

MANUEL D'INSTALLATION POUR CASSETTE DE PLAFOND
—COMPACT 4 VOIES—TYPE (FDTC)

PJF012D514

202107



Le présent manuel concerne l'installation de l'unité intérieure.
Pour le câblage électrique (unité intérieure), reportez-vous au manuel d'installation du câblage électrique. Pour l'installation de la télécommande, reportez-vous au manuel d'installation joint à la télécommande. Pour l'installation d'un kit sans fil, reportez-vous au manuel d'installation joint au kit sans fil. Pour le câblage électrique (unité extérieure) et l'installation de la tuyauterie du fluide frigorigène pour l'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure. Pour l'installation d'un détecteur de mouvement, reportez-vous au manuel d'installation joint au détecteur de mouvement.
Cette unité doit toujours être utilisée avec le panneau.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Lisez attentivement ces CONSIGNES DE SÉCURITÉ avant de débiter et respectez-les durant toute la procédure d'installation afin de vous protéger contre les risques d'accident.
- Les consignes sont de deux natures, [AVERTISSEMENT] et [ATTENTION]:
[AVERTISSEMENT]: Une mauvaise installation peut avoir des conséquences graves, telles que des accidents ou des blessures mortelles.
[ATTENTION]: Une mauvaise installation peut avoir des conséquences graves dans certains cas. Ces consignes sont des éléments importants à respecter pour assurer la sécurité et vous protéger.
- La signification des symboles utilisés est décrite à droite :
[Symbol] Opération interdite dans toutes les circonstances [Symbol] Procédez toujours selon l'instruction.
- Une fois l'installation terminée, procédez à la mise en service pour vérifier qu'il n'y a pas d'anomalies et expliquez aux clients les CONSIGNES DE SÉCURITÉ, la méthode de fonctionnement et de maintenance adéquates (nettoyage du filtre à air, méthode de fonctionnement et méthode de réglage de la température) à l'aide du manuel de l'utilisateur de cette unité. Demandez à votre client de conserver ce manuel d'installation avec le manuel de l'utilisateur. Demandez-lui également de remettre le manuel de l'utilisateur au nouvel utilisateur lors du changement de propriétaire.

AVERTISSEMENT

- L'installation doit être effectuée par un spécialiste.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des conséquences graves (fuite d'eau, chocs électriques, incendie ou blessure due au basculement de l'unité).
- Installez correctement le système conformément à ces manuels d'installation.
Une installation inadéquate peut provoquer une explosion, des blessures, des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- Vérifiez l'adéquation à l'aide de la formule (conformément à la norme ISO 5149).
Si la densité dépasse la limite, consultez le distributeur et installez le système de ventilation.
- Utilisez les accessoires d'origine et les pièces spécifiées pour l'installation.
L'utilisation de pièces non spécifiées par notre société peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques, des incendies et des blessures en cas de basculement de l'unité.
- Aérez également la zone de travail au cas où des fuites de fluide frigorigène se produiraient pendant l'installation.
Si le fluide frigorigène entre en contact avec le feu, un gaz toxique est produit.
Dans le cas du R32, le fluide frigorigène peut s'enflammer en raison de son inflammabilité.
- Installez l'unité dans un endroit qui peut supporter un poids important.
Une installation inadéquate peut entraîner la chute de l'unité et provoquer des accidents.
- Installez l'unité correctement afin qu'elle puisse résister à des vents forts, comme des typhons, et à des tremblements de terre.
Une installation inadéquate peut entraîner la chute de l'unité et provoquer des accidents.
- Ne mélangez pas de l'air au circuit de refroidissement lors de la pose ou de la dépose du climatiseur.
Si de l'air est mélangé, la pression dans le circuit de refroidissement augmente anormalement et peut provoquer une explosion ainsi que des blessures.
- Veillez à ce que le câblage électrique soit effectué par un installateur qualifié et utilisez un circuit exclusif.
Une source d'alimentation de capacité insuffisante peut entraîner un choc électrique et un incendie.
- Utilisez un fil spécifié pour le câblage électrique, fixez solidement le câblage à la borne et maintenez fermement le câble afin de ne pas exercer de pression inattendue sur la borne.
Un branchement trop lâche peut entraîner une production de chaleur anormale ou un incendie.
- Rangez correctement les fils électriques dans le boîtier de commande pour éviter qu'ils ne remontent. Montez correctement le couvercle du panneau de service.
Autrement, cela peut provoquer une hausse anormale de chaleur et un incendie.
- Vérifiez l'absence de fuite de gaz frigorigène une fois l'installation terminée.
Si le gaz frigorigène s'infiltre dans le logement et entre en contact avec un radiateur à ventilateur, une cuisinière ou un four, un gaz toxique est produit.
- Utilisez les tuyaux, les écrous évasés et les outils spécifiques pour le R32 ou le R410A.
L'utilisation de pièces déjà existantes (R22) peut entraîner une panne de l'unité et des accidents graves en raison d'une explosion du circuit frigorigère.
- Serrez l'écrou évasé selon la méthode spécifiée à l'aide d'une clé dynamométrique.
Un serrage excessif des écrous évasés peut à la longue provoquer une explosion ou des fuites de fluide frigorigène.
- Ne placez pas le tuyau d'évacuation directement dans les canaux d'évacuation où peuvent être générés des gaz toxiques comme le gaz sulfurique.
Les gaz toxiques se répandront dans la pièce par le tuyau d'évacuation et affecteront gravement la santé et la sécurité des utilisateurs. Cela peut également entraîner la corrosion de l'unité intérieure et une panne de l'unité ou une fuite de fluide frigorigène.
- Raccordez solidement les tuyaux du circuit frigorifique lors de l'installation avant de faire fonctionner le compresseur.
Si le compresseur est utilisé lorsque la vanne de service est ouverte sans que le tuyau soit raccordé, cela peut provoquer une explosion et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le système.
- Arrêtez le compresseur avant de retirer le tuyau après avoir fermé la vanne de service pour le vidage.
Si le tuyau est retiré lorsque le compresseur fonctionne et que la vanne de service est ouverte, de l'air se mélangera dans le circuit frigorifique, ce qui pourrait provoquer une explosion et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le cycle de refroidissement.
- Utilisez uniquement les pièces en option prescrites. Ne procédez pas vous-même à l'installation, mais confiez-la à un technicien qualifié.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves dommages (fuite d'eau, chocs électriques, incendie).
- Ne réparez pas vous-même. Consultez le distributeur pour toute réparation.
Une mauvaise réparation peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- Consultez le distributeur ou un spécialiste pour la dépose du climatiseur.
Une installation inadéquate peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- Coupez la source d'énergie pendant l'entretien ou l'inspection.
Si l'alimentation n'est pas coupée pendant les travaux d'entretien ou d'inspection, le fonctionnement du ventilateur peut provoquer un choc électrique et des blessures.
- Ne mettez pas l'unité en route lorsque le panneau ou la grille de protection sont retirés.
Le fait de toucher l'équipement rotatif, une surface chaude ou une section sous haute tension peut entraîner des blessures, des brûlures ou des chocs électriques.
- Coupez le courant avant d'effectuer des travaux de câblage électrique.
Cela pourrait provoquer un choc électrique, une panne de l'unité et un mauvais fonctionnement.

ATTENTION

- Procédez à la mise à la terre de façon sécuritaire.
Ne mettez jamais en contact le fil de mise à la terre avec les tuyaux de gaz ou d'eau, un paratonnerre ou une ligne de téléphone. Une mise à la terre incorrecte pourrait entraîner une panne de l'unité et un choc électrique en raison d'un court-circuit.
- Un disjoncteur différentiel doit être installé.
Si le disjoncteur différentiel n'est pas installé, il existe un risque de chocs électriques.
- Utilisez un disjoncteur de capacité correcte. Le disjoncteur doit déconnecter tous les pôles en cas de surintensité.
Une utilisation incorrecte pourrait provoquer une panne du système et un incendie.
- N'utilisez pas d'éléments autres qu'un fusible de capacité adéquate à l'emplacement des fusibles.
Raccorder le circuit avec un fil ou un fil de cuivre peut entraîner une panne de l'unité et provoquer un incendie.
- N'installez pas l'unité intérieure à proximité d'un endroit présentant un risque de fuite de gaz inflammable.
L'accumulation de gaz autour de l'unité peut provoquer un incendie.
- N'installez pas l'unité dans un lieu où des gaz corrosifs (produits par l'acide sulfurique, par exemple) ou inflammables (gaz de diluant ou de pétrole) risquent d'être générés ou de s'accumuler, elle pourrait être aspergée de produits chimiques, ou dans un lieu servant à la manipulation de substances inflammables volatiles.
Cela pourrait être corrosif pour l'échangeur de chaleur, fissurer des pièces en plastique, etc. Les gaz inflammables comportent un risque d'incendie.
- Réservez un espace pour l'installation, l'inspection et la maintenance conformément aux instructions du manuel.
Le manque d'espace peut provoquer un accident et des blessures suite à une chute.
- N'utilisez pas l'unité intérieure dans un endroit où il peut y avoir des éclaboussures d'eau, comme une buanderie.
L'unité intérieure n'est pas étanche à l'eau. Il existe un risque de choc électrique et d'incendie.
- N'utilisez pas l'unité intérieure à des fins particulières comme la conservation d'aliments, le refroidissement d'instruments de précision ou la préservation d'animaux, de plantes et d'œuvres d'art.
Vous risqueriez d'endommager les éléments de l'unité.
- N'installez pas et n'utilisez pas le système à proximité d'un équipement générant des champs électromagnétiques ou des harmoniques haute fréquence.
Les équipements tels que les onduleurs, les générateurs privés, les équipements médicaux à haute fréquence ou les équipements de télécommunication peuvent affecter le climatiseur et provoquer un dysfonctionnement ou une panne. Le climatiseur peut également affecter les équipements médicaux ou les équipements de télécommunication et entraver leur activité médicale ou provoquer des brouillages.
- N'installez pas la télécommande à la lumière directe du soleil.
Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement ou une déformation de la télécommande.
- N'installez pas l'unité intérieure dans les endroits suivants :
- Endroits où des gaz inflammables pourraient s'échapper.
- Endroits à l'atmosphère chargée de poudre de métal, de fibres de carbone ou tout autre type de poudre.
- Endroits où sont générées des substances qui affectent le climatiseur, comme du gaz sulfurique, du gaz chlorhydrique, des atmosphères acides, alcalines ou ammoniacales.
- Endroits exposés directement au brouillard d'huile ou à la vapeur.
- Sur des véhicules et des navires.
- Endroits où des machines générant des harmoniques élevées sont utilisées.
- Endroits où sont fréquemment utilisés des vaporisateurs de produits cosmétiques ou autres sprays spéciaux.
- Zone très salée comme la plage.
- Zone où la neige est abondante.
- Endroits où le système est soumis à la fumée d'une cheminée.
- Altitude supérieure à 1 000 m.
- N'installez pas l'unité intérieure dans les endroits indiqués ci-dessous (veillez à installer l'unité intérieure conformément au manuel d'installation de chaque modèle, car chaque unité intérieure a ses propres limites).
- Endroits contenant des obstacles pouvant empêcher l'entrée et la sortie d'air de l'unité.
- Endroits où des vibrations risquent de s'amplifier en raison de la résistance insuffisante de la structure.
- Endroits où le récepteur infrarouge est exposé à la lumière directe du soleil ou à un faisceau lumineux intense (dans le cas de l'unité de spécification infrarouge).
- Endroits où est placé un équipement affecté par des harmoniques élevées. (Un téléviseur ou un récepteur radio se trouve à moins de 5 m.)
- Endroits ne permettant pas une évacuation sécurisée de l'eau.
- Cela peut affecter les performances ou les fonctions, etc.
- N'installez pas le panneau de montage du détecteur de mouvement aux endroits suivants. Cela pourrait provoquer une erreur de détection, une incapacité de détection, ou une dégradation des caractéristiques.
- Endroit exposé à des vibrations pendant une longue période.
- Endroit où se produisent de l'électricité statique ou des ondes électromagnétiques.
- Endroit exposé à des températures ou une humidité élevées pendant une longue période.
- Endroit poussiéreux ou lieu où la face de l'objectif pourrait être encrassée ou endommagée.
- Ne placez pas d'objets de valeur susceptibles d'être endommagés par l'humidité sous le climatiseur.
La condensation peut se former lorsque l'humidité relative est supérieure à 80 % ou que le tuyau d'évacuation est bouché, ce qui endommagerait les biens de l'utilisateur.
- N'utilisez pas le châssis de base de l'unité extérieure s'il est corrodé ou endommagé en raison d'un fonctionnement prolongé.
Cela pourrait entraîner la chute de l'unité et des blessures.
- Veillez à ne pas endommager le bac d'évacuation par des projections de soudure lorsque des travaux de brasage sont effectués à proximité de l'unité.
Si des projections pénètrent dans l'unité pendant les travaux de brasage, elles risquent de faire des trous dans le bac d'évacuation et de provoquer une fuite d'eau.
Pour éviter tout dommage, gardez l'unité intérieure emballée ou couvrez-la.
- Installez le tuyau d'évacuation pour évacuer l'eau en toute sécurité conformément au manuel d'installation.
À défaut, de l'eau peut goutter dans la pièce et endommager les biens de l'utilisateur.
- Effectuez le test d'étanchéité à l'air en procédant à une mise sous pression à l'aide d'azote après avoir raccordé la tuyauterie de fluide frigorigène.
Si la densité du fluide frigorigène dépasse la limite prescrite et s'il se produit une fuite dans une pièce de petite taille, le manque d'oxygène susceptible d'en résulter peut provoquer des accidents graves.
- Pour l'installation du tuyau d'évacuation, veillez à réaliser une pente descendante supérieure à 1/100, à ne pas créer de creux et à ne pas faire de fuite d'air.
Vérifiez que l'évacuation s'effectue correctement lors de la mise en service et prévoyez l'espace nécessaire pour l'inspection et la maintenance.
- Assurez l'isolation des tuyaux du circuit frigorifique afin que l'eau ne se condense pas.
Une isolation incomplète peut provoquer de la condensation et mouiller le plafond, le sol et tout autre objet de valeur.
- N'installez pas l'unité extérieure dans un endroit susceptible d'abriter des insectes ou de petits animaux.
Les insectes et les petits animaux risquent de pénétrer dans les parties électriques et de provoquer des dommages ou un incendie. Demandez à l'utilisateur de garder l'endroit propre.
- Attention lorsque vous portez l'unité à la main.
Si l'unité est plus lourde que 20 kg, portez-la à deux personnes. Pour la déplacer à la main, n'utilisez pas les bandes en plastique mais la poignée. Utilisez des gants de protection pour éviter de vous blesser.
- Mettez au rebut le matériel d'emballage.
Laisser le matériel d'emballage peut causer des blessures car il contient des objets tels que des clous et des bouts de bois.
- Ne faites pas fonctionner le système sans le filtre à air.
Cela peut entraîner une panne du système en raison de l'encrassement de l'échangeur de chaleur.
- Ne touchez aucun bouton avec les mains mouillées.
Vous pourriez vous électrocuter.
- Ne touchez pas la tuyauterie de fluide frigorigène avec les mains lorsque le système est en marche.
Pendant le fonctionnement, le tuyau devient très chaud ou très froid selon les conditions de fonctionnement, ce qui peut provoquer des brûlures ou des gelures.
- Ne nettoyez pas le climatiseur avec de l'eau et ne vaporisez pas de désinfectants, etc. directement sur le climatiseur.
Il existe un risque de choc électrique et de corrosion.
- Ne coupez pas la source d'alimentation immédiatement après l'arrêt du fonctionnement.
Attendez au moins 5 minutes. Autrement, cela pourrait entraîner des fuites d'eau ou une panne.
- Ne contrôlez pas le fonctionnement avec le disjoncteur.
Cela pourrait provoquer un incendie ou une fuite d'eau. En outre, le ventilateur peut se mettre en marche de manière inattendue et provoquer des blessures.

① Avant l'installation

- Procédez à l'installation conformément au manuel d'installation.
- Vérifiez les points suivants :
 - Type d'unité/Spécification de l'alimentation
 - Tuyaux/fils/petites pièces ○ Articles accessoires

Article accessoire

Pour la suspension de l'unité		Pour le tuyau de fluide frigorigène			Pour le tuyau d'évacuation			
Rondelle plate (M10)	Jauge de niveau	Isolation de tuyau (grande)	Isolation de tuyau (petite)	Bande	Isolation de tuyau (grande)	Isolation de tuyau (petite)	Flexible d'évacuation	Collier de serrage
8	1	1	1	4	1	1	1	1
Pour la suspension de l'unité	Pour le réglage de la hauteur de l'unité et le support de suspension	Pour l'isolation thermique du tuyau de gaz	Pour l'isolation thermique du tuyau de liquide	Pour la fixation de l'isolation du tuyau	Pour l'isolation thermique du manchon d'évacuation	Pour l'isolation thermique du manchon d'évacuation	Pour le raccordement du tuyau d'évacuation	Pour le montage du flexible d'évacuation

Lorsque vous déplacez l'unité intérieure, tenez uniquement les éléments de suspension (4 emplacements), en veillant à ne pas exercer de force sur d'autres parties de l'unité (en particulier le tuyau de fluide frigorigène, le tuyau d'évacuation et les pièces en résine).

② Choix du site d'installation de l'unité intérieure

- ① Sélectionnez les endroits adaptés à l'installation de l'unité sous l'approbation de l'utilisateur.
 - Zones où l'unité intérieure peut fournir suffisamment de vent chaud et froid. Suggérez à l'utilisateur d'utiliser un circulateur si la hauteur du plafond est supérieure à 3 m afin d'éviter que l'air chaud ne s'accumule au plafond.
 - Si le panneau est équipé d'un détecteur de mouvement, la hauteur d'installation ne doit pas dépasser 4 m. Cela pourrait réduire la sensibilité du détecteur de mouvement et désactiver la détection.
 - Zones où il y a suffisamment d'espace pour l'installation et l'entretien de l'unité.
 - Zones permettant une évacuation adéquate. Zones où il est possible d'installer des tuyaux d'évacuation en pente descendante.
 - Zones où il n'y a pas d'obstruction du débit d'air au niveau de la grille de retour d'air et de l'orifice d'alimentation en air.
 - Zones où l'alarme incendie ne sera pas déclenchée accidentellement par le climatiseur.
 - Zones où l'alimentation en air ne se fait pas en boucle.
 - Zones où les courants d'air n'ont pas d'influence.
 - Zones non exposées à la lumière directe.
 - Zones où le point de rosée est inférieur à environ 28 °C et l'humidité relative inférieure à 80 %.

Cette unité intérieure a été testée dans des conditions d'humidité élevée conformément à la JIS (norme industrielle japonaise) et les tests ont confirmé qu'il n'y avait pas de problème. Cependant, il existe un risque de chute de condensation si le climatiseur est utilisé dans des conditions plus sévères que celles mentionnées ci-dessus.

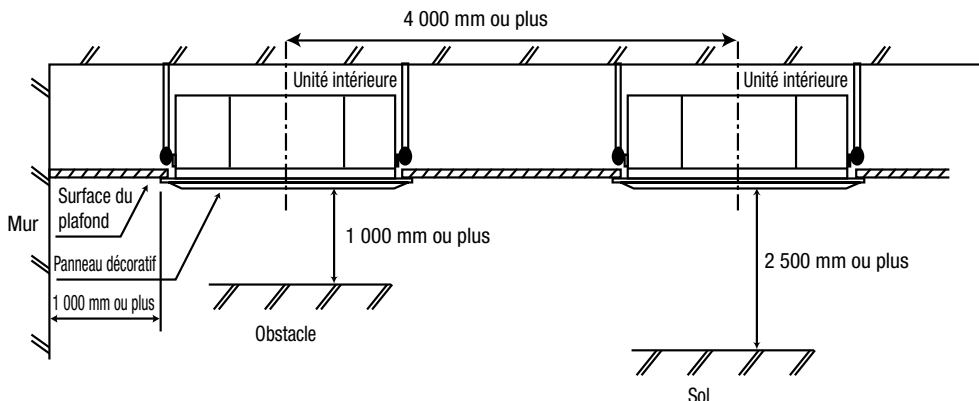
S'il est possible de l'utiliser dans de telles conditions, il convient d'ajouter une isolation de 10 à 20 mm d'épaisseur sur toute la surface de l'unité intérieure, du tuyau de fluide frigorigène et du tuyau d'évacuation.

 - Zones où la télévision et la radio sont éloignées de plus de 1 m. (Cela pourrait provoquer du brouillage et du bruit.)
 - Zones où aucun objet susceptible d'être endommagé par l'humidité, comme de la nourriture, de la vaisselle, un serveur ou un équipement médical, ne risque d'être placé sous l'unité.
 - Zones où la chaleur générée par les ustensiles de cuisine n'a pas d'influence.
 - Zones non exposées directement au brouillard d'huile, à la poudre et/ou à la vapeur, par exemple au-dessus d'une friteuse.
 - Zones où les dispositifs d'éclairage tels que la lumière fluoescence ou la lumière incandescente n'affectent pas le fonctionnement.

(Un faisceau provenant d'un éclairage peut affecter le récepteur infrarouge de la télécommande sans fil et il est possible que le climatiseur ne fonctionne pas correctement.)
- ② Vérifiez si l'endroit où le climatiseur est installé peut supporter le poids de l'unité. Si ce n'est pas le cas, renforcez la structure avec des planches et des poutres suffisamment solides pour le supporter. Si la résistance n'est pas suffisante, cela peut entraîner des blessures dues à la chute de l'unité.
- ③ S'il y a deux unités de type sans fil, éloignez-les de plus de 6 m afin d'éviter tout dysfonctionnement dû à une communication croisée.
- ④ Lorsque plusieurs unités intérieures sont installées à proximité, éloignez-les de plus de 4 m.

Espace pour l'installation et l'entretien

- Lorsqu'il n'est pas possible de maintenir un espace suffisant entre l'unité intérieure et le mur ou entre les unités intérieures, fermez l'orifice d'alimentation en air à l'endroit où il n'est pas possible de maintenir l'espace et vérifiez qu'il n'y a pas de court-circuit dans le débit d'air.
- Installez l'unité intérieure à une hauteur supérieure à 2,5 m au-dessus du sol.



Lorsqu'il y a des joints de tuyaux sur le chemin de la tuyauterie encastree, prévoyez des ouvertures adéquates pour l'inspection des joints.

Réglage du modèle de soufflage

- Sélectionnez le nombre le plus approprié d'orifices d'alimentation en air de soufflage (4 voies, 3 voies ou 2 voies) en fonction de la forme de la pièce et de la position d'installation. (1 voie n'est pas disponible.)
- S'il est nécessaire de changer le nombre d'orifices d'alimentation en air, préparez les matériaux de recouvrement (vendus comme accessoire).
- Indiquez à l'utilisateur qu'il ne doit pas utiliser une vitesse de ventilateur réduite lorsqu'une alimentation en air à 2 ou 3 voies est utilisée.
- N'utilisez pas l'orifice d'alimentation en air à 2 voies dans un environnement à température et humidité élevées. (Autrement, cela pourrait entraîner de la condensation et des fuites d'eau.)
- Il est possible de régler la direction du débit d'air orifice par orifice de manière indépendante. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur pour plus de détails.

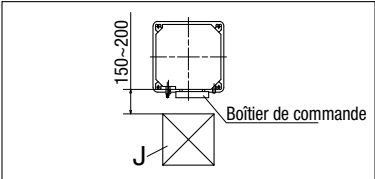
③ Préparation avant l'installation

- Si le boulon de suspension s'allonge, renforcez la résistance aux tremblements de terre.
 - Pour les faux-plafonds
Lorsque la longueur du boulon de suspension est supérieure à 500 mm ou que l'écart entre le plafond et le toit est supérieur à 700 mm, appliquez un renfort antisismique sur le boulon.
 - Dans le cas où l'unité est suspendue directement à la dalle et installée sur le plan du plafond qui a une résistance suffisante.
Lorsque la longueur du boulon de suspension est supérieure à 1 000 mm, appliquez l'entretoise antisismique sur le boulon.
- Préparez sur place quatre (4) jeux de boulons de suspension, d'écrous et de rondelles élastiques (M10 ou M8).

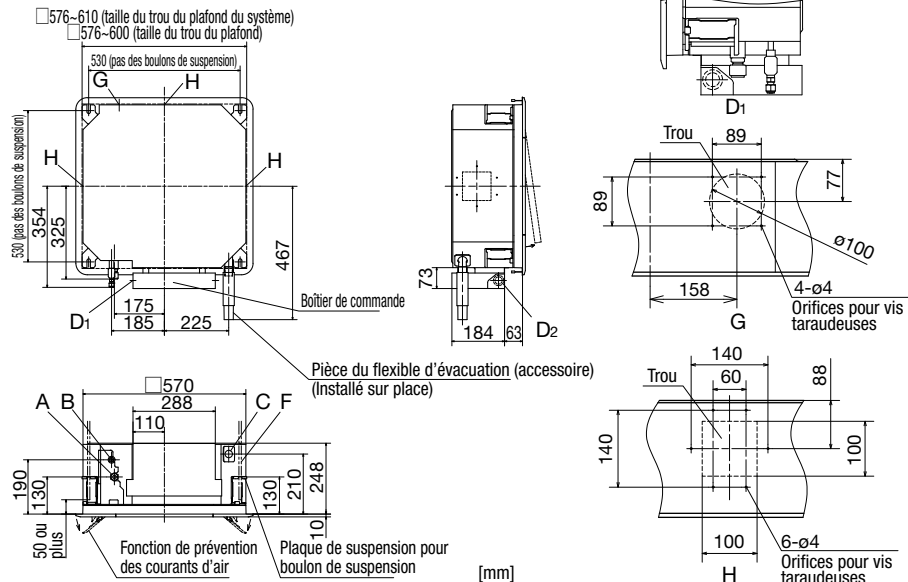
Ouverture du plafond, pas des boulons de suspension, position des tuyaux

Symbole	Contenu
A	Tuyauterie pour gaz
B	Tuyauterie pour liquide
C	Tuyauterie d'évacuation
D1	Branchement à l'alimentation électrique
D2	Code de télécommande et branchement du câblage de signalisation
F	Boulons de suspension
G	Ouverture d'air extérieur pour la canalisation
H	Ouverture de sortie d'air pour la canalisation
J	Ouverture d'inspection

Ouverture d'inspection



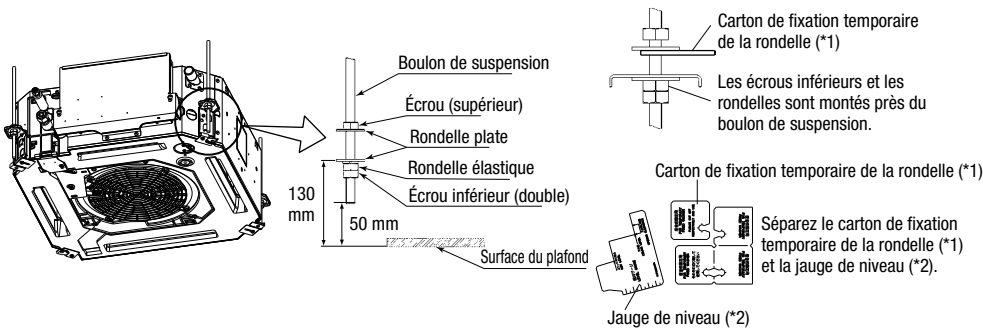
* Dans le cas d'un plafond autre que celui du système, installez une ouverture d'inspection du côté du boîtier électrique.



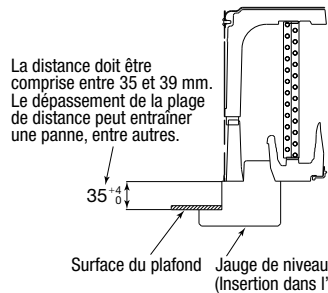
④ Installation de l'unité intérieure

Mode opératoire

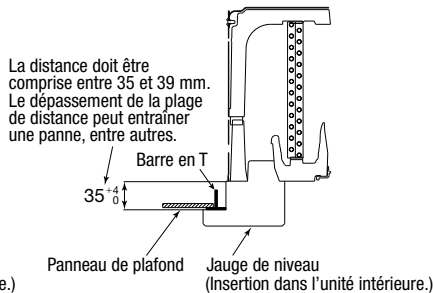
1. Cette unité est conçue pour être installée au plafond d'un système.
Si nécessaire, retirez temporairement les barres en T avant d'installer l'unité.
Lorsqu'elle est installée sur un plafond autre que le plafond du système, installez un orifice d'inspection du côté du boîtier de commande.
2. Déterminez la position des boulons de suspension (530 mm×530 mm).
3. Utilisez 4 boulons de suspension et fixez-les.
4. Réglez la longueur du boulon de suspension à environ 50 mm du plafond.
5. Placez temporairement les écrous inférieurs des boulons de suspension (4 emplacements) à une position située à environ 130 mm du plafond.
6. Placez temporairement les écrous supérieurs des boulons de suspension (4 emplacements) à des positions suffisamment éloignées des écrous inférieurs pour qu'ils n'interfèrent pas avec la suspension de l'unité intérieure et avec son réglage en hauteur.
7. Placez les écrous supérieurs des boulons de suspension et les rondelles supérieures (4 emplacements) à des positions suffisamment éloignées des écrous inférieurs. Ensuite, poussez et insérez le carton de fixation temporaire des rondelles (*1) sur les boulons de suspension. Veillez à ce que les rondelles supérieures ne glissent pas vers le bas.
8. Suspendez l'unité intérieure.
9. Après avoir suspendu l'unité intérieure, installez la jauge de niveau (*2) sur la sortie d'air de l'unité intérieure et réglez la hauteur de suspension de l'unité intérieure. Desserrez les écrous supérieurs (4 emplacements) et réglez la hauteur de la suspension à l'aide des écrous inférieurs (4 emplacements). Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu entre les écrous inférieurs et les rondelles plates de la plaque de suspension de l'unité intérieure (4 emplacements).
10. Retirez le carton de fixation temporaire des rondelles (aux 4 emplacements).
11. Veillez à installer l'unité intérieure à l'horizontale. Vérifiez la planéité de l'unité intérieure à l'aide d'une jauge de niveau ou d'un flexible transparent rempli d'eau.
(La différence de hauteur entre les deux extrémités de l'unité intérieure ne doit pas dépasser 3 mm.)
12. Serrez les écrous supérieurs des boulons de suspension (4 emplacements).



<En cas de plafond autre que le plafond du système>



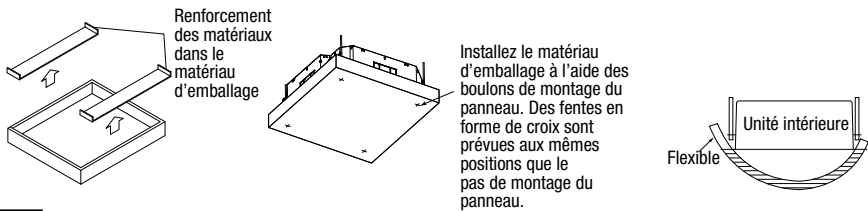
<Dans le cas du plafond du système>



④ Installation de l'unité intérieure (suite)

Protection de l'unité intérieure

- S'il n'est pas possible d'installer le panneau pendant un certain temps ou si vous fixez le panneau de plafond après avoir installé l'unité intérieure, protégez l'unité intérieure à l'aide du carton supérieur.



Attention

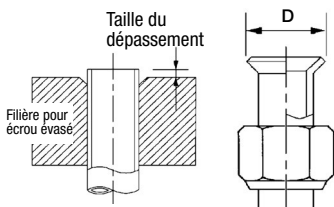
- Ne réglez pas la hauteur de l'unité en ajustant les écrous supérieurs. Cela provoquerait des tensions inattendues sur l'unité intérieure, entraînerait une déformation de l'unité, empêcherait l'installation du panneau et générerait des bruits d'interférence du ventilateur.
- Veillez à installer l'unité intérieure à l'horizontale et à régler l'écart approprié entre le dessous de l'unité et le plan du plafond. Une installation inadéquate peut entraîner des fuites d'air, de la condensation, des fuites d'eau et du bruit.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre le panneau et la surface du plafond, et entre le panneau et l'unité intérieure. Tout espace peut entraîner des fuites d'air et/ou d'eau, ou la formation de condensation.

⑤ Tuyau de fluide frigorigène

Attention

- Veillez à utiliser des tuyaux neufs pour les tuyaux de fluide frigorigène. Utilisez l'écrou évasé joint au produit. Pour savoir si les tuyaux existants peuvent être réutilisés ou non, et pour connaître la méthode de lavage, reportez-vous au manuel d'instructions de l'unité extérieure, au catalogue ou aux données techniques.
 - 1) En cas de réutilisation : N'utilisez pas l'ancien écrou évasé, mais l'écrou qui est joint à l'unité.
 - 2) En cas de réutilisation : Évasez l'extrémité du tuyau remplacé partiellement pour le R32 ou le R410A.

⚠ AVERTISSEMENT : Lorsque des joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée. (uniquement pour R32)

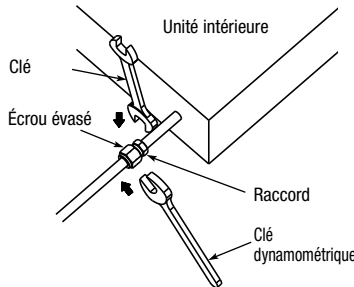


Ø du tuyau d mm	Épaisseur min. de la paroi du tuyau mm	Dépassement de l'écrou évasé, mm		Ø ext. de l'écrou évasé D mm	Couple de serrage de l'écrou évasé N·m
		Rigide (à coulisse)	Outil conventionnel		
		Pour R32 Pour R410A	Outil conventionnel		
6,35	0,8	0~0,5	0,7~1,3	8,9~9,1	14~18
9,52	0,8			12,8~13,2	34~42
12,7	0,8			16,2~16,6	49~61
15,88	1			19,3~19,7	68~82
19,05	1,2			23,6~24,0	100~120

- Utilisez des tuyaux sans soudure en alliage de cuivre désoxydé au phosphore (C1220T) pour l'installation des tuyaux de fluide frigorigène.
En outre, assurez-vous qu'il n'y a pas de dommages à l'intérieur et à l'extérieur du tuyau, et qu'aucune substance nocive telle que le soufre, l'oxyde, la poussière ou un contaminant n'est collée sur les tuyaux.
- N'utilisez pas d'autre fluide frigorigène que celui qui est désigné.
L'utilisation d'un autre fluide frigorigène que celui qui est désigné peut dégrader l'huile frigorigène à l'intérieur. L'air qui pénètre dans le circuit frigorifique peut provoquer une surpression et, par conséquent, un éclatement, etc.
- Stockez les tuyaux en cuivre à l'intérieur et scellez les deux extrémités jusqu'à ce qu'ils soient brasés afin d'éviter que de la poussière, de la saleté ou de l'eau ne pénètrent dans les tuyaux. Dans le cas contraire, cela entraînera une dégradation de l'huile frigorigène et, entre autres, une panne du compresseur.
- Utilisez les outils spécifiques pour le fluide frigorigène R32 ou R410A.

Mode opératoire

1. Retirez l'écrou évasé et les brides pleines sur le tuyau de l'unité intérieure.
* Veillez à desserrer l'écrou évasé en tenant l'écrou du côté du tuyau à l'aide d'une clé et en serrant l'écrou à l'aide d'une autre clé afin d'éviter toute contrainte inattendue sur le tuyau en cuivre, puis retirez-les. (Du gaz peut sortir à ce moment-là, mais ce n'est pas anormal.)
 - Veillez à ce que l'écrou évasé sorte (car l'unité intérieure est parfois sous pression).
2. Évasez le tuyau de liquide et le tuyau de gaz, et raccordez les tuyaux de fluide frigorigène sur l'unité intérieure.
* Le rayon de cintrage du tuyau doit être supérieur ou égal à 4D. Une fois qu'un tuyau est cintré, ne réajustez pas le cintrage.
Ne tordez pas un tuyau et ne le pliez pas à un rayon de 2/3D ou moins.
 - Veillez à utiliser les écrous évasés assemblés sur les raccords. L'utilisation d'autres écrous évasés pourrait entraîner des fuites de fluide frigorigène.
 - * Effectuez un raccordement avec des écrous évasés comme suit :
 - Veillez à maintenir l'écrou du côté du tuyau de l'unité intérieure en utilisant la méthode de la double clé comme indiqué lors de la fixation/du desserrage des écrous évasés afin d'éviter toute torsion involontaire du tuyau en cuivre.
 - Lors de la fixation de l'écrou évasé, alignez le tuyau de fluide frigorigène avec le centre de l'écrou évasé, vissez l'écrou 3 à 4 fois à la main, puis serrez-le à l'aide d'une clé avec le couple spécifié mentionné dans le tableau ci-dessus.
3. Après une inspection des fuites de gaz, recouvrez l'écrou de l'unité intérieure avec le matériau d'isolation fourni, et serrez les deux extrémités avec les bandes fournies.
 - Veillez à isoler complètement les tuyaux de gaz et les tuyaux de liquide.
 - * Une isolation incomplète peut provoquer une condensation ou un égouttement.
 - Utilisez des isolants résistants à la chaleur (120 °C ou plus) sur les tuyaux côté gaz.
 - En cas d'utilisation dans des conditions d'humidité élevée, renforcez l'isolation des tuyaux de fluide frigorigène.La surface de l'isolation peut provoquer de la condensation ou un égouttement si les isolants ne sont pas renforcés.
4. Le fluide frigorigène se recharge dans l'unité extérieure.
En ce qui concerne la recharge de fluide frigorigène supplémentaire pour l'unité intérieure et la tuyauterie, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

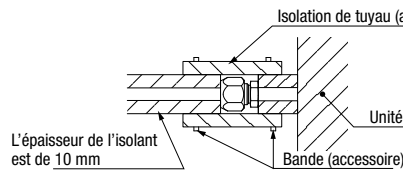


⑤ Tuyau de fluide frigorigène (suite)

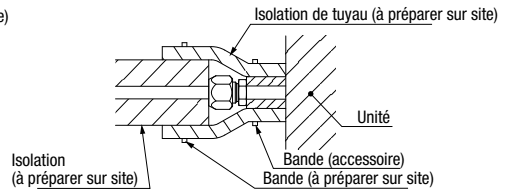
Attention :

L'huile pour machine frigorifique ne doit pas être appliquée sur le filetage du raccord ou sur la surface externe de l'écrou évasé. En effet, même si le même couple de serrage est appliqué, l'huile est susceptible de diminuer la force de frottement sur le filetage et d'augmenter, à son tour, la force de composante axiale, de sorte que l'écrou évasé pourrait se fissurer sous l'effet de la corrosion sous contrainte. L'huile pour machine frigorifique ne peut être appliquée que sur la surface interne de l'écrou évasé.

<L'épaisseur de l'isolant utilisé est de 10 mm.>



<Cas d'utilisation d'une isolation renforcée>



⑥ Tuyau d'évacuation

Attention

- Installez le tuyau d'évacuation conformément au manuel d'installation afin que l'évacuation se fasse correctement.
À défaut, de l'eau peut goutter dans la pièce et endommager les biens de l'utilisateur.
- Veillez à utiliser le flexible d'évacuation fourni. S'il n'est pas utilisé, le manchon d'évacuation risque d'être endommagé par des contraintes excessives et de provoquer des fuites d'eau.
- Ne placez pas le tuyau d'évacuation directement dans les canaux où sont générés des gaz toxiques comme le gaz sulfurique et d'autres gaz nocifs et inflammables. Les gaz toxiques s'infiltreraient dans la pièce et causeraient de graves dommages à la santé et à la sécurité de l'utilisateur (empoisonnement ou manque d'oxygène). En outre, cela peut entraîner une corrosion de l'échangeur de chaleur et une mauvaise odeur.
- Raccordez solidement le tuyau pour éviter les fuites d'eau du joint.
- Isolez correctement le tuyau pour éviter une chute de condensation.
- Après l'installation, vérifiez que l'eau s'écoule correctement à la fois de la sortie d'évacuation de l'unité intérieure et de l'extrémité du tuyau d'évacuation.
- Veillez à ce que la pente descendante soit supérieure à 1/100 et à ne pas créer de coude ascendant-descendant ni de creux le long du tuyau. En outre, ne placez pas d'évent sur le tuyau d'évacuation. Vérifiez que l'eau s'évacue correctement du tuyau lors de la mise en service. Il faut également prévoir un espace suffisant pour l'inspection et la maintenance.

Manchon d'évacuation et raccordement du flexible d'évacuation

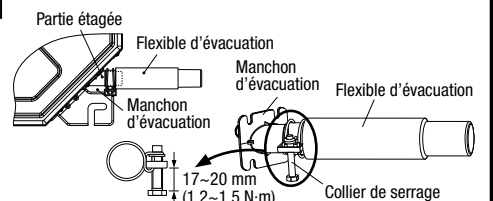
- Lorsque la température autour du manchon d'évacuation peut dépasser 50°C, fixez le manchon d'évacuation et le flexible d'évacuation.
- Évitez d'utiliser le collier de serrage avec de l'adhésif. Cela pourrait provoquer une fuite d'eau.

<Utilisation du collier de serrage>

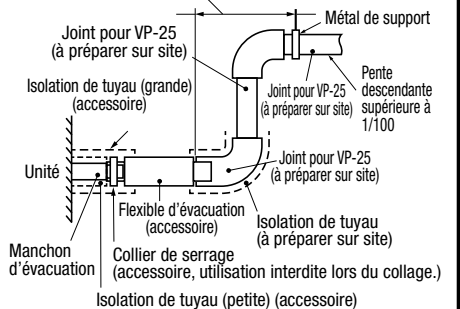
1. Veillez à ce que le flexible d'évacuation (côté PVC souple) soit inséré dans l'extrémité de la partie étagée du manchon d'évacuation.
Fixez le collier de serrage de manière à ce que son boulon soit situé à l'extérieur de l'unité intérieure et que le boulon soit fixé en position verticale.
2. Positionnez le collier de serrage de manière à ce qu'il touche l'isolation du flexible d'évacuation, puis serrez le boulon.
3. Tournez le boulon plusieurs fois jusqu'à ce qu'il soit bien serré, mais ne le serrez pas de manière excessive. L'étendue cible du serrage du boulon doit être de 17 à 20 mm (référence : 1,2 à 1,5 N·m)

<Utilisation d'adhésifs>

1. Raccordez le flexible d'évacuation (côté PVC souple) au manchon d'évacuation à l'aide d'adhésifs de type polyvinyle. Veillez à ce que le flexible d'évacuation (côté PVC souple) soit inséré dans l'extrémité de la partie étagée du manchon d'évacuation.
 2. Utilisez l'adhésif conformément aux instructions du fabricant.
* **N'utilisez pas d'adhésifs contenant des esters phthaliques. Cela pourrait provoquer une fuite d'eau.**
- Veillez à ce que l'adhésif ne pénètre pas dans le flexible d'évacuation ou le manchon d'évacuation.

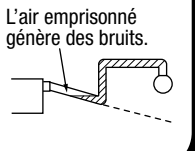
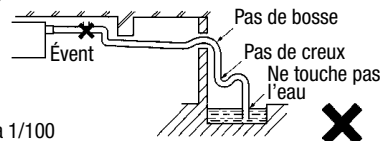
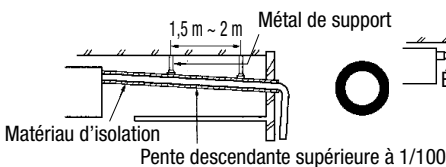
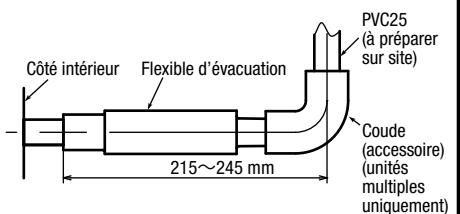
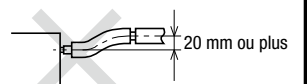
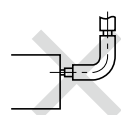
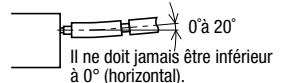


Réduisez la distance autant que possible (250 mm ou moins)



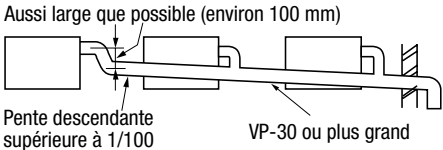
Flexible d'évacuation et raccord de tuyauterie

1. Préparez un joint pour le raccordement du tuyau VP-25, collez et raccordez le joint au flexible d'évacuation (côté PVC rigide), et collez et raccordez le tuyau VP-25 (à préparer sur site).
* En ce qui concerne le tuyau d'évacuation, utilisez le VP-25 en PVC rigide disponible sur le marché.
- **Veillez à ce que l'adhésif ne pénètre pas dans le flexible d'évacuation fourni.**
Cela peut entraîner la rupture de la partie flexible une fois que l'adhésif a séché et est devenu rigide.
- Le flexible d'évacuation est destiné à absorber une légère différence lors de l'installation de l'unité ou des tuyaux d'évacuation. Une flexion ou une dilatation intentionnelle peut entraîner la rupture du flexible et des fuites d'eau.
2. Veillez à ne pas exercer de contrainte sur le manchon d'évacuation ou le tuyau d'évacuation, et soutenez et fixez le tuyau d'évacuation aussi près que possible de l'unité lors du raccordement du tuyau d'évacuation (à moins de 250 mm de l'extrémité du joint préparé sur place).
- En ce qui concerne le tuyau d'évacuation, utilisez le VP-25 (Ø ext. 32).
En cas d'utilisation du PVC25 (Ø ext. 25), raccordez la rallonge du connecteur au flexible d'évacuation, avec de l'adhésif. (Uniquement pour les unités multiples)
3. Veillez à ce que la pente descendante soit supérieure à 1/100 et à ne pas créer de coude ascendant-descendant ni de creux le long du tuyau.
- Veillez à ne pas exercer de contrainte sur le tuyau du côté de l'unité intérieure, et soutenez et fixez le tuyau aussi près que possible de l'unité lors du raccordement du tuyau d'évacuation.
- N'installez pas d'évent.



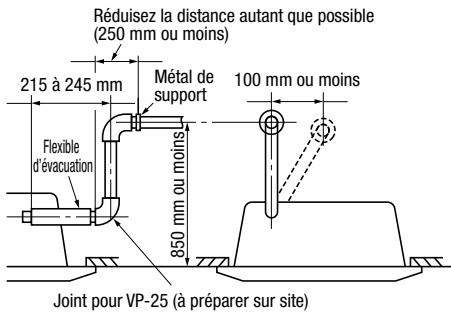
6 Tuyau d'évacuation (suite)

- En cas de partage d'un tuyau d'évacuation par plusieurs unités, placez le tuyau principal 100 mm en dessous de la sortie d'évacuation de l'unité. Choisissez un diamètre VP-30 ou plus grand pour le tuyau d'évacuation principal.
4. Isolez le tuyau d'évacuation.
- Veillez à isoler le manchon d'évacuation et le tuyau rigide en PVC installés à l'intérieur, faute de quoi de la condensation et des fuites d'eau peuvent se produire.
- *Après la mise en œuvre du test d'évacuation, couvrez la partie du manchon d'évacuation avec la petite isolation de tuyau, puis utilisez la grande isolation de tuyau pour couvrir la petite isolation de tuyau, les colliers de serrage et une partie du flexible d'évacuation. Fixez-le et enveloppez-le à l'aide de rubans adhésifs de façon à n'avoir aucun vide dans la partie du joint.



Évacuation vers le haut

- La position de la sortie du tuyau d'évacuation peut être relevée jusqu'à 850 mm au-dessus du plafond. Utilisez des coudes pour l'installation afin d'éviter les obstacles à l'intérieur du plafond. Si le tuyau d'évacuation horizontal est trop long par rapport au tuyau vertical, le reflux de l'eau augmente lorsque l'unité est arrêtée. Cela peut entraîner un débordement de l'eau du bac d'évacuation de l'unité intérieure. Afin d'éviter tout débordement, la longueur du tuyau horizontal et le décalage du tuyau doivent être maintenus dans les limites indiquées dans la figure de droite.

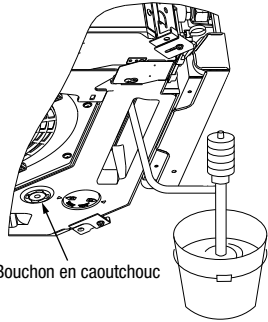


Test d'évacuation

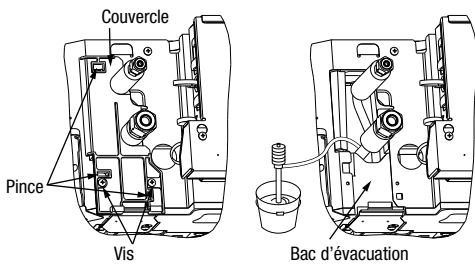
- Après l'installation du tuyau d'évacuation, assurez-vous que le système d'évacuation fonctionne correctement et qu'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau des joints et du bac d'évacuation. Vérifiez si le bruit du moteur de la pompe de vidange est normal.
- Effectuez un test d'évacuation lors de l'installation, même au cours de la saison hivernale.
- Dans le cas de bâtiments neufs, veillez à terminer le test avant de fixer le plafond.

1. Versez environ 1 000 cm³ d'eau test dans le bac d'évacuation de l'unité intérieure. Veillez à ce que les équipements électriques tels que la pompe de vidange et les autres composants ne soient pas mouillés lors du remplissage de l'eau.
- Versez l'eau test dans l'orifice de versement du couvercle du tuyau à l'aide d'une pompe à eau d'alimentation ou d'un dispositif similaire, ou dans le joint du tuyau de fluide frigorigène.

- En cas d'écoulement d'eau par la sortie d'air



- En cas d'écoulement d'eau par le couvercle du tuyau
- (1) Retirez les vis à deux endroits.
- (2) Relâchez les pinces et retirez le couvercle.



2. Assurez-vous que l'eau s'évacue complètement et qu'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau des joints du tuyau d'évacuation lors du test.
- Vérifiez que l'eau s'évacue correctement en écoutant le bruit de fonctionnement du moteur de la pompe de vidange. Il est possible de vérifier si l'eau s'évacue correctement au niveau du manchon d'évacuation (transparent)..
3. Retirez le bouchon en caoutchouc de l'unité intérieure pour que l'eau restante s'évacue du bac d'évacuation après le test d'évacuation.
- Après avoir vérifié l'évacuation de l'eau, fixez correctement le bouchon en caoutchouc. Les travaux d'installation du tuyau d'évacuation doivent être effectués sur l'ensemble du tuyau d'évacuation jusqu'à l'unité intérieure. Si le couvercle du tuyau a été retiré pour verser de l'eau, montez à nouveau le couvercle du tuyau.

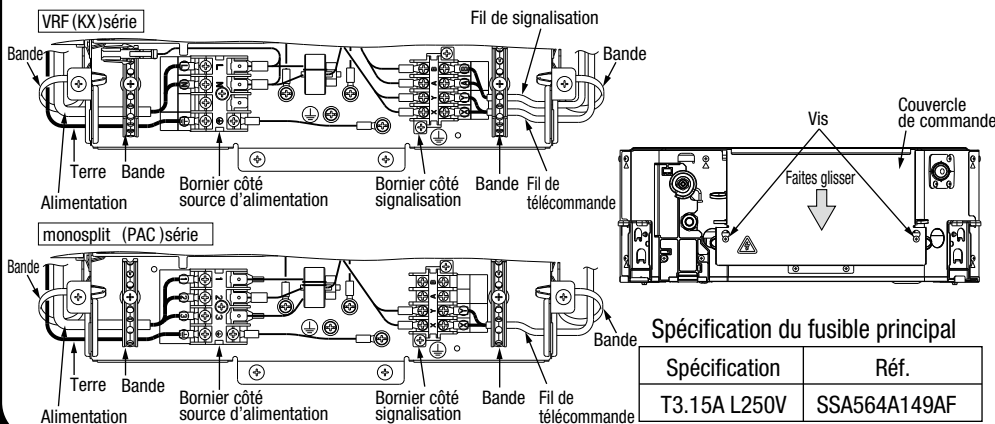
Fonctionnement de la pompe de vidange

- Dans le cas où les travaux de câblage électrique sont terminés
- La pompe de vidange peut être commandée par la télécommande filaire.
- Pour la méthode de fonctionnement, reportez-vous à la section **Fonctionnement de la pompe de vidange** dans le manuel d'installation relatif au câblage.
- Dans le cas où les travaux de câblage électrique ne sont pas terminés
- La pompe de vidange fonctionnera en continu lorsque l'interrupteur DIP « SW7-1 » sur la carte de circuit imprimé de l'unité intérieure est activé, que le connecteur CNB est déconnecté et que l'alimentation électrique (230 V CA sur les borniers ① et ②) est activée.
- Veillez à désactiver le « SW7-1 » et à reconnecter le connecteur CNB après le test.

7 Position de débranchement et de branchement du câblage

- L'installation électrique doit être effectuée conformément au manuel d'installation par un fournisseur de services d'installation électrique qualifié par un fournisseur d'électricité du pays, et être exécutée conformément aux normes techniques et autres réglementations applicables à l'installation électrique dans le pays.
- Veillez à utiliser un circuit exclusif.
- Utilisez un cordon spécifié, fixez solidement le câblage à la borne et maintenez fermement le câble afin de ne pas exercer de pression inattendue sur la borne.
- Ne placez pas le fil de la source d'alimentation et le fil de signalisation sur le même schéma de câblage. Cela peut entraîner des erreurs de communication et des dysfonctionnements.
- Veillez à effectuer une mise à la terre de type D.
- Pour plus de détails sur le câblage électrique, reportez-vous au manuel d'instructions du câblage électrique ci-joint.

1. Desserrez les vis (x2) du boîtier de commande de l'unité.
2. Retirez le couvercle de commande en le faisant glisser dans le sens de la flèche comme indiqué sur la figure.
3. Introduisez le câblage dans le boîtier de commande et raccordez-le solidement au bornier.
4. Fixez le câblage à l'aide de bandes comme indiqué ci-dessous.
5. Installez le couvercle de commande, en veillant à ne pas pincer le câblage, et fixez le couvercle à l'aide de vis (x2).



8 Installation du panneau

- Installez le panneau sur l'unité intérieure après avoir terminé le câblage électrique.
- Pour plus de détails concernant l'installation du panneau, reportez-vous au manuel joint.

9 Liste de contrôle après l'installation

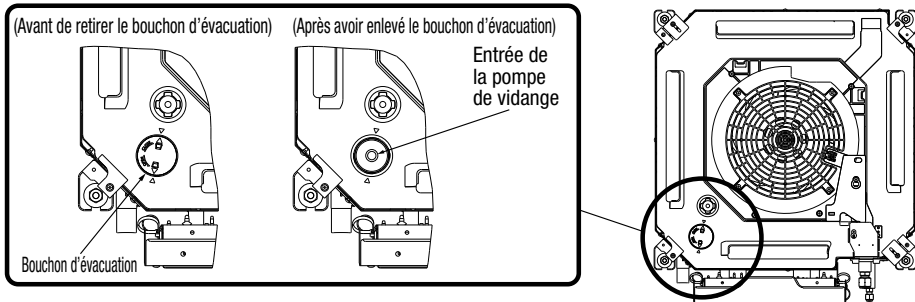
- Une fois l'installation terminée, vérifiez les points suivants.

Vérifications	Problème possible	Vérification
Les unités intérieure et extérieure sont-elles correctement fixées ?	Chute, vibration, bruit	
L'inspection des fuites est-elle effectuée ?	Capacité insuffisante	
L'isolation est-elle correctement effectuée ?	Fuites d'eau	
L'eau s'évacue-t-elle correctement ?	Fuites d'eau	
La tension d'alimentation est-elle la même que celle mentionnée sur la plaque du nom du modèle ?	Carte de circuit imprimé grillée, ne fonctionne pas	
Y a-t-il des erreurs de câblage ou de raccordement de la tuyauterie ?	Carte de circuit imprimé grillée, ne fonctionne pas	
Le câblage de mise à la terre est-il correctement raccordé ?	Choc électrique	
La taille du câble est-elle conforme à la taille spécifiée ?	Carte de circuit imprimé grillée, ne fonctionne pas	
Un obstacle bloque-t-il le débit d'air à l'entrée et à la sortie d'air ?	Capacité insuffisante	

10 Vérification du bac d'évacuation et nettoyage de l'entrée de la pompe de vidange (maintenance)

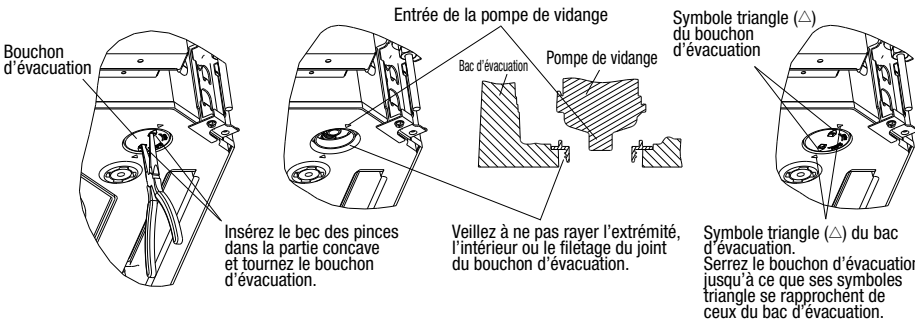
Méthode de vérification de l'état de propreté du bac d'évacuation

1. Retirez le panneau conformément au manuel d'installation du panneau.
2. Vérifiez l'état de propreté du bac d'évacuation par le bouchon d'évacuation et vérifiez l'entrée de la pompe de vidange. Si le bac d'évacuation est très sale, retirez-le et nettoyez-le.



Nettoyage de l'entrée de la pompe de vidange

- Il est possible de nettoyer l'entrée de la pompe de vidange et la zone environnante en retirant uniquement le bouchon d'évacuation ; il n'est pas nécessaire de retirer le panneau et le bac d'évacuation.
 - Avant de retirer le bouchon d'évacuation, retirez le bouchon en caoutchouc et évacuez l'eau du bac d'évacuation.
1. Insérez le bec des pinces dans les parties concaves (2 endroits) du bouchon d'évacuation et tournez les pinces d'environ un tour dans le sens anti-horaire. Le bouchon d'évacuation est retiré.
2. Pour nettoyer l'entrée de la pompe de vidange, utilisez un outil en plastique souple. Si un outil métallique est utilisé, la partie de montage du bouchon d'évacuation peut être rayée et de l'eau peut s'écouler.
3. Avant de monter le bouchon d'évacuation, rincez-le et **retirez tout matériau étranger de l'intérieur du capuchon**. Si le bouchon d'évacuation est installé avec un matériau étranger à l'intérieur, il peut provoquer une fuite d'eau.
4. Insérez le bec des pinces dans les parties concaves du bouchon d'évacuation et tournez les pinces pour installer le bouchon d'évacuation. Tournez le bouchon d'évacuation d'environ un tour dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il s'arrête de tourner. Si le bouchon d'évacuation n'est pas tourné d'un tour ou plus, le bouchon n'est pas installé correctement.
- Retirez le bouchon d'évacuation, puis remettez-le correctement en place.
5. Après avoir serré le bouchon d'évacuation, assurez-vous que le symbole triangle (△) du bouchon d'évacuation est proche du symbole triangle sur le bac d'évacuation. Si ces symboles triangle ne sont pas proches l'un de l'autre, serrez davantage le bouchon d'évacuation.
6. Fixez à nouveau solidement le bouchon en caoutchouc. Si le couvercle n'est pas fixé à nouveau correctement, de la condensation peut se former et/ou une fuite d'eau.



Remarques concernant le retrait du bac d'évacuation

- Avant de retirer le bac d'évacuation, évacuez l'eau du bac d'évacuation. Retirez le bouchon en caoutchouc et évacuez l'eau.
- Le bac d'évacuation est installé à l'aide de la plaque d'installation temporaire. Retirez les 2 vis de fixation du bac d'évacuation et desserrez les 2 vis de la plaque d'installation temporaire. Faites glisser la plaque d'installation temporaire vers l'extérieur du bac d'évacuation. Ensuite, il est possible de retirer le bac d'évacuation.
- Lors de la réinstallation du bac d'évacuation, faites glisser la plaque d'installation temporaire vers l'intérieur et fixez temporairement le bac d'évacuation. Ensuite, serrez les 2 vis de fixation du bac d'évacuation et les 2 vis de la plaque d'installation temporaire. Aussi, fixez à nouveau solidement le bouchon en caoutchouc.

