

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

– Climatiseur VRF System – pour réfrigérant R410A

Pour les unités intérieures de type D1, L1, K1, P1, R1

■ Modèles R410A

No. de modèle

Unités intérieures		22	28	36	45	56	73	106
D1	Cassette 1 voies		S-28MD1E5 (CZ-KPD2)**	S-36MD1E5 (CZ-KPD2)**	S-45MD1E5 (CZ-KPD2)**	S-56MD1E5 (CZ-KPD2)**	S-73MD1E5 (CZ-KPD2)**	
L1	Cassette 2 voies	S-22ML1E5 (CZ-02KPL2)**	S-28ML1E5 (CZ-02KPL2)**	S-36ML1E5 (CZ-02KPL2)**	S-45ML1E5 (CZ-02KPL2)**	S-56ML1E5 (CZ-02KPL2)**	S-73ML1E5 (CZ-03KPL2)**	
K1	Montage mural	S-22MK1E5	S-28MK1E5	S-36MK1E5	S-45MK1E5	S-56MK1E5	S-73MK1E5	S-106MK1E5
P1	Debout	S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5	
R1	Caché, debout	S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5	

** Panneau (en option)

Unités extérieures		
MF1	3WAY	U-8MF1E8, U-10MF1E8, U-12MF1E8, U-14MF1E8, U-16MF1E8
ME1	2WAY	U-8ME1E8(E), U-10ME1E8(E), U-12ME1E8(E), U-14ME1E8(E), U-16ME1E8(E), U-18ME1E8(E), U-20ME1E8(E)

* Le réfrigérant R410A est utilisé dans les unités extérieures.

IMPORTANT!

Veillez lire ce qui suit avant de commencer

Ce climatiseur répond à des normes strictes de fonctionnement et de sécurité. En tant qu'installateur ou technicien d'entretien, une partie importante de votre travail est d'installer ou d'entretenir le système de manière qu'il fonctionne efficacement et en toute sécurité.

Pour effectuer une installation sûre et obtenir un fonctionnement sans problème, il vous faut :

- Lire attentivement cette brochure d'information avant de commencer.
- Procéder à chaque étape de l'installation ou de la réparation exactement comme il est indiqué.
- Respecter toutes les réglementations électriques locales, régionales et nationales.
- Observer toutes les recommandations de prudence et de sécurité données dans ce manuel.



AVERTISSEMENT

Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures personnelles importantes ou la mort.



PRÉCAUTION

Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures personnelles ou des dégâts matériels.

Si nécessaire, demandez que l'on vous aide

Ces instructions suffisent à la plupart des sites d'installation et des conditions de maintenance. Si vous avez besoin d'assistance pour résoudre un problème particulier, adressez-vous à notre service de vente/assistance ou à un revendeur agréé pour obtenir des instructions supplémentaires.

Dans le cas d'une installation incorrecte

Le fabricant ne sera en aucun cas responsable dans le cas d'une installation ou d'une maintenance incorrectes, y compris dans le cas de non-respect des instructions contenues dans ce document.

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

AVERTISSEMENT Lors du câblage



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT ENTRAÎNER UNE BLESSURE PERSONNELLE GRAVE OU LA MORT. SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ ET EXPÉRIMENTÉ DOIT EFFECTUER LE CÂBLAGE DE CE SYSTÈME.

- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tout le système de câbles et de tuyaux n'est pas terminé ou rebranché et vérifié.
- Des tensions électriques extrêmement dangereuses sont utilisées dans ce système. Veuillez consulter attentivement le schéma de câblage et ces instructions lors du câblage. Des connexions incorrectes ou une mise à la terre inadéquate peuvent entraîner des **blessures accidentelles ou la mort.**
- **Effectuer la mise à la terre de l'unité** en respectant les réglementations électriques locales.
- Serrez fermement toutes les connexions. Un câble mal fixé peut entraîner une surchauffe au point de connexion et présenter un danger potentiel d'incendie.
- Prévoir une prise électrique à utiliser exclusivement pour chaque unité, et prévoir un dispositif de déconnexion de l'alimentation, un disjoncteur et un disjoncteur de fuite pour la protection contre surintensité de courant dans la ligne exclusive.

- Prévoir une prise électrique à utiliser exclusivement pour chaque unité. Une séparation des contacts au moyen d'une déconnexion complète dans tous les pôles doit en outre être incorporée dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Pour éviter les risques possibles d'une défaillance d'isolement, l'unité doit être mise à la terre. 

Lors du transport

Soyez prudent lorsque vous soulevez et déplacez les appareils intérieur et extérieur. Demandez à un collègue de vous aider, et pliez les genoux lors du levage afin de réduire les efforts sur votre dos. Les bords acérés ou les ailettes en aluminium mince se trouvant sur le climatiseur risquent de vous entailler les doigts.

Lors de l'installation...

...Dans une pièce

Isoler correctement toute tuyauterie passant à l'intérieur d'une pièce pour éviter que de la condensation ne s'y dépose et ne goutte, ce qui pourrait endommager les murs et les planchers.



PRÉCAUTION

Gardez l'alarme incendie et la sortie d'air à au moins 1,5 m de l'unité.

...Dans des endroits humides ou sur des surfaces irrégulières

Utilisez une plate-forme surélevée en béton ou des parpaings pour offrir une base solide et régulière à l'appareil extérieur. Ceci permettra d'éviter des dégâts causés par l'eau et des vibrations anormales.

...Dans une zone exposée à des vents forts

Ancrez solidement l'appareil extérieur avec des boulons et un châssis en métal. Fournissez un déflecteur efficace.

...Dans une zone neigeuse (pour les systèmes du type pompe à chaleur)

Installez l'appareil extérieur sur une plate-forme surélevée à un niveau supérieur à l'amoncellement de la neige. Fournissez des événements à neige.

Lors de la connexion de la tuyauterie de réfrigérant



AVERTISSEMENT

- Lors de la réalisation du travail de tuyauterie, ne mélangez pas l'air sauf pour le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle de réfrigération. Cela pourrait réduire la capacité et causer un risque d'explosion et de blessure à cause de la tension élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Une fuite de gaz réfrigérant peut causer un incendie.
- Bien aérer la pièce au cas où le gaz réfrigérant fuit pendant l'installation. Faites attention à ne pas laisser le gaz réfrigérant entrer en contact avec une flamme, car cela produirait un gaz toxique.
- Garder tous les canalisations aussi courtes que possible.
- Utilisez la méthode en évasement pour la connexion des tuyaux.
- Appliquez du lubrifiant de réfrigération sur les surfaces en regard des tuyaux dévasement et d'union avant de les connecter, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour effectuer une connexion sans fuite.
- Rechercher la présence de fuites avant d'exécuter le test.

- Ne pas laisser s'échapper le réfrigérant lors de la réalisation du travail de tuyauterie en cas de montage ou remontage et lors de la réparation des pièces de refroidissement.
Faire attention avec le liquide réfrigérant, car il peut provoquer des engelures.

Lors de la maintenance

- Interrompez l'alimentation électrique sur le commutateur principal (secteur) avant d'ouvrir l'appareil pour vérifier ou réparer le câblage et les pièces électriques. 
- Veuillez à maintenir vos doigts et vos vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le site lorsque vous avez fini, en pensant à vérifier que vous n'avez laissé aucune ébarbure de métal ou morceau de câble à l'intérieur de l'appareil dont vous avez effectué la maintenance.



- Ne nettoyez pas l'intérieur de l'unité intérieure et extérieure vous même. Demander à un revendeur autorisé ou à un spécialiste de s'en charger.
- En cas de dysfonctionnement de cet appareil, ne pas le réparer soi-même. Prendre contact avec le revendeur ou un SAV pour la réparation.



- Ne touchez pas l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium mince de l'unité extérieure. Vous pourriez vous blesser. 
- Aérez tout espace clos lors de l'installation ou de l'essai du système de réfrigération. Du gaz réfrigérant qui a fui peut, au contact de feu ou de chaleur, produire un gaz dangereusement toxique.
- Après l'installation, confirmer qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Si le gaz entre en contact avec un fourneau allumé, une chaudière à gaz, un chauffage d'appoint électrique ou une autre source de chaleur, il peut produire un gaz toxique.

Divers



- Ne touchez pas l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium mince de l'unité extérieure. Vous pourriez vous blesser. 
- Ne vous assoyez pas ni ne montez sur l'unité, vous pourriez tomber accidentellement. 
- Ne collez aucun objet dans le CARTER DE VENTILATEUR. Vous pourriez vous blesser et l'unité pourrait être endommagée.  

AVIS

Le texte en anglais correspond aux instructions originales. Les autres langues sont une traduction des instructions originales.

1. GÉNÉRALITÉS

Ce livret décrit brièvement où et comment installer le climatiseur. Prière de lire toutes les instructions des unités intérieure et de s'assurer que toutes les pièces d'accessoires énumérées sont avec les unités intérieures avant de commencer.

1-1. Les outils nécessaires à l'installation (non fournis)

1. Tournevis plat
2. Un tournevis à tête Phillips
3. Un couteau ou une pince à dénuder le câble
4. Un ruban à mesurer
5. Un niveau de charpentier
6. Une scie sauteuse ou une scie à guichet
7. Une scie à métaux
8. Des noyaux centraux
9. Un marteau
10. Une perceuse
11. Un coupe-tube
12. Un outil d'évasement pour tuyaux
13. Clé dynamométrique
14. Une clé réglable
15. Un alésoir (pour ébavurer)

1-2. Accessoires fournis avec l'unité

Voir tableaux 1-1 à 1-4.

Tableau	Type
1-1	Cassette 1 voies
1-2	Cassette 2 voies
1-3	Montage mural
1-4	Debout et Caché, debout

1-3. Type de tube en cuivre et matériau d'isolation

Si vous désirez acheter séparément ces matériaux d'une source locale, vous aurez besoin de:

1. Tube en cuivre détrempe désoxydé pour tuyauterie de réfrigérant.
Couper les tubes aux longueurs appropriées +30 cm à 40 cm pour amortir les vibrations entre les unités.
2. Isolation en polyéthylène en mousse pour tubes en cuivre comme il convient pour préciser la longueur de la tuyauterie. L'épaisseur de paroi de l'isolant ne doit pas être inférieure à 8 mm.
3. Utiliser un fil de cuivre isolé pour le câblage sur site. La taille des câbles varie avec la longueur totale du câblage. Se reporter à **4. CABLAGE ELECTRIQUE** pour de plus amples informations.



Informez-vous des réglementations et des codes électriques locaux avant de vous procurer le câble. De même, consultez toutes les instructions ou limitations afférentes.

1-4. Matériaux supplémentaires nécessaires à l'installation

1. Bande de réfrigération (armée)
2. Des agrafes ou des attaches isolées pour les fils de connexion (se reporter aux réglementations locales)
3. Mastic
4. Lubrifiant de tuyauterie de réfrigération
5. Attaches ou étriers pour fixer la tuyauterie de réfrigérant
6. Echelle de pesée

Tableau 1-1 (Cassette 1 voies)

Désignation	Figure	Q'té	Remarques
Gabarit d'installation (Utiliser le rembourrage latéral de l'emballage.)		1	Gabarit A (Installer sur le côté tuyauterie).
		1	Gabarit B (Installer sur le côté opposé de la tuyauterie).
Rondelle		8	Supports de suspension, sup/inf.
Vis		4	Pour schéma d'installation grandeur nature
Ruban isolant	(Blanc)	2	Pour écrous évasés de tubes de gaz et de liquide
Isolant d'évasement		1	Pour tubes de liquide
		1	Pour tubes de gaz
Tuyau de vidange		1	Pour raccord de vidange
Collier flexible		1	Pour raccord de vidange
Garniture		1	Pour raccord de vidange
Isolant de vidange		1	Pour raccord de vidange

- Utiliser 3/8 po ou M10 pour les boulons de suspension.
- Fourniture sur site pour les écrous et boulons de suspension.

Tableau 1-2 (Cassette 2 voies)

Désignation	Figure	Q'té	Remarques
Isolant d'évasement		2	Pour tubes de gaz et de liquide
Ruban isolant	(Blanc)	2	Pour écrous évasés de tubes de gaz et de liquide
Collier en vinyle		8	Pour l'isolant d'évasement et l'isolant de vidange
Collier flexible		1	Pour la fixation du tuyau de vidange
Garniture		1	Pour raccord de vidange
Isolant de vidange		1	Pour raccord de vidange
Gabarit d'installation (Utiliser le rembourrage latéral de l'emballage.)		1	Gabarit A (Installer sur le côté tuyauterie).
		1	Gabarit B (Installer sur le côté opposé de la tuyauterie).
M5 x L40 (Vis noire, avec rondelle)		4	Pour la fixation des gabarits d'installation
Rondelle spéciale		8	Pour boulons de suspension
Tuyau de vidange (L = 25 cm)		1	Pour la fixation du tuyau de vidange
Mastic		1	Pour le scellement de la partie encastrée de l'alimentation

Tableau 1-3 (Montage mural)

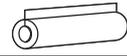
types 22, 28, 36

Désignation	Figure	Qté
Vis à tôle	Cruciforme à tête plate bombée 4 x 30 mm 	8
Collier		1

types 45, 56, 73, 106

Désignation	Figure	Qté
Vis à tôle	Cruciforme à tête plate bombée 4 x 20 mm 	8
Vis à tôle	Cruciforme à tête plate bombée 4 x 10 mm 	2
Isolant d'évase-ment		1

Tableau 1-4 (Debout & Caché, debout)

Désignation	Figure	Q'té	Remarques
Tuyau de connexion		1	Pour le raccordement de tubes de gaz
Isolant d'évase-ment		2	Pour tubes de gaz et de liquide
Ruban isolant	 (Blanc)	2	Pour écrous évasés de tubes de gaz et de liquide
Ruban isolant	 (Noir)	2	Pour tubes de gaz et de liquide
Collier en vinyle		7	Pour les extrémités de l'isolant d'évase-ment
Ruban isolant (noir et long)		1	Pour tuyau de vidange
Isolant de vidange		1	Pour raccord de tuyau de vidange

- Utiliser M12 pour les boulons de suspension.
- Fourniture sur site pour les écrous et boulons de suspension.

2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION

2-1. Unité intérieure

ÉVITER:

- Les zones dans lesquelles il existe une possibilité de fuites de gaz.
- Les endroits où il y a de grandes quantités de vapeurs d'huile.
- L'exposition directe au soleil.
- Les emplacements proches de sources de chaleur qui pourraient affecter les performances de l'unité.
- Les emplacements où l'air extérieur peut pénétrer directement dans la pièce. Ceci peut provoquer un "suintement" sur les bouches de soufflage, entraînant ainsi une vaporisation ou un égouttement.
- Les emplacements où la télécommande sera éclaboussée d'eau ou affectée par la moiteur ou l'humidité.
- Installation de la télécommande derrière des rideaux ou des meubles.
- Les emplacements où sont produites des émissions à haute fréquence.

A FAIRE:

- Sélectionnez une position adéquate depuis laquelle tous les coins de la pièce peuvent être climatisés uniformément.
- Sélectionnez un emplacement où le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité.

- Sélectionnez un emplacement où la canalisation et le tuyau de purge ont le trajet le plus court vers l'unité extérieure.
- Un espace suffisant pour permettre aussi bien un bon fonctionnement qu'une maintenance aisée, ainsi qu'une circulation d'air libre autour de l'unité.
- Installez l'unité avec la différence d'élévation maximum au-dessus ou en dessous de l'unité extérieure et avec une longueur de canalisation totale (L) par rapport à l'unité extérieure comme détaillé dans les instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.
- Laissez de l'espace pour la fixation de la télécommande à environ 1 m du sol, dans une zone qui n'est pas soumise aux rayons directs du soleil ni au passage d'air frais provenant de l'unité intérieure.

NOTE

L'approvisionnement de l'air se dégradera si la distance du sol au plafond est supérieure à 3 m (pour type D1 supérieure à 3,5 m).

Cassette 2 voies

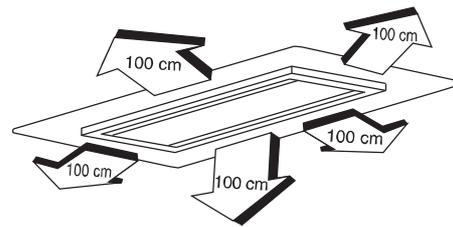


Fig. 2-1

Cassette 1 voies

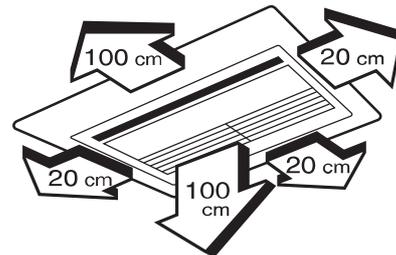


Fig. 2-2

Montage mural

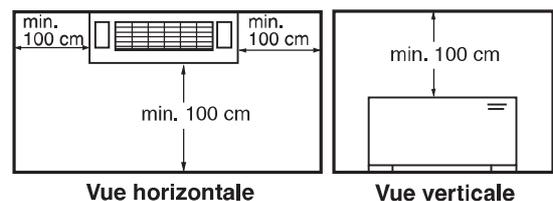
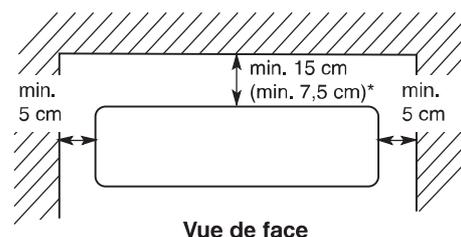


Fig. 2-3

Debout, Caché, debout



Vue de face

* Pour les types 45, 56, 73, 106

Fig. 2-4

3. COMMENT INSTALLER L'UNITÉ INTÉRIURE

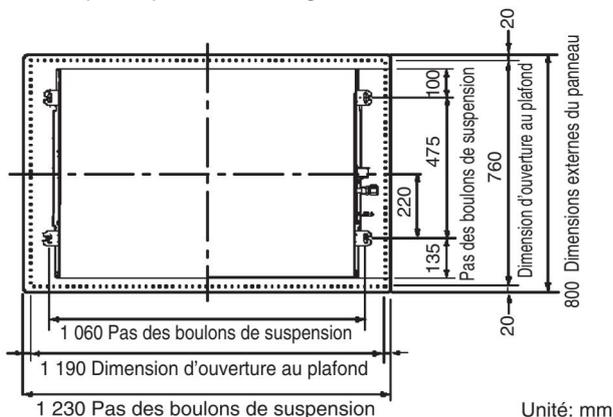
■ Type Cassette 1 voies (Type D1)

3-1. Préparation pour la suspension

Cette unité se sert d'une pompe de vidange. Utilisez un niveau de charpentier pour vérifier que l'unité est à niveau.

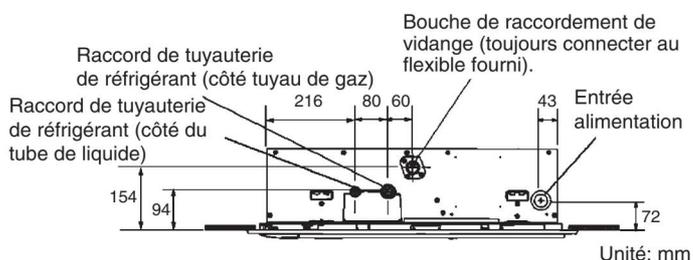
3-2. Suspension de l'unité intérieure

- (1) Les mesures du trou du plafond et des positions du boulon de suspension doivent être telles qu'indiquées sur la Fig. 3-1. S'assurer que la longueur des boulons de suspension dépasse de 15 mm minimum la partie inférieure de la bride de suspension de l'unité. Se reporter à la Fig. 3-6.
- (2) Utiliser le schéma d'installation grandeur nature (se trouvant sur l'emballage) pour déterminer le pas du boulon de suspension. Les relations de position entre les brides de suspension et l'unité et entre les supports et le plafonnier doivent être telles qu'indiquées sur les Figs. 3-1 et 3-2.



Unité: mm

Fig. 3-1



Unité: mm

Fig. 3-2

- (3) Selon le type de plafond:

- Insérer les boulons de suspension de la manière indiquée sur la Fig. 3-3.

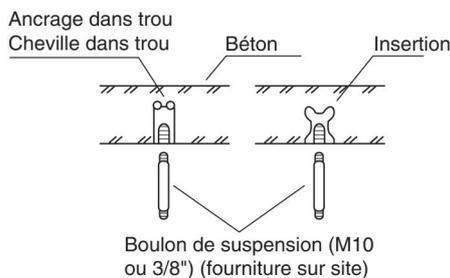


Fig. 3-3

ou

- Utiliser les supports de plafond existants ou construire un support approprié de la manière indiquée en Fig. 3-4.

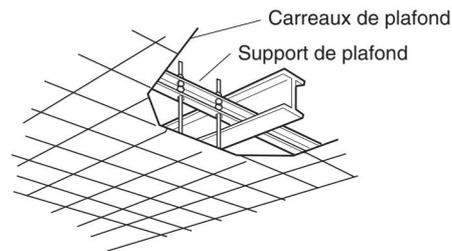


Fig. 3-4

⚠ AVERTISSEMENT

Il est important de faire très attention en supportant l'unité intérieure par le plafond. S'assurer que le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité. Avant d'accrocher l'unité, tester la résistance de chaque boulon de suspension fixé.

- (4) Coupez le matériau du plafond, si besoin. (Figs. 3-1 et 3-2)
- (5) Si le système nécessite que de l'air frais soit admis dans l'unité, découper et enlever l'isolant (à l'extérieur et à l'intérieur) à l'endroit indiqué sur (A) dans la Fig. 3-5.

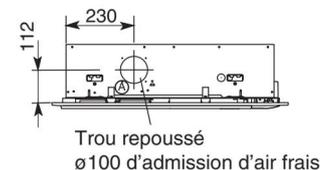


Fig. 3-5

3-3. Mise en place de l'unité dans le plafond

- (1) Lors de la suspension de l'unité, fixer les gabarits A et B (avec le tampon d'emballage) aux brides de suspension de l'unité intérieure à l'aide des vis M5 fournies (2 par bride) pour créer les dimensions d'ouverture du plafond.

⚠ PRÉCAUTION

- La tuyauterie et le câblage doivent être effectués à l'intérieur du plafond après la suspension de l'unité. En conséquence si le plafond est déjà installé, le câblage et le travail de tuyauterie doivent être exécutés à la position de connexion avant de suspendre l'unité.

- (2) Fixer les rondelles spéciales (fournies) et les écrous (approvisionnés sur site) aux boulons de suspension (4 emplacements).

⚠ PRÉCAUTION

- Utiliser 3/8 po ou M10 pour les écrous.
 - S'assurer que la longueur des boulons de suspension dépasse de 15 mm minimum la partie inférieure de la bride (voir la Fig. 3-7). Si les boulons de suspension sont trop longs, ils entreront en contact avec le plafonnier et le couvercle du moteur d'ailette, ce qui empêchera l'installation.
- (3) Monter les 3 écrous hexagonaux et 2 rondelles (fourniture sur site) sur chacun des 4 boulons de suspension de la manière indiquée en Fig. 3-7. Utiliser 1 écrou et 1 rondelle pour le côté supérieur et 2 écrous et 1 rondelle pour le côté inférieur de manière que l'unité ne tombe pas des pattes de suspension.

- (4) L'unité intérieure doit être suspendue aux boulons de suspension (Fig. 3-7) de manière que la distance entre le bas de la patte de suspension et la face inférieure du plafond soit de 17 à 22 mm. (Fig. 3-6) L'espace entre l'unité intérieure et la face inférieure du plafond est ajustable une fois que le plafonnier est fixé à l'unité.

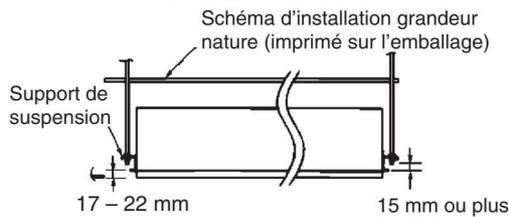


Fig. 3-6

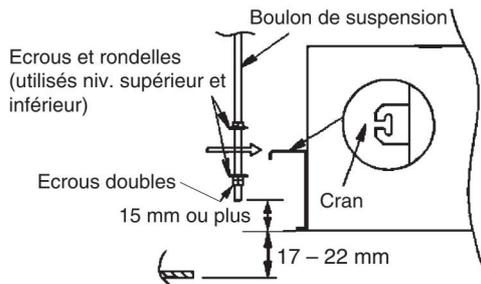


Fig. 3-7

Utiliser les gabarits A et B pour régler la hauteur de l'unité intérieure. (Gabarits indiqués dans le Tableau 1-2).

- (5) L'unité doit être ajustée à l'aide d'un niveau à bulle ou comme indiqué en Fig. 3-8 de manière que le côté tuyau de vidange soit incliné 5 mm plus bas que le côté opposé.

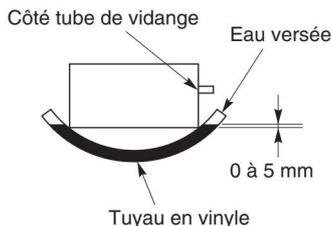


Fig. 3-8

- (6) Après avoir terminé le réglage de l'espace, bien serrer tous les écrous de suspension supérieurs et inférieurs.

3-4. Installation de la tuyauterie de vidange

- (1) Préparer un tuyau en PVC dur standard (D.E. 32 mm) pour la vidange, et utiliser le tuyau de vidange fourni et le collier flexible pour empêcher des fuites d'eau. Le tuyau en PVC doit être acheté séparément. La bouche de vidange transparente de l'unité vous permet de vérifier la vidange. (Fig. 3-9)

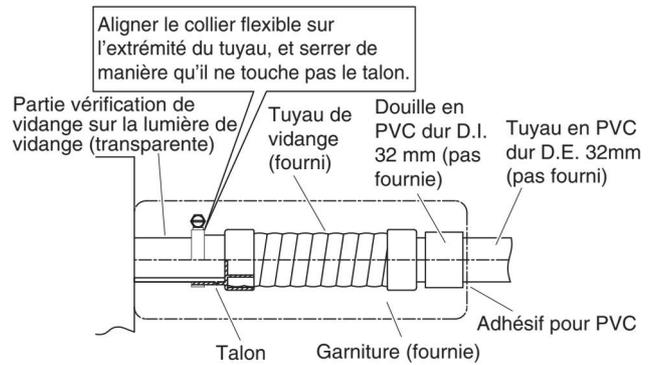


Fig. 3-9

⚠ PRÉCAUTION

- N'utilisez pas d'adhésif au niveau de la lumière de connexion de vidange située sur l'unité intérieure.
- Insérer le tuyau de vidange jusqu'à ce qu'il touche la douille, de la manière indiquée en Fig. 3-9, puis le fixer à fond avec le collier flexible.
- Serrer les brides de durite pour que leurs écrous auto-serrants soient dirigés vers le haut. (Fig. 3-9)
- N'utilisez pas la durite de vidange fournie courbée à un angle de 90°. (La courbe maximum autorisée est de 45°).

- (2) Après avoir vérifié la vidange, enrouler la garniture fournie et l'isolant de tuyau de purge autour du tube, puis le fixer avec les colliers. (Fig. 3-10)

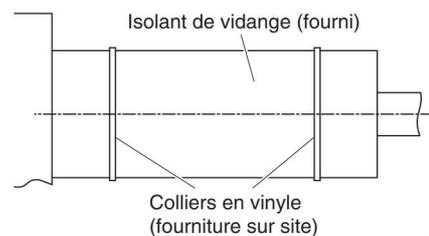


Fig. 3-10

NOTE

Vérifiez que le tuyau de purge a une inclinaison descendante (1/100 ou plus) et qu'il n'y a pas de siphons.

⚠ PRÉCAUTION

- Ne pas installer de purgeur d'air, car ceci peut entraîner un jet d'eau de la sortie de tuyau de vidange. (Fig. 3-11)

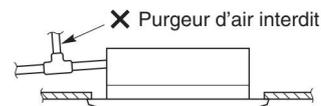


Fig. 3-11

- S'il est nécessaire d'augmenter la hauteur du tuyau de vidange, le tuyau peut être surélevé d'un maximum de 590 mm du bas du plafond. Ne pas le surélever de plus de 590 mm; cela pourrait entraîner des fuites d'eau. (Fig. 3-12)

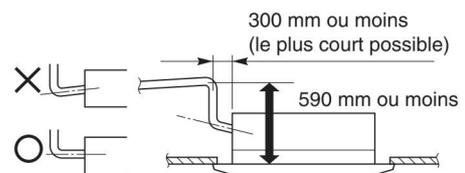


Fig. 3-12

- N'installez pas le tube avec une inclinaison ascendante par rapport à l'orifice de connexion. Ceci entraînerait un retour de l'eau de vidange et une fuite lorsque l'unité est arrêtée. (Fig. 3-13)

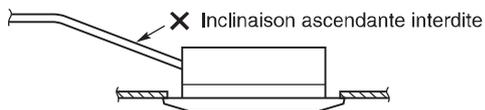


Fig. 3-13

- N'exercez pas de force sur la canalisation située du côté de l'unité lors de la connexion du tuyau de purge. Le tuyau ne doit pas être laissé suspendu non supporté de sa connexion à l'unité. Fixer le tube à un mur, un châssis ou autre support aussi près que possible de l'unité. (Fig. 3-14)

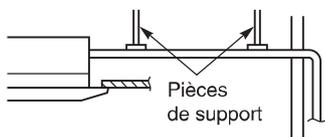


Fig. 3-14

- Prévoyez une isolation pour tous les tuyaux qui sont posés à l'intérieur.

3-5. Vérification de la vidange

Après avoir terminé le câblage et la canalisation de purge, procédez comme suit pour vérifier que l'eau s'évacue en douceur. Pour cela, préparez un seau et un chiffon pour attraper et essuyer l'eau renversée.

- (1) Connectez l'alimentation à la plaquette de borne d'alimentation (bornes R, S) à l'intérieur du boîtier de composants électriques.
- (2) Court-circuiter la goupille de vérification (CHK) située sur la plaquette de commande intérieure, et actionner la pompe de vidange.



Attention! Le ventilateur démarre lorsque vous court-circuitez la broche située sur la plaque de commande intérieure.

- (3) Verser environ 1.200 cc d'eau dans le carter de vidange à l'aide d'une pompe siphon par la grille de sortie d'air. (Fig. 3-15)

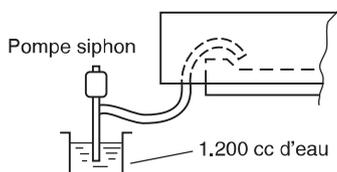


Fig. 3-15

Vérifier le débit d'eau à travers le tuyau de vidange transparente, et déterminer s'il y a une fuite.

- (4) Lorsque la vérification de la vidange est terminée, ouvrir la broche de vérification (CHK), et remonter l'isolant.



Utiliser des vis à tôle 4 x 8 pour fixer le cache de vidange. Si les vis utilisées ont plus de 8 mm de longueur, elles peuvent percer un trou dans le carter de vidange et causer une fuite.

Dépose du panneau latéral

- (1) Pousser la languette des deux côtés du panneau latéral vers l'intérieur (a) pour débloquer la languette (premier cran) et déplacer le panneau horizontalement (b).

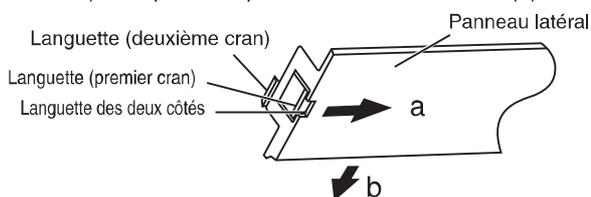


Fig. 3-16

- (2) Pousser sur la zone près de la languette (deuxième cran) vers l'intérieur tout en tenant les deux côtés du panneau latéral pour déposer ce dernier.

■ Type Cassette 2 voies (Type L1)

3-6. Préparation pour la suspension

Cette unité se sert d'une pompe de vidange. Utilisez un niveau de charpentier pour vérifier que l'unité est à niveau.

3-7. Suspension de l'unité intérieure

- (1) Respecter les schémas pour faire les trous dans le plafond.
 - (2) Selon le type de plafond:
- Insérer les boulons de suspension de la manière indiquée sur la Fig. 3-17.

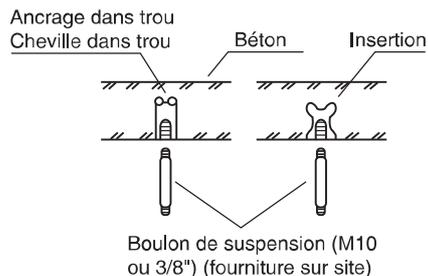


Fig. 3-17

ou

- Utiliser les supports de plafond existants ou construire un support approprié de la manière indiquée en Fig. 3-18.

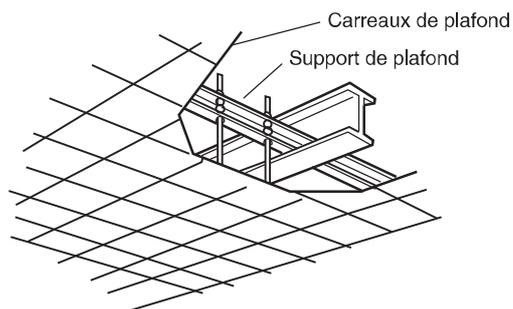


Fig. 3-18



Il est important de faire très attention en supportant l'unité intérieure par le plafond. S'assurer que le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité. Avant d'accrocher l'unité, tester la résistance de chaque boulon de suspension fixé.

- (3) Coupez le matériau du plafond, si besoin.
(Se reporter aux Figs. 3-19 et 3-20, et au Tableau 3-1.)

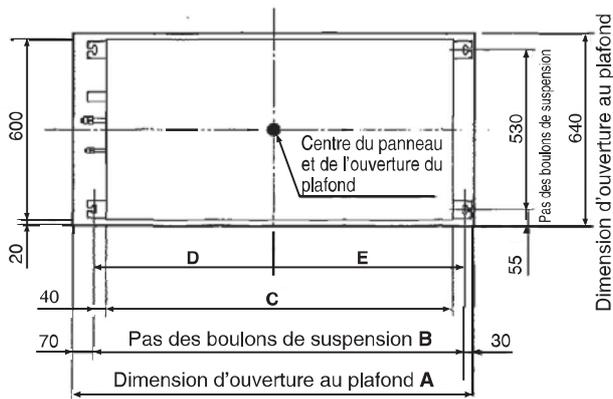


Fig. 3-19

Tableau 3-1

Unité: mm

	A	B	C	D	E
22, 28, 36, 45, 56	1.020	920	840	440	480
73	1.320	1.220	1.140	550	590

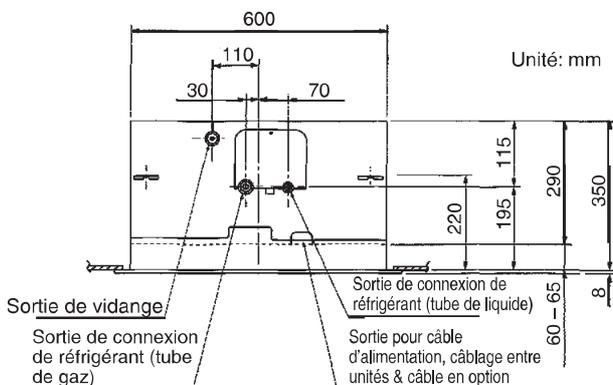


Fig. 3-20

Ajuster de manière que la distance entre l'unité et la surface inférieure du plafond soit de 60 à 65 mm.

- (4) Si le système nécessite que de l'air frais soit admis dans l'unité, découper et enlever l'isolant (à l'extérieur et à l'intérieur) à l'endroit indiqué sur (A) dans la Fig. 3-21.

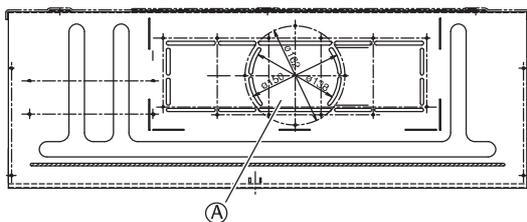


Fig. 3-21

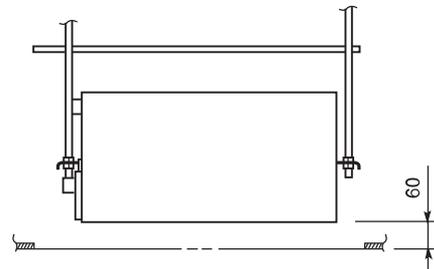
PRÉCAUTION

Quand on fait les découpes dans l'isolant, faire attention à ne pas endommager le carter de vidange.

3-8. Mise en place de l'unité dans le plafond

- (1) Lors de la mise en place de l'unité dans le plafond, déterminer le pas des boulons de suspension.
Le tube doit être posé et connecté à l'intérieur du plafond lors de la suspension de l'unité. Si le plafond est déjà construit, poser le tube en position pour la connexion à l'unité avant de placer l'unité dans le plafond.

- (2) Monter les 3 écrous hexagonaux et 2 rondelles (fourniture sur site) sur chacun des 4 boulons de suspension de la manière indiquée en Fig. 3-23. Utiliser 1 écrou et 1 rondelle pour le côté supérieur et 2 écrous et 1 rondelle pour le côté inférieur de manière que l'unité ne tombe pas des pattes de suspension.
(3) La distance entre l'unité et l'ouverture du plafond et la distance entre la face inférieure du plafond et la face inférieure du rebord de l'unité doivent être conformes aux dimensions données dans la Fig. 3-22. Utiliser le gabarit d'installation fourni pour vérifier.



Unité: mm

Fig. 3-22

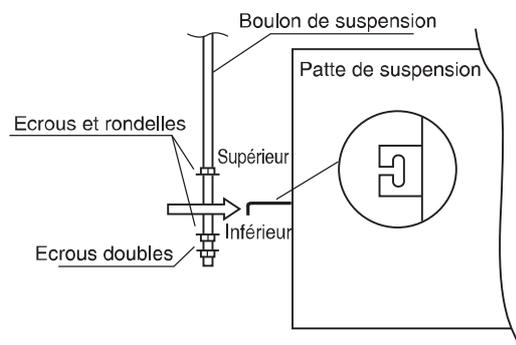


Fig. 3-23

3-9. Installation de la tuyauterie de vidange

- (1) Préparez un tuyau en PVC dur standard (D.E. 32 mm) pour la purge, et utiliser le tuyau de purge fourni et le collier flexible pour empêcher des fuites d'eau. Le tuyau en PVC doit être acheté séparément.
Lors de cette opération, laisser un espace entre la prise de vidange et le tuyau en PVC pour permettre la vérification de la vidange. La lumière de vidange transparente de l'unité vous permet de vérifier la vidange. (Fig. 3-24)

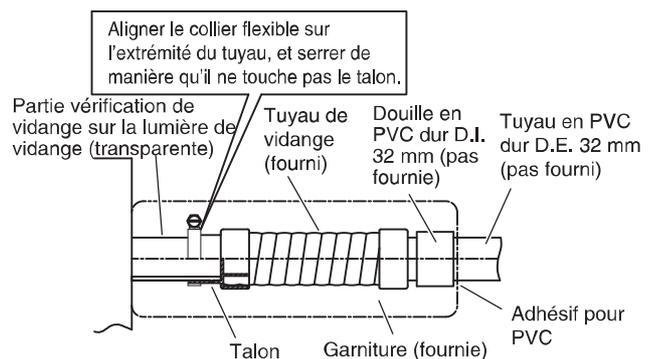


Fig. 3-24

PRÉCAUTION

- N'utilisez pas d'adhésif au niveau de la lumière de connexion de vidange située sur l'unité intérieure.
- Insérer le tuyau de vidange jusqu'à ce qu'il touche la douille, de la manière indiquée en Fig. 3-24, puis le fixer à fond avec le collier flexible.
- Serrer les brides de durite pour que leurs écrous auto-serrants soient dirigés vers le haut. (Fig. 3-24)
- N'utilisez pas la durite de vidange fournie courbée à un angle de 90°. (La courbe maximum autorisée est de 45°.)

- (2) Avoir vérifié la vidange, enrouler la garniture fournie et l'isolant de tuyau de vidange autour du tuyau, puis le fixer avec les colliers fournis. (Fig. 3-25)

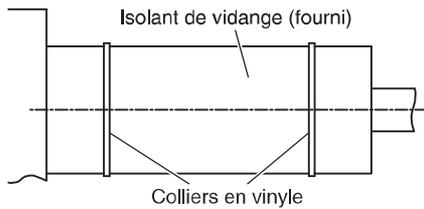


Fig. 3-25

NOTE

Vérifiez que le tuyau de purge a une inclinaison descendante (1/100 ou plus) et qu'il n'y a pas de siphons.

PRÉCAUTION

- Ne pas installer de purgeur d'air, car ceci peut entraîner un jet d'eau de la sortie de tuyau de vidange. (Fig. 3-26)

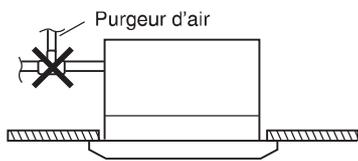


Fig. 3-26

- S'il est nécessaire d'augmenter la hauteur du tuyau de purge, la section directement après la bouche de connexion peut être levée d'un maximum de 500 mm. Ne pas lever à plus de 500 mm, cela pourrait entraîner des fuites d'eau. (Fig. 3-27)

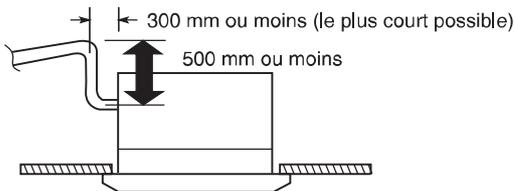


Fig. 3-27

- N'installez pas le tube avec une inclinaison ascendante par rapport à l'orifice de connexion. Ceci entraînerait un retour de l'eau de vidange et une fuite lorsque l'unité est arrêtée. (Fig. 3-28)

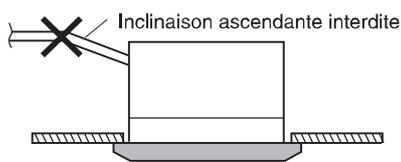


Fig. 3-28

- N'exercez pas de force sur la canalisation située du côté de l'unité lors de la connexion du tuyau de purge. Le tuyau ne doit pas être laissé suspendu non supporté de sa connexion à l'unité. Fixer le tube à un mur, un châssis ou autre support aussi près que possible de l'unité. (Fig. 3-29)

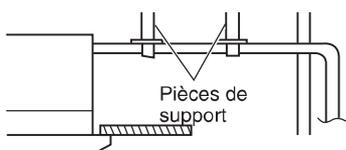


Fig. 3-29

- Prévoyez une isolation pour tous les tuyaux qui sont posés à l'intérieur.

3-10. Vérification de la vidange

Après avoir terminé le câblage et la canalisation de purge, procédez comme suit pour vérifier que l'eau s'évacue en douceur. Pour cela, préparez un seau et un chiffon pour attraper et essuyez l'eau renversée.

- (1) Connectez l'alimentation à la plaquette de borne d'alimentation (bornes R, S) à l'intérieur du boîtier de composants électriques.
- (2) Enlever le cache-tube et, à travers l'ouverture, verser lentement environ 1.200 cc d'eau dans le carter de vidange pour vérifier la vidange.
- (3) Court-circuiter la goupille de vérification (CHK) située sur la plaquette de commande intérieure, et actionner la pompe de vidange. Vérifiez le débit d'eau à travers la lumière de vidange transparente, et déterminez s'il y a une fuite.

PRÉCAUTION

Attention! Le ventilateur démarre lorsque vous court-circuitez la broche située sur la plaque de commande intérieure.

- (4) Lorsque la vérification du drainage est terminée, ouvrir la broche de contrôle (CHK), et remonter le cache-tuyau. (Fig. 3-30)

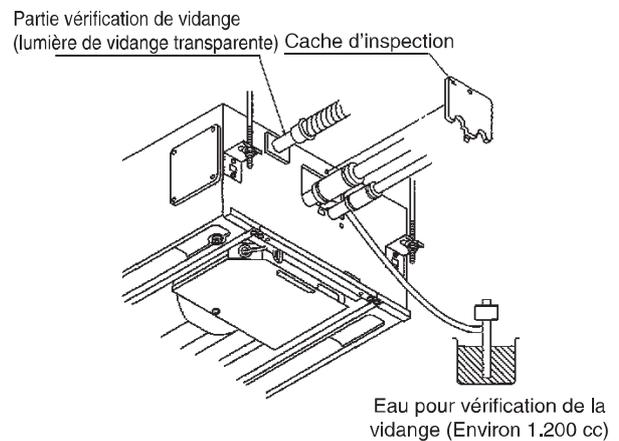


Fig. 3-30

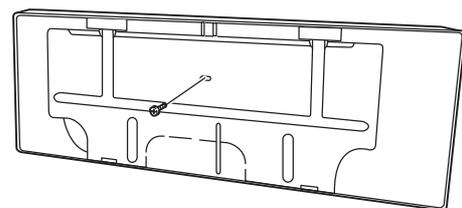
PRÉCAUTION

Pour fixer le cache-tube, utiliser des vis à tête 4 x 8. (Fig. 3-30) Ne pas utiliser des vis plus longues; elle pourraient percer le carter de vidange et causer une fuite d'eau.

**■ Type Montage mural (Type K1)
Types 22, 28, 36**

3-11. Dépose du panneau arrière de l'unité

- (1) Enlever et jeter la vis de pression sur le panneau arrière. (Fig. 3-31)



Vis de pression uniquement pour le transport

Fig. 3-31

■ **Type Debout (Type P1)**
Type Caché, debout (Type R1)

3-28. Espace minimum nécessaire pour l'installation et l'entretien

Installer l'unité à un endroit où l'air refroidi ou chauffé qui en provient peut circuler librement dans la pièce. Ne pas mettre d'obstacles qui peuvent gêner le passage d'air devant les grilles d'admission et de sortie d'air.

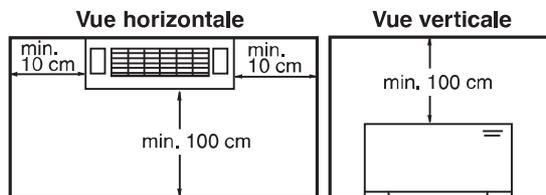


Fig. 3-107

NOTE

S'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour la maintenance du boîtier de composants électriques, du filtre à air et des tubes de réfrigérant.

3-29. Dimensions et nomenclature

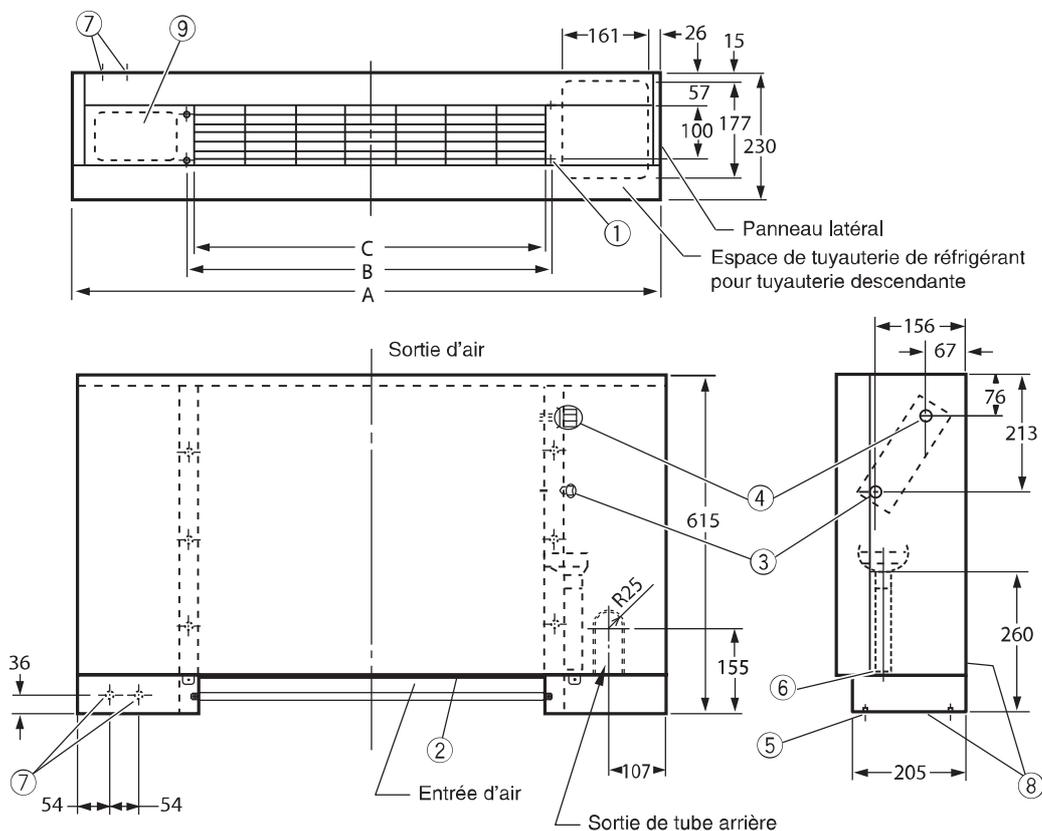
Type Debout (Type P1)

- ① 4 trous $\varnothing 12$ (pour la fixation de l'unité intérieure au sol avec des vis)
- ② Filtre à air
- ③ Sortie de connexion de réfrigérant (tube de liquide)
- ④ Sortie de connexion de réfrigérant (tube de gaz)
- ⑤ Boulon de réglage de niveau
- ⑥ Sortie de vidange (20 A)
- ⑦ Sortie de cordon d'alimentation (vers le bas, arrière)
- ⑧ Sortie de tuyauterie de réfrigérant (vers le bas, arrière)
- ⑨ Emplacement pour la fixation de la télécommande (la télécommande peut être fixée dans la pièce)

Tableau 3-3

Unité: mm

Longueur	A	B	C	Tube de liquide	Tube de gaz
Type 22, 28, 36	1065	665	632	$\varnothing 6,35$	$\varnothing 12,7$
45, 56	1380	980	947	$\varnothing 9,52$	$\varnothing 15,88$
73					



Unité: mm

Fig. 3-108

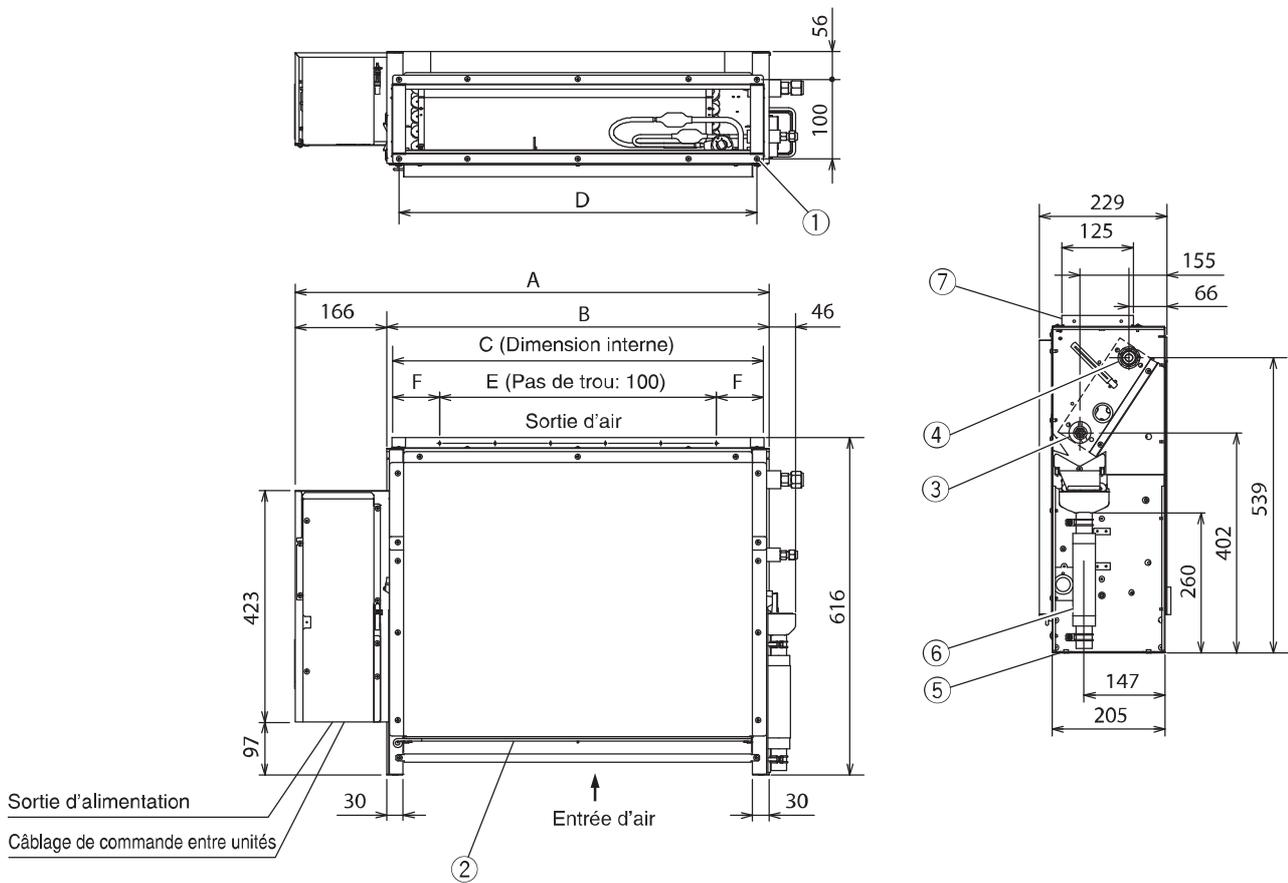
Type Caché, debout (Type R1)

- ① 4 trous ø12 (pour la fixation de l'unité intérieure au sol avec des vis)
- ② Filtre à air
- ③ Sortie de connexion de réfrigérant (tube de liquide)
- ④ Sortie de connexion de réfrigérant (tube de gaz)
- ⑤ Boulon de réglage de niveau
- ⑥ Sortie de vidange (20A)
- ⑦ Rebord pour conduit de sortie d'air

Tableau 3-4

Unité: mm

Longueur Type	A	B	C	D	E	F	Tube de liquide	Tube de gaz
22, 28, 36	904	692	672	665	500	86	ø6,35	ø12,7
45, 56	1219	1007	1002	980	900	51		
73							ø9,52	ø15,88



Unité: mm

Fig. 3-109

NOTE

Faire une ouverture dans le logement de l'unité de manière que les opérations de maintenance puissent être effectuées sur le boîtier de composants électriques, la connexion de tuyauterie de réfrigérant et le tuyau de vidange.

3-30. Dépose et fixation du panneau avant (Type Debout)

NOTE

Un chauffage antirosée se trouve derrière le panneau avant. Lors de la dépose ou de l'installation du panneau, faire attention à ne pas endommager le fil électrique du chauffage.

Comment enlever le panneau avant

- (1) Enlever les 2 vis se trouvant à la partie inférieure du panneau avant.
- (2) Tout en tenant **A** à la partie supérieure droite de l'unité, pousser en haut **B** à la partie inférieure droite du panneau. Le côté droit du panneau avant est enlevé. Enlever ensuite le côté gauche du panneau avant en procédant de la même façon.

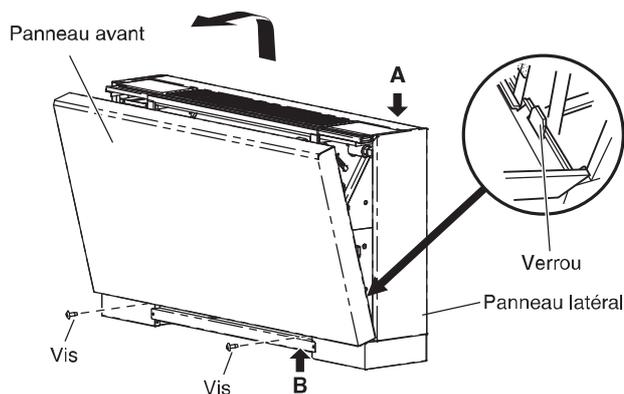


Fig. 3-110

- (3) Défaire le connecteur de fils (2P rouge) du chauffage antirosée.
- (4) Enlever la chaîne connectant le panneau avant de l'unité en la décrochant de l'attache fixée au panneau.

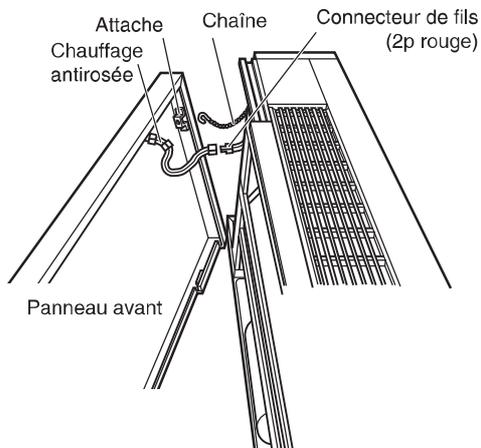


Fig. 3-111

Comment installer le panneau avant

- (1) Accrocher la chaîne à l'attache du panneau avant.
- (2) Brancher le connecteur de fils.
- (3) Aligner les fentes se trouvant à la partie inférieure du panneau avant sur les languettes de la partie inférieure de l'unité intérieure et mettre la languette de garniture supérieure du panneau avant sur la rainure de l'unité. Pousser alors le panneau vers le bas.
- (4) Insérer les 2 vis se trouvant à la partie inférieure du panneau avant.

3-31. Installation de la tuyauterie de réfrigérant

- (1) Lors de la connexion du tube de gaz, utiliser la tuyauterie fournie.
- (2) Les tubes peuvent être déployés dans 2 directions: vers le bas et vers l'arrière.

Pour type Debout

- Quand une tuyauterie arrière est nécessaire, elle peut passer par la sortie de tube arrière du panneau arrière.

- Quand une tuyauterie descendante est nécessaire, se reporter aux dimensions d'ouverture indiquées en Fig. 3-112.

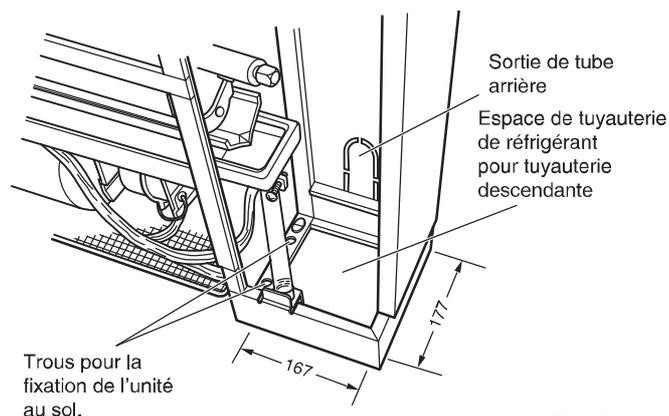


Fig. 3-112

⚠ PRÉCAUTION

Isoler les tubes de gaz et de liquide.

- Pour isoler les tubes
- (1) Envelopper les écrous évasés avec le ruban isolant blanc fourni.
 - (2) Envelopper les écrous évasés avec l'isolant d'évasement fourni.
 - (3) Remplir l'espace entre isolant de raccord et isolant d'évasement avec du ruban isolant noir. Attacher les deux extrémités de l'isolant d'évasement avec les colliers en vinyle fournis.

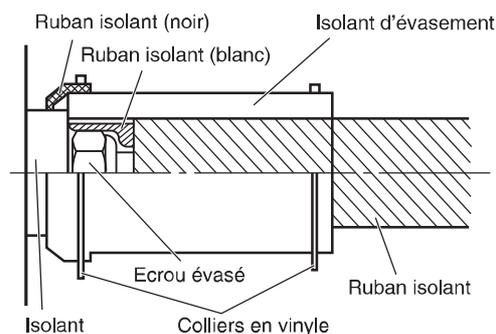


Fig. 3-113

3-32. Installation de la tuyauterie de vidange

⚠ PRÉCAUTION

Des fuites d'eau peuvent se produire si les tuyaux de vidange sont mal connectés.

- (1) Quand une tuyauterie de vidange arrière est nécessaire, courber le tuyau de vidange fixé à l'unité intérieure à 90°. Connecter un tuyau de vidange (fourniture sur site) au tuyau de vidange par la sortie de tuyauterie arrière du panneau arrière. Utiliser un tuyau en PVC dur (D.E. 25 mm) pour la tuyauterie de vidange.

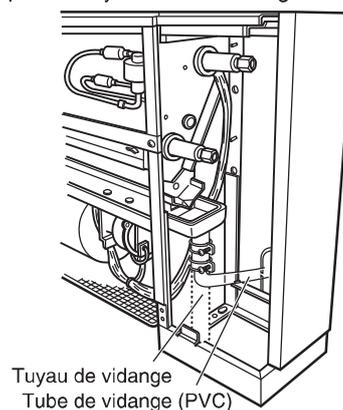


Fig. 3-114

- (2) S'assurer que le tuyau de vidange a une inclinaison descendante de 1/100 ou plus et qu'il n'y a pas de siphons.
- (3) Prévoir une isolation pour le tube de vidange.
- (4) Après le montage de la tuyauterie de vidange, verser de l'eau dans le carter de vidange pour vérifier que l'eau s'écoule régulièrement.
- (5) Enlever toute poussière et autres dépôts du carter de vidange de manière que le tube ne soit pas obstrué.

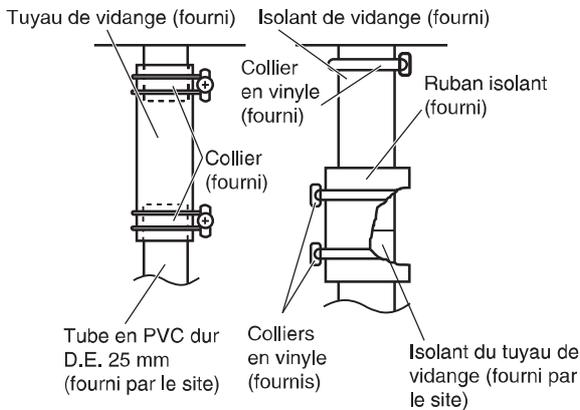


Fig. 3-115

3-33. Installation de la télécommande

Une télécommande (télécommande câblée en option) peut être montée dans l'unité intérieure (type debout).

- (1) Enlever le cache de la télécommande câblée en option. (Fig. 3-116)

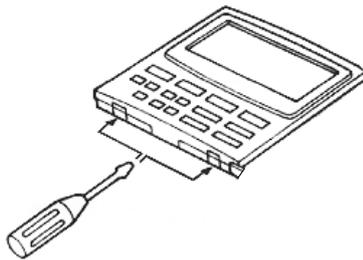


Fig. 3-116

Pour enlever le cache de la télécommande, insérer un tournevis entre le cache et le boîtier comme indiqué sur la figure ci-dessus, et écarter pour dégager le cache.

- (2) Enlever le panneau avant. Enlever les vis et le support. (Fig. 3-117)
- (3) Mettre la télécommande dans l'espace prévu à cet effet dans l'unité comme indiqué en Fig. 3-117. Assembler les fils de la télécommande au centre de sa partie arrière et les passer par le guide de fils.

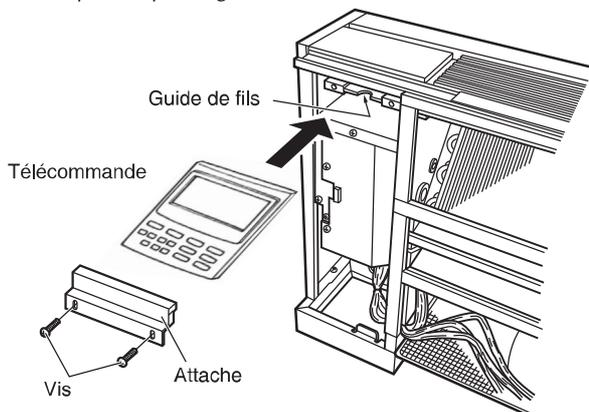


Fig. 3-117

- (4) Fixer le support avec les vis fournies.

4. CABLAGE ELECTRIQUE

4-1. Précautions générales à propos du câblage

- (1) Avant de procéder au câblage, confirmez la tension nominale de l'unité de la manière indiquée sur la plaque signalétique, puis effectuez le câblage en suivant de près le schéma de câblage.
- (2) Fournissez une sortie électrique à utiliser exclusivement pour chaque unité, et il faut prévoir dans la conduite exclusive une déconnexion d'alimentation et un disjoncteur pour la protection de surtension.
- (3) Pour éviter les risques possibles d'une défaillance d'isolation, l'unité doit être mise à la terre.
- (4) Chaque connexion de câblage doit être faite en fonction du schéma du système de câblage. Un mauvais câblage peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité ou l'endommager.
- (5) Le câble ne doit pas entrer en contact avec le tube de réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile du ventilateur.
- (6) Des changements non autorisés dans le câblage interne peuvent être très dangereux. Le fabricant n'acceptera aucune responsabilité pour tout dommage ou mauvais fonctionnement dû à de tels changements non autorisés.
- (7) Les régulations sur les diamètres de fil différent de pays à pays. Pour les lois de câblage sur site, voir les CODES ELECTRIQUES LOCAUX avant de commencer. Vous devez vous assurer que l'installation est conforme à toutes les règles et réglementations concernées.
- (8) Pour éviter un mauvais fonctionnement du climatiseur provoqué par des parasites électriques, il faut faire attention lors du câblage comme suit:
 - Les câbles de télécommande et de commande entre unités doivent être posés à l'écart du câblage électrique entre unités.
 - Utilisez des câbles blindés pour le câble de commande entre unités entre les unités et mettez à la terre le blindage sur les deux côtés.
- (9) Si le câble d'alimentation de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé dans un atelier de réparation désigné par le fabricant, du fait que des outils spéciaux sont nécessaires.

4-2. Longueur et diamètre de fil recommandés pour système d'alimentation

Unité intérieure

Type	(B) Alimentation	Capacité du fusible temporisé et du circuit
	2,5 mm ²	
K1	Max. 150 m	10 – 16A
D1, L1, P1, R1	Max. 130 m	10 – 16A

Câblage de commande

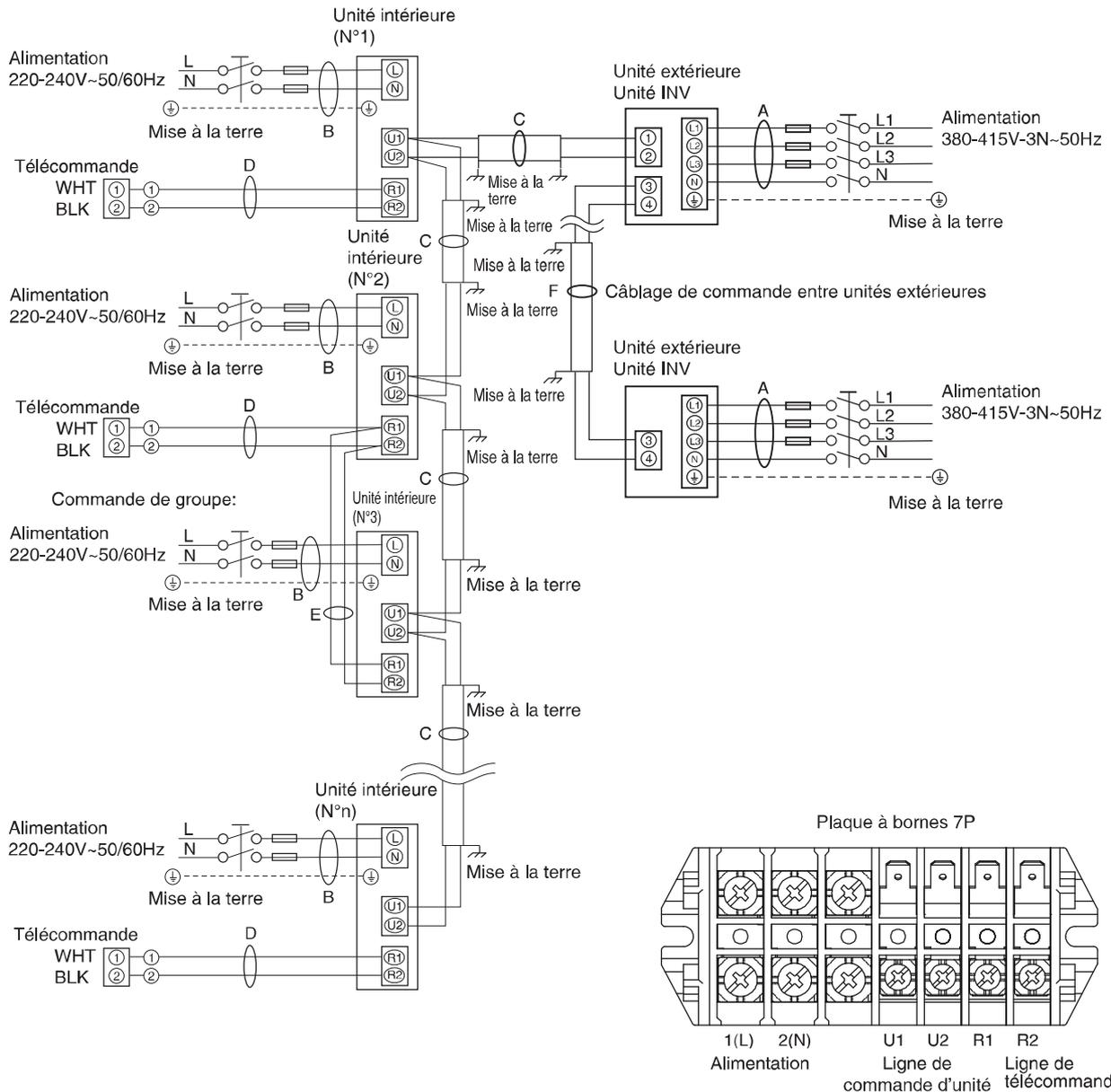
(C) Câblage de commande entre unités (extérieures et intérieures)	(D) Câblage de télécommande
0,75 mm ² (AWG #18) Utiliser des câbles blindés*	0,75 mm ² (AWG #18)
Max. 1 000 m	Max. 500 m
(E) Câblage de commande de groupe	(F) Câblage de commande entre unités extérieures
0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18) Utiliser des câbles blindés
Max. 200 m (Total)	Max. 300 m

NOTE

* Avec cosse de type annulaire.

4-3. Schéma du système de câblage

ex.) Type MF1

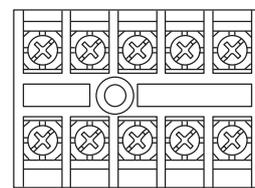


NOTE

- (1) Se reporter à la section 4-2. "Longueur et diamètre de fil recommandés pour système d'alimentation" pour l'explication de "A", "B", "C", "D", "E" et "F" dans les schémas ci-dessus.
- (2) Le diagramme de connexion de base de l'unité intérieure montre la plaquette de bornes, toutefois les plaquettes de bornes de votre équipement peuvent différer du diagramme.
- (3) L'adresse du circuit de réfrigérant (R.C.) doit être fixée avant la mise sous tension.
- (4) Pour le paramétrage de l'adresse R.C., voir les instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure. Le paramétrage de l'adressage automatique peut être exécuté via la télécommande.

Types D1, L1

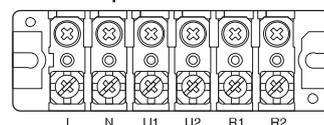
Plaque à bornes 5P



Alimentation L N U1 U2
Ligne de commande d'unité

Type K1

Plaque à bornes 6P



Alimentation L N U1 U2 R1 R2
Ligne de commande d'unité Ligne de télécommande

Types P1, R1

⚠ PRÉCAUTION

- (1) En cas de liaison d'unités extérieures en un réseau, déconnecter la borne sortant de la fiche courte de toutes les unités extérieures à l'exception de l'une des unités extérieures.

(A l'expédition: à l'état court-circuité).

Pour un système sans liaison (pas de câblage de connexion entre les unités extérieures), ne pas enlever la fiche courte.

- (2) Ne pas installer le câblage de commande entre unités en boucle. (Fig. 4-1)

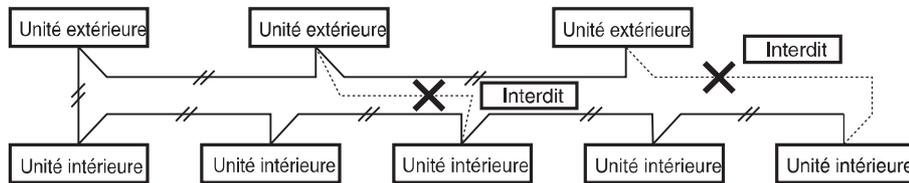


Fig. 4-1

- (3) Ne pas installer le câble de commande entre unités en montage en étoile. Le câblage avec montage en étoile donne une erreur de réglage d'adresse.

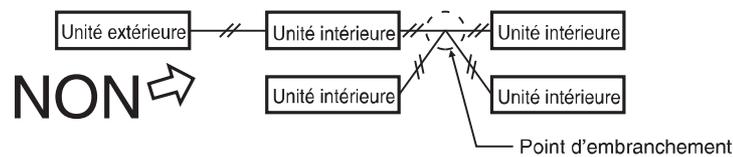


Fig. 4-2

- (4) En cas d'embranchement du câblage de commande entre unités, le nombre de points d'embranchement doit être de 16 ou moins. (Les branches inférieures à 1 m ne sont pas incluses dans le nombre total des branches). (Fig. 4-3)

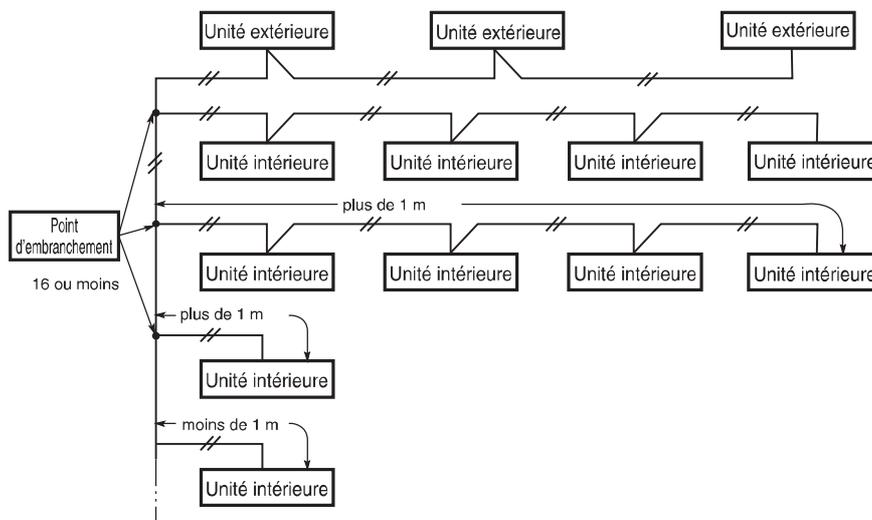


Fig. 4-3

- (5) Utiliser des fils blindés pour le câblage de commande entre unités (c), et mettre à la terre le blindage des deux côtés, sinon des parasites peuvent affecter le fonctionnement. (Fig. 4-4)

Connecter les câbles de la manière indiquée dans la Section 4-3. "Schéma du système de câblage".



Fig. 4-4

⚠ AVERTISSEMENT

Un câble mal fixé peut entraîner une surchauffe de la borne ou un mauvais fonctionnement de l'unité. Un risque d'incendie peut aussi exister. Par conséquent, vérifier que tous les câbles sont bien connectés.

Lors de la connexion de chaque fil d'alimentation à la borne, suivre les instructions contenues dans "Comment connecter le câble à la borne", et bien fixer le câble avec la vis de fixation de la plaque de bornes.

- (6) Utilisez un câble d'alimentation électrique standard pour l'Europe (tel que le H05RN-F ou H07RN-F qui est conforme aux spécifications nominales CENELEC (HAR)) ou utilisez un câble basé sur la norme IEC. (245 IEC57, 245 IEC66)

Comment connecter le câble à la borne

■ Pour fils torsadés

- (1) Couper l'extrémité de câble avec une pince coupante, puis dénuder l'isolant pour exposer le fil torsadé sur environ 10 mm, et bien torsader les brins du fil. (Fig. 4-5)
- (2) En utilisant un tournevis cruciforme, enlever la ou les vis de borne de la plaque à bornes.
- (3) Avec un outil de serrage de connecteur à anneau ou une pince, serrer chaque extrémité de câble dénudée avec une borne de pression à anneau.
- (4) Placer la borne à anneau de pression, remplacer et serrer la vis de borne enlevée en utilisant un tournevis. (Fig. 4-6)

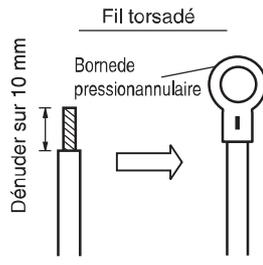


Fig. 4-5

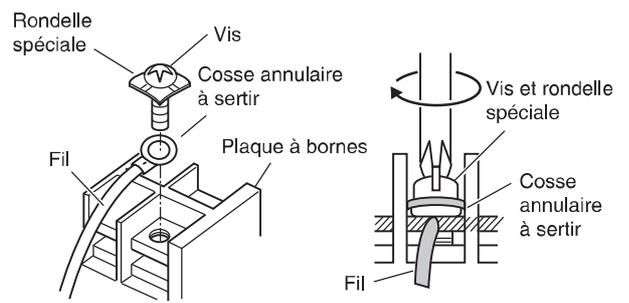


Fig. 4-6

■ Exemples de fils blindés

- (1) Retirez l'isolant du câble sans endommager le blindage tressé. (Fig. 4-7)
- (2) Effilochez le blindage tressé et torsadez les fils détressés ensemble pour en faire un conducteur. Isolez les fils blindés en les recouvrant d'une gaine isolante ou en les enroulant de ruban adhésif. (Fig. 4-8)
- (3) Retirez l'isolant du fil de signaux. (Fig. 4-9)
- (4) Fixez les cosses annulaires à sertir sur les fils de signal et les fils blindés isolés à l'Étape (2). (Fig. 4-10)



Fig. 4-7

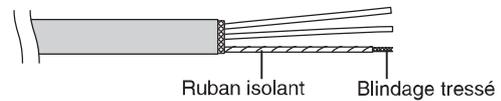


Fig. 4-8

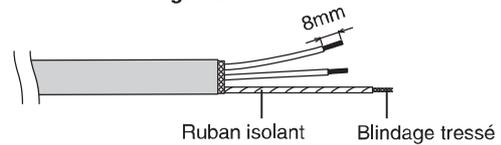


Fig. 4-9

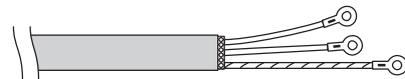
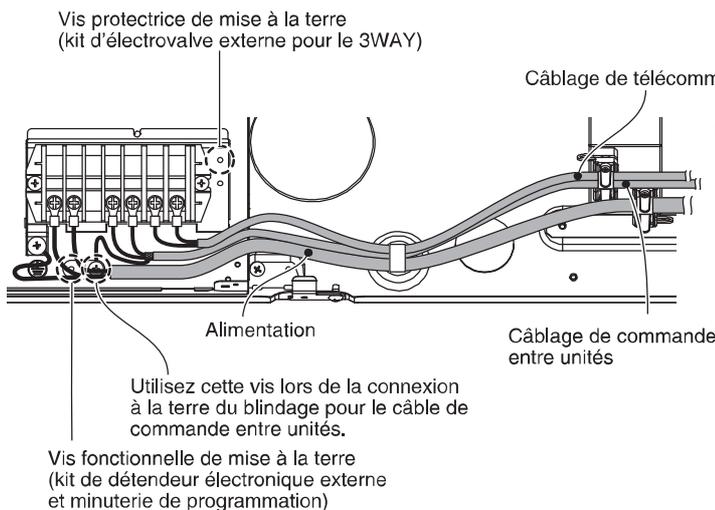


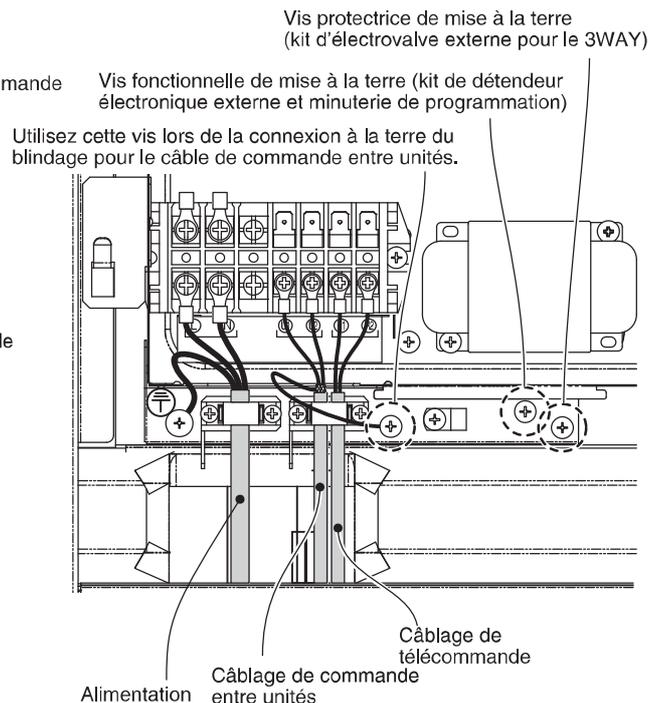
Fig. 4-10

■ Exemples de câblage

Type D1



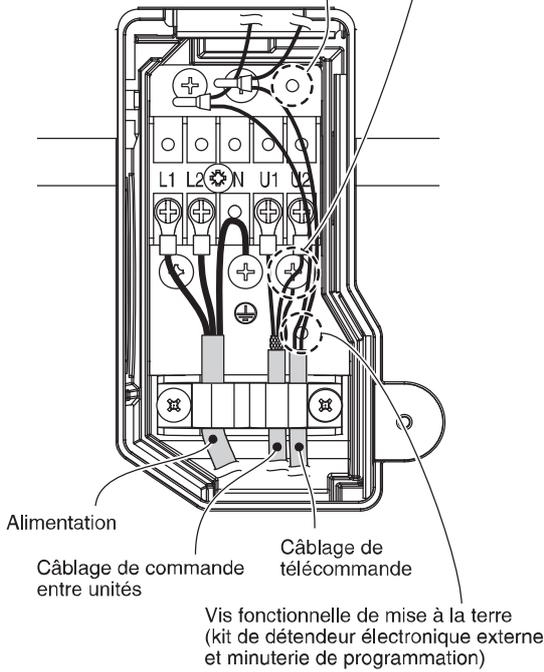
Type L1



Type K1 (Types 22, 28, 36)

Utilisez cette vis lors de la connexion à la terre du blindage pour le câble de commande entre unités.

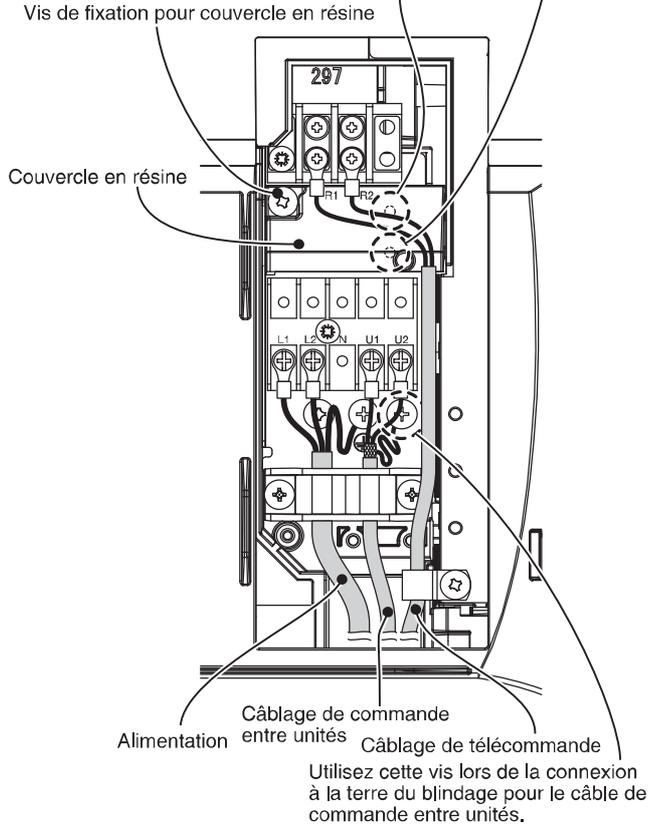
Vis protectrice de mise à la terre (kit d'électrovalve externe pour le 3WAY)



Type K1 (Types 46, 56, 73, 106)

Vis fonctionnelle de mise à la terre (kit de détendeur électronique externe et minuterie de programmation)*

Vis protectrice de mise à la terre (kit d'électrovalve externe pour le 3WAY)*



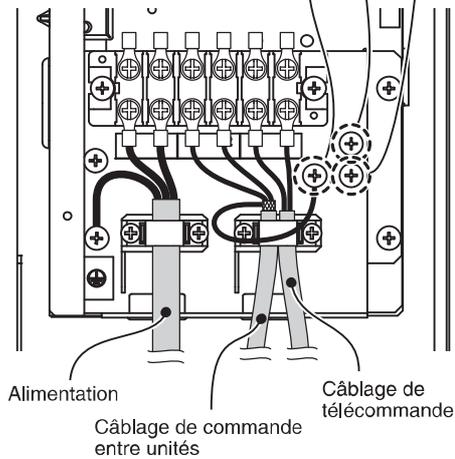
* En ce qui concerne la vis fonctionnelle de mise à la terre et la vis protectrice de mise à la terre, retirez la vis de fixation et le couvercle en résine. Procéder ensuite au travail de mise à la terre.

Types P1, R1

Vis protectrice de mise à la terre (kit d'électrovalve externe pour le 3WAY)

Vis fonctionnelle de mise à la terre (kit de détendeur électronique externe et minuterie de programmation)

Utilisez cette vis lors de la connexion à la terre du blindage pour le câble de commande entre unités.



5. COMMENT INSTALLER LA TUYAUTERIE

5-1. Connexion de la tuyauterie de réfrigérant

Utilisation de la méthode d'évasement

De nombreux climatiseurs avec système split classiques utilisent la méthode à évasement pour connecter les tubes de réfrigérant qui courent entre les unités intérieure et extérieure. Dans cette méthode, les tubes en cuivre sont évasés à chaque extrémité et connectés avec des écrous évasés.

Procédure d'évasement avec un outil d'évasement

- (1) Couper le tube en cuivre à la longueur requise avec un coupe-tube. Il est recommandé de couper environ 30 à 50 cm en plus de la longueur de la tuyauterie à évaluer.
- (2) Éliminer les copeaux à l'extrémité du tube en cuivre avec un alésoir de tube ou une lime. Ce procédé est important et doit être effectué soigneusement pour faire un bon évasement. Veiller à empêcher la pénétration de tout contaminant (humidité, saleté, copeaux métalliques, etc.) dans la tuyauterie. (Figs. 5-1 et 5-2)

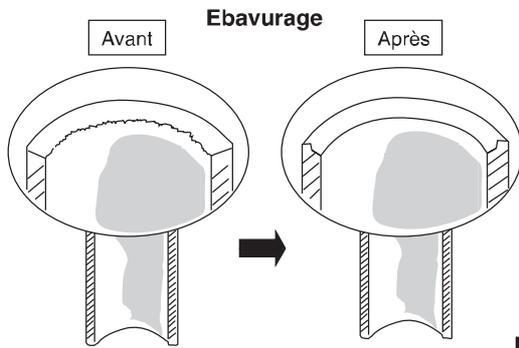


Fig. 5-1

NOTE

Lors de l'alésage, tenir l'extrémité de tube vers le bas, et s'assurer qu'aucun bout de cuivre ne tombe dans le tube. (Fig. 5-2)

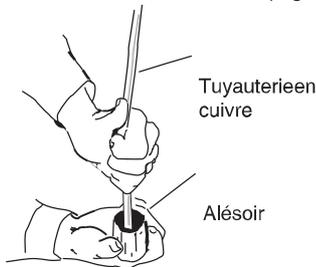


Fig. 5-2

- (3) Enlever l'écrou évasé de l'unité, et veiller à le monter sur le tube en cuivre.
- (4) Créer un évasement à l'extrémité du tube en cuivre avec un outil d'évasement. (Fig. 5-3)

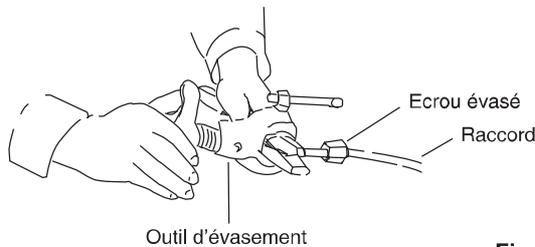


Fig. 5-3

NOTE

Un bon évasement doit avoir les caractéristiques suivantes:

- la surface intérieure est brillante et régulière
- le bord est régulier
- les côtés coniques sont de longueur uniforme

Précaution à prendre avant de connecter hermétiquement les tubes

- (1) Appliquer un capuchon d'étanchéité ou du ruban étanche pour empêcher la pénétration de poussière ou d'eau dans les tubes avant leur utilisation.
- (2) Appliquer toujours un lubrifiant de réfrigérant (ou de l'huile) sur la surface de l'évasement avant de procéder aux raccordements de la tuyauterie. Faire attention à ne pas laisser de l'huile sur la surface de la vis. Ceci est efficace pour la réduction des fuites de gaz. (Fig. 5-4)



Fig. 5-4

- (3) Pour une bonne connexion, aligner le tube raccord et le tube évasé droit entre eux, puis visser d'abord légèrement l'écrou évasé pour obtenir un bon accouplement. (Fig. 5-5)

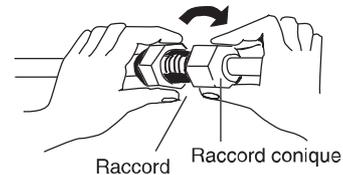


Fig. 5-5

- Ajuster la forme du tube de liquide en utilisant une cintreuse à tubes sur le lieu d'installation, et le connecter à la valve côté tuyauterie de liquide en utilisant un évasement.

Précaution à prendre pendant le brasage

- Remplacer l'air à l'intérieur du tube par de l'azote pour empêcher une pellicule d'oxyde de cuivre de se former pendant le processus de brasage. (Oxygène, dioxyde de carbone et fréon ne sont pas acceptables).
- Ne pas trop laisser chauffer la tuyauterie pendant le brasage. L'azote à l'intérieur de la tuyauterie peut surchauffer, endommageant ainsi les valves du système réfrigérant. Par conséquent, laisser refroidir la tuyauterie lors du brasage.
- Utiliser une soupape réductrice pour la bouteille d'azote.
- Ne pas utiliser d'agents destinés à empêcher la formation de pellicule d'oxyde. Ces agents affectent de manière négative le réfrigérant et l'huile de réfrigérant, et peuvent entraîner des dommages ou des dysfonctionnements.

5-2. Connexion de tuyauterie entre unités intérieure et extérieure

- (1) Connecter hermétiquement la tuyauterie de réfrigérant côté intérieur sorti du mur avec la tuyauterie côté extérieur.
- (2) Pour fixer les écrous évasés, appliquer le couple de serrage spécifié.

Raccordement de la tuyauterie de l'unité intérieure ($l_1, l_2 \dots l_{n-1}$)

Type unité intérieure	22	28	36	45	56	73	106
Tuyauterie de gaz (mm)			ø12,7			ø15,88	
Tuyauterie de liquide (mm)			ø6,35			ø9,52	

- Lors de la dépose des écrous évasés des connexions de tuyauterie, ou lors de leur serrage après la connexion de la tuyauterie, toujours utiliser 2 clés dynamométriques ou des clés de la manière indiquée. (Fig. 5-6)

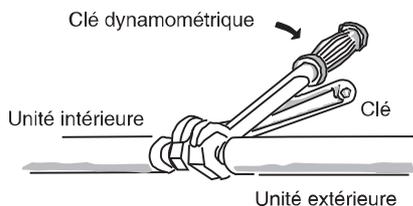


Fig. 5-6

Si les raccords coniques sont trop serrés, l'évasement peut être endommagé, ce qui pourrait entraîner une fuite de réfrigérant et provoquer des blessures ou l'asphyxie des occupants de la pièce.

- Pour les raccords coniques au niveau des connexions de la tuyauterie, toujours utiliser les raccords coniques qui ont été fournis avec l'unité, ou d'autres raccords coniques pour R410A (type 2). La tuyauterie de réfrigérant qui est utilisée doit avoir l'épaisseur de paroi correcte indiquée dans le tableau ci-dessous.

Diamètre du tube	Couple de serrage, approximatif	Épaisseur du tube
ø6,35 (1/4 po)	14 – 18 N · m (140 – 180 kgf · cm)	0,8 mm
ø9,52 (3/8 po)	34 – 42 N · m (340 – 420 kgf · cm)	0,8 mm
ø12,7 (1/2 po)	49 – 61 N · m (490 – 610 kgf · cm)	0,8 mm
ø15,88 (5/8 po)	68 – 82 N · m (680 – 820 kgf · cm)	1,0 mm
ø19,05 (3/4 po)	100 – 120 N · m (1000 – 1200 kgf · cm)	1,0 mm

La pression étant approx. 1,6 fois supérieure à la pression de réfrigérant conventionnelle, l'utilisation d'écrous évasés ordinaires (type 1) ou de tubes à paroi mince peut entraîner une rupture des tubes, des blessures ou l'asphyxie provoquée par une fuite de réfrigérant.

- Pour éviter des dommages à l'évasement provoqués par un trop grand serrage des raccords coniques, utiliser le tableau ci-dessus comme guide lors du serrage.
- Lors du serrage des écrous évasés sur le tube de liquide, utiliser une clé dynamométrique ayant une longueur de manche nominale de 200 mm.

5-3. Isolation de la tuyauterie de réfrigérant

Isolation de la tuyauterie

- Une isolation thermique doit être appliquée à la tuyauterie de toutes les unités, y compris le raccord de distribution (acheté séparément).

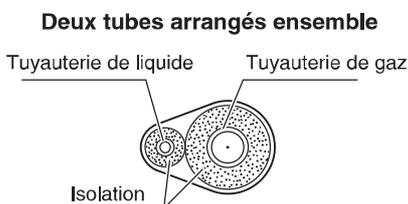


Fig. 5-7

* Pour la tuyauterie de gaz, le matériau d'isolation doit être réfractaire à 120°C ou plus. Pour une autre tuyauterie, il doit être réfractaire à 80°C ou plus.

L'épaisseur du matériau d'isolation doit être supérieure ou égale à 10 mm.

Si les conditions à l'intérieur du plafond dépassent DB 30°C et HR 70%, augmenter d'un incrément l'épaisseur du matériau d'isolation de la tuyauterie de gaz.



Si l'extérieur des robinets d'unité est revêtu d'un conduit carré, laisser suffisamment d'espace pour utiliser les robinets et pour permettre le montage/démontage des panneaux.

NOTE

Détecteur de fuite de gaz

Attention! Le détecteur de fuite de gaz doit pouvoir détecter le réfrigérant R410A.

Purge de l'air

Voir PURGE DE L'AIR dans les instructions d'installation séparées pour l'unité extérieure pour de plus amples informations sur la purge de l'air avec une préparation de pompe à vide (pour le test).

Branchement des écrous évasés

Recouvrez ensuite les connexions de la tuyauterie de l'isolant d'évasement fourni. Fixez ensuite l'isolant aux deux extrémités avec les colliers en vinyle (fournis sur site).

Matériau d'isolation

Le matériau utilisé pour l'isolation doit avoir de bonnes caractéristiques d'isolation, être facile à utiliser, être résistant à l'usure et ne doit pas facilement absorber l'humidité.

Ne jamais saisir les sorties de connexion de vidange ou de réfrigérant quand on déplace l'unité



Après avoir isolé un tube, ne pas le courber dans une courbe étroite, sous risque d'entraîner une rupture ou une fissure du tube.

5-4. Guipage des tubes

- (1) A ce moment, les tubes de réfrigérant (et le câblage électrique si les codes locaux le permettent) doivent être guipés ensemble avec du ruban d'armature en 1 faisceau. Pour éviter que le condensat ne déborde du carter de vidange, garder le tuyau de vidange séparé de la tuyauterie de réfrigérant.
- (2) Enrouler le ruban d'armature du bas de l'unité extérieure jusqu'en haut de la tuyauterie où il entre dans le mur. Lors d'enroulement du ruban autour de la tuyauterie, chevaucher la moitié de chaque tour de ruban précédent.
- (3) Brider la tuyauterie au mur en utilisant environ 1 collier par mètre. (Fig. 5-8)

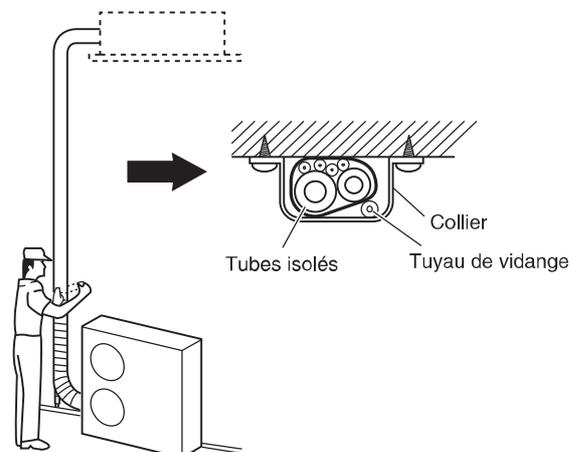


Fig. 5-8

NOTE

Ne pas enrouler trop hermétiquement le ruban d'armature, car cela réduira l'effet d'isolation thermique. Vérifier également que le tuyau de vidange de condensat s'écarte de la canalisation et que les gouttes tombent à l'écart de l'unité et de la tuyauterie.

5-5. Fin de l'installation

Après avoir terminé l'isolation et le guipage de la tuyauterie, utiliser un mastic d'étanchéité pour obturer le trou dans le mur afin d'éviter la pénétration de pluie et l'entrée d'air. (Fig. 5-9)

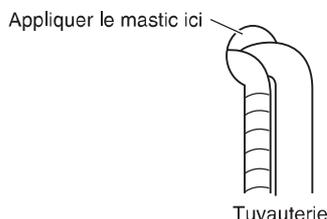


Fig. 5-9

6. COMMENT INSTALLER LA TÉLÉCOMMANDE (PIECE EN OPTION)**NOTE**

Se reporter au mode d'emploi fourni avec l'unité de télécommande de minuterie en option.

7. COMMENT INSTALLER LE PLAFONNIER**■ Type Cassette 1 voies (Type D1)**

Pièces		Unité: mm	
Désignation	Quantité	Apparence	
Plafonnier	1		
Connecteur court-circuit	1	(2P, jaune) Utilisé pour l'installation sur plafond haut	
Vis avec tête à rondelle	4	$\varnothing 18$	M5 x 40
Vis	2	4 x 12	Pour la fixation de panneau latéral
Vis	2	4 x 35	Pour la fixation de la partie centrale avant/arrière de panneau

7-1. Installation du panneau sur l'unité intérieure**7-1-1. Dépose de la grille d'admission**

- (1) Enlever les 2 vis fixant les 2 grilles en place. (Fig. 7-1)
- (2) Glisser les crochets de grille d'admission d'air (2 emplacements) dans la direction indiquée par les flèches pour ouvrir la grille. (Fig. 7-1)
- (3) Lorsque la grille d'admission est ouverte, appuyer avec un tournevis à tête plate sur les languettes de charnière arrière (2 emplacements) et dégager la grille d'admission. (Fig. 7-1)

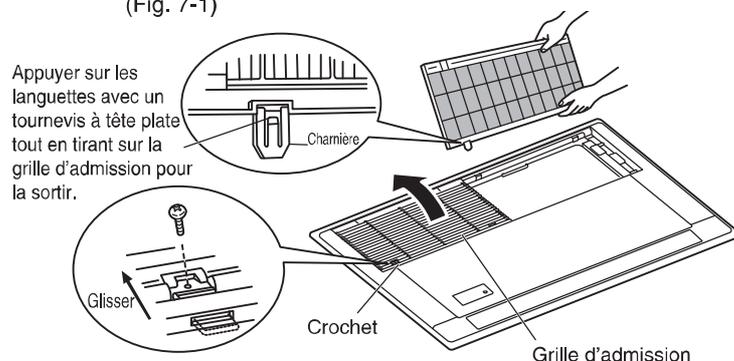


Fig. 7-1

7-1-2. Dépose des panneaux latéraux

- (1) Glisser les panneaux latéraux dans la direction de la flèche ① pour les enlever (2 emplacements, gauche et droit). (Fig. 7-2)

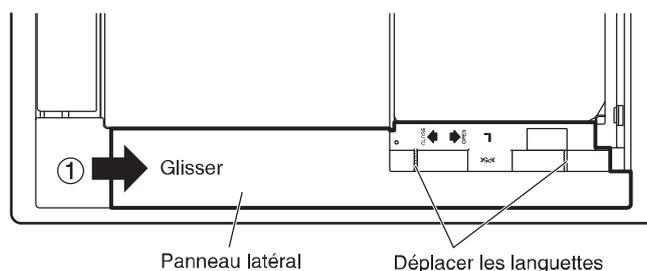


Fig. 7-2

7-1-3. Installation du plafonnier

- (1) Fixer les crochets sur les deux côtés du plafonnier à l'unité intérieure. Les crochets d'un côté (2 emplacements) sont fixes, tandis que le crochet de l'autre côté peut être déplacé. (Fig. 7-3)
- (2) Placer le panneau légèrement en angle et serrer les crochets fixes du panneau sur les récepteurs des crochets situés sur le côté de l'unité intérieure.
- (3) Après avoir vérifié que les crochets sont fixés, appuyer sur l'autre côté du panneau jusqu'à ce qu'il soit à niveau. Appuyer ensuite vers le haut jusqu'à ce que le crochet mobile soit fixé au récepteur du crochet sur l'unité intérieure.
- (4) Vérifier que les crochets sur les deux côtés du plafonnier sont bien fixés avant de retirer les mains. À ce niveau, le panneau est temporairement fixé à l'unité intérieure.

- Lorsque l'on enlève le panneau, appuyer sur le crochet mobile vers l'intérieur tout en prenant soin de supporter le panneau. (Fig. 7-4)

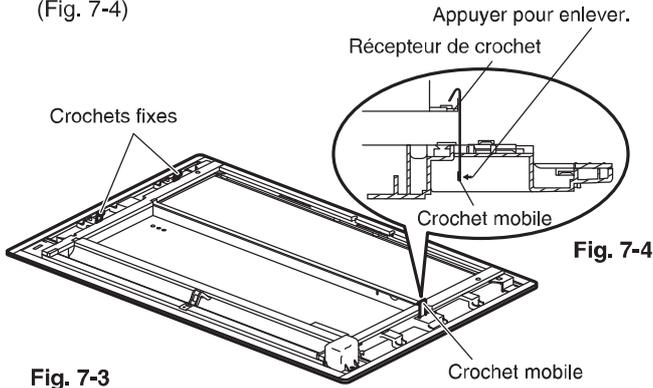


Fig. 7-4

Fig. 7-3

- (5) Aligner les trous d'installation de panneau aux trous de vis d'unité intérieure.
- (6) Insérer les vis avec tête à rondelle fournies dans les 4 trous d'installation et serrer de manière que le panneau soit bien fixé à l'unité intérieure. (Fig. 7-5)
- (7) Insérer les vis fournies dans les trous au centre du panneau (2 emplacements, avant et arrière) et les serrer. Conformément à la Fig. 7-6, enlever le couvercle des vis au centre de la sortie de décharge puis insérer, resserrer la vis et refermer le couvercle.

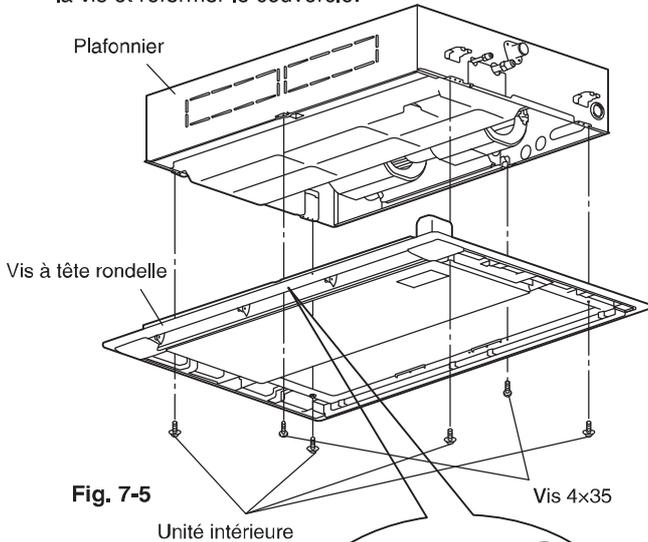


Fig. 7-5

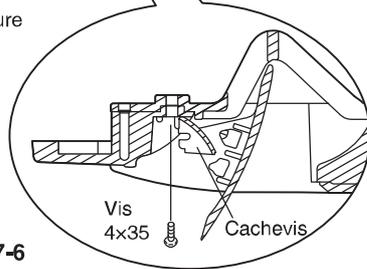


Fig. 7-6

- (8) Vérifier que le panneau est bien fixé au plafond.
- À ce niveau, s'assurer qu'il n'y a pas d'espace entre l'unité intérieure et le plafonnier, ou entre le plafonnier et la surface de plafond. (Fig. 7-7)

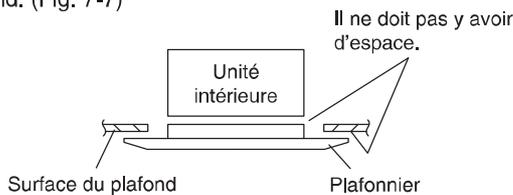


Fig. 7-7

- S'il y a un espace entre le panneau et la surface du plafond, laisser le plafonnier fixé et faire des réglages fins à la hauteur d'installation de l'unité pour éliminer l'espace avec le plafond. (Fig. 7-8)

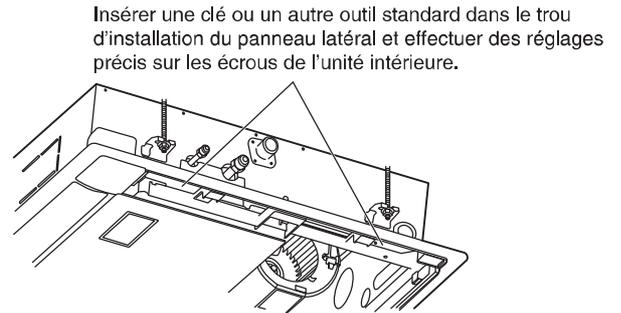
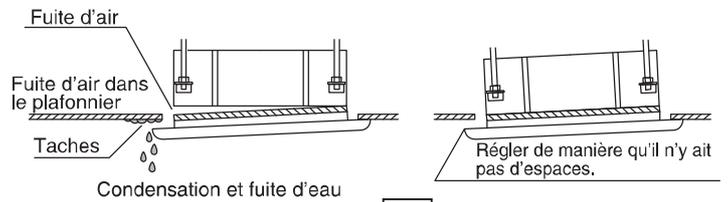


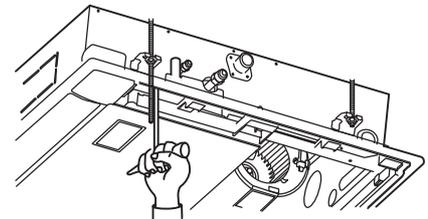
Fig. 7-8

! PRÉCAUTION

- Si les vis ne sont pas serrées au maximum, des problèmes tels que ceux indiqués ci-dessous peuvent se produire. Veiller à bien serrer les vis.
- S'il y a un espace entre la surface du plafond et le plafonnier même quand les vis sont serrées au maximum, réajuster la hauteur de l'unité intérieure.



Pour les petits réglages n'affectant pas la mise à niveau de l'unité intérieure, la tuyauterie de vidange ou tout autre élément clé, la hauteur de l'unité peut être ajustée par les trous d'installation du panneau latéral du plafond sans devoir enlever le plafonnier.



7-1-4. Câblage du plafonnier

- (1) Ouvrir le couvercle du coffret des composants électriques. (Fig. 7-9)

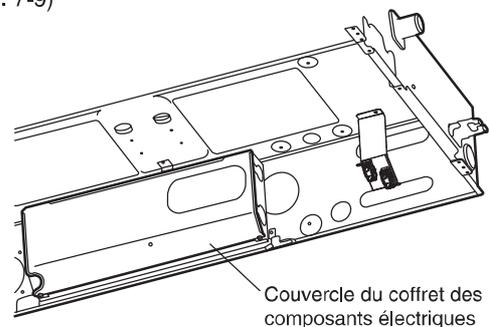


Fig. 7-9

- (2) Resserer le connecteur de câblage (7P, rouge) qui sort du plafonnier à l'aide de pinces de fil (2 emplacements) sur le côté de l'unité intérieure. Le raccorder ensuite au connecteur dans la boîte de composants électriques de l'unité intérieure. (Fig. 7-10)

* Serrer avec les colliers de fil de l'unité intérieure (2 emplacements).

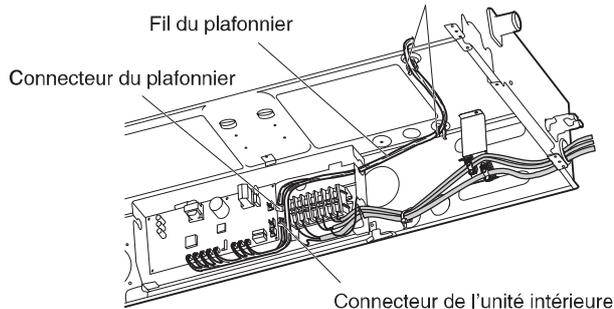


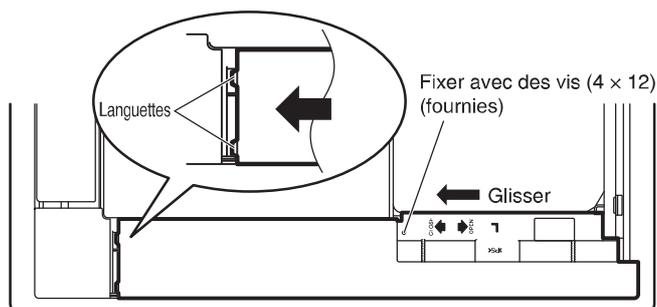
Fig. 7-10

- Si le connecteur n'est pas connecté, le volet automatique ne fonctionnera pas. Bien connecter le connecteur.
- Vérifier que le connecteur de câblage n'est pas pris entre le coffret des composants électriques et le couvercle.
- Vérifier que le connecteur de câblage n'est pas pris entre l'unité intérieure et le plafonnier.

7-1-5. Installation du plafonnier et de la grille d'admission

A. Installation du panneau latéral

- (1) Glisser le panneau latéral dans la direction de la flèche pour l'installer. (Fig. 7-11)



Déplacer le plafonnier en le glissant de sorte que les languettes du panneau latéral soient fixées au plafonnier. Ensuite, le fixer avec les vis fournies (4 x 12).

Fig. 7-11

- (2) Utiliser les vis fournies (4 x 12) pour fixer le panneau latéral au plafonnier.

B. Installation de la grille d'admission d'air

- Pour installer la grille d'admission d'air, suivre les étapes de retrait de la grille dans l'ordre inverse.
- Lors de l'installation de la grille d'admission d'air, faire attention à ce que le fil conducteur du volet ne soit pas pris. (Fig. 7-12)

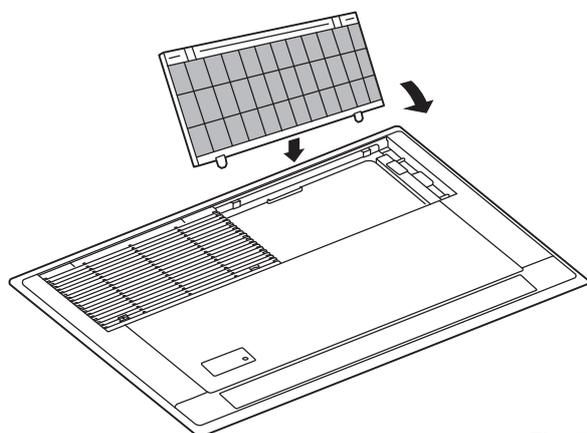


Fig. 7-12

7-2. Divers

A. Vérification après installation

- Vérifier à nouveau qu'il n'y a pas d'espaces entre l'unité et le plafonnier, ou entre le plafonnier et le plafonnier et la surface du plafond.
 - * S'il n'y a un espace, il risque d'y avoir des fuites d'eau et de la condensation.
- Vérifier que les connexions du câblage soient bien serrées.
 - * Si le câblage n'est pas connecté, le volet automatique ne fonctionnera pas. (L'alarme P09 s'affiche sur la télécommande). En outre, une fuite d'eau et de la condensation peuvent se produire.

B. Unités avec télécommandes sans fil

- Pour de plus amples informations sur la procédure d'installation, voir les instructions d'installation fournies avec la télécommande sans fil optionnelle avec récepteur intégré à l'unité intérieure.

■ Type Cassette 2 voies (Type L1) (Pour les types 22, 28, 36, 45, 56)

7-3. Avant d'installer le plafonnier

- (1) Toujours créer une ouverture au plafond selon les dimensions indiquées sur la Fig. 3-19.
- (2) Utiliser les boulons à suspension pour ajuster la hauteur de l'unité intérieure de manière à ce que la distance soit entre la partie inférieure de l'unité intérieure soit le compartiment du filtre optionnel et la surface du plafond est entre 60 – 65 mm. (Fig. 7-13)

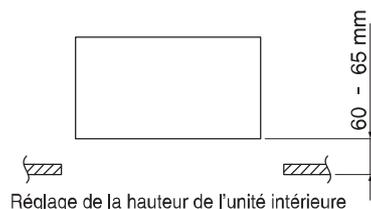


Fig. 7-13

⚠ PRÉCAUTION

Ne jamais toucher ou essayer de déplacer l'ailette de direction d'air à la main; cela pourrait endommager l'unité. Si nécessaire, utiliser la télécommande pour changer la direction d'évacuation d'air.

7-4. Installation du plafonnier

- (1) Ouvrir le panneau d'admission de l'air et le filtre à air.
 - [1] Appuyer. → (2) Faire glisser. → (3) Tirer. → (4) Enlever.)

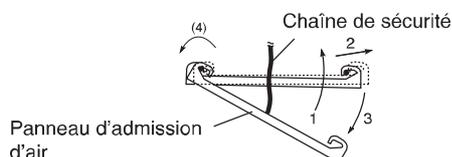


Fig. 7-14

NOTE

Pour déposer le panneau d'admission d'air, retirer les chaînes fixées dessus.

Le panneau d'admission d'air est retiré du plafonnier. Toujours remettre en place la chaîne sur le panneau d'admission d'air lorsqu'il est ramené à sa position initiale.

[2] Dépose du filtre d'air

Appuyer sur le crochet avec la main pour enlever le filtre à air.(Fig. 7-15)

Installation du plafonnier

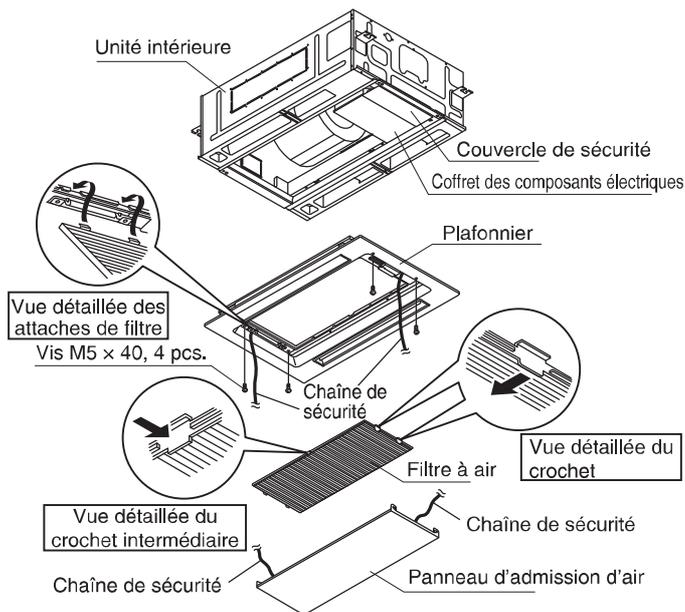


Fig. 7-15

Attache mobile

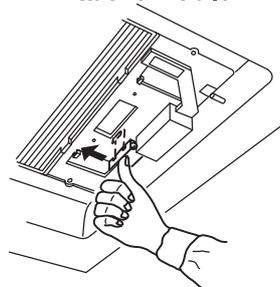


Fig. 7-18

[5] Vérifier que le plafonnier et la surface du plafond sont en contact étroit et installer ensuite le filtre à air et le panneau d'admission d'air.

7-5. Dépose du plafonnier pour entretien

Lors de la dépose du plafonnier pour entretien, enlever la grille d'admission d'air et le filtre à air, déconnecter le connecteur de câblage à l'intérieur du coffret des composants électriques, puis enlever les 4 vis de fixation.

Dégager un côté du plafonnier en poussant le loquet dans le sens de la flèche. (Voir Attention.) Déposer complètement le plafonnier en dégageant le loquet fixe.(Figs 7-16a et 7-16b)



Quand le filtre à air est enlevé, les pièces tournantes et celle sous tension sont exposées aux ouvertures et cela peut s'avérer dangereux. Faire donc particulièrement attention.

(2) Installer le plafonnier sur l'unité intérieure. (Voir la Fig. 7-15. Le connecteur se trouve dans le coffret des composants électriques).

- [1] Serrer les attaches fixes (côté opposé du connecteur) sur l'unité intérieure. (Fig. 7-16a) Soulever ensuite le côté connecteur et serrer l'attache mobile sur l'unité intérieure. (Fig. 7-16b)

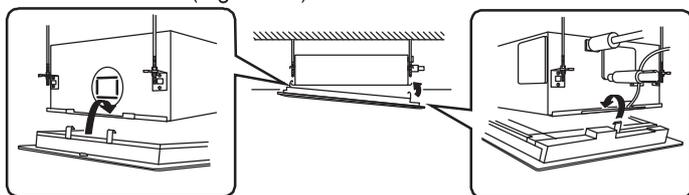


Fig. 7-16a

Fig. 7-16b

A ce niveau, vérifier que l'attache mobile s'enclenche en émettant un bruit sur l'unité intérieure.

Le plafonnier inclut ces attaches de fixation provisoires permettant de faciliter l'installation sur l'unité intérieure.

- [2] Vérifier que le plafonnier est provisoirement fixé à l'unité intérieure.
- [3] Utiliser ensuite les vis fournies (quatre vis M5 x L40 avec rondelles) pour fixer le plafonnier.
- [4] Lorsque l'installation du plafonnier est terminée, connecter le connecteur rouge 8P à l'intérieur du coffret des composants électriques de l'unité intérieure au connecteur du plafonnier. (Fig. 7-17) (Si le connecteur n'est pas connecté, le message P09 s'affiche sur la télécommande et l'unité ne fonctionnera pas).

Connexion du connecteur

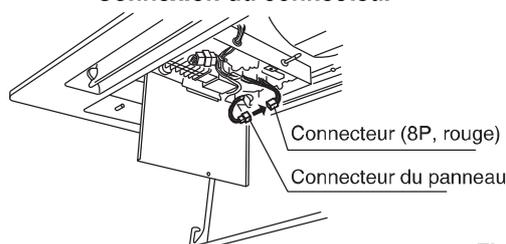


Fig. 7-17

■ Type Cassette 2 voies (Type L1) (Pour le type 73)

7-6. Avant d'installer le plafonnier

- (1) Régler la distance entre l'unité et la face du plafond (60 mm) en utilisant les 2 écrous hexagonaux de la manière indiquée en Fig. 7-19 tout en respectant la valeur donnée par le gabarit d'installation.

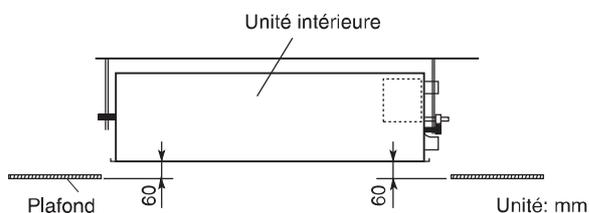
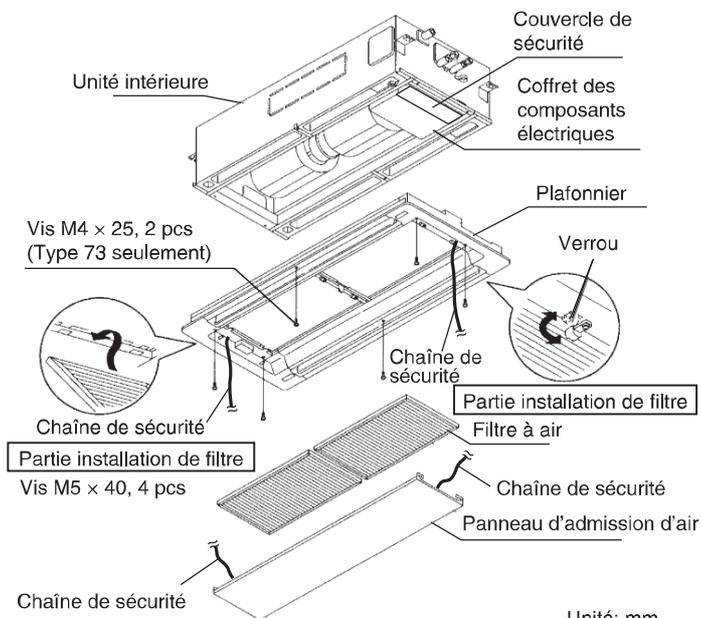


Fig. 7-19

- (2) Déposer le panneau d'admission d'air et le filtre à air du plafonnier de la manière indiquée aux Figs. 7-20 et 7-21.



Unité: mm

Fig. 7-20

Comment ouvrir le panneau d'admission d'air (d'un côté ou l'autre)

(1) Appuyer. → (2) Faire glisser. → (3) Tirer. (→ (4) Enlever.)

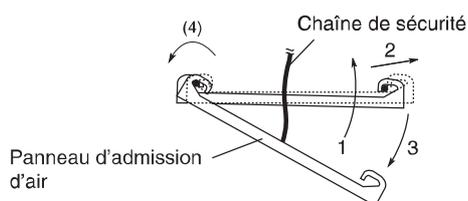


Fig. 7-21

NOTE

Pour déposer le panneau d'admission d'air, retirer les chaînes fixées dessus.

Le panneau d'admission d'air est retiré du plafonnier.

Toujours remettre en place la chaîne sur le panneau d'admission d'air lorsqu'il est ramené à sa position initiale.

⚠ PRÉCAUTION

Ne jamais toucher ou essayer de déplacer l'ailette de direction d'air à la main; cela pourrait endommager l'unité. Si nécessaire, utiliser la télécommande pour changer la direction d'évacuation d'air.

7-7. Installation du plafonnier

- (1) Lever le plafonnier et le positionner pour aligner ses loquets avec les cavités correspondantes de l'unité intérieure.
- (2) Accrocher d'abord le loquet fixe puis pousser vers le haut sur le côté opposé pour enclencher le loquet de niveau et installer de la manière indiquée en Fig. 7-22.

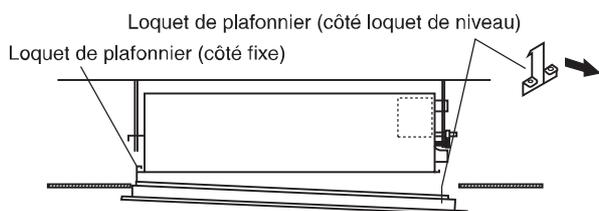


Fig. 7-22

NOTE

Le plafonnier doit être monté correctement. Quand un déclic est audible, cela signifie qu'il est solidement fermé.

- (3) Ensuite, vérifier si le plafonnier est correctement aligné avec la ligne de jonction du plafond. Si ce n'est pas le cas, enlever le plafonnier et réajuster légèrement le corps d'unité intérieure jusqu'au point de suspension correct.
- (4) Une fois que le plafonnier est correctement aligné, utiliser les 4 vis de fixation (M5) fournies avec rondelles pour le fixer de manière définitive.
- (5) Installer le connecteur de câblage venant du plafonnier sur le connecteur du coffret des composants électriques de l'unité intérieure (connecteur 8P dans le modèle à pompe à chaleur). Après avoir installé le connecteur, utiliser la bride se trouvant sur le corps de l'unité intérieure pour fixer le câblage.

NOTE

Si le connecteur n'est pas connecté, un signal de mauvais fonctionnement ("P09" sur l'affichage de la télécommande) sera affiché lors de la mise en marche de l'unité.

- (6) Installer le filtre à air et la grille d'admission d'air en effectuant les opérations indiquées aux Figs. 7-20 et 7-21 dans l'ordre inverse.

7-8. Dépose du plafonnier pour entretien

Lors de la dépose du plafonnier pour entretien, enlever la grille d'admission d'air et le filtre à air, déconnecter le connecteur de câblage à l'intérieur du coffret des composants électriques, puis enlever les 4 vis de fixation.

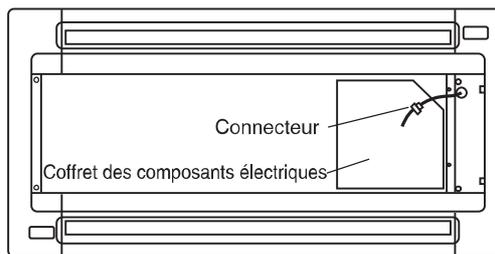


Fig. 7-23

Dégager un côté du plafonnier en poussant le loquet dans le sens de la flèche. (Voir Attention.) Déposer complètement le plafonnier en dégageant le loquet fixe. (Fig. 7-22)

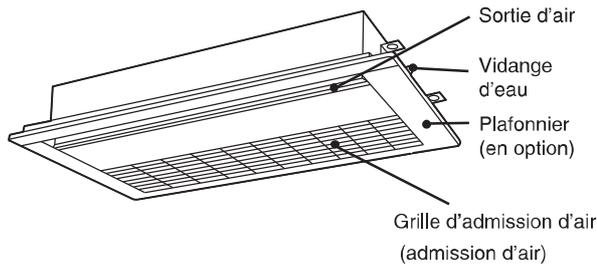
⚠ PRÉCAUTION

Quand le filtre à air est enlevé, les pièces tournantes et celle sous tension sont exposées aux ouvertures et cela peut s'avérer dangereux. Faire donc particulièrement attention.

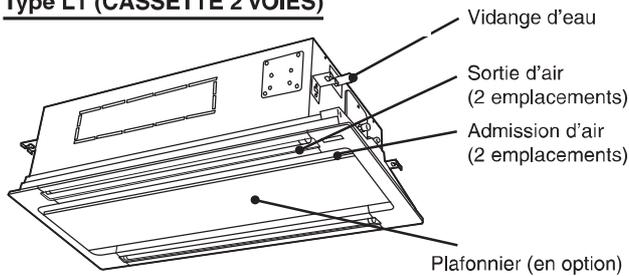
8. ANNEXE

■ Nom des pièces

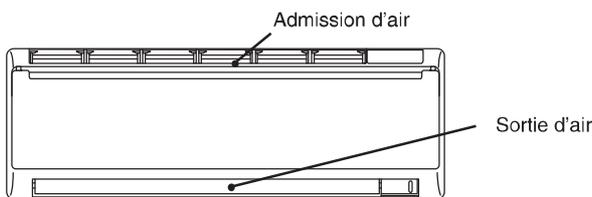
Type D1 (CASSETTE 1 VOIES)



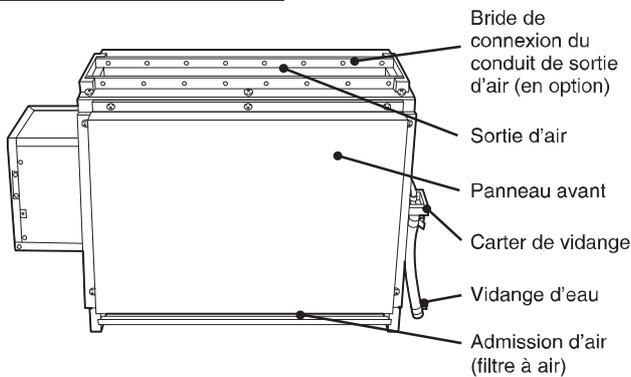
Type L1 (CASSETTE 2 VOIES)



Type K1 (MONTAGE MURAL)

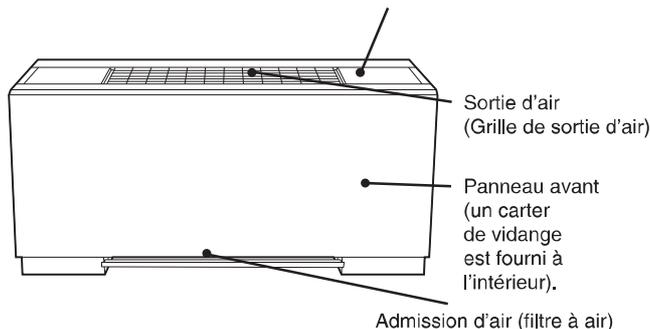


Type R1 (CACHÉ, DEBOUT)



Type P1 (DEBOUT)

Porte(La télécommande (vendue séparément) pour être placée ici à l'intérieur).



■ Entretien et nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT

1. Pour des raisons de sécurité, s'assurer que le climatiseur est hors tension et couper le courant avant le nettoyage.
2. Ne pas verser d'eau sur l'unité intérieure pour la nettoyer. Les composants internes subiront des dommages et un choc électrique peut se produire.

Côté admission et sortie de l'air (unité intérieure)

Nettoyer le côté admission et sortie de l'air de l'unité intérieure avec une brosse d'aspirateur ou les nettoyer avec un tissu doux et propre.

Si ces pièces sont tachées, utiliser un chiffon propre humidifié avec de l'eau. Lors du nettoyage du côté de sortie d'air, prendre soin de ne pas forcer les aubes qui pourraient se déloger.

⚠ PRÉCAUTION

1. Ne pas utiliser de dissolvants ni de produits chimiques corrosifs pour nettoyer l'unité intérieure. Ne pas nettoyer les pièces en plastique avec de l'eau chaude.
2. Certains bords métalliques et ailettes sont tranchants et peuvent entraîner des blessures en cas de mauvaise manipulation ; prendre des précautions spéciales lors du nettoyage de ces pièces.
3. La bobine interne et les autres composants de l'unité extérieure doivent être nettoyés régulièrement. Consulter le revendeur ou un centre de services.

Filtre à air

Le filtre à air collecte la poussière et toute autre particule de l'air. Il doit être nettoyé régulièrement tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous ou lorsque l'indicateur du filtre (■) sur l'écran de la télécommande (type câblé) indique qu'il faut le nettoyer. Si le filtre est bloqué, la performance de la climatisation est nettement réduite.

Type	Période
L1	6 mois
D1	2 semaines
K1	2 semaines
P1,R1	2 semaines

NOTE

La fréquence de nettoyage du filtre dépend de l'environnement dans lequel l'unité est placée.

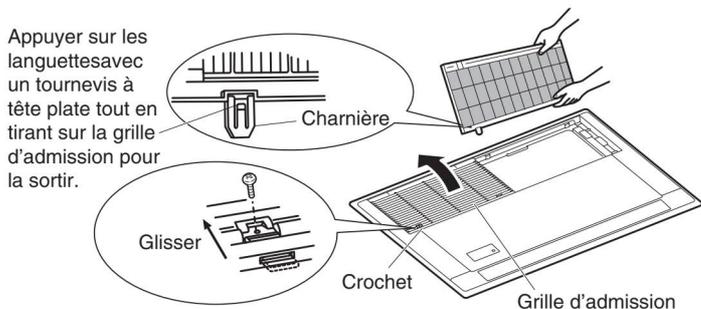
<Comment nettoyer le filtre>

1. Enlever le filtre à air de la grille d'admission d'air.
2. Utiliser un aspirateur pour enlever la poussière légère. En présence de poussière collante sur le filtre, laver le filtre dans l'eau chaude, savonneuse, le rincer dans de l'eau propre et le sécher.

<Comment enlever le filtre>

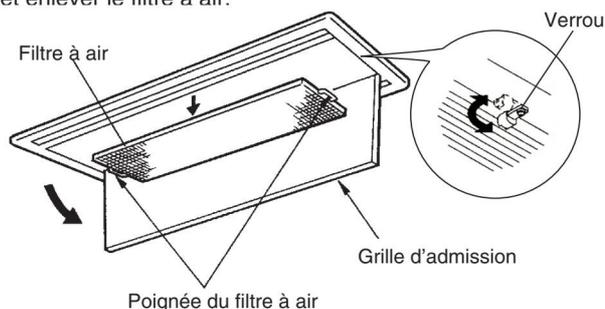
Cassette 1 voies (D1):

1. Enlever les 2 vis fixant les 2 grilles en place. (Remettre les deux vis après le nettoyage.)
2. Glisser les loquets de grille d'admission d'air (2 emplacements) dans la direction indiquée par les flèches pour ouvrir la grille.
3. Lorsque la grille d'admission est ouverte, appuyer avec un tournevis à tête plate sur les languettes de charnière arrière (2 emplacements) et dégager la grille d'admission.



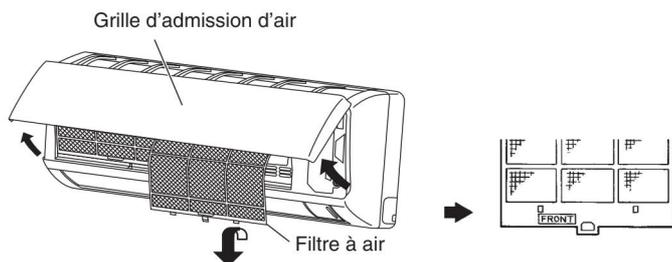
Cassette 2 voies (L1):

Tenir la grille d'admission, tirer ensuite vers l'avant et la laisser tomber ouverte. Relâcher le loquet du filtre, tenir les poignées et enlever le filtre à air.



Montage mural (K1): types 22, 28, 36

1. Déplacer le volet sur la grille de sortie d'air à son point le plus bas avec la télécommande.
2. Pousser ensuite sur la languette vers le haut pour dégager le filtre. Tenir le filtre à air par la languette en bas et tirer vers le bas.



Lors du remplacement du filtre, s'assurer que la marque FRONT (AVANT) se trouve devant vous. Pousser vers le haut jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre indiquant la mise en place.

Montage mural (K1) : types 45, 56, 73, 106

Boîtier et grille (élément intérieur)

Nettoyer le boîtier et la grille de l'élément intérieur avec la brosse d'un aspirateur ou les essuyer avec un chiffon propre et doux.

Si ces parties sont sales, les nettoyer avec un chiffon propre humecté d'un détergent liquide doux. Quand on nettoie la grille, faire attention de ne pas modifier la place des ailettes en frottant.



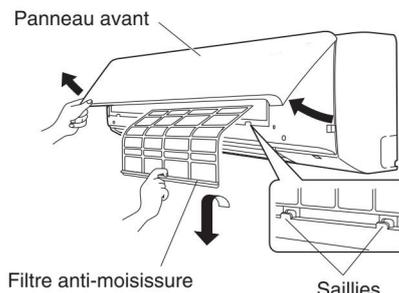
1. **Ne jamais utiliser de dissolvants ni de produits chimiques puissants lors du nettoyage de l'élément intérieur. Ne pas essuyer le boîtier en plastique avec de l'eau très chaude.**
2. **Certains bords métalliques et les ailettes étant coupants, ils doivent être manipulés avec précaution lors du nettoyage sous peine de provoquer des blessures.**
3. **La bobine interne et les autres composants de l'élément extérieur doivent être nettoyés tous les ans. Consulter le concessionnaire ou un service après-vente.**

Filtre anti-moisissure

Le filtre anti-moisissure situé derrière le panneau avant doit être vérifié et nettoyé au moins une fois toutes les deux semaines.

Retrait du filtre anti-moisissure

1. Saisir le panneau avant par ses deux extrémités, et tirer vers l'avant et vers le haut pour l'ouvrir.



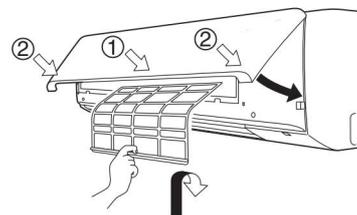
2. Soulever légèrement le filtre anti-moisissure pour le dégager des saillies sur l'appareil.
3. Tirer vers le bas pour retirer le filtre de l'appareil.

Nettoyage

Se servir d'un aspirateur pour enlever la poussière légère. Si de la poussière adhère au filtre, laver celui-ci dans de l'eau tiède et savonneuse, puis le rincer dans de l'eau propre et le sécher.

Remplacement du filtre anti-moisissure

1. Insérer la partie supérieure du filtre anti-moisissure, puis fixer le bas du filtre avec les saillies sur l'appareil.
2. Fermer le panneau avant en poussant le centre du panneau avant et en appuyant ensuite sur les deux bords jusqu'à ce que le panneau se mette en place avec un déclic.



Nettoyage de l'appareil principale et de la télécommande

- Frotter avec un chiffon doux et sec.
- Pour enlever les souillures tenaces, tremper le chiffon dans de l'eau pas plus chaude que 104 °F, tordre fortement le linge et frotter.
- Le panneau avant peut être enlevé pour le nettoyer à l'eau.

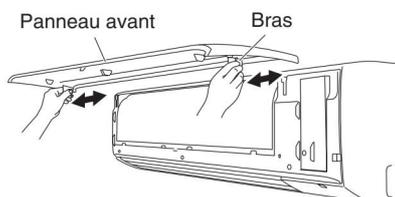
Dépose et remise en place du panneau avant

Dépose

Ouvrez le panneau avant jusqu'à ce qu'il soit presque horizontal, saisissez les sections proches sur les deux côtés des bras du panneau avant, puis déposez le panneau en poussant les bras vers l'extérieur tout en tirant le panneau vers soi.

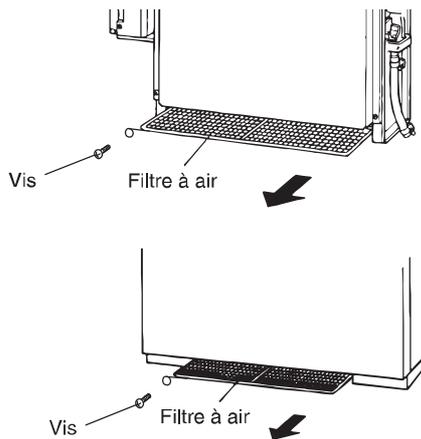
Si le panneau avant est difficile à enlever, saisissez ses deux extrémités, et soulevez-le légèrement.

Déplacez-le vers la gauche, et désengagez le bras gauche, puis déplacez-le vers la droite, et désengagez le bras droit.



Type Debout, Caché, debout (P1, R1):

1. Enlever la vis en bas à gauche du panneau avant à l'aide du tournevis cruciforme. (Bien replacer la vis lorsque le nettoyage est terminé).
2. Enlever le filtre en tirant vers soi.



⚠ PRÉCAUTION

1. Certains bords métalliques et ailettes du condensateur sont tranchants et peuvent entraîner des blessures en cas de mauvaise manipulation ; prendre des précautions spéciales lors du nettoyage de ces pièces.
2. Inspecter régulièrement l'unité extérieure pour déterminer si la sortie d'air ou l'admission d'air sont colmatées avec de la poussière ou de la suie.
3. La bobine interne et les autres composants de l'unité extérieure doivent être nettoyés régulièrement. Consulter le revendeur ou un centre de services.

Entretien: Après une période d'inutilisation prolongée

Vérifier les entrées et sorties d'air des unités intérieure et extérieure afin de détecter tout blocage ; en cas de blocage, l'enlever.

Entretien: Avant une période d'inutilisation prolongée

- Faire marcher le ventilateur pendant une demi-journée pour sécher l'intérieur.
- Débrancher l'alimentation et mettre le disjoncteur hors tension.
- Nettoyer le filtre à air et le replacer dans sa position initiale.
- Les composants internes de l'unité extérieure doivent être inspectés et nettoyés périodiquement. Contacter votre revendeur local pour ce service.

<Nettoyage du filtre et du bac de vidange>

Type Debout (P1):

1. Dépose du panneau avant

Ouvrir le panneau avant en le soulevant pour détacher le loquet.

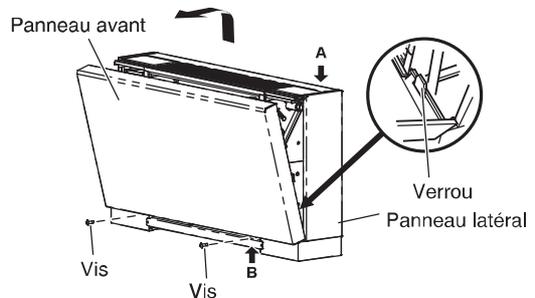
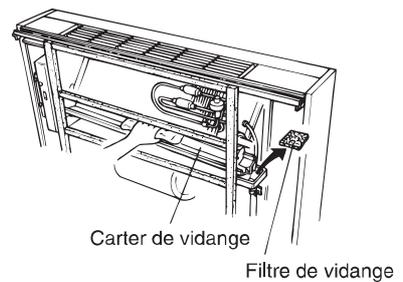
2. Nettoyage

Enlever toute impureté accumulée dans le bac de vidange et bien nettoyer. Nettoyer ensuite le filtre de vidange de la même façon que le filtre à air.

(1) Pousser vers le haut

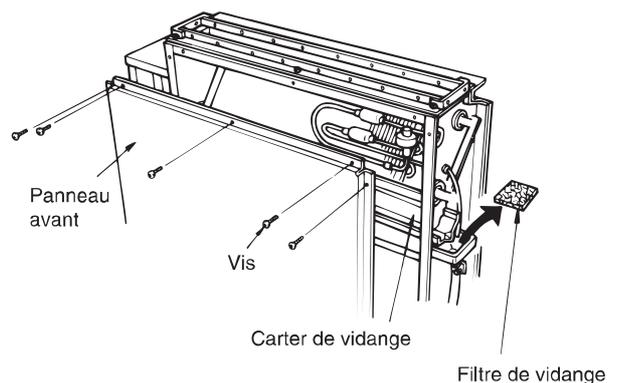
puis

(2) Tirer vers le bas



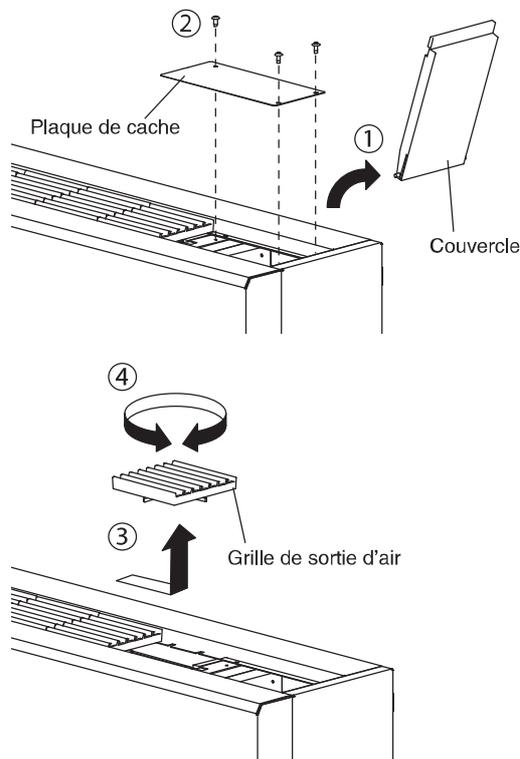
Type Caché, debout (R1):

Enlever les vis, ouvrir le panneau avant et nettoyer les impuretés accumulées dans le carter de vidange. Bien essuyer. Nettoyer ensuite le filtre de vidange de la même façon que le filtre à air.



Comment régler la direction de l'air

1. Retirer le couvercle à proximité de la grille de sortie d'air.
2. Retirer les 3 vis et la plaque de cache.
3. Faire glisser et soulever la grille de sortie d'air.
4. Faire pivoter les aubes de la grille pour sélectionner la direction d'évacuation d'air désirée (90, 180 ou 270 degrés).
5. Remettre la plaque de cache en place et la visser. Puis ramener le couvercle à sa position initiale.



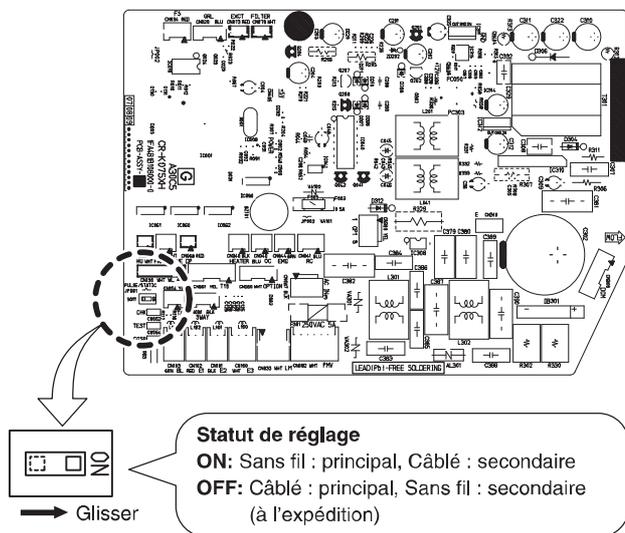
■ Lors de l'utilisation de la télécommande sans fil au lieu de la télécommande câblée

montage mural (type K1)

Si la télécommande sans fil est utilisée, faire glisser le commutateur (S011) de la PCB de commande de l'unité intérieure sur la position ON.

- Si ce réglage n'est pas effectué, une alarme retentira. (Le témoin de fonctionnement sur l'affichage clignote.)

Exemples : S-22MK1E5, S-36MK1E5



■ Dépannage

Si votre climatiseur ne fonctionne pas correctement, vérifier d'abord les points suivants avant de demander une réparation. S'il ne fonctionne toujours pas correctement, contacter votre revendeur ou un centre de réparations.

Problème	Cause possible	Solution
Le climatiseur ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne de courant. 2. Le disjoncteur de fuite s'est déclenché. 3. La tension de la ligne est trop basse. 4. Le bouton des opérations est sur arrêt. 5. L'unité de commande à distance câblée ou la pompe à chaleur ne fonctionnent pas correctement. (La marque d'inspection et les lettres E, F, H, L, P avec des nombres apparaissent sur l'écran LCD de l'unité de commande à distance câblée). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Après une coupure de courant, appuyer sur le bouton de marche/arrêt de l'unité de commande à distance câblée. 2. Contacter le centre de réparations. 3. Consulter l'électricien ou le revendeur. 4. Appuyer à nouveau sur le bouton. 5. Consulter le revendeur.
Le compresseur marche puis s'arrête aussitôt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obstacle devant la bobine du condensateur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enlever l'obstacle
Médiocre performance du refroidissement (ou du chauffage)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtre à air sale ou bouché. 2. Source de chaleur ou trop de personnes dans la pièce. 3. Des portes et/ou des fenêtres sont ouvertes. 4. Obstacle près de l'entrée d'air ou de l'orifice de décharge d'air. 5. Le réglage du thermostat est trop élevé pour le refroidissement (ou trop bas pour le chauffage). 6. (Le système de dégivrage ne fonctionne pas). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer le filtre à air pour améliorer le flux d'air. 2. Éliminer la source de chaleur (si possible). 3. Fermer pour que l'air chaud (ou froid) ne puisse pas pénétrer. 4. Enlever l'obstacle pour que l'air puisse circuler. 5. Régler la température plus bas (ou plus haut). 6. (Consulter le revendeur).

■ Conseils pour économiser de l'énergie

A éviter

- Ne pas bloquer l'entrée ni la sortie de l'air de l'unité. Si l'une ou l'autre sont obstruées, l'unité ne fonctionnera pas bien et peut subir des dommages.
- Ne pas laisser la lumière du jour entrer dans la pièce. Utiliser des rideaux ou des stores. Si les murs et le plafond de la pièce sont chauffés par le soleil, il faudra plus de temps pour refroidir la pièce.

A faire

- Le filtre à air doit toujours être propre. (Voir la section "Entretien et nettoyage"). Un filtre bouché affectera la performance de l'unité.
- Pour éviter que l'air climatisé ne s'échappe, fermer les fenêtres, les portes et toute autre ouverture.

NOTE

En cas de coupure de courant pendant que l'unité est en marche

Si l'alimentation de cette unité est coupée temporairement, l'unité reprend automatiquement après la restauration du courant avec les mêmes réglages que précédemment.