

TOSHIBA

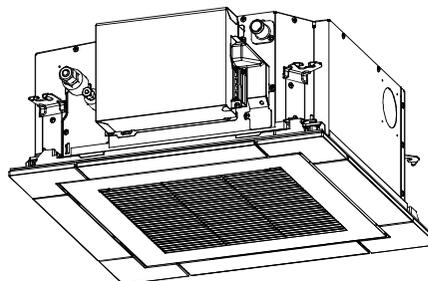
CLIMATISEUR (TYPE MULTIPLE) Manuel d'installation

Unité intérieure

Modèle :

Type Cassette 4 voies compact

RAS-M10S4MUVG-E
RAS-M13S4MUVG-E
RAS-M16S4MUVG-E



Scannez le CODE QR pour accéder au manuel d'installation et d'utilisation sur le site web.

<https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx>

Les manuels sont disponibles en BG/CS/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV.

Instruction d'origine

- Veillez lire attentivement ce Manuel d'Installation avant d'installer le climatiseur.
- Ce manuel décrit la méthode d'installation de l'unité intérieure.
 - Pour l'installation de l'unité extérieure, suivez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Sommaire

1 Accessoires	2
2 Choix d'un emplacement d'installation	2
3 Installation	4
4 Tuyauterie de vidange	6
5 Tuyaux de réfrigérant	8
6 Raccordement électrique	9
7 Commandes utilisables	11
8 Essai de fonctionnement	13
9 Entretien	14
10 Résolution des problèmes	16
11 Spécifications	18
12 Annexe	19

1 Accessoires

■ Accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	Pour confirmer la taille de l'ouverture dans le plafond et l'emplacement de l'unité intérieure
Mode d'emploi	1		Remise d'un exemplaire à chaque client
Conduite d'isolation thermique	2		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la tuyauterie
Calibre de contrôle d'installation	--		Pour le positionnement du panneau de plafond
Rondelle	4		Pour suspendre l'unité
Rondelle excentrique	4		Pour suspendre l'unité
Collier de serrage	1		Pour le raccordement de la conduite de vidange
Tuyau flexible	1		Pour l'ajustement de la conduite de vidange
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de vidange
Manuel de Sécurité	1		À remettre au client en main propre

■ Pièces vendues séparément

- Le panneau de plafond et la télécommande sont vendus séparément. Pour l'installation de ces produits, reportez-vous aux manuels d'installation qui les accompagnent.
- L'installation de la télécommande de type sans fil se résume à la fixation d'un kit de télécommande sans fil (vendue séparément) au panneau standard. (Le kit de télécommande sans fil est composé d'une télécommande sans fil et de pièces d'angle ajustables qui sont équipées d'une zone du récepteur.)

2 Choix d'un emplacement d'installation

⚠ AVERTISSEMENT

- Installez le climatiseur sur une base suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil.** Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Installez le climatiseur à une hauteur de 2,5 m ou plus du sol.** Lorsque le climatiseur fonctionne, il est dangereux d'y mettre les mains ou d'y faire pénétrer des outils, car vous pouvez toucher aux pales du ventilateur en action ou entrer en contact direct avec l'électricité.

⚠ PRÉCAUTION

- N'installez pas cet appareil dans un endroit où des fuites de gaz inflammable sont possibles.** En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité de l'unité, un incendie peut se déclarer.
- Quand une unité extérieure utilisant un réfrigérant R32 est combinée à une unité intérieure, soyez attentif à la superficie au sol de la pièce d'installation.** Les unités intérieures ne peuvent pas être installées dans des pièces dont la superficie au sol est inférieure à la superficie au sol minimale. Pour plus de détails, suivez le Manuel d'Installation fourni avec l'unité extérieure.

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

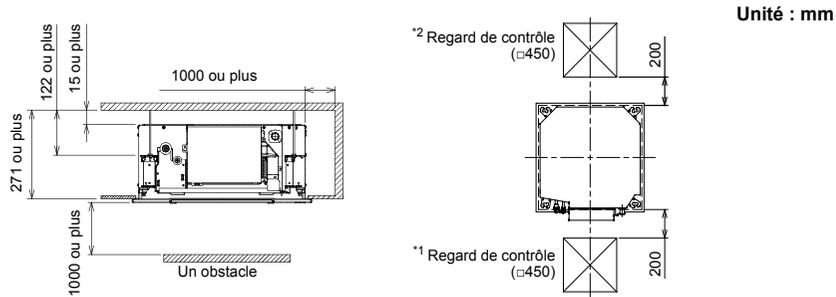
- Un endroit où l'unité peut être installée à l'horizontale.
- Un endroit où un espace suffisant permet d'effectuer son entretien et son inspection en toute sécurité.
- Un endroit où l'eau évacuée ne posera aucun problème.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants

- Un endroit où l'air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude). (Si l'unité doit être utilisée dans ces endroits, des mesures de protection particulières s'avèreraient nécessaires.)
- Une cuisine de restaurant dans laquelle une grande quantité d'huile est utilisée ou un endroit situé à proximité des machines d'une usine. (L'huile a tendance à se fixer sur l'échangeur de chaleur et les pièces en résine (turbo-ventilateur) de l'unité intérieure, ce qui en réduit les performances, produit un brouillard et des gouttes d'eau, ou bien déforme et endommage les pièces en résine.)
- Endroits où de la poussière de fer ou d'autres métaux est présente. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux adhère à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanément et démarrer un feu.
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d'une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où la sortie d'air est orientée directement sur la fenêtre d'une habitation voisine. (Pour l'unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l'unité extérieure se propage facilement. (Si l'unité extérieure doit être installée à proximité d'une propriété voisine, tenez compte tout particulièrement du bruit qu'elle produit.)
- Un endroit peu ventilé. (Avant d'installer les conduits d'air, vérifiez si les valeurs du débit d'air, de la pression statique et de la résistance des conduits sont correctes.)
- N'utilisez pas ce climatiseur à des fins particulières telles que la conservation d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art ou dans des lieux renfermant des animaux d'élevage ou des plantes, car ceci risquerait de dégrader la qualité des matériaux préservés.
- Un endroit où est installé un appareil haute fréquence (y compris des inverseurs, des groupes électrogènes privés, de l'équipement médical ou de communication) ou un éclairage fluorescent de type inverseur. (Il peut alors se produire un dysfonctionnement au niveau du climatiseur ou un problème de commande ou de son avec ce type d'appareils.)
- Lorsque la télécommande sans fil est utilisée dans une pièce équipée d'un éclairage fluorescent de type inverseur ou dans un endroit directement exposé aux rayons solaires, il se peut que les signaux de la télécommande ne soient pas reçus correctement.
- Un endroit dans lequel un solvant organique est utilisé.
- À proximité d'une fenêtre ou d'une porte par lesquelles peut entrer de l'air humide (de la condensation sous forme de gouttes d'eau peut se former).
- Un endroit où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

■ Espace d'installation

Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour installer l'unité et réalisez le travail d'entretien quand et si c'est nécessaire. Laissez un espace de 15 mm ou plus entre le dessus de l'unité intérieure et la surface du plafond.



Unité : mm

EXIGENCE

*1 Prévoyez un panneau ouvrant pour un regard de contrôle sur le côté du boîtier de commande électrique (taille : 450 × 450 mm minimum) qui permet l'accès à la tuyauterie, l'entretien et la réparation.

*2 Pour le réglage de la hauteur d'installation de l'unité intérieure.

■ Choix d'un emplacement d'installation

Si l'unité intérieure doit fonctionner en permanence dans des conditions d'humidité importantes, comme celles décrites ci-dessous, une condensation sous forme de gouttes d'eau peut se former.

Principalement, une atmosphère saturée d'humidité (température du point de rosée : 23 °C ou plus) peut être à l'origine de la formation de condensation à l'intérieur du plafond.

1. L'unité est installée dans un plafond abrité par un toit en ardoises ou en tuiles.
2. L'unité est installée dans un endroit utilisant l'intérieur du plafond comme entrée d'air frais.
3. Cuisine

EXIGENCE

Lorsque le taux d'humidité présent à l'intérieur du plafond semble dépasser 80%, appliquez un isolant thermique sur les côtés (et le dessus) de l'unité intérieure. (Utilisez un isolant thermique d'une épaisseur de 10 mm ou plus.)

■ Hauteur de plafond

Unité : m

Modèle	Hauteur de plafond pour l'installation
RAS-M10, 13S4MUVG-E	Jusqu'à 2,7
RAS-M16S4MUVG-E	Jusqu'à 3,5

Lorsque la hauteur de plafond dépasse la distance sol-plafond recommandée pour les appareils standard à 4 voies du tableau ci-dessous, l'air chaud a du mal à atteindre le sol.

Il est indispensable de modifier la valeur définie pour le réglage de plafond élevé ou la direction de sortie de flux d'air.

▼ Tableau des hauteurs de plafond permettant une installation

Unité : m

Type de capacité d'unité intérieure	RAS-M10, 13S4MUVG-E	RAS-M16S4MUVG-E	Configuration pour plafond haut
Direction des sorties de flux d'air	4 voies	4 voies	Valeur à indiquer
Standard (Réglage usine)	2, 7	2,9	0000
Plafond haut (1)	—	3,2	0001
Plafond haut (3)	—	3,5	0003

EXIGENCE

Quand un plafond haut (1) ou (3) est utilisé avec un flux d'air sur 4 voies, ce souffle d'air peut être ressenti en raison de la chute de la température de sortie.

Le moment auquel le témoin de colmatage du filtre (nettoyage requis) doit s'allumer sur l'écran de la télécommande peut être changé en fonction des conditions d'installation.

Si le chauffage d'une pièce est difficile en raison de la disposition de cette pièce ou de l'emplacement de l'unité intérieure, il est possible d'élever la température à détecter.

Reportez-vous à la section « 7. Commandes utilisables » de ce manuel pour savoir comment procéder aux différents réglages.

3 Installation

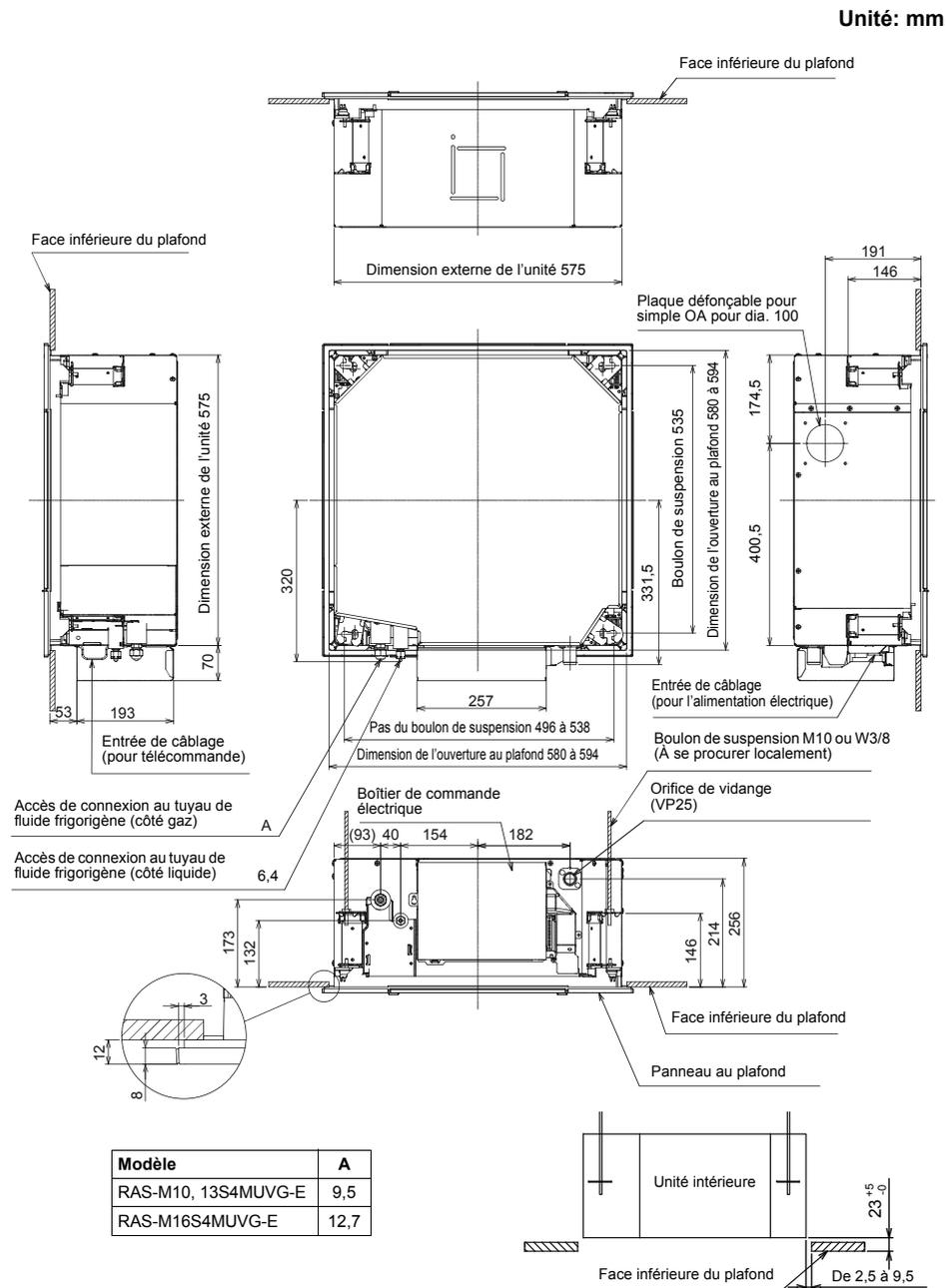
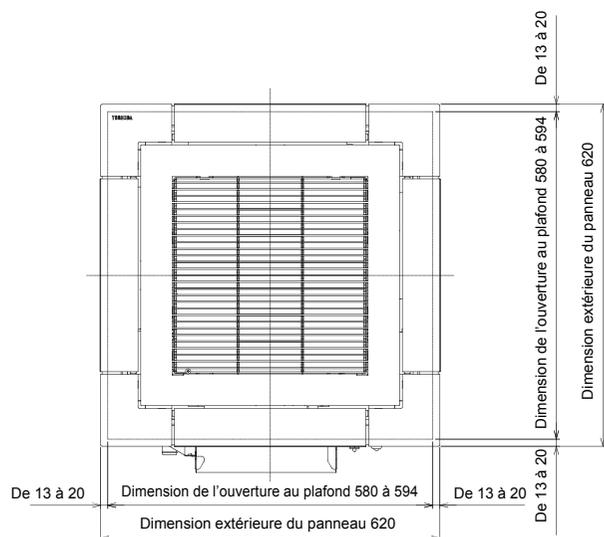
EXIGENCE

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l'endommager.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez seulement les crochets métalliques (4 points). N'exercez aucune force sur les autres pièces (conduite de réfrigérant, carter de vidange, pièces en mousse ou en résine, etc.).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.

■ Vue extérieure

(Unité : mm)



■ Ouverture du plafond et installation des tiges filetées pour suspension

- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l'unité est suspendue pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure.
- Une fois l'emplacement de l'installation de l'unité intérieure déterminé, pratiquez une ouverture dans le plafond et installez les tiges filetées pour suspension.
- Les dimensions de l'ouverture à pratiquer dans le plafond et la distance à respecter entre les tiges filetées sont précisées dans le schéma de la précédente section, et sur le gabarit d'installation joint.
- En présence d'un faux plafond, posez le tuyau d'évacuation, le tuyau du réfrigérant, les câbles de commande et les câbles de la télécommande aux points de raccordement respectifs avant de suspendre l'unité intérieure.

Procurez-vous les tiges filetées pour suspension et les écrous nécessaires à l'installation de l'unité intérieure (ceux-ci ne sont pas fournis).

Tige filetée pour suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Ecrou	M10 ou W3/8	12 pièces

◆ Utilisation du gabarit d'installation (accessoire)

Le gabarit d'installation se trouve à l'intérieur de l'emballage de protection.

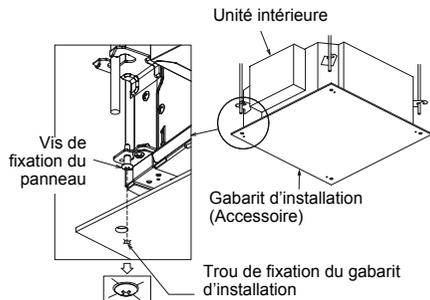
<Pour les plafonds existants>

Utilisez le gabarit d'installation pour définir l'ouverture dans le plafond et l'emplacement des tiges filetées pour suspension.

<Pour les nouveaux plafonds>

Utilisez le gabarit d'installation pour définir l'ouverture dans le plafond lorsque vous installez un plafond.

- Une fois les tiges filetées pour suspension fixées, installez l'unité intérieure.
- Faites passer les vis de fixation du panneau de l'unité intérieure par les quatre trous du gabarit d'installation.
- Lorsque vous suspendez un plafond, pratiquez une ouverture dans ce plafond en respectant les dimensions extérieures du gabarit d'installation.



◆ Traitement du plafond

Le plafond varie en fonction de la structure du bâtiment. Pour plus de détails, contactez le constructeur du bâtiment ou votre décorateur d'intérieur.

Une fois les dalles du plafond retirées, il est important de renforcer l'ossature du plafond (support) et de maintenir une parfaite horizontalité du plafond installé pour prévenir toute vibration éventuelle provenant des dalles du plafond.

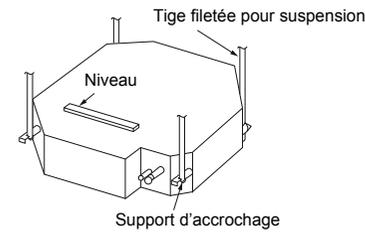
1. Découpez et retirez l'ossature du plafond.
2. Renforcez la partie où l'ossature a été découpée et ajoutez une structure permettant de fixer les extrémités du panneau de plafond.

◆ Installation du boulon de suspension

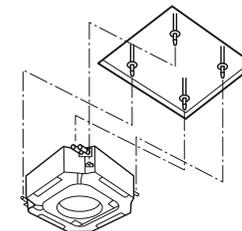
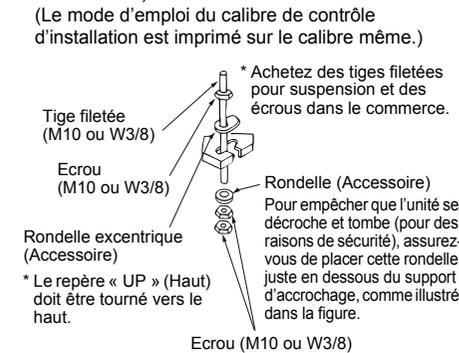
Utilisez des boulons de suspension M10 (4 pièces, vendues séparément). En tenant compte de la structure existante, déterminez le pas de vis des tiges filetées et vérifiez la distance séparant ces tiges grâce aux dimensions données ci-dessus dans le schéma coté de la vue externe de l'unité.

Nouveau bloc de béton
Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage.
Structure en acier
Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support.
Bloc en béton existant
Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés.

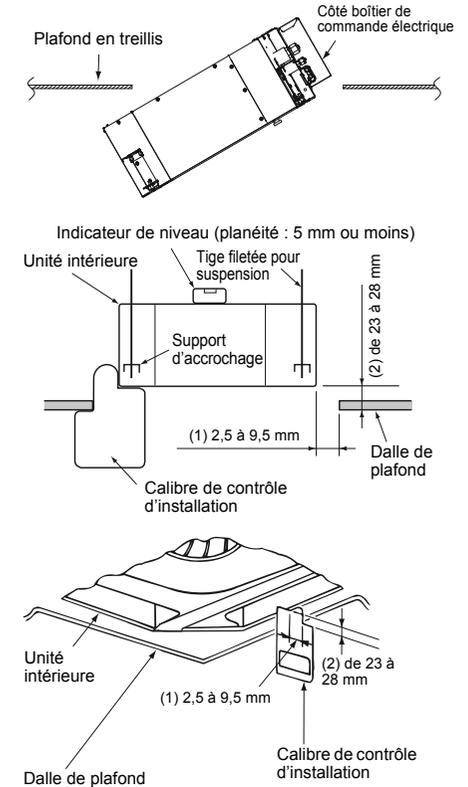
◆ Installation des tiges filetées pour suspension dans l'ouverture du plafond



- Vissez un écrou (procuré localement) et une rondelle (accessoire) sur chaque boulon de suspension.
- Placez une rondelle de chaque côté de la rainure en T du support d'accrochage de l'unité intérieure, et suspendez l'unité.
- Vérifiez que les quatre côtés de l'unité intérieure sont de niveau à l'aide d'un indicateur de niveau (planéité : 5 mm ou moins).
- Détachez le calibre de contrôle d'installation (accessoire) du gabarit d'installation.
- À l'aide du calibre de contrôle d'installation, vérifiez et rectifiez le positionnement de l'unité intérieure dans l'ouverture du plafond (1) (de 2,5 à 9,5 mm : 4 côtés) et la hauteur de suspension (2) (de 23 à 28 mm : 4 coins).



Pour un plafond en treillis, inclinez l'unité puis montez l'unité depuis le côté du boîtier de commande électrique tel qu'il est indiqué dans la figure ci-dessous.



⚠ PRÉCAUTION

Avant l'installation de l'unité intérieure, retirez le ruban adhésif qui maintient le ventilateur et l'évasement. En faisant fonctionner l'appareil sans retirer le ruban adhésif, vous risquez d'endommager le moteur du ventilateur.

■ Installation du panneau de plafond (vendu séparément)

Installez le panneau de plafond selon la procédure décrite dans le manuel d'installation qui est livré avec lorsque la pose de la tuyauterie et du câblage est terminée.

Contrôlez l'installation de l'unité intérieure et l'ouverture pratiquée dans le plafond, puis installez-le.

EXIGENCE

- Ajustez soigneusement les bords du panneau de plafond avec la surface du plafond, les dalles de plafond et l'unité intérieure. Le moindre espace laissé entre ces divers éléments provoquera des fuites d'air et occasionnera une condensation et des écoulements d'eau.
- Retirez les pièces d'angle réglables des quatre coins du panneau de plafond avant d'installer celui-ci sur l'unité intérieure.
- Assurez-vous que les griffes de ces pièces sont correctement fixées.
* Un mauvais emboîtement des griffes peut provoquer des fuites d'eau.

■ Installation d'une télécommande (vendue séparément)

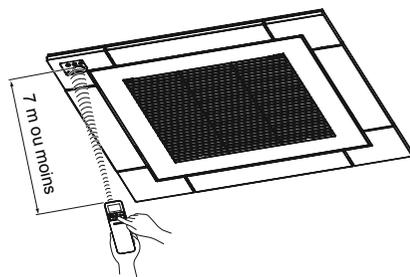
Pour l'installation de la télécommande à fil, suivez les instructions du manuel d'installation fourni avec la télécommande.

- Tirez le cordon de la télécommande en même temps que le tuyau de réfrigération ou du tuyau de vidange. Vérifiez que le fil de la télécommande passe bien au-dessus de la conduite de réfrigérant ou de vidange.
- Ne laissez pas la télécommande exposée à la lumière directe du soleil ni à proximité d'un système de chauffage.

■ Installation de la télécommande sans fil (Vendu séparément)

L'unité de réception du signal de l'unité intérieure peut recevoir un signal d'une distance d'environ 7 m. D'après ce critère, déterminez la zone d'installation et d'utilisation de la télécommande.

- Utilisez la télécommande, confirmez que l'unité intérieure reçoit le signal sans problème, puis procédez à l'installation.
- Respectez une distance de 1 m ou plus entre la télécommande et un appareil tel qu'un téléviseur. (Des parasites au niveau de l'image ou du son sont possibles.)
- Pour éviter un dysfonctionnement et un défaut de réception de la télécommande, sélectionnez un endroit qui ne soit pas soumis à une lumière fluorescente, à un équipement qui émet des rayons infrarouges (tableau blanc électronique etc.) ou à la lumière directe du soleil.
- La commutation du réglage (sélection A-B) des télécommandes sans fil et de l'unité de réception du signal permet d'actionner respectivement deux unités intérieures installées dans une pièce avec deux télécommandes sans fil.



4 Tuyauterie de vidange

⚠ PRÉCAUTION

Suivez les instructions du manuel d'installation pour procéder à la pose de la tuyauterie qui garantira une bonne évacuation de l'eau et pour appliquer un isolant thermique qui empêchera toute formation de condensation (gouttes d'eau). Une pose incorrecte de la tuyauterie peut se solder par la présence de fuites d'eau dans la pièce et de meubles rongés par l'humidité.

■ Tuyauterie / Isolant thermique

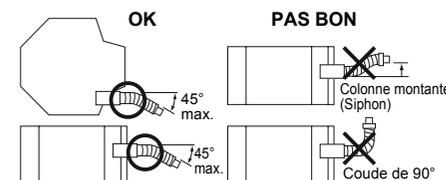
Utilisez uniquement le matériel suivant pour la pose de la tuyauterie et l'isolation thermique de l'installation.

Tuyauterie	Tube rigide en chlorure de vinyle VP25 (Dia. ext. : 32 mm)
Isolant thermique	Mousse de polyéthylène : Épaisseur 10 mm ou plus

■ Tuyau flexible

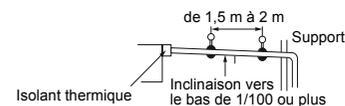
Utilisez le tuyau flexible fourni pour régler l'écart avec le tuyau en chlorure de vinyle ou pour régler l'angle.

- N'utilisez pas le manchon flexible en position étirée, et déformez-le uniquement selon les recommandations illustrées dans les figures suivantes.
- Veillez à raccorder l'extrémité souple du flexible à l'aide du collier de serrage fourni.
- Utilisez ce flexible en position horizontale.

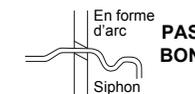


EXIGENCE

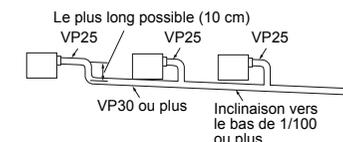
- Pensez impérativement à isoler de la chaleur les conduites de vidange de l'unité intérieure.
- N'oubliez surtout pas de procéder à l'isolation thermique des éléments de raccordement à l'unité intérieure. Une isolation thermique incomplète est à l'origine de la formation de gouttes d'eau.
- Inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas d'au moins 1/100 et vérifiez l'absence de gonflements ou de siphons le long du tuyau car ils provoquent des bruits anormaux. Cela peut produire des bruits anormaux.



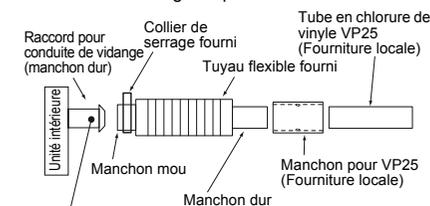
- Ne dépassez pas 20 m pour la longueur du tuyau de vidange transverse. Posez des supports tous les 1,5 à 2 m pour éviter les oscillations sur les conduites longues.



- Installez le réseau de conduites comme illustré dans le schéma ci-dessous.

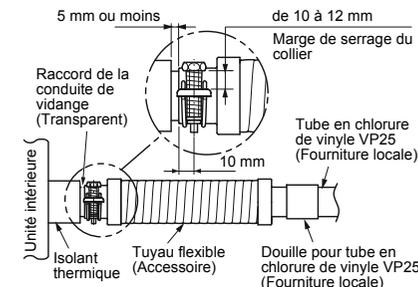


- Vérifiez qu'aucune force n'est appliquée au raccord de la conduite de vidange.
- Le tuyau en chlorure de vinyle dur ne peut pas être branché directement sur le raccord de la conduite de vidange de l'unité intérieure. Pour effectuer le branchement sur le raccord de la conduite de vidange, veillez à utiliser et régler correctement le tuyau flexible et le collier de serrage (fournis tous les deux), sinon le raccordement à la conduite de vidange risque de s'abîmer et de fuir.



Produit adhésif interdit :

Utilisez le tuyau flexible et le collier de serrage fournis pour raccorder la conduite de vidange au manchon d'évacuation prévu sur l'unité intérieure. L'utilisation d'un adhésif attaquera le manchon et provoquera des fuites d'eau.



■ Raccordement du tuyau d'évacuation

- Raccordez une douille (achat sur site) à la douille du tuyau souple fourni.
- Branchez le tuyau de vidange (achat sur site) à la douille connectée.

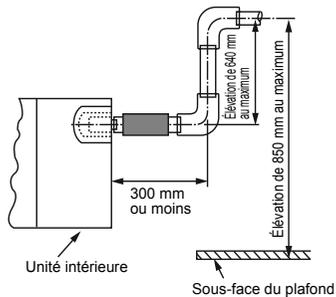
EXIGENCE

- Raccordez soigneusement les tubes en chlorure de vinyle rigides à l'aide d'un adhésif spécial chlorure de vinyle pour éviter toute fuite d'eau.
- Laissez sécher l'adhésif qui doit durcir (reportez-vous au mode d'emploi de l'adhésif). N'appliquez aucune tension, ni pression sur le joint de la conduite de vidange tant qu'il n'est pas complètement sec.

■ Evacuation ascendante

S'il n'est pas possible d'incliner la conduite de vidange vers le bas, installez une évacuation ascendante.

- Le tuyau de vidange ne doit pas se situer à plus de 850 mm au-dessus de la partie inférieure du plafond.
- La conduite de vidange doit sortir horizontalement de son orifice de raccordement sur 300 mm maximum, puis être tirée verticalement.
- Une fois à la verticale, elle doit être incurvée pour descendre.
- Inclinez la conduite vers le bas tout de suite après son élévation à la verticale.



■ Vérification de l'évacuation

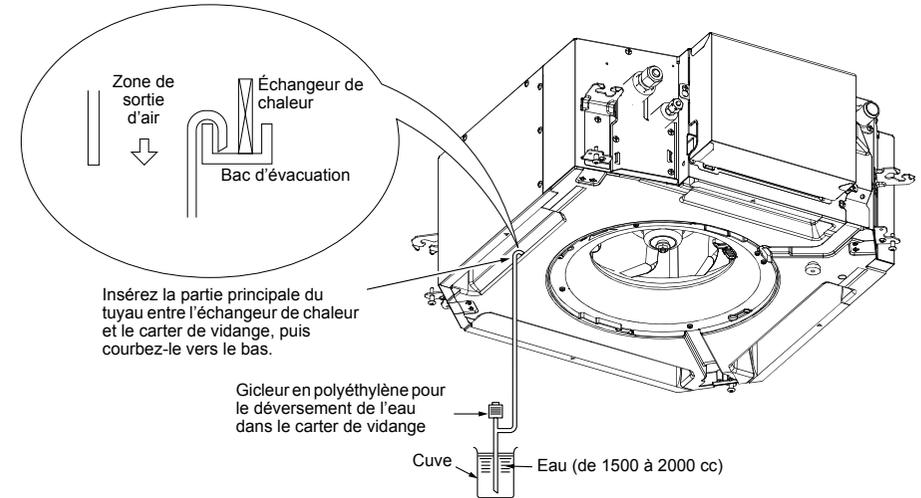
Pendant les essais, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas par les raccords. Contrôlez également la vidange en période de chauffage.

En utilisant un récipient ou un tuyau souple, versez de l'eau (1500 à 2000 cc) dans l'orifice de sortie avant toute installation du panneau de plafond.

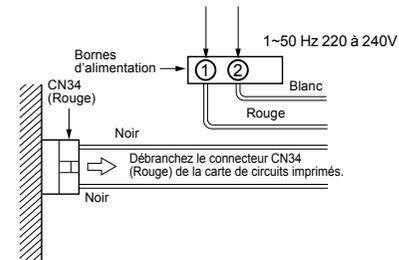
Versez l'eau progressivement pour qu'elle ne se répande pas sur le moteur de la pompe de vidange.

⚠ PRÉCAUTION

Versez doucement pour éviter que l'eau se répande à l'intérieur de l'unité et provoque un mauvais fonctionnement ou une panne.

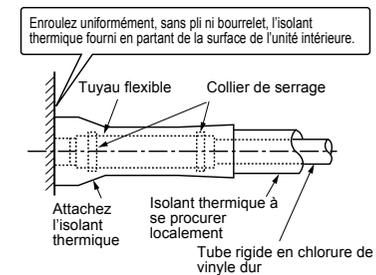


- Après la fin des travaux électriques, versez l'eau pendant le fonctionnement en mode COOL (refroidissement).
- Si les travaux d'électricité ne sont pas terminés, débranchez le connecteur du flotteur (CN34 : Rouge) du boîtier de commandes électriques, puis vérifiez l'évacuation en branchant l'alimentation 220 – 240V monophasée sur les plaquettes de connexion ① et ②. En procédant ainsi, le moteur de la pompe de vidange fonctionne. (N'alimentez jamais en 220-240V à Ⓐ ou Ⓑ, pour ne pas endommager la carte d'interface.)
- Vérifiez que l'eau s'écoule tout en écoutant le bruit du moteur de la pompe d'évacuation en marche. (Si ce bruit régulier devient intermittent, l'eau s'écoule normalement.) Après le contrôle, le moteur de la pompe d'évacuation continue de fonctionner si elle est branchée au connecteur du flotteur. (Si vous avez procédé à ce contrôle en débranchant le connecteur du flotteur, pensez à le rebrancher.)



■ Opération d'isolation thermique

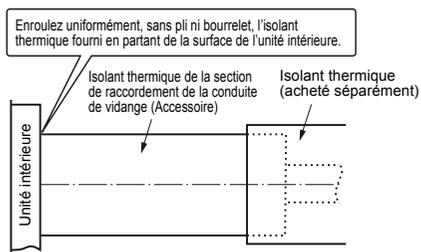
- Comme illustré dans la figure, couvrez à l'aide de l'isolant thermique fourni le tuyau flexible et le collier de serrage, jusqu'à la base de l'unité intérieure et sans laisser de jour.
- Utilisez l'isolant thermique (non fourni) pour couvrir uniformément, sans pli ni bourrelet, la conduite de vidange de manière à ce qu'il chevauche et recouvre l'isolant thermique fourni qui a été posé sur la section de raccordement de la conduite de vidange.



- Orientez les bords et les jonctions de l'isolant thermique vers le haut pour éviter les fuites d'eau.

■ Isolation thermique

- Comme illustré dans la figure, couvrez à l'aide de l'isolant thermique fourni le tuyau flexible et le collier de serrage, jusqu'à la base de l'unité intérieure et sans laisser de jour.
- Utilisez l'isolant thermique (achat sur site) pour couvrir uniformément, sans pli ni bourrelet, la conduite de vidange de manière à ce qu'il chevauche et recouvre l'isolant thermique fourni qui a été posé sur la section de raccordement de la conduite de vidange.



- * Orientez les bords et les jonctions de l'isolant thermique vers le haut pour éviter les fuites d'eau.

5 Tuyaux de réfrigérant

⚠ PRÉCAUTION

Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des fuites de gaz réfrigérant.

■ Tuyauterie de réfrigérant

Utilisez l'élément suivant pour la tuyauterie du réfrigérant.

Matériau : Tuyau de cuivre désoxydé au phosphore sans soudure.

6,35, 9,52 et 12,7 Épaisseur de paroi de 0,8 mm ou plus 15,88, épaisseur de paroi de 1,0 mm ou plus.

EXIGENCE

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des colliers tous les 2,5 à 3 m afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal.

⚠ PRÉCAUTION

4 POINTS IMPORTANTS POUR LES TRAVAUX DE TUYAUTERIE

1. Les raccords mécaniques réutilisables et les joints évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. 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 refabriquée.
2. Raccordement étanche (entre les tuyaux et l'unité)
3. Évacuez l'air dans les tuyaux de raccordement à l'aide de la POMPE À VIDE.
4. Vérifiez l'absence de fuite de gaz. (Points de raccordement)

■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Ils varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Taille du tuyau

Modèle		RAS-M10, 13S4MUVG-E	RAS-M16 S4MUVG-E
Taille du tuyau (Dia. : mm)	Côté gaz	9,5	12,7
	Côté liquide	6,4	6,4

■ Raccordement des tuyaux de réfrigérant

Évasement

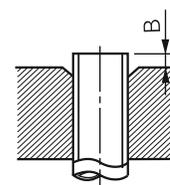
1. Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Enlevez tous les ébarbages. (Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.)
2. Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau.

Utilisez l'écrou évasé fourni avec l'unité ou l'écrou spécifique au réfrigérant R32. Les dimensions des raccords coniques destinés au R32 sont différentes de celles des raccords utilisés pour le réfrigérant R22 traditionnel.

L'utilisation d'un nouvel outil évasé conçu pour le réfrigérant R32 est recommandée, mais l'outil traditionnel peut toujours servir si la marge de projection du tuyau en cuivre est ajustée comme indiqué dans le tableau suivant.

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

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil utilisé	Outil traditionnel
6,4, 9,5	De 0 à 0,5	De 1,0 à 1,5
12,7, 15,9		



Taille diam. d'évasement : A (Unité : mm)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



⚠ PRÉCAUTION

- Ne rayez pas la surface intérieure de la pièce évasée lors de l'ébavurage.
- Un évasement effectué sur une surface intérieure présentant des rayures entraînera une fuite du gaz réfrigérant.
- Vérifiez que la partie évasée n'est pas rayée, déformée, étagée ou aplatie et qu'il n'y a pas de copeaux collés ou d'autres problèmes, après l'évasement.
- N'appliquez pas d'huile pour machine frigorifique sur la surface évasée.

- * En cas d'évasement pour le R32 avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée. Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.
- Le gaz a été scellé à la pression atmosphérique afin d'éviter tout sifflement au retrait de l'écrou : cela est tout à fait normal et n'est pas le signe d'un problème.
- Utilisez deux clés pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure.



Serrage à l'aide de deux clés plates

- Respectez les couples de serrage indiqués dans le tableau suivant.

Diamètre extérieur du tuyau de raccordement (mm)	Couple de serrage (N·m)
6,4	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf·m)
9,5	34 à 42 (3,4 à 4,2 kgf·m)
12,7	49 à 61 (4,9 à 6,1 kgf·m)
15,9	63 à 77 (6,3 à 7,7 kgf·m)

- Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés. La pression du R32 est supérieure à celle du R22. (Environ 1,6 fois) En conséquence, utilisez une clé dynamométrique et serrez les raccords coniques des sections de raccordement des unités intérieure et extérieure aux couples prescrits. Les raccords incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

⚠ PRÉCAUTION

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou.

◆ Tuyauterie sur l'unité extérieure

La forme de la vanne dépend de l'unité extérieure. Pour savoir comment procéder, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Evacuation

Chassez l'air du raccord de remplissage de la soupape de l'unité extérieure à l'aide d'une pompe à vide. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

- Pour l'évacuation, n'utilisez pas le réfrigérant scellé dans l'unité extérieure.

EXIGENCE

En ce qui concerne les outils tels que le tuyau de remplissage, utilisez exclusivement ceux fabriqués pour le R32.

Quantité de réfrigérant à ajouter

Pour le réfrigérant à ajouter, mettez à niveau le réfrigérant en utilisant du réfrigérant « R32 » et en suivant les instructions du Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Utilisez une échelle graduée pour remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.

EXIGENCE

- Remplir une quantité excessive ou insuffisante de réfrigérant provoquera une panne du compresseur. Remplissez la quantité spécifiée de réfrigérant.
- La personne qui a rempli le réfrigérant doit noter la longueur du tuyau et la quantité de réfrigérant ajoutée sur l'étiquette F-GAS de l'unité extérieure. Il est nécessaire de réparer la panne du compresseur et le dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

■ Test d'étanchéité à l'air / Purge d'air, etc.

Pour le test d'étanchéité à l'air, le séchage sous vide et l'ajout de réfrigérant, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

⚠ PRÉCAUTION

N'alimentez pas l'unité intérieure avant que le test d'étanchéité à l'air et la mise au vide ne soient terminés. (Si l'unité intérieure est sous tension, la vanne du moteur à impulsion est complètement fermée, ce qui prolonge le temps de mise au vide).

◆ Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

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

EXIGENCE

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

◆ Procédé de calorifugeage

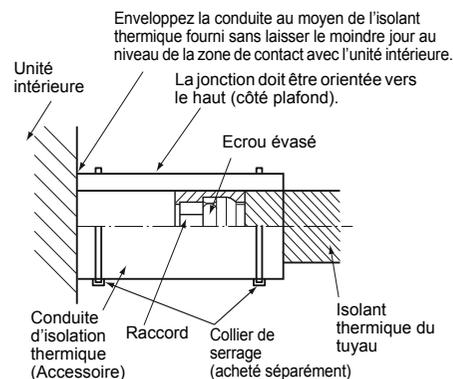
Appliquez un calorifugeage aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

En ce qui concerne le calorifugeage des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 120 °C ou plus.

A l'aide de l'isolant thermique fourni, appliquez bien le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans laisser d'espace vide.

EXIGENCE

- Appliquez bien le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique, fentes vers le haut (côté plafond).



6 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes. Les fixations ou raccordements incomplets peuvent se solder par un incendie, etc.
- Branchez le fil de terre. (mise à la terre) Une mise à la terre incomplète peut provoquer une décharge électrique. Ne raccordez pas des fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- L'installation électrique de l'appareil doit être conforme à la réglementation nationale. Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation incomplète peuvent provoquer une électrocution ou un incendie.
- En aucun cas le câble d'alimentation électrique ou le câble de connexion intérieur et extérieur ne doivent pas être connectés au milieu (connexion à l'aide d'une borne sans soudure etc.) Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble est connecté au milieu peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.

⚠ PRÉCAUTION

- Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure pour connaître les spécifications relatives à l'alimentation électrique.
- Ne raccordez pas du 220V – 24V aux borniers (Ⓐ, Ⓑ) destinés aux câbles de commande. Autrement, le système tombera en panne.
- N'endommagez pas l'âme conductrice et l'isolant intérieur des câbles d'interconnexion système et du câble d'alimentation lorsque vous les dénudez.
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux. Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.

- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

■ Spécifications des câbles

Caractéristiques techniques des câbles de raccordement intérieur/extérieur

Alimentation de l'unité intérieure fournie par l'unité extérieure

- Les structures d'alimentation de l'unité extérieure varient selon les modèles.

Alimentation de l'unité intérieure	1~50 Hz 220 à 240V	
Câbles de raccordement intérieur/extérieur*	4 × 1,5 mm ² ou plus (H07 RN-F ou 60245 IEC 66)*	Jusqu'à 70 m

*Nombre de câbles × taille de câble

*Y compris le conducteur de masse

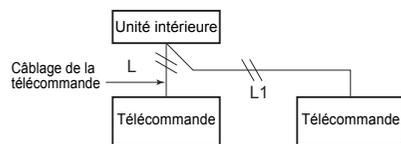
Câblage de la télécommande

Câblage de télécommande, câblage de liaison entre la télécommande et les unités	Taille de câble : 2 × 0,5 à 2,0 mm ²	
Longueur totale du câblage de la télécommande et du câblage inter-unité de la télécommande = L + L1	Dans le cas d'un type câblé uniquement	Jusqu'à 500 m
	2 télécommandes	Jusqu'à 300 m

* La longueur du câble de la télécommande varie selon la télécommande utilisée. Pour de plus amples détails, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec la télécommande.

⚠ PRÉCAUTION

Le câble de télécommande et les câbles de connexion intérieure/extérieure ne doivent pas être parallèles et en contact l'un avec l'autre et ne doivent pas être mis dans le même conduit. Sinon, des problèmes risqueraient de se produire au niveau du système de commande à cause du bruit produit ou d'autres facteurs.

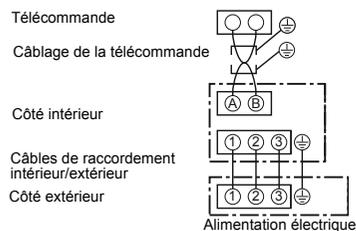


■ Câblage entre les unités intérieures et extérieures

1. Le schéma ci-dessous illustre les raccordements des câbles entre les unités intérieures et extérieures et entre les unités intérieures et la télécommande. Les câbles indiqués par les lignes pointillées ne sont pas fournis.
2. Reportez-vous aux diagrammes de câblage des unités intérieures et extérieures.
3. L'unité extérieure assure l'alimentation de l'unité intérieure.

Schéma de câblage

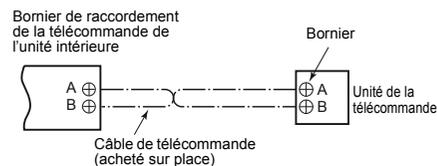
Système unique



■ Câblage de la télécommande

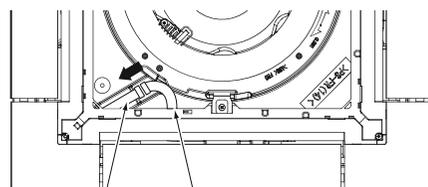
Dénudez le fil à raccorder sur environ 9 mm.

Schéma de câblage



■ Câblage du panneau de plafond

Selon le manuel d'installation du panneau de plafond, branchez le moteur de volet du côté du panneau de plafond et le connecteur du moteur de volet du côté de l'unité intérieure.



Connecteur du moteur de volet (Unité intérieure)

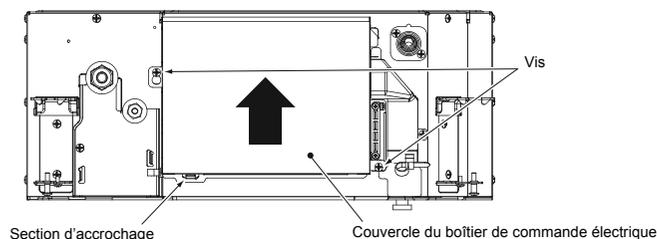
Connecteur du moteur de volet (panneau de plafond)

■ Connexion de câblage

EXIGENCE

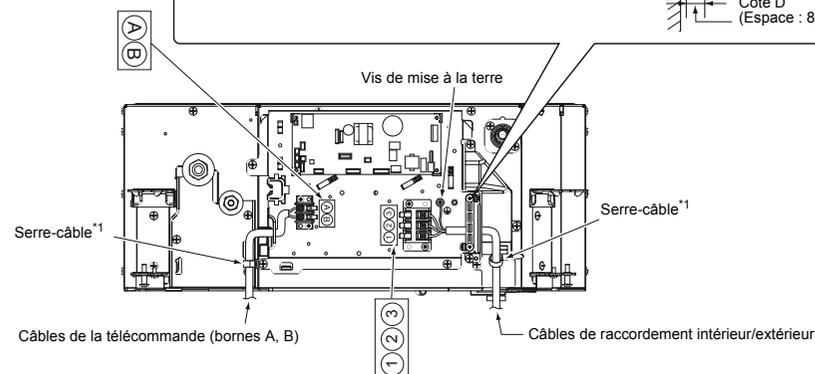
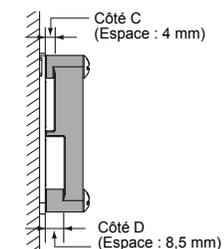
- Raccordez les câbles aux bornes, en fonction des numéros de borne. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Faites cheminer le câble par le port de raccordement du câble de l'unité intérieure.
- Le câble de commande et le câble de télécommande sont alimentés en basse tension. (Ne raccordez pas le circuit haute tension.)

1. Desserrez les deux vis et retirez le couvercle du boîtier de commande électrique en le faisant glisser dans le sens de la flèche.
2. Branchez les câbles de liaison unité intérieure/extérieure et le câble de la télécommande sur le bornier du boîtier de commandes électriques.
3. Resserrez les vis du bornier et immobilisez les câbles au moyen du serre-câble fixé au boîtier de commande électrique. (Ne tirez pas sur les connexions du bornier.)
4. Refermez le couvercle du boîtier de commande électrique sans pincer les fils. (Montez le couvercle après le câblage sur le panneau de plafond.)



Sélectionnez le côté C ou D pour la position du serre-câble, en vous référant au tableau ci-après selon le type de câble et le diamètre.
* Le serre-câble peut être attaché sur le côté droit ou le côté gauche.
Quand des systèmes jumeaux sont connectés, attachez les deux câbles avec le même serre-câble.

Type de fil	Spécifications	Position de serrage du câble
Câble Cabtyre	Câble torsadé de 2,5 mm ² à 3 fils	Côté D
Câble Cabtyre	Câble torsadé de 1,5 mm ² à 4 fils	Côté C



7 Commandes utilisables

EXIGENCE

Lors de la toute première utilisation du climatiseur, après la mise sous tension de l'appareil, il faudra quelques instants avant que la télécommande ne soit disponible pour les opérations : cette attente est tout à fait normale et n'indique pas de problème.

- A propos des adresses automatiques (les adresses automatiques sont configurées en réalisant des opérations sur la carte de circuit imprimé d'interface extérieure.)

Pendant la configuration des adresses automatiques, aucune opération de la télécommande ne peut être réalisée. La configuration prend 10 minutes maximum (habituellement, environ 5 minutes).

- Lorsque l'alimentation est activée après la configuration d'adresse automatique Il faut 10 minutes maximum (habituellement environ 3 minutes) à l'unité extérieure pour démarrer l'opération après la mise sous tension.

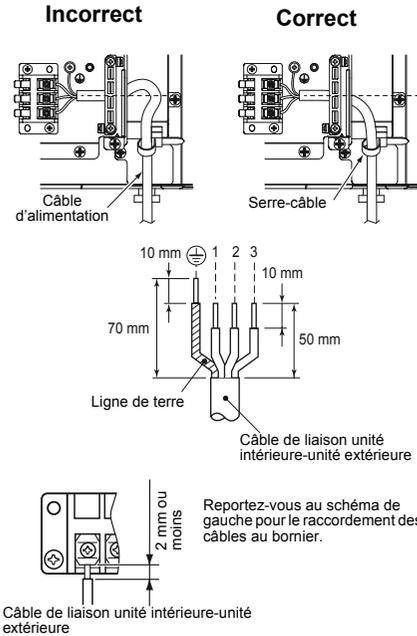
Avant la livraison du climatiseur de l'usine, toutes les unités sont réglées sur [STANDARD] (paramètre d'usine par défaut). Changez les paramètres de l'unité intérieure, le cas échéant.

Les paramètres sont modifiés à l'aide de la télécommande câblée.

- * Les paramètres ne peuvent pas être modifiés à l'aide uniquement d'une télécommande sans fil, d'une télécommande simple ou d'une télécommande de commande de groupe, il faut également installer une télécommande câblée séparément.

⚠ PRÉCAUTION

*1 Veuillez à fixer le câble d'alimentation avec le serre-câble de manière à ce que l'eau n'entre pas dans le boîtier de commande électrique par le câble d'alimentation.



■ Configuration des commandes applicables (réglages sur le site)

Nom de modèle de la télécommande: RBC-ASCU11-E

Procédure de base

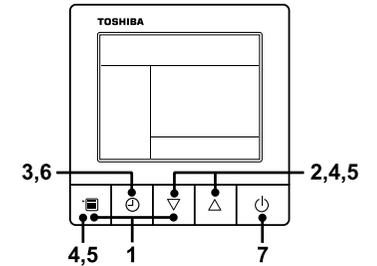
Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.

(Modifiez la configuration lorsque le climatiseur ne fonctionne pas.)

⚠ PRÉCAUTION

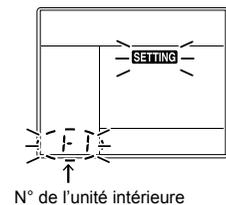
Définissez uniquement le N° de code indiqué dans le tableau suivant : ne définissez PAS un autre N° de code.

Si un N° de code non répertorié est défini, il peut s'avérer impossible de commander le climatiseur ou cela peut entraîner d'autres problèmes avec le produit.



- 1 Maintenez enfoncées la touche Menu et la touche de réglage [▽] simultanément pendant 10 secondes ou davantage.**

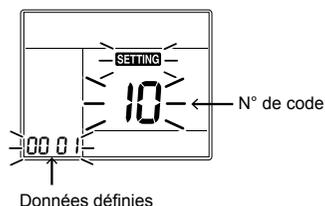
- Quelques instants plus tard, l'afficheur clignote comme le montre l'illustration. « ALL » s'affiche en tant que numéros d'unité intérieure lors de la communication initiale, juste après la mise sous tension.



2 Chaque pression sur la touche de réglage [▽] [△] change le numéro de l'unité intérieure de la commande de groupe de manière cyclique. Sélectionnez l'unité intérieure dont vous désirez modifier les réglages.

- Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée se met en marche. Vous pouvez confirmer l'unité intérieure pour laquelle modifier les réglages.

3 Appuyez sur la touche d'arrêt de la minuterie pour confirmer l'unité intérieure sélectionnée.



4 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le N° de code [**]. Modifiez le N° de code [**] avec la touche de réglage [▽] [△].

5 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter les données définies [****]. Modifiez les données définies [****] avec la touche de réglage [▽] [△].

6 Appuyez sur la touche d'arrêt de la minuterie. Cette opération permet de terminer la configuration.

- Pour modifier d'autres réglages de l'unité intérieure sélectionnée, reprenez à partir de la Procédure 4.

7 Une fois tous les réglages terminés, appuyez sur la touche ON/OFF pour déterminer les réglages. «SETTING» clignote, puis le contenu d'affichage disparaît et le climatiseur entre en mode d'arrêt normal. (La télécommande est indisponible tant que «SETTING» clignote.)

- Pour modifier les réglages d'une autre unité intérieure, reprenez à partir de la Procédure 1.

■ Installation de l'unité intérieure dans un haut plafond

Lorsqu'une unité intérieure est installée dans un plafond dont la hauteur est supérieure à celle d'un plafond standard, vous devez procéder au réglage de plafond élevé pour adapter la vitesse du ventilateur.

Procédez selon la méthode (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

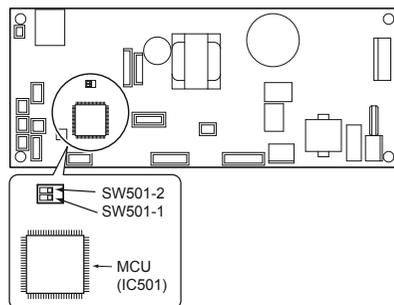
- Comme valeur de CODE No. dans la méthode 4, indiquez [5d].
- Sélectionnez SET DATA pour la méthode 5 dans le tableau « Tableau des hauteurs de plafond permettant une installation » dans ce manuel.

◆ Réglage sans télécommande

Modifiez le réglage pour les plafonds élevés au moyen du contacteur DIP, dans la zone du récepteur de la carte à circuits intégrés.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du kit de la télécommande sans fil. Les réglages peuvent également être modifiés à l'aide du contacteur de la carte CI du microprocesseur de l'unité intérieure.

* Dès lors que vous avez procédé aux modifications, il est possible de régler sur 0001 ou 0003, mais le réglage sur 0000 nécessite une modification des données de réglage de 0000 à l'aide de la télécommande câblée (vendue séparément) pour rétablir le réglage normal du contacteur (réglage usine).



Valeur à indiquer	Hauteur de plafond	SW501-1	SW501-2
0000	Standard (Réglage par défaut en usine)	ARRÊT	ARRÊT
0001	Plafond haut (1)	MARCHE	ARRÊT
0003	Plafond haut (3)	ARRÊT	MARCHE

Pour rétablir les réglages usine

Si vous voulez restaurer les réglages usine pour le contacteur DIP, réglez SW501-1 et SW501-2 sur OFF, branchez une télécommande câblée (vendue séparément), puis définissez la valeur de CODE No. [5d] sur « 0000 ».

■ Modification du moment où le témoin du filtre s'éclaire

Il peut être souhaitable, compte tenu des conditions d'installation, de modifier le moment où le témoin de colmatage (nettoyage requis) du filtre s'éclaire.

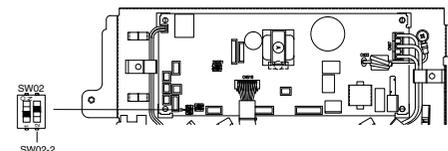
Procédez selon la méthode (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Pour le CODE No. dans la Procédure 4, spécifiez [01].
- Pour SET DATA de la méthode 5, sélectionnez la valeur SET DATA correspondant au moment où doit s'éclairer le témoin du filtre.

SET DATA	Éclairage du témoin du filtre
0000	Aucun
0001	150 H
0002	2500 H (Réglage usine)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Changement de télécommande centrale connectée.

Lorsqu'une unité intérieure est installée connectée à la télécommande centrale, modifiez le réglage du commutateur DIP sur la carte du P.C.



Fonctionnalité	SW02-2
Interface Wi-Fi (Réglage par défaut en usine)	MARCHE
Télécommande centrale connectée	ARRÊT

■ Comment régler le type de pivotement

Il est possible de choisir le type de pivotement du volet d'air.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [F0] pour CODE No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour SET DATA dans la Procédure 5.

Pivotement SET DATA	Pivotement des volets d'air
0001	Pivotement standard (Réglage par défaut en usine)
0002	Pivotement couplé
0003	Pivotement cyclique

• À propos du pivotement « couplé »

Par « couplé », il faut comprendre une association des volets d'air 01 et 03 qui s'orientent et pivotent dans une même direction tandis que les volets d'air 02 et 04 suivent la direction opposée. (Lorsque les volets 01 et 03 sont orientés vers le bas, les volets 02 et 04 sont dirigés à l'horizontale.)

• À propos du pivotement « cyclique »

Les quatre volets d'air pivotent indépendamment, à des moments différents qui leur sont propres.

⚠ PRÉCAUTION

Ne réglez pas le pivotement SET DATA sur « 0000 ». (Ce réglage peut provoquer une défaillance des volets d'air.)

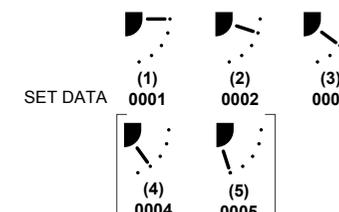
■ Comment régler les volets d'air (Sans pivotement)

Une position des différents volets d'air (quatre orientations) peut être verrouillée.

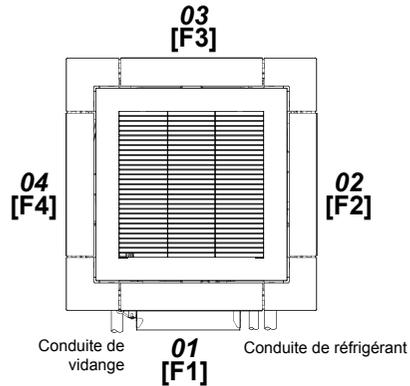
Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [F1], [F2], [F3] ou [F4] pour CODE No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour SET DATA dans la Procédure 5.



- * Lorsque l'orientation (4) ou (5) est sélectionnée, une condensation peut se former en mode de refroidissement.
- Lorsque le réglage est défini, le témoin  s'allume.



■ Comment annuler le verrouillage d'un volet d'air

Réglez l'orientation du flux d'air sur « 0000 » dans le mode opératoire du verrouillage des volets d'air donné ci-dessus.



Choix du réglage 0000

- Lorsque le réglage est annulé, le témoin  s'éteint. **Les autres possibilités de fonctionnement sont les mêmes que celles décrites à la section « Comment régler les volets d'air (Sans pivotement) ».**

■ Pour sélectionner la direction du flux d'air horizontal

La position des volets d'air lors du refroidissement peut être modifiée de la position d'atténuation des traces à la position sans courant d'air froid.

Procédez selon la méthode (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [45] pour CODE No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour SET DATA dans la procédure 5.

Orientation soufflage SET DATA	Réglage de l'orientation du flux d'air
0000	Position d'atténuation de traces (Direction de l'air permettant de réduire l'impact de traces et de traînées sur le plafond) [Réglage usine]
0002	Position du souffle d'air froid (Direction de l'air permettant de contrôler la descente de l'air froid)

8 Essai de fonctionnement

■ Opérations préliminaires

- Avant d'enclencher le coupe-circuit, procédez comme suit.
 - 1) En utilisant un testeur d'isolation (500VMΩ), vérifiez que la résistance de 1MΩ ou plus est présente entre le bloc de raccordement L à N et la terre (mise à la terre). Si la résistance est inférieure à 1 MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
 - 2) Vérifiez si la vanne de l'unité extérieure est complètement ouverte.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.
- Avant de démarrer un essai de fonctionnement, assurez-vous de régler les adresses en vous reportant au Manuel d'Installation fourni avec l'unité extérieure.

◆ Exigences pour désactiver le thermostat

Refroidissement

- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 19 °C.
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 3 °C de plus que la température définie.

Chauffage

- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à -10 °C.
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 15 °C.
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 3 °C de plus que la température définie.

■ Exécuter un essai de fonctionnement

- Lorsqu'une exécution du ventilateur est demandée pour une unité intérieure individuelle, mettez hors tension, effectuez un pontage au niveau de CN72 sur la carte de circuits imprimées, puis remettez sous tension. (Configurez le mode d'opération sur « ventilateur » pour commander l'unité.) Si vous effectuez l'essai de fonctionnement à l'aide de cette méthode, n'oubliez PAS de retirer le pontage de CN72 une fois l'essai de fonctionnement terminé.

Utilisez l'unité avec la télécommande comme d'habitude.

Pour connaître la procédure de fonctionnement, consultez le manuel d'utilisation fourni avec l'unité extérieure.

Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après, même si le fonctionnement s'arrête en cas de OFF par thermostat. Afin d'éviter tout fonctionnement en série, l'essai de fonctionnement forcé est désactivé après un délai de 60 minutes et le système repasse en mode de fonctionnement normal.

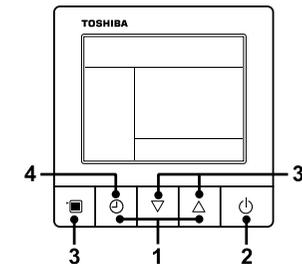
⚠ PRÉCAUTION

N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.

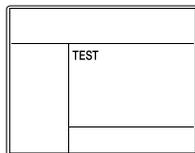
Télécommande filaire

Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.

(Modifiez la configuration lorsque le climatiseur ne fonctionne pas.)



- 1 Maintenez enfoncées la touche d'arrêt de la minuterie et la touche de réglage  simultanément pendant 10 secondes ou davantage. [TEST] s'affiche et l'essai de fonctionnement est autorisé.



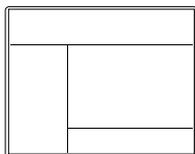
2 Appuyez sur la touche ON/OFF.

3 Appuyez sur la touche Menu pour sélectionner le mode d'opération. Sélectionnez [Cool] ou [Heat] avec la touche de réglage [▽] [△], puis appuyez à nouveau sur la touche Menu (trois fois) pour déterminer le mode d'opération.

- Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [Cool] ou [Heat].
- La fonction de réglage de la température est désactivée durant l'essai de fonctionnement.
- Le code de vérification s'affiche comme d'habitude.

4 Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche d'arrêt de la minuterie pour y mettre fin.

([TEST] disparaît de l'affichage et le climatiseur entre en mode d'arrêt normal.)



Télécommande sans fil

1 Mettez le climatiseur en marche.

La première fois que l'alimentation est mise en marche après l'installation, il faut environ 5 minutes pour que la télécommande soit disponible. En cas de mise sous tension ultérieure, il faut environ 1 minute pour que la télécommande soit disponible. Effectuez un essai après le temps prédéterminé.

2 Appuyez sur le bouton « ON/OFF » de la télécommande, sélectionnez [Cool] ou [Heat] avec le bouton « MODE », puis sélectionnez [HIGH] avec le bouton « FAN ».

3

Essai de fonctionnement de refroidissement	Essai de fonctionnement de chauffage
Réglez la température à 17°C avec les boutons de réglage de la température.	Réglez la température à 30°C avec les boutons de réglage de la température.

4

Essai de fonctionnement de refroidissement	Essai de fonctionnement de chauffage
Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 18°C à l'aide des boutons de réglage de la température.	Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 29°C à l'aide des boutons de réglage de la température.

5

Essai de fonctionnement de refroidissement	Essai de fonctionnement de chauffage
Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 17°C à l'aide des boutons de réglage de la température.	Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 30°C à l'aide des boutons de réglage de la température.

6 Répétez les procédures 4 → 5 → 4 → 5. Les indicateurs « Operation » (fonctionnement) en vert, « Timer » (minuterie) en vert, et « Ready » (prêt) en orange dans la section du récepteur sans fil clignotent pendant environ 10 secondes, et le climatiseur commence à fonctionner. Si l'un de ces indicateurs ne clignote pas, répétez les procédures 2 à 5.

7 Une fois l'essai de fonctionnement terminé, appuyez sur le bouton « ON/OFF » pour éteindre.

<Aperçu des opérations d'essai de fonctionnement à l'aide de la télécommande sans fil>

▼ **Essai de fonctionnement de refroidissement:**
ON/OFF → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → (essai de fonctionnement) → ON/OFF

▼ **Essai de fonctionnement de chauffage:**
ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (essai de fonctionnement) → ON/OFF

9 Entretien

⚠ PRÉCAUTION

Lors de la connexion à une unité extérieure du réfrigérant R32 et à l'aide d'un détecteur de fuite, assurez-vous d'activer le disjoncteur après l'entretien afin de détecter la fuite de réfrigérant et prenez des mesures de sécurité.

<Entretien quotidien>

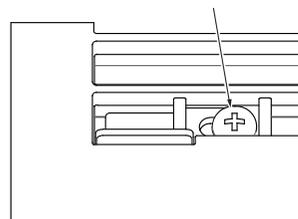
▼ Nettoyage du filtre à air

1 Arrêtez le climatiseur.

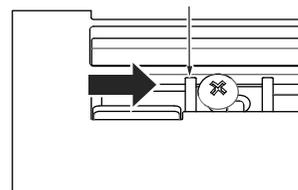
Désactivez le disjoncteur.

2 Ouvrez la grille d'admission d'air.

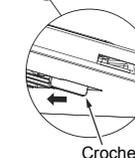
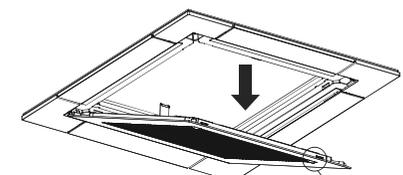
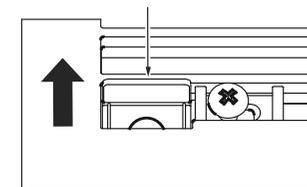
1) Dévissez la vis de fixation.



2) Faites glisser le support de fixation vers l'intérieur.



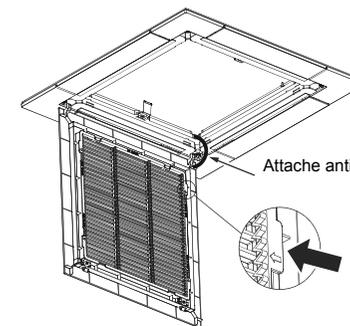
3) En tenant la grille d'entrée d'air, faites glisser le crochet dans la direction indiquée par la flèche, et ouvrez lentement la grille.



Crochet

3 Sortez le filtre à air.

- Poussez l'extrusion du filtre à air à l'écart de la grille et retirez-le.



Attache anti-chute

4 Nettoyez avec un aspirateur ou avec de l'eau.

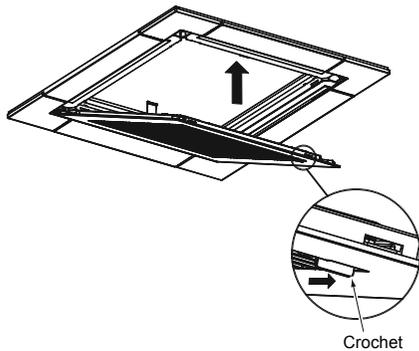
- S'il est très sale, nettoyez le filtre à air à l'eau tiède avec un détergent neutre ou juste de l'eau.
- Après le nettoyage à l'eau, faites bien sécher le filtre à air à l'ombre.



5 Montez le filtre à air.

6 Fermez la grille d'admission d'air.

- Vérifiez que l'attache anti-chute de la grille d'entrée d'air est fixée sur le panneau.
- À l'inverse de la procédure 1, fixez solidement le crochet, le support de fixation ainsi que la vis de fixation.



Crochet

7 Activez le disjoncteur.

⚠ PRÉCAUTION

- Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.

▼ Entretien périodique

Il est fortement conseillé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur afin d'assurer un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement. Lorsque vous utilisez le climatiseur pendant des périodes prolongées, nous vous recommandons de le faire vérifier au moins une fois par an.

Nous vous conseillons en outre de vérifier régulièrement que l'unité extérieure est en bon état et, le cas échéant, d'appliquer un traitement antirouille.

En règle générale, si une unité intérieure est utilisée quotidiennement pendant environ 8 heures ou plus, les unités intérieure et extérieure doivent être nettoyées au moins une fois tous les 3 mois. Confiez l'entretien ou le nettoyage de l'appareil à un technicien qualifié.

Bien qu'il soit à la charge du propriétaire, l'entretien régulier du climatiseur peut en prolonger la durée de vie. L'absence de nettoyage régulier des unités intérieure et extérieure se soldera par une baisse des performances, l'apparition de givre, de fuites d'eau, voire une panne du compresseur.

Inspection de préparation à l'entretien

L'inspection suivante doit être effectuée par une personne d'entretien ou un installateur qualifié.

Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez l'échangeur de chaleur et vérifiez s'il est obstrué ou endommagé.
Moteur du ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et vérifiez que vous n'entendez aucun bruit anormal.
Ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez le ventilateur et vérifiez les signes de mouvement, dommages ou de poussière adhésive.
Filtre	Accédez à l'emplacement d'installation et vérifiez la présence de taches ou de crevasses sur le filtre.
Bac d'évacuation	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Vérifiez la présence d'un colmatage ou d'une eau de vidange contaminée.

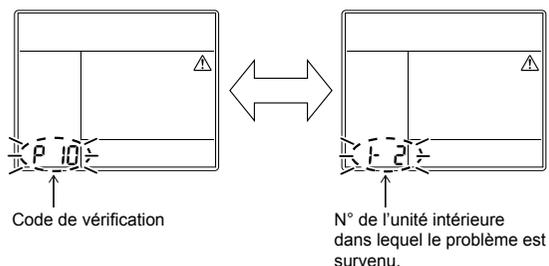
▼ Liste des vérifications

Pièce	Unité	Vérification (visuelle/auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure/ Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur lorsqu'il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure/ Extérieure	Son	Prenez les mesures nécessaires en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieure	Poussière/saleté, casse	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez le filtre avec de l'eau si celui-ci est contaminé. • Remplacez-le s'il est endommagé.
Ventilateur	Intérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Vibration, équilibre • Poussière/saleté, aspect général 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez le ventilateur lorsqu'il vibre trop ou ne maintient pas un bon équilibre. • Nettoyez le ventilateur ou brossez-le si celui-ci est contaminé.
Grilles d'admission/ d'évacuation d'air	Intérieure/ Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Réparez-les ou remplacez-les lorsqu'ils sont déformés ou endommagés.
Bac d'évacuation	Intérieure	Poussière/saleté, contamination lors de l'évacuation	Nettoyez le bac d'évacuation et modifiez l'inclinaison pour une évacuation optimale.
Panneau de plafond, claires-voies	Intérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.
Extérieur	Extérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Rouille, dégradation de l'isolant • Dégradation/écaillement du revêtement 	Appliquez un enduit protecteur.

10 Résolution des problèmes

■ Confirmation et vérification

Si un problème survient avec le climatiseur, l'indicateur d'arrêt de la minuterie affiche alternativement le code de vérification et le N° de l'unité intérieure dans lequel le problème est survenu.



■ Historique et confirmation de la résolution des problèmes

Vous pouvez vérifier l'historique de résolution des problèmes avec la procédure suivante si un problème survient avec le climatiseur.

(L'historique de résolution des problèmes enregistre jusqu'à 4 incidents.)

Vous pouvez le consulter pendant le fonctionnement ou à l'arrêt.

- Si vous consultez l'historique de résolution des problèmes pendant l'arrêt de la minuterie, l'arrêt de la minuterie s'annule.

Procédure	Description de l'opération
1	<p>Appuyez sur la touche d'arrêt de la minuterie pendant plus de 10 secondes et les indicateurs apparaissent sous la forme d'une image indiquant l'entrée en mode d'historique de résolution des problèmes.</p> <p>Si [Vérification de service] s'affiche, le</p> <ul style="list-style-type: none"> • [01 : Ordre de l'historique de résolution des problèmes] apparaît dans l'indicateur de température. • L'indicateur d'arrêt de la minuterie affiche alternativement le [code de vérification] et le [N° de l'unité intérieure] pour lesquels le problème est survenu.
2	<p>Chaque pression sur la touche de réglage affiche l'historique de résolution des problèmes enregistré dans l'ordre.</p> <p>L'historique de résolution des problèmes apparaît dans l'ordre de [01] (le plus récent) à [04] (le plus ancien).</p> <p>⚠ PRÉCAUTION</p> <p>En mode d'historique de résolution des problèmes, n'appuyez PAS sur le bouton Menu pendant plus de 10 secondes, au risque de supprimer la totalité de l'historique de résolution des problèmes de l'unité intérieure.</p>
3	<p>Lorsque vous avez terminé la vérification, appuyez sur la touche ON/OFF pour revenir au mode normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le climatiseur est en marche, il continue à fonctionner même après la pression sur la touche ON/OFF. Pour arrêter son fonctionnement, appuyez à nouveau sur la touche ON/OFF.

■ Codes de contrôle et pièces à vérifier

Indication	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à contrôler/description du problème	Etat du climatiseur
	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR	Clignote				
E01	⊙ ● ●		Pas de télécommande maître Problème de communication de la télécommande	Télécommande	Configuration incorrecte de la télécommande --- La télécommande maître n'a pas été définie (comprend deux télécommandes). Aucun signal ne peut être reçu depuis l'unité intérieure.	*
E02	⊙ ● ●		Problème de transmission de la télécommande	Télécommande	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte de circuit imprimé d'unité intérieure, télécommande --- Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.	*
E03	⊙ ● ●		Problème de communication normale de la télécommande de l'unité intérieure	Intérieure	Télécommande, carte réseau, carte à circuits imprimés intérieure --- Aucune donnée n'est reçue de la télécommande ou de la carte réseau.	Réinitialisation automatique
E04	● ● ⊙		Problème de communication de série de l'unité intérieure/extérieure	Intérieure	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte de circuit imprimé d'unité intérieure, carte de circuit imprimé d'unité extérieure --- Problème de communication de série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Réinitialisation automatique
			Problème de communication IPDU-CDB			
E08	⊙ ● ●		Adresses d'unité intérieure en double ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- Détection d'une adresse identique à l'adresse auto.	Réinitialisation automatique
E09	⊙ ● ●		Télécommandes maîtres dupliquées	Télécommande	Problème de configuration de l'adresse de la télécommande --- Deux télécommandes sont définies en tant que maîtres dans le contrôle à double télécommande. (* L'unité intérieure maître cesse de déclencher l'alarme et les unités intérieures esclaves continuent de fonctionner.)	*
E10	⊙ ● ●		Problème de communication CPU-CPU	Intérieure	Carte à circuits imprimés intérieure --- Problème de communication entre le MCU principal et le MCU de micro-ordinateur du moteur	Réinitialisation automatique
E11	⊙ ● ●		Problème de communication entre le kit de commande de l'application et l'unité intérieure	Intérieure	Problème de communication entre le kit de commande de l'application et l'unité intérieure	Arrêt complet
E18	⊙ ● ●		Problème de communication normale unité maître/ unité esclave	Intérieure	Carte de circuits imprimés intérieure --- Impossible d'établir une communication normale entre les unités intérieures maîtres et esclaves ou entre les unités maîtres (principales) et esclaves (sous-unités) d'un système double.	Réinitialisation automatique
E31	● ● ⊙		Problème de communication IPDU	Extérieure	Problème de communication entre IPDU et CDB	Arrêt complet
F01	⊙ ⊙ ●	ALT	Problème du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ) de l'unité intérieure	Intérieure	Capteur d'échangeur de chaleur (TCJ), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ).	Réinitialisation automatique
F02	⊙ ⊙ ●	ALT	Problème du capteur d'échangeur de chaleur (TC) de l'unité intérieure	Intérieure	Capteur d'échangeur de chaleur (TC), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TC).	Réinitialisation automatique
F04	⊙ ⊙ ○	ALT	Problème du capteur de température de soufflage (TD) de l'unité extérieure	Extérieure	Capteur de température extérieure (TD), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de soufflage.	Arrêt complet
F06	⊙ ⊙ ○	ALT	Problème du capteur de température (TE/TS) de l'unité extérieure	Extérieure	Capteurs de température extérieure (TE/TS), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de l'échangeur de chaleur.	Arrêt complet
F07	⊙ ⊙ ○	ALT	Problème de capteur TL	Extérieure	Le capteur TL a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.	Arrêt complet

Indication	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à contrôler/description du problème	Etat du climatiseur
	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR	Clignote				
F08	⊙ ⊙ ○	ALT	Problème du capteur de température d'air extérieur de l'unité extérieure	Extérieure	Capteur de température extérieure (TO), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température d'air extérieur.	Fonctionnement continu
F10	⊙ ⊙ ●	ALT	Problème du capteur de température ambiante (TA) de l'unité intérieure	Intérieure	Capteur de température ambiante (TA), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température ambiante (TA).	Réinitialisation automatique
F12	⊙ ⊙ ○	ALT	Problème de capteur TS	Extérieure	Capteur TS déplacé, débranché ou en court-circuit.	Arrêt complet
F13	⊙ ⊙ ○	ALT	Problème du capteur de la source de froid	Extérieure	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
F15	⊙ ⊙ ○	ALT	Problème de connexion du capteur de température	Extérieure	Le capteur de température (TE/TS) est peut-être mal raccordé.	Arrêt complet
F29	⊙ ⊙ ●	SIM	Autre problème de carte à circuits imprimés de l'unité intérieure	Intérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité intérieure --- Problème EEPROM	Réinitialisation automatique
F30	⊙ ⊙ ○	SIM	Problème de capteur d'occupation	Intérieure	Une anomalie a été détectée par le capteur d'occupation.	Fonctionnement continu
F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Dans le cas d'un problème EEPROM.	Arrêt complet
H01	● ⊙ ●		Panne de compresseur de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit de détection de courant, tension d'alimentation --- Fréquence minimale atteinte dans la commande de libération de courant ou courant de court-circuit (Idc) détecté après une excitation directe	Arrêt complet
H02	● ⊙ ●		Verrouillage du compresseur de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit du compresseur --- Verrouillage du compresseur détecté.	Arrêt complet
H03	● ⊙ ●		Problème du circuit de détection de courant de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit de détection de courant, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Détection d'un courant anormal dans AC-CT ou d'une perte de phase.	Arrêt complet
H04	● ⊙ ●		Fonctionnement du thermostat de boîtier	Extérieure	Dysfonctionnement du thermostat.	Arrêt complet
H06	● ⊙ ●		Problème du circuit basse pression de l'unité extérieure	Extérieure	Courant, circuit de réglage haute pression, carte de circuit imprimé extérieure --- Détection d'un problème du capteur de pression ou activation du mode de protection contre les basses pressions.	Arrêt complet
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Unités intérieures maîtres en double ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- Le groupe comporte deux unités maîtres ou davantage.	Arrêt complet
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Ligne de groupe dans une unité intérieure individuelle ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- Il y a au moins une unité intérieure raccordée au groupe parmi les unités intérieures individuelles.	Arrêt complet
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Adresse de groupe intérieure non définie ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- L'adresse du groupe intérieur n'a pas été définie.	Arrêt complet
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Capacité d'unité intérieure non définie	Intérieure	La capacité de l'unité intérieure n'a pas été définie.	Arrêt complet
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieure	En cas de problème de configuration du fil de connexion de la carte à circuits imprimés de l'unité extérieure (pour l'entretien)	Arrêt complet
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	Problème de communication LAN	Commande centrale de carte réseau	Configuration d'adresse, télécommande de commande centrale, carte réseau --- Duplication d'adresse dans la communication de la commande centrale	Réinitialisation automatique
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Autre problème d'unité extérieure	Extérieure	Autre problème d'unité extérieure	Arrêt complet
					1) Problème de communication entre MCU IPDU et MCU CDB 2) Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid dans IGBT.	Arrêt complet

11 Spécifications

Afficheur de télécommande avec fil	Télécommande sans fil		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à contrôler/description du problème	Etat du climatiseur
	Bloc de capteurs de l'unité de réception					
Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR	Clignote				
L30	☉ ○ ☉	SIM	Entrée externe anormale dans l'unité intérieure (verrouillage)	Intérieure	Appareils externes, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Arrêt anormal en raison d'une entrée externe incorrecte dans CN80.	Arrêt complet
L31	☉ ○ ☉	SIM	Problème de l'ordre de phase, etc.	Extérieure	Séquence de phase d'alimentation, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Séquence de phase anormale de l'alimentation triphasée.	Fonctionnement continu (thermostat éteint)
P01	● ☉ ☉	ALT	Problème de ventilateur de l'unité intérieure	Intérieure	Moteur du ventilateur de l'unité intérieure, carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un problème du ventilateur de climatisation intérieur (activation du relais thermique du moteur du ventilateur).	Arrêt complet
P03	☉ ● ☉	ALT	Problème de température de soufflage de l'unité extérieure	Extérieure	Un problème a été détecté dans la commande de déclenchement de la température de soufflage.	Arrêt complet
P04	☉ ● ☉	ALT	Problème de circuit haute pression de l'unité extérieure	Extérieure	Commutateur haute pression --- L'IOL a été activé ou un problème a été détecté dans la commande de libération haute pression à l'aide du capteur TE.	Arrêt complet
P05	☉ ● ☉	ALT	Coupure de phase détectée	Extérieure	Câble d'alimentation mal connecté. Vérifiez les tensions et une éventuelle coupure de phase de l'alimentation.	Arrêt complet
P07	☉ ● ☉	ALT	Surchauffe de la source de froid	Extérieure	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
P10	● ☉ ☉	ALT	Débordement d'eau de l'unité intérieure détecté	Intérieure	Tuyau d'évacuation, obturation de la vidange, circuit de contacteur à flotteur, carte à circuits imprimés intérieure --- Vidange hors service ou contacteur à flotteur activé.	Arrêt complet
P12	● ☉ ☉	ALT	Le problème du ventilateur de l'unité intérieure	Intérieure	Détection d'un fonctionnement anormal du moteur du ventilateur intérieur, de la carte de circuit imprimé intérieure ou du ventilateur CC intérieur (surintensité ou blocage).	Arrêt complet
P15	☉ ● ☉	ALT	Fuite de gaz détectée	Extérieure	Possible fuite de gaz au niveau du tuyau ou de la pièce de raccordement. Vérifiez que le gaz ne fuit pas.	Arrêt complet
P19	☉ ● ☉	ALT	Problème de soupape 4 voies	Extérieure (Intérieure)	Soupape 4 voies, capteur de température ambiante (TC/TCJ) --- Un problème a été détecté en raison d'une chute de température du capteur de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure pendant le chauffage.	Réinitialisation automatique (Réinitialisation automatique)
P20	☉ ● ☉	ALT	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions	Extérieure	Protection contre les hautes pressions	Arrêt complet
P22	☉ ● ☉	ALT	Problème du ventilateur de l'unité extérieure	Extérieure	Moteur de ventilateur de l'unité extérieure, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Un problème (surintensité de courant, verrouillage, etc.) a été détecté dans le circuit d'entraînement du ventilateur de l'unité extérieure.	Arrêt complet
P26	☉ ● ☉	ALT	Activation de l'Idc d'inverseur de l'unité extérieure	Extérieure	IGBT, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, câblage de l'inverseur, compresseur --- Activation de la protection contre les courts-circuits pour les appareils du circuit d'entraînement du compresseur (G-Tr/IGBT).	Arrêt complet
P29	☉ ● ☉	ALT	Problème de position de l'unité extérieure	Extérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, commutateur haute pression --- Un problème de position du moteur du compresseur a été détecté.	Arrêt complet
P31	☉ ● ☉	ALT	Autre problème d'unité intérieure	Intérieure	Une autre unité intérieure du groupe a déclenché une alarme. Description des problèmes et des emplacements de contrôle des alarmes E03/L07/L03/L08	Arrêt complet Réinitialisation automatique

○ : Éclairé ☉ : Clignote ● : S'éteignent ★ : Le climatiseur passe automatiquement en mode d'attribution d'adresse.
 ALT: Si deux diodes (LED) clignotent, c'est alternativement. SIM: Si deux diodes (LED) clignotent, c'est de façon synchronisée.
 Affichage de l'unité de réception OR: Orange GR: Vert

Modèle	Niveau sonore (dBA)		Poids (kg) Unité principale (Panneau de plafond)
	Refroidissement	Chauffage	
RAS-M10S4MUVG-E	*	*	16 (4)
RAS-M13S4MUVG-E	*	*	16 (4)
RAS-M16S4MUVG-E	*	*	16 (4)

* Sous 70 dBA

12Annexe

Instructions pour les travaux

Les tuyauteries R22 et R410A peuvent être réutilisées pour nos installations de produits R32 à inverseur.

⚠ AVERTISSEMENT

La vérification de l'absence d'éraflures ou de bossellements sur les tuyaux existants et la vérification de la fiabilité de la résistance des tuyaux sont confiées aux installateurs sur le site. Si les conditions spécifiées sont satisfaites, il est possible de mettre les tuyaux R22 et R410A existants en conformité avec ceux des modèles R32.

Conditions fondamentales requises pour réutiliser des tuyaux existants

Vérifiez et observez que ces trois conditions des tuyaux sont présentes lors des travaux de tuyauterie de réfrigérant.

- Secs** (Il n'y a pas d'humidité à l'intérieur des tuyaux.)
- Propres** (Il n'y a pas de poussière à l'intérieur des tuyaux.)
- Étanches** (Il n'y a pas de fuite de réfrigérant.)

Restrictions s'appliquant à l'utilisation de tuyaux existants

Dans les cas suivants, il ne faut pas réutiliser les tuyaux existants tels quels. Nettoyez les tuyaux existants ou remplacez-les par des tuyaux neufs.

- Si une éraflure ou bossellement est important, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
- Lorsque l'épaisseur du tuyau existant est inférieure aux « Diamètre et épaisseur de tuyau » spécifiés, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
 - La pression de fonctionnement du réfrigérant est élevée. S'il y a une éraflure ou bossellement sur le tuyau ou qu'un tuyau trop mince est utilisé, la résistance à la pression peut être inadéquate et le tuyau risque même de se casser.

* Diamètre et épaisseur de tuyau (mm)

Diamètre extérieur du tuyau	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
	Epaisseur	R32, R410A 0,8	0,8	0,8
	R22			

- Lorsque l'unité extérieure est restée avec les tuyaux déconnectés ou si du gaz a fuit des tuyaux et que ceux-ci n'ont pas été réparés et remplis.
 - Il est possible que de l'eau de pluie ou de l'air, de l'humidité pénètre dans le tuyau.
- Lorsque le réfrigérant ne peut pas être récupéré à l'aide d'un appareil de récupération de réfrigérant.
 - Il est possible qu'une grande quantité d'huile sale ou d'humidité reste dans les tuyaux.

- Lorsqu'un déshydrateur en vente dans le commerce est monté sur les tuyaux existants.
 - Il est possible que du vert de gris se soit développé.
- Lorsque le climatiseur existant est déposé après avoir récupéré le réfrigérant. Vérifiez si l'huile semble être nettement différente de l'huile normale.
 - L'huile réfrigérante est de couleur vert de gris. Il est possible que de l'humidité se soit mélangée à l'huile et que de la rouille se soit développée dans le tuyau.
 - L'huile est décolorée, contient une grande quantité de résidus ou sent mauvais.
 - Une grande quantité de poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure est visible dans l'huile réfrigérante.
- Lorsque le compresseur du climatiseur est déjà tombé en panne et été remplacé plusieurs fois.
 - Lorsque de l'huile décolorée, une grande quantité de résidus, de la poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure ou mélange de substances étrangères sont observés, cela provoquera des problèmes.
- Lorsque l'installation temporaire et la dépose du climatiseur sont répétées, comme dans le cas où il est loué, etc.
- Si le type d'huile réfrigérante du climatiseur existant est autre que l'une des huiles suivantes (huiles minérales), Suniso, Freol-S, MS (huile synthétique), benzène alcoyle (HAB, Barrel-freeze), série ester, PVE seulement de la série éther.
 - L'isolation d'enroulement du compresseur peut se détériorer.

REMARQUE

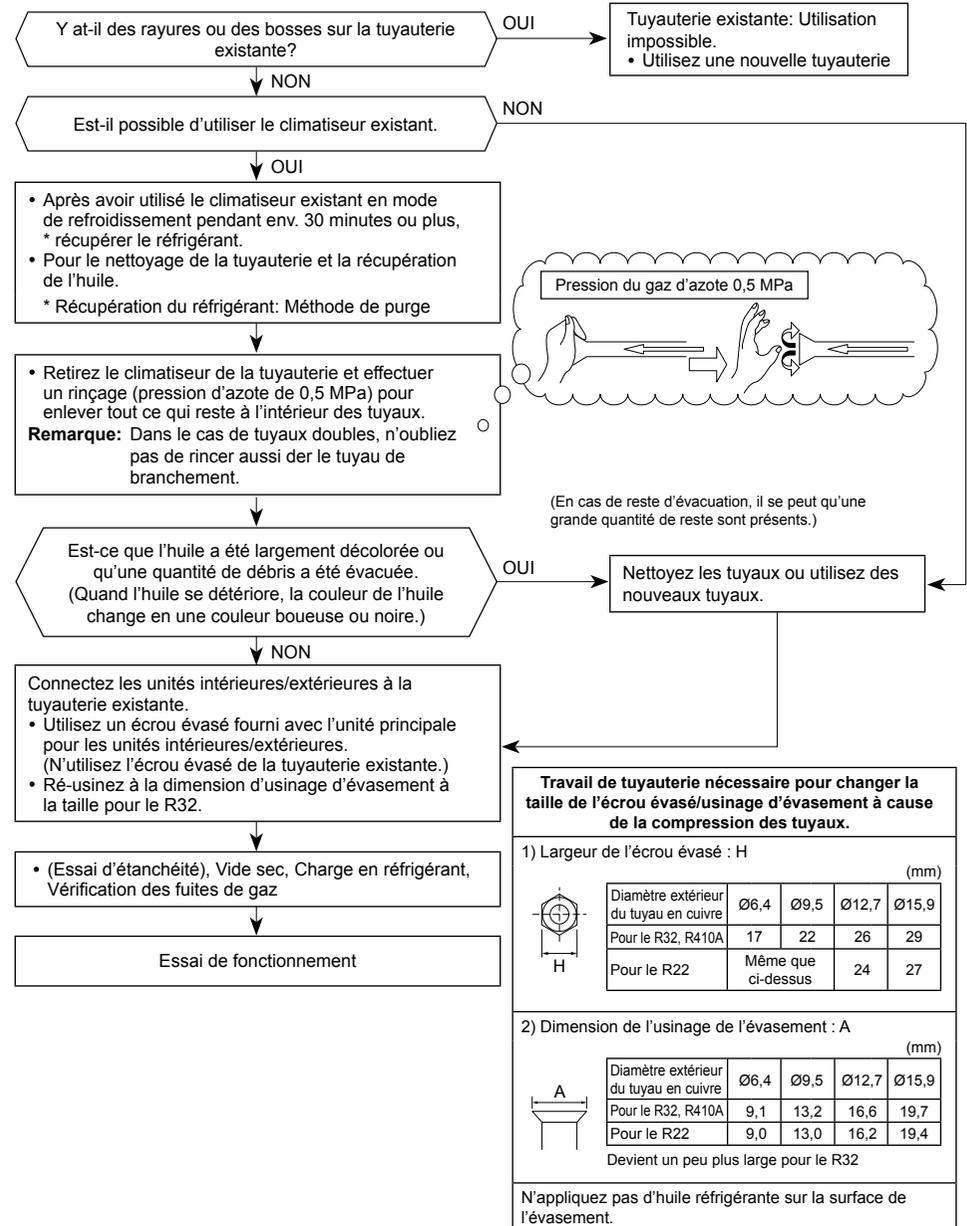
Les descriptions ci-dessus sont les résultats de vérifications effectuées par notre société et représentent nos opinions sur nos climatiseurs, mais ne garantissent pas l'utilisation de tuyaux existants de climatiseurs ayant adopté le R32 d'autres sociétés.

Polymérisation des tuyaux

Lors de la dépose et de l'ouverture de l'unité intérieure ou extérieure pendant longtemps, polymérisez les tuyaux comme suit :

- Si ce n'est pas le cas, la rouille peut se développer lorsque de l'humidité ou des substances étrangères dues à la condensation pénètrent dans les tuyaux.
- La rouille ne peut pas éliminée par nettoyage et des tuyaux neufs sont nécessaires.

Emplacement	Durée	Méthode de polymérisation
A l'extérieur	1 mois ou davantage	Pincement
	Moins d'un mois	Pincement enroulement avec du ruban
A l'intérieur	Chaque fois	



Avertissements concernant les fuites de gaz réfrigérant

Vérification de la limite de concentration

La pièce dans laquelle le climatiseur sera installé doit être telle qu'en cas de fuite du réfrigérant, sa concentration ne dépasse jamais une valeur donnée.

Réfrigérant R32

Le réfrigérant R32 utilisé dans le climatiseur est légèrement inflammable. En Europe et dans les régions où les normes IEC s'appliquent, la norme EN/IEC 60335-2-40 est la norme applicable. Le réfrigérant R32 n'est pas toxique comme l'ammoniaque et il n'est pas interdit par les lois sur la protection de la couche d'ozone. Si cet appareil est raccordé à l'unité extérieure contenant du réfrigérant R32, reportez-vous au manuel d'installation et au manuel du propriétaire fournis avec l'unité extérieure.

Réfrigérant R410A

Le réfrigérant R410A utilisé dans le climatiseur n'est pas dangereux, il n'est pas ou toxique ou combustible comme l'ammoniaque et il n'est pas interdit par les lois sur la protection de la couche d'ozone. Toutefois, comme il contient autre chose que de l'air, il présente un risque d'étouffement si sa concentration devient excessive. Un étouffement causé par une fuite de R410A a peu de chance de se produire. Cependant, en raison du développement récent des bâtiments élevés, l'installation de systèmes de climatiseurs multiples s'est accrue pour ménager l'espace occupable au plancher, offrir un contrôle individuel, préserver l'énergie en réduisant la chaleur et le transport d'énergie, etc.

Plus important encore, un système de climatiseurs multiples peut contenir une grande quantité de réfrigérant comparé à des climatiseurs individuels conventionnels. Si une seule unité d'un système de climatiseurs multiples doit être installée dans une petite pièce, sélectionnez le modèle qui convient et la procédure d'installation adaptée pour qu'en cas de fuite, la concentration n'atteigne pas la limite (et qu'en cas d'urgence, les mesures puissent être prises avant l'accident).

Dans une pièce dans laquelle la concentration est susceptible de dépasser la limite fixée par la réglementation locale, créez une ouverture avec les pièces adjacentes ou installez un système de ventilation mécanique ou d'isolation, associé à un dispositif de détection des fuites de gaz conforme aux exigences définies par la réglementation locale.

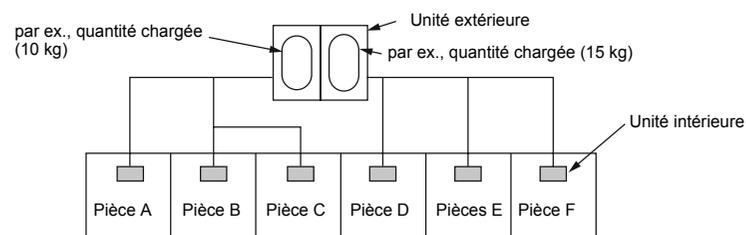
La méthode de calcul de la concentration figure ci-dessous. Veuillez noter que la limite de concentration est différente pour les réfrigérants R32 et R410A.

$$\frac{\text{Quantité totale de réfrigérant (kg)}}{\text{Volume minimum de la pièce recevant l'unité intérieure (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite de concentration (kg/m}^3\text{)}$$

La limite de concentration de réfrigérant doit être conforme aux réglementations locales.

▼ REMARQUE 1

S'il existe 2 ou plusieurs système de réfrigération dans un seul dispositif de réfrigération, les quantités de réfrigérant doivent être comme chargées dans chaque dispositif indépendant.



Pour la quantité de charge dans cet exemple :

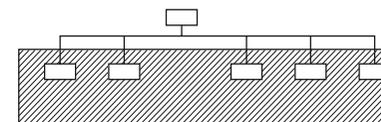
La quantité possible de fuite de réfrigérant dans les pièces A, B et C est 10 kg.

La quantité possible de fuite de réfrigérant dans les pièces D, E et F est 15 kg.

▼ REMARQUE 2

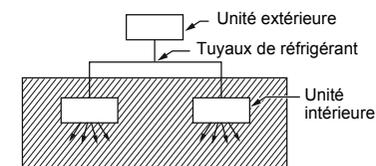
Les normes pour les volumes minimum des pièces sont les suivantes.

- 1) Sans cloison (portion ombrée)

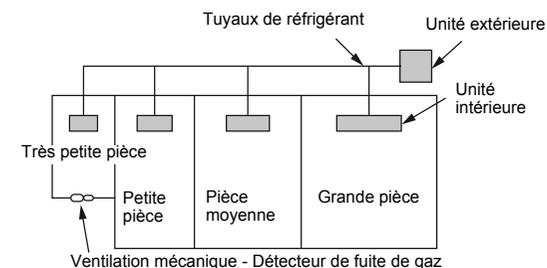


Important

- 2) Lorsqu'une ouverture vers la pièce adjacente est réalisée pour ventiler les fuites de gaz réfrigérant (ouverture sans porte ou ouverture d'au moins 0,15% par rapport aux espaces au sol respectifs dans la partie supérieure ou inférieure de la porte).



- 3) Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce partitionnée et que la canalisation de gaz réfrigérant est interconnectée, la pièce la plus petite devient l'objet. Mais si une ventilation mécanique est installée avec bouclage de sécurité sur un détecteur de gaz dans la plus petite pièce où la limite de densité est dépassée, le volume de la plus petite pièce devient le sujet de préoccupation.



▼ REMARQUE 3

Le système est désormais conforme à la norme IEC60335-2-40 Éd. 6. S'il est nécessaire qu'il respecte la norme EN378, veuillez vous référer séparément à cette norme pour plus d'informations.

■ Confirmation de la configuration de l'unité intérieure

Avant la livraison au client, vérifiez l'adresse et l'installation de l'unité intérieure qui vient d'être installée et remplissez la feuille de contrôle (tableau ci-dessous). Les données de quatre unités peuvent être entrées sur cette feuille de contrôle. Copiez cette feuille si le nombre d'unités intérieures est plus important. Si le système installé est un système à commande centralisée, utilisez cette feuille en entrant chaque ligne dans chaque Manuel d'Installation fourni avec les autres unités extérieures.

EXIGENCE

Cette feuille de contrôle est nécessaire pour l'entretien après l'installation. Remplissez cette feuille puis donnez ce Manuel d'Installation aux clients.

Feuille de contrôle d'installation d'unité intérieure

Unité intérieure	Unité intérieure	Unité intérieure	Unité intérieure
Nom de la pièce	Nom de la pièce	Nom de la pièce	Nom de la pièce
Modèle	Modèle	Modèle	Modèle
Adresse de l'unité intérieure contrôlée. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.) * Dans le cas d'un système unique, il n'est pas nécessaire de saisir l'adresse intérieure. (CODE N° : Ligne [12], Intérieur [13], Groupe [14], Commande centralisée [03])			
Ligne	Intérieure	Groupe	Ligne
Intérieure	Groupe	Ligne	Intérieure
Groupe	Ligne	Intérieure	Groupe
Adresse de commande centralisée			
Adresse de commande centralisée			
Adresse de commande centralisée			
Adresse de commande centralisée			
Réglages divers		Réglages divers	
Réglages divers		Réglages divers	
Avez-vous changé la configuration pour plafond élevé ? Si non, cochez la case [x] pour [AUCUN CHANGEMENT] et cochez la case [x] pour [ITEM] si vous l'avez changé. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.) * En cas de remplacement des blocs cavalier sur la carte de circuits imprimés du microordinateur intérieur, la configuration est automatiquement modifiée.			
Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])
<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT
<input type="checkbox"/> STANDARD	<input type="checkbox"/> STANDARD	<input type="checkbox"/> STANDARD	<input type="checkbox"/> STANDARD
<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 1	<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 1	<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 1	<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 1
<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 3	<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 3	<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 3	<input type="checkbox"/> PLAFOND HAUT 3
Avez-vous changé le moment où le témoin du filtre s'éclaircit ? Si non, cochez la case [x] pour [AUCUN CHANGEMENT] et cochez la case [x] pour [ITEM] si vous l'avez changé. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.)			
Eclairage du témoin du filtre (CODE N° [01])	Eclairage du témoin du filtre (CODE N° [01])	Eclairage du témoin du filtre (CODE N° [01])	Eclairage du témoin du filtre (CODE N° [01])
<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT
<input type="checkbox"/> AUCUN	<input type="checkbox"/> AUCUN	<input type="checkbox"/> AUCUN	<input type="checkbox"/> AUCUN
<input type="checkbox"/> 150H	<input type="checkbox"/> 150H	<input type="checkbox"/> 150H	<input type="checkbox"/> 150H
<input type="checkbox"/> 2500H	<input type="checkbox"/> 2500H	<input type="checkbox"/> 2500H	<input type="checkbox"/> 2500H
<input type="checkbox"/> 5000H	<input type="checkbox"/> 5000H	<input type="checkbox"/> 5000H	<input type="checkbox"/> 5000H
<input type="checkbox"/> 10000H	<input type="checkbox"/> 10000H	<input type="checkbox"/> 10000H	<input type="checkbox"/> 10000H
Avez-vous changé la valeur de l'écart de température détecté ? Si non, cochez la case [x] pour [AUCUN CHANGEMENT], et cochez la case [x] pour [ITEM] si vous l'avez changé. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.)			
Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])
<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT	<input type="checkbox"/> AUCUN CHANGEMENT
<input type="checkbox"/> AUCUN DÉCALAGE	<input type="checkbox"/> AUCUN DÉCALAGE	<input type="checkbox"/> AUCUN DÉCALAGE	<input type="checkbox"/> AUCUN DÉCALAGE
<input type="checkbox"/> +1 °C	<input type="checkbox"/> +1 °C	<input type="checkbox"/> +1 °C	<input type="checkbox"/> +1 °C
<input type="checkbox"/> +2 °C	<input type="checkbox"/> +2 °C	<input type="checkbox"/> +2 °C	<input type="checkbox"/> +2 °C
<input type="checkbox"/> +3 °C	<input type="checkbox"/> +3 °C	<input type="checkbox"/> +3 °C	<input type="checkbox"/> +3 °C
<input type="checkbox"/> +4 °C	<input type="checkbox"/> +4 °C	<input type="checkbox"/> +4 °C	<input type="checkbox"/> +4 °C
<input type="checkbox"/> +5 °C	<input type="checkbox"/> +5 °C	<input type="checkbox"/> +5 °C	<input type="checkbox"/> +5 °C
<input type="checkbox"/> +6 °C	<input type="checkbox"/> +6 °C	<input type="checkbox"/> +6 °C	<input type="checkbox"/> +6 °C
Incorporation de pièces vendues séparément			
Incorporation de pièces vendues séparément		Incorporation de pièces vendues séparément	
Avez-vous ajouté les pièces suivantes vendues séparément ? Si oui, cochez la case [x] pour chaque pièce [ITEM]. (Lorsque des ajouts ont été faits, une modification des réglages est nécessaire dans certains cas. Pour la méthode de modification des réglages, reportez-vous au Manuel d'Installation de chaque pièce vendue séparément.)			
<input type="checkbox"/> Autres ()	<input type="checkbox"/> Autres ()	<input type="checkbox"/> Autres ()	<input type="checkbox"/> Autres ()
<input type="checkbox"/> Autres ()	<input type="checkbox"/> Autres ()	<input type="checkbox"/> Autres ()	<input type="checkbox"/> Autres ()

CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI, AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND

1136650101A