

TOSHIBA

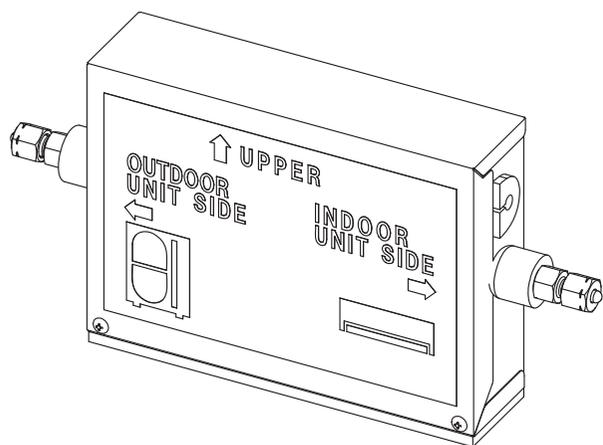
Manuel d'installation

Kit PMV

RBM-PMV0361U-E

RBM-PMV0901U-E

R32 ou R410A



Nous vous remercions d'avoir acquis un climatiseur TOSHIBA.
 Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser votre kit PMV.
 • Lisez également le Manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure, l'unité extérieure et les pièces optionnelles.
 • Pour brancher le kit PMV à une unité extérieure avec des conduites, il faut utiliser un tube de branchement ou un collecteur.
 Choisissez-en un en fonction de la capacité des unités.

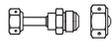
ADOPTION DE RÉFRIGÉRANT R32 ou R410A

Ce climatiseur utilise un réfrigérant HFC (R32 ou R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.
 Assurez-vous de vérifier le type de réfrigérant pour l'unité extérieure à combiner, puis installez-la.

SOMMAIRE

Accessoires	1
1 PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ	2
2 INSTALLATION D'UN CLIMATISEUR UTILISANT LE RÉFRIGÉRANT R32 ou R410A	7
3 CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION	8
4 INSTALLATION DU KIT PMV	9
5 TUYAUTERIE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE	10
6 FIXATION APRÈS LE RACCORDEMENT DES TUYAUX	11
7 INSTALLATION ÉLECTRIQUE	12

Accessoires

Nom de la pièce	Quantité RBM-		Forme	Emploi
	PMV0361U-E	PMV0901U-E		
Manuel d'installation *	1	1	Ce manuel	(À remettre aux clients)
Câble de connexion (Connecté au kit PMV)	1	1		Câble de raccordement pour commande PMV
Conduite d'isolation thermique	2	2		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement du tuyau de liquide
Bande de liaison L	2	2		Pour la fixation du kit PMV
Bande de liaison M	6	6		Pour la fixation de la conduite d'isolation thermique Pour fixer le filtre à fixer et le fil conducteur
Bande de liaison S	1	1		Pour attacher les câbles ensemble
Joint attaché et tuyau d'étanchéité	—	2		Pour la connexion des tuyaux de réfrigérant dia. 9,5
Filtre à fixer	2	2		Toutes les unités intérieures
CD-ROM	1	1	-	Manuel d'installation

* Pour les autres langues qui ne figurent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez-vous reporter au CD-ROM ci-joint.

1 PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

- Assurez-vous que le travail d'installation est conforme à toutes les réglementations internationales locales et nationales.
- Lisez ces « PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ » avant de commencer l'installation.
- Les précautions décrites ci-dessous incluent des points importants concernant la sécurité. Respectez-les sans faute.
- Après l'installation, faites un essai de fonctionnement pour vous assurer de l'absence de problèmes. Suivez les instructions du Manuel du propriétaire pour expliquer l'utilisation et l'entretien de l'unité au client.
- Coupez l'interrupteur de l'alimentation principale (ou le disjoncteur) avant d'effectuer l'entretien de l'unité.
- Demandez au client de conserver le Manuel d'installation avec le Manuel du propriétaire.

AVERTISSEMENT

- **Pour l'installation et pour l'entretien d'un climatiseur, adressez-vous à un distributeur agréé ou à un professionnel qualifié.**
Une installation inadéquate peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- **Coupez l'interrupteur de l'alimentation principale ou le disjoncteur avant d'effectuer tout travail électrique.**
Assurez-vous que tous les interrupteurs d'alimentation sont hors tension. La non-observation de cet avertissement peut entraîner un choc électrique.
- **Branchez correctement le câble de raccordement.**
Si le câble de raccordement est mal branché, les composants électriques peuvent s'endommager.
- **Si le climatiseur doit être déplacé dans un autre endroit, veillez à ce qu'aucun gaz autre que le fluide frigorigène spécifié ne pénètre dans le circuit de réfrigération.**
Si de l'air ou tout autre gaz est mélangé au fluide frigorigène, la pression de gaz au sein du cycle de réfrigération devient anormalement élevée et peut entraîner la casse des tuyaux ainsi que des blessures corporelles.
- **Ne modifiez pas cette unité en démontant ses carters de protection ou en court-circuitant un des interrupteurs de verrouillage.**
- **L'exposition de l'unité à l'eau ou à l'humidité avant son installation peut provoquer un court-circuit des composants électriques.**
Ne le stockez pas dans un sous-sol humide ni ne l'exposez à la pluie ou à de l'eau.
- **Après avoir déballé l'unité, examinez-la attentivement pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée.**
- **Ne l'installez pas dans un endroit susceptible d'augmenter ses vibrations.**
- **Afin d'éviter de vous blesser (avec des bords tranchants), faites attention lorsque vous manipulez les pièces.**
- **Effectuez l'installation conformément au Manuel d'installation.**
Une installation inadéquate peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.

- **Lorsque le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour vous assurer que la concentration de fluide frigorigène pouvant s'échapper en cas de fuite n'excède pas un niveau critique.**
- **Installez soigneusement le climatiseur sur une base capable de le supporter.**
- **Effectuez les installations nécessaires à la protection contre les tremblements de terre.**

Si le climatiseur n'est pas correctement installé, l'unité peut tomber et provoquer des accidents.

- **S'il y a eu des fuites de gaz frigorigène durant l'installation, aérez immédiatement la pièce.**
Si le gaz frigorigène qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- **Après l'installation, assurez-vous que le gaz frigorigène ne fuit pas.**
Si du gaz frigorigène fuit dans la pièce et s'écoule près d'une source de chaleur, telle qu'une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- **Les travaux électriques doivent être effectués par un électricien qualifié en accord avec le Manuel d'installation. Veillez à ce que le climatiseur utilise une alimentation lui étant exclusivement dédiée.**

Une capacité d'alimentation insuffisante ou une installation inappropriée peut provoquer un incendie.

- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Fixez-les solidement de façon à ce que la tension externe sur les câbles n'affecte pas la section de connexion des bornes.**
- **Conformez-vous aux règlements de la compagnie d'électricité locale lorsque vous branchez l'alimentation.**
Une mise à la terre incorrecte peut provoquer un choc électrique.
- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à un gaz combustible.**
Si un gaz combustible fuit et stagne autour de l'unité, il peut provoquer un incendie.

ATTENTION

- **Ce climatiseur utilise un réfrigérant HFC (R32 ou R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.**
 - Du fait que le réfrigérant R32 ou R410A est facilement altéré par des impuretés telles que l'humidité, un film oxydé, de l'huile, etc., en raison de la haute pression, veillez à ne pas laisser l'humidité, la saleté, le réfrigérant existant, l'huile de la machine de réfrigération, etc. se mélanger dans le cycle de réfrigération pendant les travaux d'installation.
 - Un outil spécial pour le réfrigérant R32 ou R410A est nécessaire pour l'installation.
 - Utilisez des matériaux de tuyauterie neufs et propres pour la conduite de connexion de sorte que l'humidité et la saleté ne soient pas mélangées lors des travaux d'installation.
- **Serrez les écrous évasés à l'aide d'une clé dynamométrique selon la méthode spécifiée.**
Si les écrous évasés sont trop serrés, ils risquent de se briser plus tard et de provoquer une fuite du fluide frigorigène.
- **Portez des gants de protection pendant l'installation.**
Si vous ne portez pas de gants, vous risquez de vous blesser les mains en touchant ces pièces.

■ Précautions pour l'utilisation du fluide frigorigène R32

Les procédures d'installation de base sont les mêmes que pour les modèles à fluides frigorigènes conventionnels (R410A, R22). Cependant, veuillez lire ce manuel après avoir compris le contenu ci-dessous;

Les présentes précautions de sécurité décrivent des points importants concernant la sécurité afin d'éviter que les utilisateurs ou autres personnes ne se blessent ou que des biens soient endommagés. Veuillez lire ce manuel après avoir compris le contenu ci-dessous (signification des indications), et assurez-vous de respecter la description;

	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Ce marquage concerne le fluide frigorigène R32 uniquement. Le type de fluide frigorigène est inscrit sur la plaque signalétique de l'unité extérieure. Si le fluide frigorigène est de type R32, cette unité utilise un fluide frigorigène inflammable. Une fuite de fluide frigorigène et son entrée en contact avec des flammes ou une partie chauffante exposée à une production de gaz nocifs et à un risque d'incendie.
---	---	---

AVERTISSEMENT

- Les modèles qui utilisent les fluides frigorigènes R32 et R410A ont un diamètre de filetage de port de charge différent pour éviter une charge erronée avec le fluide frigorigène R22 et pour la sécurité.
- Pour accélérer le processus de dégivrage ou procéder au nettoyage, n'utilisez pas d'autres méthodes que celles préconisées par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'allumage à fonctionnement continu (par ex. flammes ouvertes, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ou brûler.
- Sachez que les fluides frigorigènes doivent être inodores.
- Le fabricant peut fournir d'autres exemples appropriés ou fournir des renseignements supplémentaires concernant l'odeur du fluide frigorigène.

ATTENTION

Lorsqu'un fluide frigorigène inflammable est utilisé, tous les appareils doivent être chargés en fluide frigorigène sur le lieu de fabrication ou sur site, selon les recommandations du fabricant.

Si une partie d'un appareil est chargée sur site et nécessite d'être brasée ou soudée dans l'installation, celle-ci ne doit pas être expédiée avec une charge de fluide frigorigène inflammable.

Les joints réalisés dans l'installation entre les parties du système frigorifique, dont au moins une partie est chargée, doivent être réalisés conformément à ce qui suit.

- Tout raccord brasé, soudé ou mécanique doit être réalisé avant l'ouverture des vannes afin de permettre au fluide frigorigène de circuler entre les parties du système frigorifique. Une soupape d'aspiration doit être prévue pour vider le tuyau d'interconnexion et/ou toute partie non chargée du système frigorifique.
- Les connecteurs mécaniques utilisés à l'intérieur doivent être conformes à la norme ISO 14903. Si des raccords mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être remplacées. Si des joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être réusinée.

- Les tubes de fluide frigorigène doivent être protégés ou fermés pour éviter tout dommage. Les raccords flexibles de fluide frigorigène (tels que les conduites de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure) susceptibles de bouger pendant le fonctionnement normal doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

Généralités (Espace / surface d'installation)

- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Les tuyauteries doivent être protégées contre les dommages physiques.
- Le respect des réglementations nationales en matière de gaz doit être respecté.
- Les raccords mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
- Dans les cas nécessitant une ventilation mécanique, les orifices de ventilation doivent être dégagés.
- Lors de l'élimination du produit, il convient de respecter les réglementations nationales relatives au traitement des déchets.
- L'entretien ne doit être effectué que conformément aux recommandations du fabricant.
- Si l'appareil installé utilise des fluides frigorigènes inflammables, respectez les consignes suivantes:
 - L'appareil doit être entreposé dans un endroit bien ventilé où les dimensions de la pièce correspondent à celles de la pièce spécifiées pour le fonctionnement.
 - L'appareil doit être entreposé dans une pièce exempte de dispositifs à flamme ouverte en continu (par exemple: un appareil à gaz en fonctionnement) et de sources d'inflammation (par exemple: un chauffage électrique en fonctionnement).
 - L'appareil doit être entreposé de manière à éviter tout dommage mécanique.
- La tuyauterie de l'équipement dans l'espace occupé doit être installée de manière à être protégée contre les dommages accidentels pendant le fonctionnement et l'entretien.
- Des précautions doivent être prises pour éviter les vibrations excessives ou les pulsations dans les tuyauteries frigorifiques.
- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les accessoires doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes pour l'environnement, par exemple contre le risque de stagnation et de gel de l'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saleté et de débris.
- Des dispositions doivent être prises pour l'expansion et la contraction des grandes longueurs de tuyauterie.
- La tuyauterie des systèmes frigorifiques doit être conçue et installée de manière à réduire au minimum les risques de dommages par choc hydraulique du système.
- Les électrovannes doivent être correctement positionnées dans la tuyauterie pour éviter tout choc hydraulique.
- Les électrovannes ne doivent pas se bloquer dans le fluide frigorigène liquide à moins qu'une décharge adéquate ne soit prévue du côté basse pression du système fluide frigorigène.
- Les tuyaux et composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement anticorrosion avant l'application de tout isolant.
- Les éléments flexibles de tuyauterie doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces. Ils doivent être vérifiés chaque année afin de détecter tout dommage mécanique.

- L'équipement intérieur et les tuyaux doivent être solidement fixés et protégés de manière à ce qu'aucune rupture accidentelle de l'équipement ne puisse se produire à la suite d'événements tels que le déplacement de meubles ou activités de reconstruction.
- Les joints de fluide frigorigène fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un test d'étanchéité. La méthode de test doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de fluide frigorigène ou plus, sous une pression au moins égale à 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

Zone non ventilée

- L'appareil doit être entreposé de manière à éviter tout dommage mécanique.

Informations relatives à l'entretien

1. Vérification de la zone

- Avant de commencer à travailler sur des installations contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires afin de réduire au minimum le risque d'inflammation. Pour la réparation du système frigorifique, les précautions des points 2 à 6 doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.

2. Procédure de travail

- Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée de manière à réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammables pendant l'exécution des travaux.

3. Espace de travail général

- Tout le personnel d'entretien et autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux effectués.
- Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.
- La zone autour de l'espace de travail doit être sectionnée.
- Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été sécurisées par un contrôle des matières inflammables.

4. Vérification de la présence de fluide frigorigène

- La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien a connaissance des atmosphères potentiellement inflammables.
- Assurez-vous que le matériel de détection des fuites utilisé convient à tous les fluides frigorigènes applicables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.

5. Présence d'un extincteur

- Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement frigorifique ou sur toute pièce connexe, le matériel d'extinction d'incendie approprié doit être disponible sur place.
- Un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ doit être à disposition à proximité de la zone de charge.

6. Aucune source d'inflammation

- Pendant l'exécution de travaux relatifs à un système frigorifique impliquant l'exposition de toute tuyauterie, personne ne doit utiliser de sources d'inflammation d'une manière telle qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

- Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être tenues suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours duquel le fluide frigorigène peut éventuellement être rejeté dans l'espace environnant.
- Avant le début des travaux, il convient d'inspecter la zone autour de l'équipement pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux « Défense de fumer » doivent être affichés.

7. Zone ventilée

- Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer tout travail à chaud.
- Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée des travaux.
- La ventilation doit disperser en toute sécurité tout fluide frigorigène libéré et, de préférence, l'expulser dans l'atmosphère extérieure.

8. Vérification de l'équipement frigorifique

- En cas de remplacement de composants électriques, l'installateur doit travailler conformément à l'usage prévu et appliquer les spécifications correctes.
- Les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être respectées à tout instant. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.
- Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des fluides frigorigènes inflammables.
 - Le volume de charge dépend de la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant le fluide frigorigène sont installées.
 - Les machines et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées.
 - Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, la présence de fluide frigorigène doit être vérifiée dans le circuit secondaire.
 - Le marquage sur l'équipement doit rester visible et lisible. Les marquages et signes illisibles doivent être corrigés.
 - Les tuyaux ou composants frigorifiques sont installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du fluide frigorigène, à moins que les composants ne soient fabriqués dans des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre cette corrosion.

9. Vérification des appareils électriques

- La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants.
- S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant qu'il n'a pas été résolu de manière satisfaisante.
- Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de poursuivre le fonctionnement, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.
- À des fins de sécurité, il convient de vérifier;
 - Que les condensateurs sont déchargés pour éviter toute possibilité d'étincelles.

- Qu'aucun composant électrique sous tension ni aucun câblage n'est exposé lors de la charge, de la récupération ou de la purge du système.
- Qu'il y a continuité de la mise à la terre.

10. Réparation de composants scellés

- Pendant les réparations des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel on travaille avant d'enlever tout couvercle scellé, etc.
- S'il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique pour l'équipement pendant l'entretien, une forme de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placée au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.
- Une attention particulière doit être accordée aux points suivants afin de s'assurer qu'en travaillant sur des composants électriques, le boîtier n'est pas modifié de telle sorte que le niveau de protection soit affecté.
- Cela comprend des câbles endommagés, un nombre excessif de connexions, des bornes non conformes aux spécifications d'origine, des joints d'étanchéité endommagés, un montage incorrect des presse-étoupes, etc.
- Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé.
- Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point qu'ils ne servent plus à empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables.
- Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE

L'utilisation d'un joint d'étanchéité au silicone peut nuire à l'efficacité de certains types d'équipements de détection des fuites. Les composants à sécurité intrinsèque n'ont pas besoin d'être isolés avant toute intervention sur eux.

11. Réparation des composants à sécurité intrinsèque

- N'appliquez pas de charges inductives ou capacitives permanentes sur le circuit sans vous assurer que celles-ci ne dépassent pas la tension et le courant admissibles pour l'équipement utilisé.
- Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls sur lesquels il est possible d'intervenir en présence d'une atmosphère inflammable.
- L'appareil de test doit être de calibre approprié.
- Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant.
- D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du fluide frigorigène dans l'atmosphère en cas de fuite.

12. Câblage

- Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, à des bordures coupantes ou à tout autre effet environnemental néfaste.
- La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

13. Détection de fluides frigorigènes inflammables

- En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de fluide frigorigène.
- L'utilisation d'un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) est prohibée.

- Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de fluide frigorigène mais, dans le cas des fluides frigorigènes inflammables, il se peut que la sensibilité ne soit pas adéquate ou nécessite un réétalonnage. (Le matériel de détection doit être étalonné dans une zone exempte de fluide frigorigène.)
- Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il convient au fluide frigorigène utilisé.
- Le matériel de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité (LFL) du fluide frigorigène et doit être étalonné en fonction du fluide frigorigène utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25% maximum) doit être confirmé.
- Les liquides de détection de fuites conviennent également à la plupart des fluides frigorigènes, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et corroder le produit contenant du chlore.
- Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être éliminées/éteintes.
- Si une fuite de fluide frigorigène nécessitant un brasage est détectée, tout le fluide frigorigène doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.

14. Méthodes de détection des fuites

- Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les fuites de fluide frigorigènes inflammables, mais il se peut que la sensibilité ne soit pas adéquate ou nécessite un réétalonnage. (Le matériel de détection doit être étalonné dans une zone exempte de fluide frigorigène.)
- Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il convient au fluide frigorigène utilisé.
- L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité (LFL) du fluide frigorigène et doit être étalonné en fonction du fluide frigorigène utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25% maximum) doit être confirmé.
- Les liquides de détection de fuites conviennent à la plupart des fluides frigorigènes, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et corroder la tuyauterie en cuivre.
- Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être éliminées/éteintes.
- Si une fuite de fluide frigorigène nécessitant un brasage est détectée, tout le fluide frigorigène doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.
- L'azote exempt d'oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.

15. Enlèvement et évacuation

- Lors d'une intrusion dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations ou pour toute autre raison, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, il est important de suivre les meilleures pratiques puisque l'inflammabilité est à prendre en compte.

La procédure suivante doit être respectée:

- éliminez le fluide frigorigène;
- purgez le circuit avec du gaz inerte;
- évacuez;

- purgez à nouveau avec du gaz inerte;
- ouvrez le circuit en le coupant ou en le brasant;
- La charge de fluide frigorigène doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées.
- Le système doit être « rincé » avec de l'OFN pour assurer la sécurité de l'unité.
- Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois.
- L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes frigorifiques.
- Le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant vers l'atmosphère, et enfin en réduisant le vide.
- Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fluide frigorigène dans le système.
- Lorsque la charge en OFN finale est utilisée, le système doit être purgé à la pression atmosphérique pour permettre aux travaux d'avoir lieu.
- Cette opération est absolument vitale pour les opérations de brasage sur la tuyauterie.
- Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est pas à proximité de sources d'inflammation et que la ventilation est disponible.

16. Procédures de charge

- En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.
 - Assurez-vous de l'absence de toute contamination des différents fluides frigorigènes lors de l'utilisation de l'équipement de charge.
 - Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour réduire au minimum la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.
 - Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
 - S'assurer que le système frigorifique est mis à la terre avant de le charger de fluide frigorigène.
 - Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
 - Prenez toutes les précautions pour ne pas trop remplir le système frigorifique.
- Avant de recharger le système, il doit être testé par pression avec le gaz de purge approprié.
- Le système doit faire l'objet d'un test d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service.
- Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

17. Mise hors service

- Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails.
- Il est recommandé de récupérer tous les fluides frigorigènes en toute sécurité.
- Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de fluide frigorigène doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire pour réutiliser le fluide frigorigène régénéré.
- Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.
 - a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
 - b) Isoler électriquement le système.
 - c) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que:

- Un équipement de manutention mécanique est disponible, au besoin, pour la manutention des bouteilles de fluide frigorigène;
- Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;
- Le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente;
- L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes appropriées.
 - d) Si possible, vidanger le circuit frigorifique.
 - e) S'il n'est pas possible d'obtenir un vide, installer un collecteur de manière à ce que le fluide frigorigène puisse être retiré des différentes parties du système.
 - f) S'assurer que le cylindre est situé sur la balance avant de procéder à la récupération.
 - g) Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
 - h) Ne pas trop remplir les bouteilles. (Pas plus de 80% de charge liquide en volume.)
 - i) Ne pas dépasser la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
 - j) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, s'assurer que les bouteilles et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement sont fermées.
 - k) Le fluide frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique sans avoir été nettoyé et vérifié.

18. Étiquetage

- L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son fluide frigorigène.
- L'étiquette doit être datée et signée.
- Assurez-vous que l'équipement porte des étiquettes indiquant qu'il contient un fluide frigorigène inflammable.

19. Récupération

- Lors de l'enlèvement du fluide frigorigène d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de supprimer tous les fluides frigorigènes de façon sécurisée.
- Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées.
- Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible.
- Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le fluide frigorigène récupéré et étiquetées pour ce fluide frigorigène (à savoir des bouteilles spéciales pour la récupération du fluide frigorigène).
- Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et des robinets d'arrêt associés en bon état de fonctionnement.
- Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

- L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération de tous les fluides frigorigènes appropriés.
- En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement.
- Les tuyaux doivent être complets et en bon état, avec des raccords de sectionnement étanches.
- Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter toute inflammation en cas de dégagement de fluide frigorigène.
- Consultez le fabricant en cas de doute.
- Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur de fluide frigorigène dans la bouteille de récupération appropriée et le bordereau de transfert des déchets correspondant doit être établi.
- Ne mélangez pas les fluides frigorigènes dans les unités de récupération et en particulier dans les bouteilles.
- Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être enlevés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour s'assurer que le fluide frigorigène inflammable ne reste pas dans le lubrifiant.
- Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs.
- Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus.
- Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit l'être en toute sécurité.

2 INSTALLATION D'UN CLIMATISEUR UTILISANT LE RÉFRIGÉRANT R32 ou R410A

Ce kit PMV utilise le réfrigérant HFC (R32 ou R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone. Veuillez lire et suivre les Manuels d'installation des unités intérieures et extérieures en ce qui concerne les précautions à prendre vis-à-vis des caractéristiques du réfrigérant, des outils utilisés et de la tuyauterie de réfrigérant. Il est différent d'un réfrigérant classique (R22).

■ Tuyauterie de fluide frigorigène

- La tuyauterie réservée au fluide frigorigène classique ne peut être utilisée.
- Utilisez un tuyau en cuivre de 0,8 mm ou plus d'épaisseur pour les dia. 6,4, 9,5 mm et 12,7 mm.
- Les écrous évasés et l'évasement diffèrent également de ceux des tuyaux du fluide frigorigène traditionnel. Retirez l'écrou évasé fourni avec l'unité du climatiseur et utilisez-le.

3 CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

⚠ ATTENTION

N'installez pas le climatiseur dans un emplacement susceptible d'être exposé à une fuite de gaz combustible.

En cas de fuite de gaz combustible et d'accumulation de ce gaz autour de l'unité, un incendie peut se déclencher.

Sur autorisation du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes :

- Un emplacement où il peut être installé horizontalement.
- Un emplacement offrant suffisamment d'espace pour des travaux de réparation et d'entretien en toute sécurité.
- Un emplacement sans problèmes en cas de déversement des eaux d'écoulement.
- Endroit pouvant être résistant au son (au-dessus du plafond, etc.).
*Utilisez des plaques de plafond avec un effet très résistant au son (cloisons sèches, etc.).
N'installez pas l'unité à l'extérieur, sinon un problème risque de se produire.
- Endroit où une ouverture de contrôle peut être aménagée.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Les endroits salés (bords de mer) ou les emplacements comportant beaucoup de gaz de sulfure (zones de sources thermales)
(Si vous choisissez un tel endroit, un entretien particulier sera nécessaire.)
- Les emplacements où sont générés de l'huile (incluant l'huile de machine), de la vapeur, des vapeurs d'huile et des gaz corrosifs.
- Un emplacement comportant des dispositifs générant des hautes fréquences (inverseur, génératrice, appareil médical ou équipement de communication).
(Un mauvais influx peut provoquer, à cause du mauvais fonctionnement du climatiseur, un problème de contrôle ou du bruit pour cet équipement.)
- Endroits où quelque chose doit rester impérativement sec sous l'unité installée.
*Lorsque l'humidité atteint 80% ou plus, des gouttelettes d'eau peuvent s'égoutter de l'unité, provoquant des dommages matériels.
- Un endroit dans lequel des solvants organiques sont utilisés.
- Placez l'unité à proximité d'une porte ou d'une fenêtre exposée à une forte humidité extérieure.
(De la condensation peut se former.)
- Un endroit où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.
- Mettez en place une isolation électrique entre les sections métalliques du bâtiment et les parties métalliques du climatiseur, conformément aux règlements locaux.

Attention lors de l'installation du kit PMV dans un endroit à faible bruit de fond

Ce kit PMV est équipé d'une vanne de moteur à impulsions intégrée (soupape d'expansion) qui génère des bruits du fluide frigorigène pendant le fonctionnement.

Par conséquent, évitez de l'installer dans les pièces suivantes ayant un faible bruit de fond et installez-le dans des espaces isolés de l'espace habitable.

- Pièces avec faible bruit de fond : chambres à coucher, chambres d'hôpital ou d'hôtel.
- Pièces sans panneaux de plafond où le kit PMV n'est pas isolé de l'espace habitable.
- Pièce avec ouverture sur le plafond.

■ Présentation du kit PMV

Utilisation prévue

Dans une pièce très calme et si l'utilisateur est soucieux quant au niveau de bruit de l'unité intérieure, il convient d'installer le Kit PMV avant l'unité intérieure qui devrait ainsi émettre un niveau de bruit plus faible.

Les unités intérieures multiples sont pourvues d'une vanne motorisée à impulsions (PMV) qui permet de réguler le débit de réfrigérant.

Dans des conditions instables, par exemple, au moment de la mise en marche d'un climatiseur multiple, l'écoulement du réfrigérant ou l'opération de dégivrage seront manifestement audibles.

Le bruit émis par le réfrigérant provient principalement de la PMV. En particulier dans une pièce très calme, comme par exemple une chambre à coucher, le bruit du réfrigérant provenant de la PMV peut incommoder la personne se trouvant dans la pièce.

L'objet du kit PMV est principalement de limiter le bruit du réfrigérant provenant de la PMV installée dans l'unité intérieure.

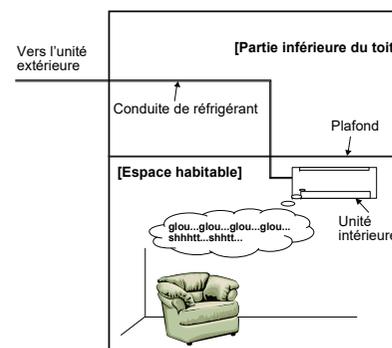
Le Kit PMV doit être installé en dehors de l'espace habitable, par exemple sous les dalles de plafond ou le long d'un couloir.

Après l'installation du Kit PMV, la fonction de régulation du réfrigérant passe de PMV à Kit PMV et la vanne motorisée à impulsions dans l'unité intérieure n'est pas utilisée.

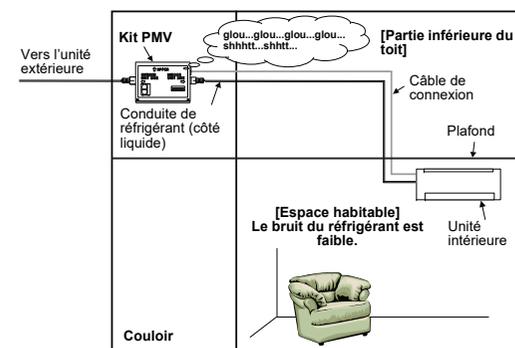
Ensuite, le bruit du réfrigérant provenant de la PMV est renvoyé vers les dalles de plafond et le bruit du réfrigérant de l'unité intérieure peut être réduit.

Image de l'installation

Sans Kit PMV



Avec Kit PMV

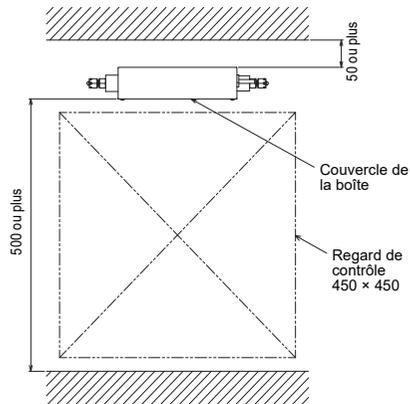
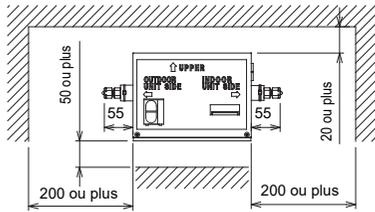


■ Espace d'installation

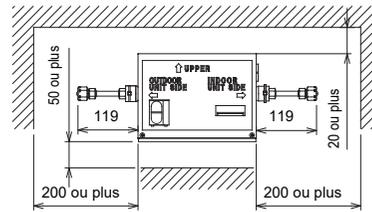
- Faites de la place pour l'installation et la réparation. (Faites de la place pour le capot du boîtier des pièces électriques, lors des réparations.)
- Lorsque vous installez l'unité à l'intérieur d'un plafond, veillez à créer un accès de contrôle. L'accès de contrôle est nécessaire lorsque l'unité est installée et dépannée. (Accès de contrôle : 450 × 450 ou plus)
- Gardez un dégagement de 20 mm ou plus entre le panneau supérieur de l'unité et le plafond.
- La longueur du tube de connexion vers l'unité intérieure doit être de 2 m à 10 m.

Espace d'installation

RBM-PMV0361U-E, RBM-PMV0901U-E



RBM-PMV0901U-E (En cas d'utilisation de joints attachés)



Unité (mm)

4 INSTALLATION DU KIT PMV

⚠ AVERTISSEMENT

Installez l'appareil avec précaution dans un endroit qui permet de supporter suffisamment son poids.

Si les fondations ne sont pas assez robustes, l'unité peut tomber et provoquer des blessures corporelles.

Procédez à une installation spécifiée afin d'assurer une protection anti-sismique.

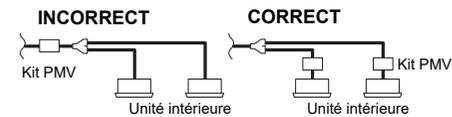
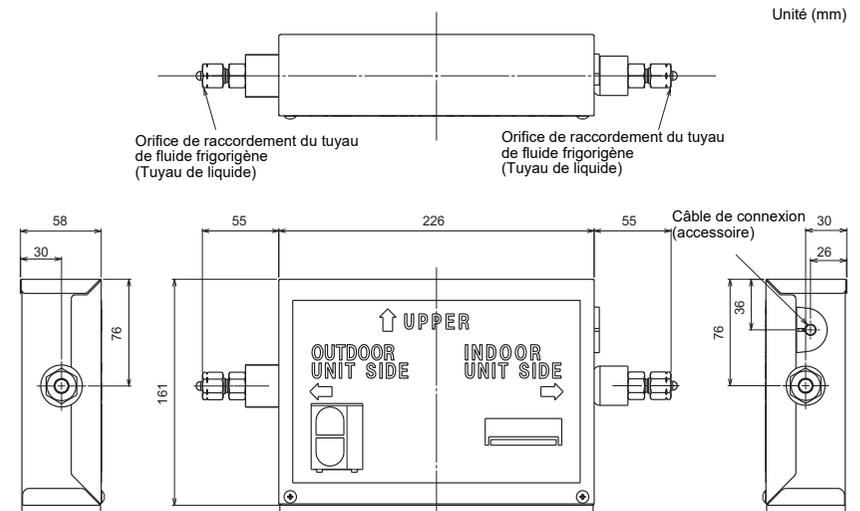
Une mauvaise installation peut faire tomber l'unité.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Pour éviter d'endommager le kit PMV ou de vous blesser, suivez les instructions ci-dessous.

- Ne marchez pas et ne posez pas d'objet lourd sur le kit PMV emballé.
- Lorsque vous transportez le kit PMV, tenez-le par les deux supports de suspension et faites attention de ne pas appliquer de force excessive sur les tuyaux de fluide frigorigène.

Vue extérieure



REMARQUE

- Ne connectez pas deux unités intérieures ou plus à un kit PMV.
- Connectez un kit PMV à une unité intérieure.

5 TUYAUTERIE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE

⚠ AVERTISSEMENT

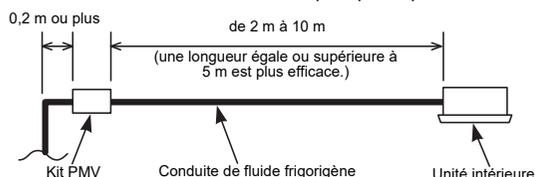
S'il y a eu des fuites de gaz frigorigène durant l'installation, aérez immédiatement la pièce.
Si le gaz frigorigène qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
Après l'installation, assurez-vous que le gaz frigorigène ne fuit pas.
Si du gaz frigorigène fuit dans la pièce et s'écoule près d'une source de chaleur, tel qu'un appareil de chauffage, une cuisinière ou tout appareil chauffant, un gaz nocif peut se dégager.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

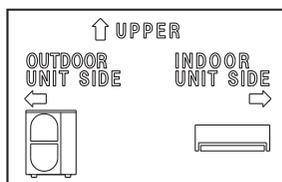
- Posez des supports tous les 1,5 à 2 m pour éviter les bruits sur les conduites longues.
- Lors de l'installation du kit PMV, posez des supports sur la conduite des deux côtés du kit PMV pour le fixer, quelle que soit la longueur de la conduite.
- *Pour de plus amples détails, reportez-vous à **6 FIXATION APRÈS LE RACCORDEMENT DES TUYAUX (page 6)** dans ce manuel.

■ Longueur permise de la tuyauterie de fluide frigorigène

La section de conduite droite doit être d'au moins 0,2 m comme indiqué sur la figure ci-dessous.
* Une section courte de conduite droite peut provoquer des bruits anormaux.



Étiquette



• Sens de connexion du tuyau de fluide frigorigène

Lors du raccordement des tuyaux, faites attention au sens de l'unité principale. Veuillez à installer l'unité principale de sorte que le repère [↑ UPPER] sur l'étiquette soit dirigée vers le haut.
Pour la connexion des tuyaux de fluide frigorigène, suivez la flèche sur l'étiquette et connectez les conduites après avoir vérifié les instructions de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.

Matériel et dimensions de la tuyauterie

Nom du modèle	Type de capacité d'unité intérieure	Diamètre du tuyau de fluide frigorigène	Remarques
RBM-PMV0361U-E	Type 003, 005, 007, 009, 012	6,4	
RBM-PMV0901U-E	Type 014, 015, 018	6,4	
	Type 020, 024, 027, 030, 034	9,5	

⚠ ATTENTION

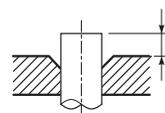
Lors du raccordement des tuyaux de fluide frigorigène de dia. 9,5, veuillez à insérer un tuyau d'étanchéité entre l'unité principale PMV et le joint.
Si le tuyau d'étanchéité n'est pas inséré, une fuite de fluide frigorigène se produit.



■ Formation de conduite / Positionnement d'extrémité

◆ Évasement

1. Coupez le tuyau avec un coupe-tubes.
Enlevez tous les ébarbages.
Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.
2. Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau.
Comme les dimensions d'évasement du réfrigérant R32 ou R410A diffèrent de celles du réfrigérant R22, il est recommandé d'utiliser des outils d'évasement nouvellement fabriqués pour le R32 ou R410A.
Toutefois, vous pouvez utiliser les outils habituels si vous réglez convenablement la longueur de la conduite de cuivre faisant saillie.



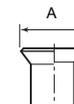
▼ Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)

Rigide (de type à clabot)

Taille de diamètre extérieur	Un outil R32 ou R410A est utilisé	Outil traditionnel
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5

▼ Dimension du diamètre d'évasement : A (Unité : mm)

Taille de diamètre extérieur	A ⁺⁰ _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2



⚠ ATTENTION

- Veuillez à ne pas rayer la surface intérieure de la pièce évasée lorsque vous enlevez les bavures.
- Il existe un risque important de fuite de gaz réfrigérant si la procédure d'évasement est effectuée en présence de rayures sur la surface interne de la pièce de procédure d'évasement.
- Vérifiez que la pièce évasée n'est pas rayée, déformée, étagée ou aplatie, et qu'il n'y a pas de copeaux collés ou d'autres problèmes suite à la procédure d'évasement.
- N'appliquez pas d'huile réfrigérante sur la surface d'évasement.

■ Raccordement du tuyau de fluide frigorigène

Raccordez tous les tuyaux de fluide frigorigène avec des pièces de raccordement évasées.

⚠ ATTENTION

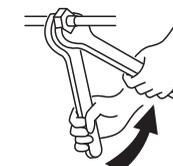
N'appliquez pas un couple excessif. Autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions.

Unité : N·m

Taille de diamètre extérieur	Couple de serrage
6,4 mm	14 - 18
9,5 mm	34 - 42

▼ Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés

Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération.
Placez les conduites en regard et serrez les écrous autant que possible à la main. Puis serrez l'écrou avec des clés anglaises et une clé dynamométrique comme indiqué sur la figure.



Serrez à l'aide de deux clés anglaises

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou. Serrez l'écrou en ne dépassant pas le couple de serrage spécifié.

■ Essai d'étanchéité/Purge d'air, etc.

Pour les tests d'étanchéité, la purge d'air, l'ajout de fluide frigorigène et la vérification des fuites de gaz, suivez les consignes du Manuel d'installation fixé sur l'unité extérieure.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Veillez à utiliser des outils, tels que le flexible de charge, exclusivement pour le R32 ou R410A. Ne mettez pas l'alimentation en route tant que les tests d'étanchéité et l'aspiration ne sont pas terminés. (Si vous branchez l'alimentation, le PMV incorporé est entièrement fermé et la période d'obtention du vide s'allonge.)

■ Ouvrez entièrement les vannes du circuit extérieur

■ Détection de fuites de gaz

À l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si du gaz fuit ou non de la section de raccordement des tuyaux ou du capuchon de la vanne.

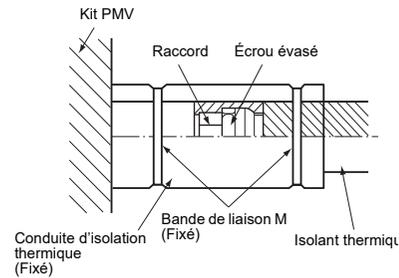
CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour le réfrigérant HFC (R32, R410A, R134a, etc.).

■ Processus d'isolation thermique

Effectuez l'isolation thermique pour les tuyaux côté liquide et côté gaz séparément. Dans la période de refroidissement, la température du côté gazeux et du côté liquide se rabaisse. Par conséquent, effectuez le processus d'isolation thermique de façon suffisamment efficace pour éviter la condensation.

- En matière d'isolation des tuyaux du côté gazeux, veillez à utiliser un matériau résistant à une température de 120 °C ou plus.
- À l'aide du tuyau d'isolation thermique joint, effectuez de façon sécurisée, le processus d'isolation thermique pour les raccords des tuyaux du kit PMV sans dégagement.

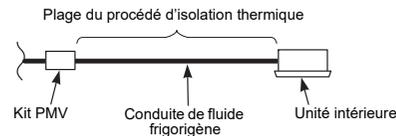


CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Appliquez bien l'isolant thermique à la section de raccordement des tuyaux du kit PMV jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (Si le tuyau est exposé à l'air libre, cela cause des fuites d'eau.)

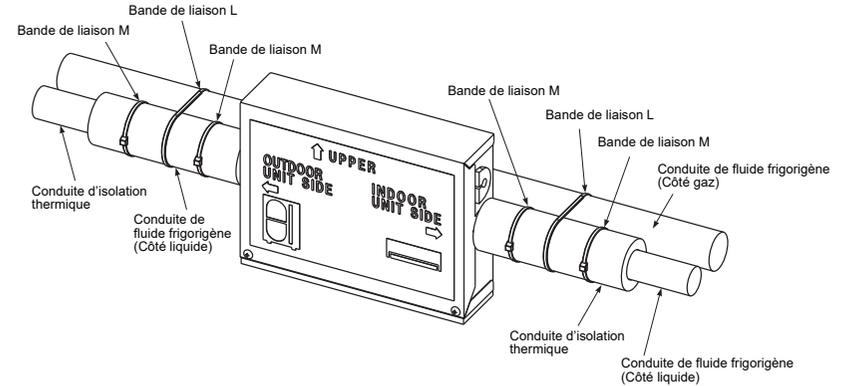
⚠ ATTENTION

Appliquez une isolation thermique supplémentaire sur le tuyau de liquide entre le kit PMV et l'unité intérieure en fonction de l'environnement d'utilisation. Si vous ne le faites pas, de la condensation se forme autour du tuyau, provoquant des gouttes d'eau.

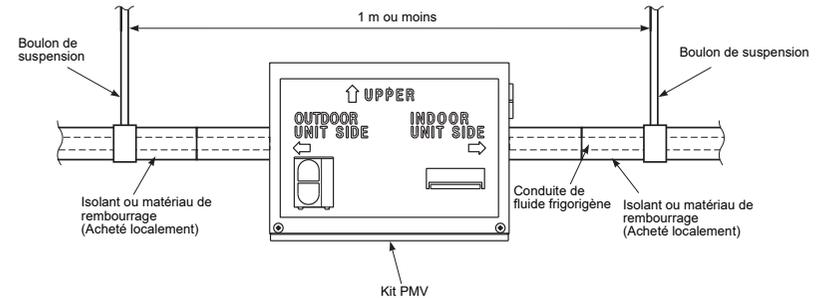


6 FIXATION APRÈS LE RACCORDEMENT DES TUYAUX

1. Après le raccordement aux tuyaux, fixez le kit PMV à l'aide de la bande de liaison jointe de manière à ce qu'il soit bien maintenu sur le tuyau de gaz.

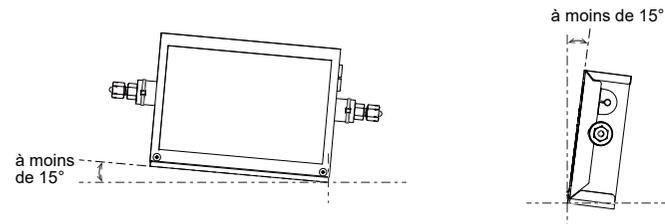


2. Pour éviter la propagation du son ou des vibrations, enveloppez le matériau de rembourrage autour des tuyaux de liquide du kit PMV, puis placez-le avec les boulons de suspension à des intervalles de 1 m. En outre, lorsque vous montez le kit PMV sur un mur, placez le matériau de rembourrage entre le kit PMV et le mur pour éviter la propagation du son et des vibrations.



REMARQUE

• Installez le kit PMV comme illustré, à un angle de 15 degrés verticalement et horizontalement, respectivement.



7 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

1. **Utilisez les câbles spécifiés et assurez-vous de raccorder les fils et de bien les fixer de sorte que la pression extérieure exercée sur les câbles ne soit pas transmise sur la section de raccordement des bornes.**

Les fixations ou raccordements incomplets peuvent entraîner un incendie, etc.

2. **Pour les travaux d'électricité, suivez strictement les réglementations locales de chaque pays et le Manuel d'installation, et utilisez un circuit exclusif.**

Une alimentation électrique insuffisante ou une installation incomplète peut provoquer un choc électrique ou un incendie.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Effectuez le câblage électrique, de sorte qu'il n'entre pas en contact avec la partie à haute température du tuyau. Le revêtement peut fondre et provoquer un accident.
- Après avoir raccordé les câbles sur les borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-câbles.
- Placez les tuyaux de fluide frigorigène et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de mettre sous vide les tuyaux de fluide frigorigène.

■ Connexion des câbles

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Vérifiez que l'unité intérieure n'est pas mise sous tension avant de connecter les câbles.
- Veillez à faire passer les fils à travers les ports de connexion des câbles sur le kit PMV et l'unité intérieure.
- Si un connecteur PMV ne peut pas être connecté au connecteur de la carte de circuit imprimé (CN82) dans une unité intérieure, le kit PMV peut ne pas être disponible pour l'unité intérieure. Contactez le revendeur auprès duquel vous avez acheté le climatiseur pour vérifier l'applicabilité au kit PMV.

Installez le filtre à fixer fourni (accessoire)

Retirez un fil conducteur PMV existant en le connectant au connecteur (CN82) sur la carte de circuit imprimé de l'unité intérieure, et remplacez-le par le fil de connexion du kit PMV (environ 11 m).

Pour plus de détails sur l'installation, voir **Procédures de travail 1, 2 et 3** à la page suivante.

• Procédure de travail 1

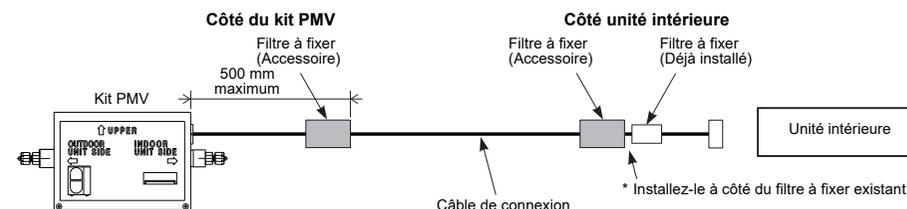
■ Modèles concernés : Type de mur haut série MMK-UP***1H*

<Méthode de câblage du kit PMV>

- Afin de respecter les normes CEM (compatibilité électromagnétique), veillez à utiliser les filtres à fixer fournis.

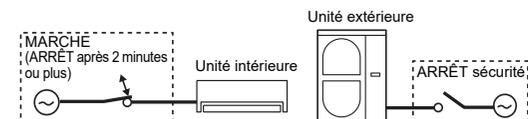
Positions d'installation du filtre à fixer

- Côté du kit PMV : Une position à 500 mm ou moins de la coque du corps du kit PMV.
- Côté unité intérieure : Une position entre le corps du kit PMV et le filtre à fixer existant et à côté du filtre à fixer existant.



Un mur haut sans PMV (MMK-UP * * * 1H * 1) omet les étapes 1) et 2).

- Après la mise hors tension de l'unité extérieure, mettez sous tension l'unité intérieure uniquement et ouvrez complètement la vanne du moteur à impulsions (PMV) intégrée dans l'unité intérieure. Mettez sous tension l'unité intérieure uniquement si l'unité extérieure est mise hors tension.
 - * Si l'unité extérieure est mise sous tension, le PMV de l'unité intérieure n'est pas complètement ouvert.
 - * N'utilisez pas la télécommande tant que le PMV n'est pas complètement ouvert.
- Lorsque 2 minutes ou plus s'écoulent après la mise sous tension de l'unité intérieure, mettez l'unité intérieure hors tension.



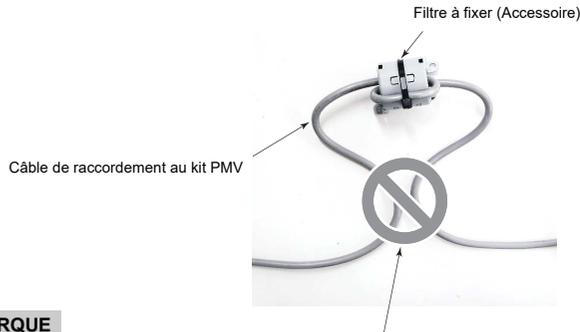
3) Veillez à installer un filtre à fixer (accessoire) sur le côté du kit PMV et un autre filtre à fixer (accessoire) sur le côté de l'unité intérieure.

- ① Retirez les griffes du filtre à fixer en 2 positions.
- ② Faites passer le câble de connexion 2 fois à partir du corps principal du kit PMV autour de la partie interne du filtre à fixer.
- ③ Serrez bien les griffes du filtre à fixer puis verrouillez-le.
- ④ Utilisez la bande de liaison fournie afin de fixer le filtre au câble de connexion.

2 passages (1 tour)
Faites passer le fil conducteur à travers le filtre à fixer comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



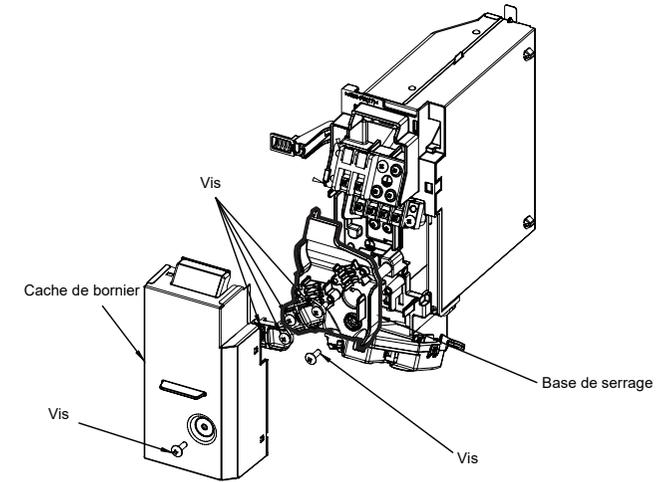
Schéma de câblage incorrect



REMARQUE

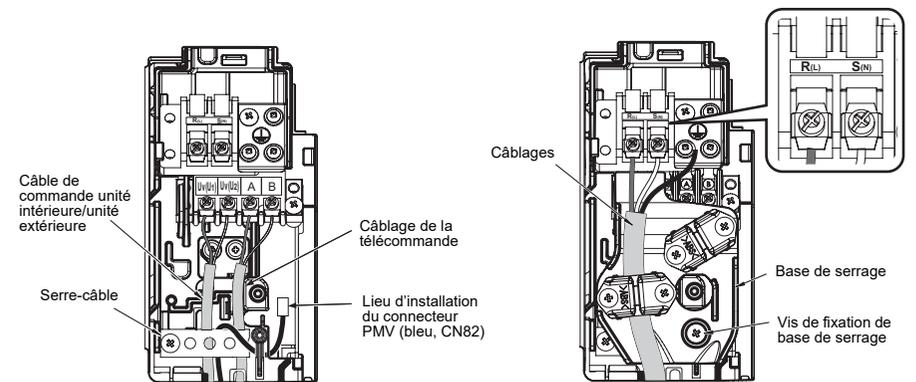
- Acheminez le câble de manière à ce que ses parties avant et après le filtre à fixer n'entrent pas en contact l'une avec l'autre.
- Lorsqu'un climatiseur fonctionne, avec un filtre à fixer (accessoire) non fixé, cela peut entraîner un dysfonctionnement d'un appareil électronique et la cause de la défaillance de la circonférence.

4) Après la mise hors tension de l'alimentation électrique, retirez le cache de la borne et la base de la pince.



<Déposez le cache de bornier et la base de serrage>

- 5) Remplacez le connecteur PMV intégré dans l'unité intérieure par le câble de connexion du kit PMV. Le mécanisme de verrouillage est fourni sur le côté du connecteur PMV. Retirez le connecteur en libérant le mécanisme de verrouillage.
- 6) Le connecteur du câble de connexion du kit PMV est inséré dans un connecteur d'unité intérieure (CN82).
- 7) Fixez le câble de connexion du kit PMV avec le serre-câble pour le câblage de commande unité intérieure/ unité extérieure et le câblage de la télécommande.



<Câble de connexion du kit PMV.>

8) Terminez le travail en montant le cache de bornier.

• Procédure de travail 2

■ Modèles concernés :

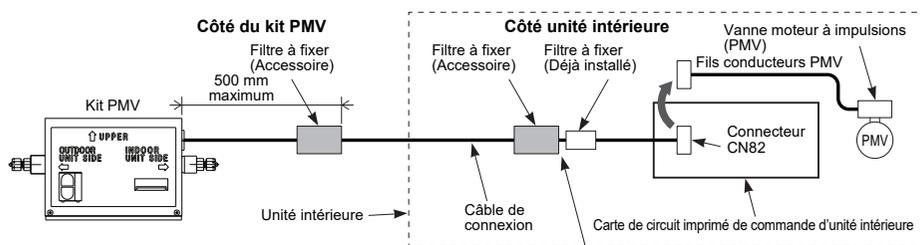
Type conduit standard série MMD-UP*1BH*, type pression statique élevée du conduit dissimulé série MMD-UP***1H*, type cassette 1 voie SH série MMU-UP***1SH*, type cassette 4 voies compact série MMU-UP***1MH***

<Méthode de câblage du kit PMV>

- Afin de respecter les normes CEM (compatibilité électromagnétique), veuillez à utiliser les filtres à fixer fournis.

Positions d'installation du filtre à fixer

- Côté du kit PMV : Une position à 500 mm ou moins de la coque du corps du kit PMV.
- Côté unité intérieure : Une position entre le corps du kit PMV et le filtre à fixer existant et à côté du filtre à fixer existant.



* Après avoir connecté la carte de circuit imprimé, installez-la à côté du filtre à fixer existant.

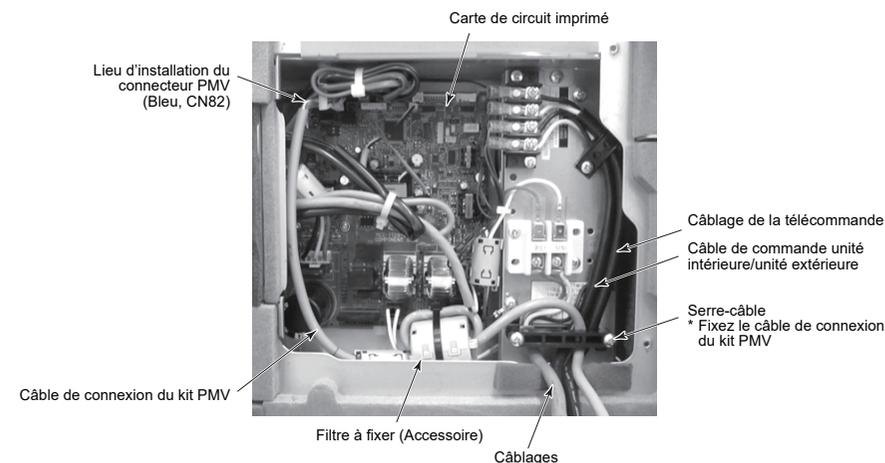
- 1) ~2) Effectuez le même processus qu'aux étapes 1) et 2) de la procédure de travail 1.
- 3) Veillez à installer un filtre à fixer (accessoire) du côté du kit PMV. L'opération lors de cette étape est la même que celle à l'étape 3) de la procédure de travail 1.
- 4) Ouvrez le couvercle du boîtier des pièces électriques de l'unité intérieure après la mise hors tension, puis procédez aux travaux de câblage. Pour de plus amples détails, reportez-vous au Manuel d'installation de l'unité intérieure.
- 5) Remplacez le connecteur PMV intégré dans l'unité intérieure par le câble de connexion du kit PMV. Le mécanisme de verrouillage est fourni sur le côté du connecteur PMV. Retirez le connecteur en libérant le mécanisme de verrouillage.
- 6) Veillez à installer un autre filtre à fixer (accessoire) du côté de l'unité intérieure. L'opération lors de cette étape est la même que celle à l'étape 3) de la procédure de travail 1.
- 7) Le filtre à fixer (accessoire) à installer du côté de l'unité intérieure doit être placé dans la position spécifiée comme indiqué sur l'image (page suivante), puis le câble de connexion du kit PMV doit être acheminé de manière appropriée.
- 8) Fixez le câble de connexion du kit PMV avec le serre-câble pour le câblage existant.

REMARQUE

- Suivez les étapes 6), 7) et 8) de manière à ce que les parties du câble avant et après chacun des filtres à fixer, y compris celles déjà installées dans le boîtier des pièces électriques, n'entrent pas en contact l'une avec l'autre.
- Lorsqu'un climatiseur fonctionne, avec un filtre à fixer (accessoire) non fixé, cela peut entraîner un dysfonctionnement d'un appareil électronique et la cause de la défaillance de la circonférence.

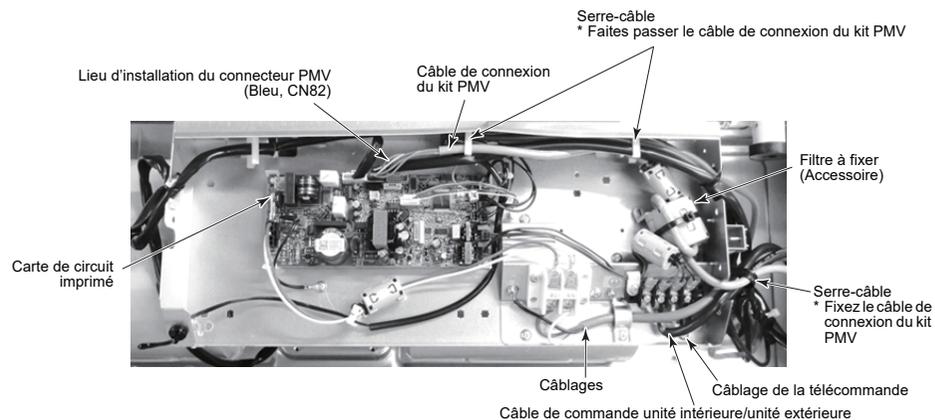
<Type de conduit standard>

<Modèle à pression statique élevée du conduit dissimulé>



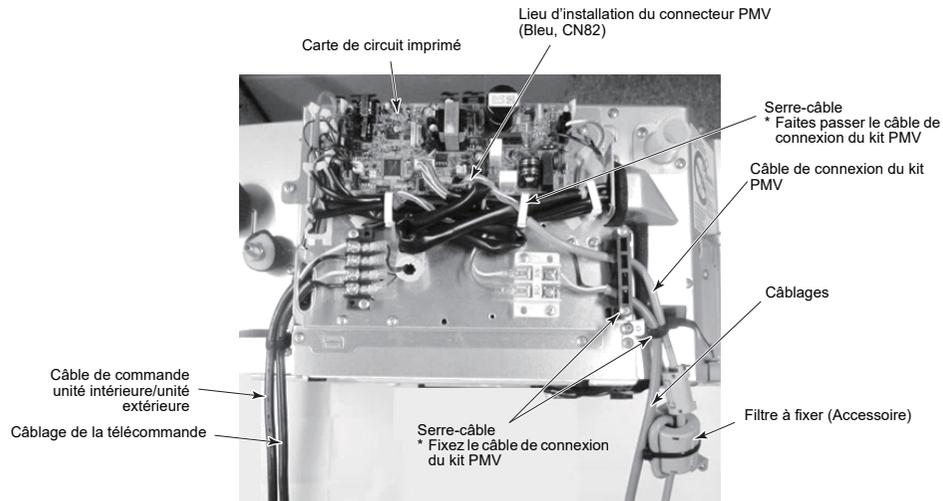
<Câble de connexion du kit PMV.>

<Type cassette 1 voie SH>



<Câble de connexion du kit PMV.>

<Type cassette 4 voies compact>



<Câble de connexion du kit PMV.>

- 9) À l'aide d'une bande de liaison S fournie, assemblez les fils du PMV retirés, puis rangez-les dans le boîtier des pièces électriques.
- 10) Terminez le travail en montant le couvercle du boîtier des pièces électriques de manière à ne pas pincer le câblage.

• Procédure de travail 3

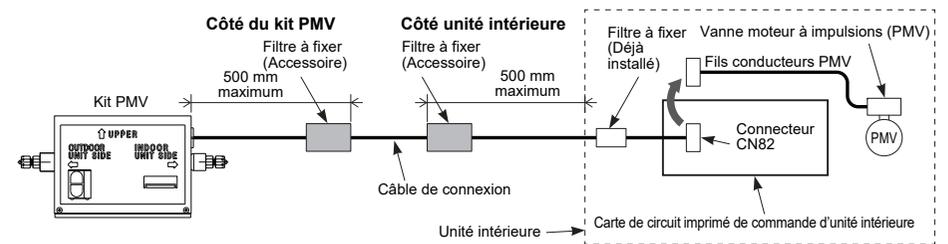
■ Modèles concernés : Toutes les unités intérieures sauf les procédures de travail 1 et 2

<Méthode de câblage du kit PMV>

- Afin de respecter les normes CEM (compatibilité électromagnétique), veillez à utiliser les filtres à fixer fournis.

Positions d'installation du filtre à fixer

- Côté du kit PMV : Une position à 500 mm ou moins de la coque du corps du kit PMV.
- Côté unité intérieure : Une position entre le corps du kit PMV et le filtre à fixer existant et à côté du filtre à fixer existant.



- 1) ~2) Effectuez le même processus qu'aux étapes 1) et 2) de la procédure de travail 1.
- 3) Veillez à installer un filtre à fixer (accessoire) du côté du kit PMV. L'opération lors de cette étape est la même que celle à l'étape 3) de la procédure de travail 1.
- 4) Ouvrez le couvercle du boîtier des pièces électriques de l'unité intérieure après la mise hors tension, puis procédez aux travaux de câblage. Pour de plus amples détails, reportez-vous au Manuel d'installation de l'unité intérieure.
- 5) Remplacez le connecteur PMV intégré dans l'unité intérieure par le câble de connexion du kit PMV. Le mécanisme de verrouillage est fourni sur le côté du connecteur PMV. Retirez le connecteur en libérant le mécanisme de verrouillage.
- 6) Veillez à installer un autre filtre à fixer (accessoire) du côté de l'unité intérieure. L'opération lors de cette étape est la même que celle à l'étape 3) de la procédure de travail 1.
- 7) Acheminez le câble de connexion du kit PMV de manière à ce que ses parties avant et après le filtre à fixer n'entrent pas en contact l'une avec l'autre.
- 8) Fixez le câble de connexion du kit PMV avec le câblage de commande unité intérieure/unité extérieure en utilisant le serre-câble existant ou une bande de liaison disponible dans le commerce.
- 9) À l'aide d'une bande de liaison S fournie, assemblez les fils du PMV retirés, puis rangez-les dans le boîtier des pièces électriques.
- 10) Terminez le travail en montant le couvercle du boîtier des pièces électriques de manière à ne pas pincer le câblage.

REMARQUE

Lorsqu'un climatiseur fonctionne, avec un filtre à fixer (accessoire) non fixé, cela peut entraîner un dysfonctionnement d'un appareil électronique et la cause de la défaillance de la circonférence.

Carrier Japan Corporation

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

**EB99835101-4
(DH91307804)**