lorsque vous raccordez les tuyaux, si l'écrou évasé est trop serré sur le côté de petit diamètre, le filet de vis de la vanne de service peut être endommagé, ce qui rend le raccordement du tuyau impossible. Veuillez respecter le couple indiqué au moment où vous resserez l'écrou.



ATTENTION

- La bande en caoutchouc qui sert à fixer l'isolant ne doit pas être attachée avec force. Vous risqueriez d'endommager l'isolation thermique, ce qui provoquerait l'apparition de condensation



Raccordement du tuyau d'évacuation

- Collez la section de raccordement du tuyau d'évacuation avec le tuyau en PVC, en utilisant une colle PVC.
- Si le raccord entre le tuyau d'évacuation et le tuyau PVC n'est pas résistent, des fuites d'eau peuvent apparaître. Enroulez un isolant d'application générale (10mm ou plus de mousse polyéthylène) autour du flexible d'évacuation, à l'intérieur du boîtier, pour l'isolation thermique.
- Enrayant asséchant et arrosent d'eau. Effectuent après abouchant pouvoir.
- Si vous ne contrôlez pas l'évacuation, vous risquez de rencontrer des problèmes de fuites d'eau.
- Ajoutez de l'eau dans le carter d'eau de l'unité intérieure comme il est montré ci-dessous.
- Effectuez un essai de fonctionnement pour la pompe d'évacuation afin d'en contrôler l'évacuation
- Méthode d'essai de fonctionnement

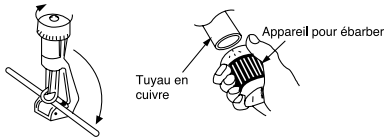


ATTENTION

- Si l'essai de la pompe d'évacuation est réglé sur TEST, il se peut que la pompe d'évacuation fonctionne mal.

1 Préparation des tuyaux

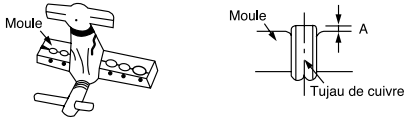
- Utilisez un coupeur de tuyau pour couper le tuyau en cuivre.



ATTENTION

- Une extrémité dentelée pourrait causer des fuites d'eau.
- Dirigez le côté à ébarber vers le bas pendant que vous ébarbez pour empêcher que des copeaux de cuivre n'entrent dans le tuyau.

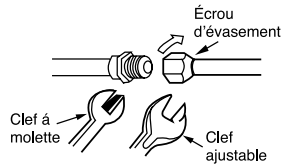
- Avant d'évaser, veuillez introduire l'écrou évasé dans le tuyau.



Diamètre Externe (ø)	A (mm)	
	Outil pour R410A	Outil pour R22
6.35 (1/4")	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm
9.52 (3/8")	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm

2 Connexion De La Tuyauterie

- Veillez être prudent lorsque vous pliez les tuyaux de cuivre.
- Appliquez de la graisse gelée au points de raccordement et vissez manuellement. Ensuite, utilisez une clef ajustable pour resserrer le raccordement.

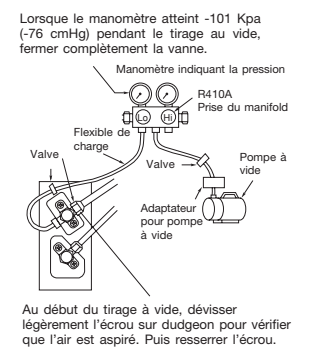


	Diamètre extérieur du tube	Couple N-m (kgf · cm)
Côte petit diamètre	6.35 (1/4")	13.7 - 18.6 (140 - 190)
Côte grand diamètre	9.52 (3/8")	34.3 - 44.1 (350 - 450)
Bouchon sur tête de vanne	Côte petit diamètre	6.35 (1/4") 19.6 - 24.5 (200 - 250)
	Côte grand diamètre	9.52 (3/8") 19.6 - 24.5 (200 - 250)
Bouchon sur mécanisme de vanne		12.3 - 15.7 (125 - 160)

3 Evacuation de l'air dans les tuyaux et inspection de fuite de gaz réfrigérant

Méthodes à suivre lors de l'utilisation de la pompe aspiratrice pour retirer l'air des tuyaux

- Comme décrit dans la figure de droite, retirez les couvercles de la tête et de la partie centrale du clapet. Puis connectez les à la pompe et au clapet d'échappement.
- Serrer totalement le volant "Hi" du clapet d'échappement et dévissez complètement le volant "Lo". Faire marcher la pompe pendant 10 à 15 minutes, puis resserez complètement le volant "Lo" et arrêtez la pompe.
- Dévissez complètement le pivot du clapet de service à deux endroits dans la direction contraire des aiguilles d'une montre pour permettre l'écoulement du gaz réfrigérant.(utilisant une clef à molette hexagonal).
- Retirez le tuyau de remplissage et serrez le couvercle de la tête du clapet. La tâche est accomplie.

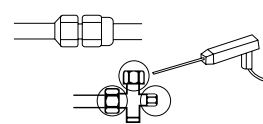


Lorsque le manomètre atteint -101 Kpa (-76 cmHg) pendant le tirage au vide, fermer complètement la vanne.

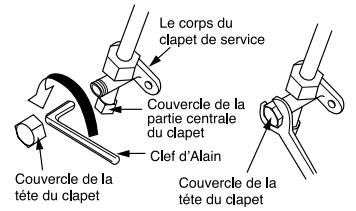
Au début du tirage à vide, dévisser légèrement l'écrou sur dudgeon pour vérifier que l'air est aspiré. Puis resserrer l'écrou.

Inspection de fuite de gaz

Veillez utiliser le détecteur de fuites de gaz pour vérifier s'il y a des fuites au raccordement écrou d'évasement comme indiqué à droite.



S'il y a fuite de gaz, ressérez le raccordement pour arrêter les fuites. (Utilisez le détecteur fourni pour R410A.)



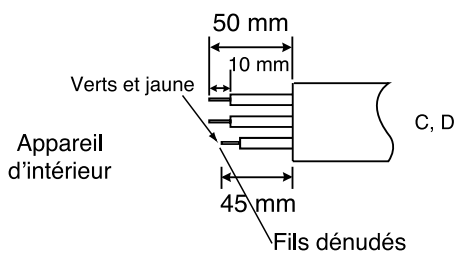
ATTENTION

Pour enlever un écrou d'évasement d'un appareil refroidissant, il faut d'abord enlever un écrou de petit diamètre en taille si non le couvercle scellé de grand diamètre s'envolera.

AVERTISSEMENT • CET APPAREIL DOIT ÊTRE RELIE A UNE PRISE DE TERRE.

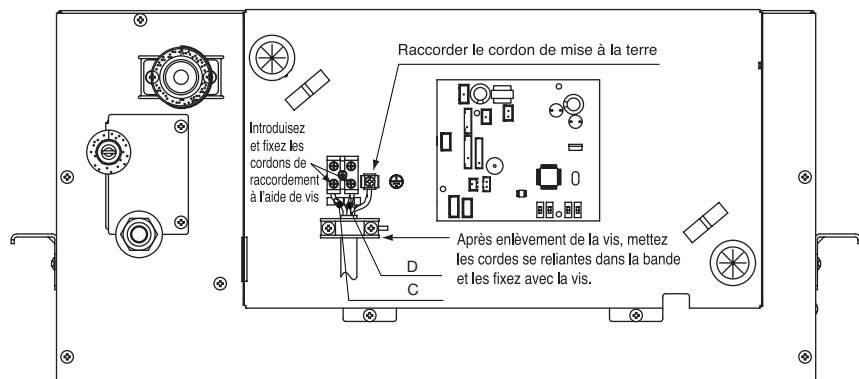
La source d'électrique doit être branché au voltage régime si non l'appareil va se cases ou on ne peut pas obtenir la capabilité spécifique.

Procédures de câblage



Câblage de l'appareil intérieur

- Retirez le couvercle du boîtier électrique.
- Connectez les cordons connecteurs
- Montez le couvercle du boîtier électrique.



IMPORTANT

Longueur du câble	Coupe transversale du fil
jusqu'à 6m	1,5mm ²
jusqu'à 15m	2,5mm ²
jusqu'à 25m	4,0mm ²

IMPORTANT

Capacité du fusible
Fusible temporisé 16A

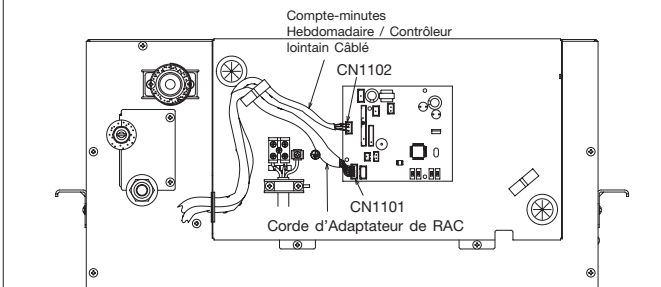
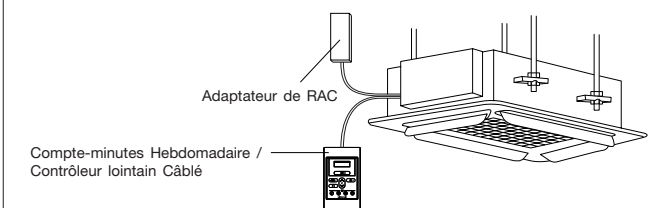
AVERTISSEMENT

- La partie dénudée de l'âme du fil doit s'étendre sur 10mm. Attachez-la bien à la borne. Tirez sur le fil pour vérifier si le contact est solide. Si le fil n'est pas bien introduit, la borne risque de griller.
- Assurez-vous de n'utiliser que des fils électriques approuvés par les autorités de votre pays. En Allemagne, par exemple: Type de fils électrique: NYM 3 x 1.5 mm².
- Veillez consulter le manuel d'installation pour le branchement électrique aux bornes des unités. Le fil électrique doit satisfaire aux normes de l'installation électrique.
- Le voltage du courant alternatif est de 220-240V entre les bornes L et N. Aussi, avant d'assurer l'entretien, assurez-vous de débrancher la prise ou de couper le courant.

Vérification de l'alimentation électrique

- Avant l'installation, l'alimentation électrique doit être vérifiée et les travaux électriques nécessaires doivent être effectués. Pour rendre la puissance du branchement adéquate, utilisez le barème ci-dessous pour le raccordement entre la boîte à fusibles et l'unité extérieure vu le courant du rotor enfermé.

Comment Raccorder les Parties Optionnelles. (L'Adaptateur de RAC, le Compte-minutes Hebdomadaire/Contrôleur lointain Câblé)



H-LIEN

[Pour toutes les parties optionnelles, faites s'il vous plaît allusion au catalogue pour le nombre de partie]

- Pour communiquer à H-LIEN, un Adaptateur RAC séparé doit être acheté
- Pour installer l'installation électrique à la couverture de boîte électrique doit être ouvert.
- Raccordez le connecteur d'adaptateur RAC à CN1101
- Rassemblez en arrière la couverture de boîte électrique.
- Faites S'il vous plaît allusion au manuel d'utilisateur respectif d'Adaptateur RAC pour les détails de plus
- être S'il vous plaît prudent de ne pas nuire à l'avance télégraphique au bord de plaque en raccordant les parties optionnelles.

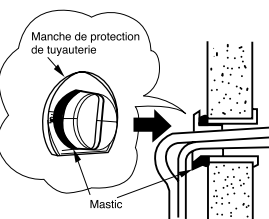
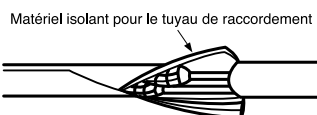
COMPTE-MINUTES HEBDOMADAIRE / A TÉLÉGRAPHIÉ AU CONTRÔLEUR LOINTAIN

[Pour toutes les parties optionnelles, faites s'il vous plaît allusion au catalogue pour le nombre de partie]

- Connexion à la boîte électrique.
- Enlèvent la couverture de boîte électrique
- Communiquent le connecteur de Compte-minutes Hebdomadaire / a télégraphié au contrôleur lointain à CN1102.
- Rassemblez en arrière la couverture de boîte électrique.
- Faites S'il vous plaît allusion au manuel d'utilisateur respectif de Compte-minutes Hebdomadaire / contrôleur lointain Câblé pour les détails de plus.
- être S'il vous plaît prudent de ne pas nuire à l'avance télégraphique au bord de plaque en raccordant les parties optionnelles.

1 Isolation Et Maintenance Du Tuyau De Raccordement

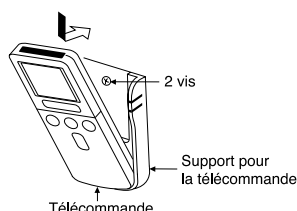
- Les bornes connectées doivent être totalement fixées à l'isolant de chaleur et ensuite renforcées avec une bande en caoutchouc.
- Veillez attacher le tuyau et la ligne de courant électrique avec du ruban vinylique comme c'est montré dans la figure de l'installation des appareils d'extérieur et d'intérieur. Puis fixer les en utilisant des montures.
- Si la pièce est très humide, recouvrez le tuyau de raccordement à l'aide d'un isolateur de 5 mm d'épaisseur. Vous achèterez cet isolateur en magasin.
- Bouchez tout espace en utilisant du mastic.



2 Installation de la télécommande

- La télécommande peut être placée sur son support qui peut être fixé à un mur ou une poutre.
- Pour utiliser la télécommande sur son support, veuillez vous assurer que l'appareil peut recevoir les signaux à une telle distance. L'appareil émettra un "bip" lorsque le signal est bien reçu. La transmission du signal peut être affectée par la présence de lampes fluorescentes. De ce fait, lors de l'installation de la télécommande, veuillez allumer la lumière même pendant la journée, pour déterminer une position correcte du support de la télécommande.

La télécommande doit être accrochée au crochet à la partie la plus basse du support. Poussez la télécommande dans la direction montrée ci-dessous dans la figure.



3 Source Du Courant Et Test De Fonctionnement

Source du courant

ATTENTION

- Assurez-vous que le voltage est de 220V-240V conformément au voltage de l'unité.
- Veillez à ce que la capacité électrique de la boîte à fusible de votre logement soit suffisamment importante pour opérer votre climatiseur.

Test de fonctionnement

- Veillez vous assurer que les conditions de fonctionnement sont normales.
- Expliquez à votre client les méthodes correctes à suivre comme décrites dans le manuel de l'utilisateur.

4 Installation du panneau d'affichage

- Lire attentivement la procédure d'installation avant de commencer les travaux.