

- Lisez attentivement ces **CONSIGNES DE SÉCURITÉ** avant de commencer et observez-les durant toute la procédure d'installation afin de vous protéger contre les risques d'accident.
- Les signes sont de deux natures : les **⚠️ (AVERTISSEMENTS)** et les notes **⚠️ ATTENTION**.
 - ⚠️ **AVERTISSEMENTS** : 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 signes sont des éléments importants à respecter pour assurer la sécurité et vous protéger.
- La signification des symboles utilisés est décrite ci-contre :
 - 🚫 Opération interdite dans toutes les circonstances. ⚠️ ➡️ Procéder toujours selon l'instruction.
- Une fois l'installation terminée, procédez à la mise en service afin de vérifier l'absence d'anomalies et expliquez aux clients les **CONSIGNES DE SÉCURITÉ**, la méthode d'utilisation adéquate et les opérations de maintenance (nettoyage du filtre à air, méthode d'utilisation et réglage de la température) conformément aux instructions du manuel. Les clients doivent conserver le manuel d'installation ainsi que le manuel d'utilisation dans un endroit facilement accessible. Le cas échéant, ils devront les remettre aux nouveaux utilisateurs.

● L'installation doit être réalisée par un spécialiste. Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves dommages (fuite d'eau, électrocution, incendie ou blessure) ainsi que des blessures suite à une délérioration de l'unité.	
● Installez le système correctement conformément aux instructions des manuels. Une mauvaise installation peut provoquer des explosions, des blessures, des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.	
● Vérifiez la densité en vous reportant à la densité du fluide frigorigène telle qu'elle est indiquée par la formule (conformément à la norme ISO5149). En cas de dépassement de la limite de densité, consultez le distributeur et installez le système de ventilation.	
● Utilisez les accessoires d'origine et les composants spécifiés pour l'installation. L'utilisation de composants autres que ceux spécifiés peut entraîner une chute de l'unité, des fuites d'eau, des chocs électriques, un incendie, ou des blessures corporelles dues à la délérioration de l'unité.	
● Assurez également la zone de travail au cas où une fuite de fluide frigorigène se produirait pendant l'installation. L'entrée en contact du fluide frigorigène avec une flamme produit un gaz toxique. Dans le cas du R32, le réfrigérant pourrait s'enflammer à cause de son inflammabilité.	
● Installez l'unité dans un endroit capable de supporter son poids. À défaut, elle peut tomber et provoquer des accidents.	
● Installez l'unité correctement de sorte qu'elle résiste aux tremblements de terre et aux vents forts. À défaut, elle peut tomber et provoquer des accidents.	
● Ne mélangez pas d'air dans le cycle de refroidissement lors de l'installation ou de la dépose du climatiseur. En cas de pénétration d'air, la pression du cycle de refroidissement augmente de façon anormale et peut provoquer des explosions ou des blessures.	
● Le travail de câblage électrique doit être effectué par un installateur qualifié ; le système doit en outre être raccordé à un circuit dédié. Une source d'alimentation de capacité insuffisante et une mauvaise installation peuvent entraîner des chocs électriques ou un incendie.	
● Utilisez les câbles spécifiés, raccordez soigneusement les fils aux bornes et maintenez les câbles en place afin d'éviter que des forces externes ne s'exercent sur les bornes de connexion. Des câbles mal raccordés ou trop lâches peuvent provoquer une production de chaleur excessive ou un incendie.	
● Disposez les câbles à l'intérieur du coffret électrique de façon à éviter toute poussée excessive. Installez le panneau de maintenance correctement. Une mauvaise installation peut provoquer une surchauffe et un incendie.	
● Lorsque l'installation est terminée, vérifiez que le fluide frigorigène ne fuit pas. Une fuite du fluide frigorigène ou son contact avec un élément chauffant ou un four produit un gaz toxique.	
● Utilisez les tuyaux, les raccords concrets et les outils spécifiques pour le R32 ou R410A. L'utilisation de pièces déjà existantes (celles du R22) peut entraîner une panne de l'unité et des accidents graves suite à une explosion du circuit frigorifique.	
● Serrez le raccord concrets à l'aide d'une clé dynamométrique conformément à la méthode prescrite. Un serrage excessif des raccords peut à la longue provoquer une explosion ou des fuites de fluide frigorigène.	
● N'installez pas le tuyau d'évacuation directement dans les voies d'évacuation où risquent de s'accumuler des gaz nocifs tels que du gaz sulfureux. L'accumulation de ces gaz toxiques dans la pièce présente des risques pour la santé et la sécurité. Elle peut également provoquer la corrosion de l'unité intérieure, entraînant son dysfonctionnement ou une fuite du fluide frigorigène.	
● Raccordez solidement les tuyaux du circuit de réfrigération avant de mettre le compresseur en marche. Si le compresseur fonctionne avec la vanne de service ouverte alors que le tuyau n'est pas raccordé, la pression anormalement élevée dans le système risque de provoquer une explosion ou des blessures.	
● En cas de vidage du circuit, fermez la vanne de service et arrêtez le compresseur avant de retirer la tuyauterie. Si vous retirez la tuyauterie alors que le compresseur fonctionne avec la vanne de service ouverte, de l'air risque de pénétrer dans le circuit frigorifique et de provoquer une explosion ou des blessures en raison de la pression anormalement élevée dans le cycle de refroidissement.	
● Utilisez exclusivement les accessoires prescrits. 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 dégâts (fuite d'eau, choc électrique, incendie, etc.).	
● N'effectuez aucune réparation par vous-même. Pour toute réparation, consultez le distributeur au préalable. Une mauvaise réparation peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.	
● Consultez le distributeur ou un spécialiste pour la dépose de l'unité. Une mauvaise installation peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.	
● Lors des travaux d'entretien ou d'inspection, coupez l'alimentation. À défaut, vous risquez de vous électrocuter ou d'être blessé par le ventilateur.	
● Ne mettez pas l'unité en route lorsque les panneaux de protection sont retirés. Le contact avec un composant en marche, une surface chaude ou un élément haute tension peut provoquer des blessures, des brûlures ou des chocs électriques.	
● Coupez l'alimentation électrique avant de commencer le câblage. Si l'existence d'un risque d'électrocution, de panne de l'unité ou de dysfonctionnement.	

Effectuez correctement la mise à la terre. Ne connectez pas le fil de terre à un tuyau de gaz, une canalisation d'eau, un paratonnerre ou au fil de terre d'un téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil, des chocs électriques ou un incendie suite à un court-circuit.	
● Un disjoncteur contre les fuites de terre doit être installé. À défaut, il existe un risque d'incendie ou de chocs électriques.	
● Utilisez un disjoncteur de capacité correcte. Le disjoncteur doit pouvoir déconnecter tous les pôles en cas de surintensité. Dans le cas contraire, il existe un risque de dysfonctionnement de l'unité ou d'incendie.	
● N'utilisez pas d'éléments autres qu'un fusible de calibre correct à l'emplacement des fusibles. La connexion du circuit avec un fil de cuivre ou tout autre métal peut entraîner une panne de l'unité et provoquer un incendie.	
● N'installez pas l'unité à proximité d'un endroit présentant un risque de fuite de gaz inflammable. L'accumulation du 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 combustibles (gaz de diluant ou de pétrole) risquent de s'accumuler ou dans un lieu servant au stockage de substances inflammables volatiles. Les gaz corrosifs peuvent attaquer l'échangeur thermique, fissurer des pièces en plastiques, etc. Les gaz inflammables risquent de provoquer un 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'installez pas l'unité dans un endroit où elle serait exposée à des écoulements d'eau, dans une laverie par exemple. L'unité n'est pas étanche à l'eau et il existe un risque de choc électrique ou d'incendie.	
● N'utilisez pas l'unité à des fins particulières comme la conservation d'aliments, dans des endroits où sont stockés des instruments de précision ou des objets d'art ou encore dans des endroits réservés à l'élevage d'animaux ou à la culture de plantes. Cela risquerait de nuire aux objets ou produits en question.	
● N'installez pas l'unité à proximité d'équipement générant des ondes électromagnétiques ou aux harmoniques haute fréquence. Les équipements tels que les inverseurs, les générateurs électrogènes privés, le matériel médical haute fréquence et les équipements de télécommunication peuvent perturber le système et provoquer des dysfonctionnements ou des interruptions. Le système peut également perturber les équipements médicaux et de télécommunication et gêner leur fonctionnement ou générer du bruitage.	
● L'unité de commande à distance ne doit pas être exposée à la lumière directe du soleil. Celle-ci risque de provoquer des interruptions ou une déformation de l'unité.	
● N'installez pas l'unité intérieure dans les endroits suivants.	
- Endroit présentant un risque de fuite de gaz inflammable. - Endroit à l'atmosphère chargée de poudre de métal, de fibre carbonée ou tout autre type de poudre. - Endroit chargé de substances susceptibles de nuire à l'unité, telles que du gaz sulfurique, du gaz chlorhydrique, de l'acide, des produits alcalins ou chargés d'ammoniac. - Endroit directement exposé à des vapeurs d'huile. - Véhicules et navires	- Endroit contenant des machines générant des harmoniques haute fréquence. - Endroits où sont utilisés des vaporisateurs de produits cosmétiques ou autres pulvérisateurs spéciaux. - Endroit exposé à une atmosphère saline (bord de mer par exemple). - Endroit exposé à la neige. - Endroit exposé à la fumée de cheminées. - Endroit en altitude (plus de 1000 mètres).
● N'installez pas l'unité intérieure dans les endroits suivants et veillez à respecter les instructions du manuel des modèles correspondants, chaque unité ayant ses propres caractéristiques. Endroit où les ondes radio peuvent empêcher l'envoi et la partie de l'air du système. Endroit où les vibrations risquent de se propager et d'être amplifiées en raison de la résistance insuffisante de la structure. Endroit où les informations sont exposées à la lumière directe du soleil ou à un rayonnement lumineux dans le cas d'une unité à infrarouges. Endroit exposé à des champs électromagnétiques élevés. (Poste de télévision ou récepteur radio situés à moins de 5 mètres). Endroit ne permettant pas une évacuation sécurisée. Une évacuation médiocre peut affecter les performances ou provoquer des dysfonctionnements.	- Endroit pas le détecteur de mouvement aux endroits suivants. Il peut causer des erreurs de détection, d'incapacité de détection, ou une dégradation des caractéristiques. - Endroit où la vibration est appliquée sur lui pendant une longue période de temps. - Endroit où l'écoulement d'écoulement électrique génère des vagues. - Endroit où il est exposé à des températures élevées ou à l'humidité pendant une longue période de temps. - Endroit où l'unité est exposée à la lumière pendant une longue période de temps.
● Ne placez pas à proximité de l'unité des objets de valeur qui pourraient être endommagés par l'humidité. Une humidité relative supérieure à 80 % ou un encrassement de l'unité d'évacuation peuvent provoquer de la condensation, endommageant les objets situés à proximité.	
● N'utilisez pas la structure de base sur une unité extérieure corrodée ou endommagée par l'usure. L'unité pourrait tomber et provoquer des blessures.	
● Veillez à ne pas endommager le bac d'évacuation vous effectuez une soudure à proximité de l'unité. Si des écoulements de soudure pénètrent dans l'unité, elles risquent de troubler le bac d'évacuation, entraînant des fuites d'eau. Pour éviter cela, gardez l'unité dans son emballage ou recouvrez-la.	
● Installez le tuyau d'évacuation conformément aux instructions du manuel. Un raccordement incorrect risque de provoquer des fuites d'eau dans la pièce et d'endommager les objets situés à proximité.	
● N'utilisez pas le même tuyau d'évacuation pour l'unité intérieure et pour le système GHP (pompe à chaleur au gaz) de l'unité extérieure. Des gaz toxiques risqueraient de s'évacuer dans la pièce, provoquant de graves dommages (empoisonnement, manque d'oxygène).	
● Exécutez le test d'étanchéité en procédant à une mise sous pression à l'aide d'azote après avoir raccordé la tuyauterie du fluide frigorigène. Si la densité du fluide frigorigène dépasse la limite prescrite et s'il se produit une fuite dans une pièce de petites dimensions, le manque d'oxygène susceptible d'en résulter peut provoquer des accidents graves.	
● Lors de l'installation du tuyau d'évacuation, assurez-vous que la pente est d'au moins 1/100, ne créez pas de siphon ou de coude et évitez toute pénétration d'air. Au moment de la mise en service, vérifiez que le système d'évacuation est correctement installé et prévoyez un espace suffisant pour l'inspection et la maintenance.	
● Veillez à isoler la tuyauterie du fluide frigorigène afin d'éviter la condensation. Une isolation insuffisante peut générer une condensation qui créera à son tour de l'humidité au plafond, au sol, et sur tout autre appareil.	
● N'installez pas l'unité extérieure dans un lieu où peuvent vivre des insectes et des petits animaux. Les insectes et les petits animaux risquent de pénétrer dans les parties électriques, provoquant 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 pèse plus de 20 kilos, elle doit être transportée par au moins deux personnes. Ne la soulevez pas par les bandes en plastique. Mettez des gants pour éviter le risque de coupure et contact avec des ailettes en aluminium.	
● Débarassez-vous proprement des emballages. Les matériaux d'emballage restants peuvent provoquer des blessures car ils contiennent des clous et des morceaux de bois.	
● Le système ne doit pas fonctionner sans le filtre à air. En l	

● Procédez à l'installation conformément aux instructions du manuel.

● Vérifiez les points suivants :

○ Type d'unité/Caractéristiques d'alimentation ○ Tuyaux/Câbles/Petites pièces ○ Accessoires

Pour suspension		Pour tuyau de fluide frigorigère			Pour tuyau d'évacuation			
	Marchon isolant pour tuyau (grand)	Marchon pour tuyau (petit)	Bande de serrage	Marchon isolant pour tuyau (grand)	Marchon isolant pour tuyau (petit)	Flexible de purge	Collier de flexible	
8	1	1	4	1	1	1	1	
Pour accrocher l'unité	Pour l'isolation thermique des tuyaux de gaz de purge	Pour l'isolation thermique des tuyaux de liquide	Pour fixer les manchons d'isolation	Pour l'isolation thermique des raccords d'évacuation	Pour l'isolation thermique des raccords d'évacuation	Pour raccorder le tuyau d'évacuation	Pour fixer le flexible de purge	

Les pièces et accessoires sont rangés à l'intérieur du compartiment de reprise.

- ① Sélectionnez un endroit adapté pour installer l'unité avec le consentement de l'utilisateur.
 - Endroit où l'unité intérieure peut fournir suffisamment d'air chaud ou froid. Suggérez au client d'utiliser un circulateur si la hauteur sous plafond est supérieure à 3 m afin d'éviter que l'air chaud ne s'accumule en hauteur.
 - Endroit suffisamment spacieux pour installer l'appareil et assurer la maintenance.
 - Endroit où l'évacuation peut se dérouler correctement. Endroit offrant une pente pour la tuyauterie d'évacuation.
 - Endroit où l'air circule librement aussi bien au niveau de la grille de retour que de l'arrivée d'air.
 - Endroit où l'alarme incendie ne risque pas d'être activée accidentellement par le climatiseur.
 - Endroit suffisamment spacieux pour éviter un recyclage de l'air.
 - Endroit non exposé à des courants d'air.
 - Endroit non exposé à la lumière directe du soleil.
 - Endroit où la température du point de rosée ne dépasse pas 28°C et où l'humidité relative est inférieure à 80 %.

Cette unité intérieure a été testée et approuvée dans les conditions d'humidité élevée selon la norme JIS (Japan Industrial Standard). Toutefois, il peut se former de la condensation si le climatiseur fonctionne dans des conditions plus extrêmes que celles spécifiées.

Dans ce cas, installez une isolation supplémentaire de 10 à 20 mm d'épaisseur sur toute la surface de l'unité intérieure ainsi que de la tuyauterie du fluide frigorigène et d'évacuation.

L'unité doit se trouver à plus d'un mètre des postes de télévision et des récepteurs de radio. (Ces appareils peuvent générer des interférences et du brouillage.)

 - Endroit dans lequel des produits (aliments, équipement médical ou informatique) sont stockés ou rangés sous l'unité car ils risquent d'être endommagés par l'humidité.
 - Endroit exposé à la chaleur de fours, tel que des cuisines.
 - Endroit exposé à des vapeurs d'huile, des émissions de particules ou de la vapeur (au-dessus d'un gril par exemple).
 - Endroit équipé d'un éclairage fluorescent ou incandescent.

(Le rayonnement d'un appareil d'éclairage perturbe parfois le récepteur à infrarouge de l'unité de commande à distance, entraînant un dysfonctionnement du climatiseur.)

- ② Vérifiez que le site d'installation est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'appareil. Si ce n'est pas le cas, renforcez la structure avec des poutres et des plaques de soutien. À défaut, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.

② Vérifiez que le site d'installation est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'appareil. Si ce n'est pas le cas, renforcez la structure avec des poutres et des plaques de soutien. À défaut, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.

● Installez l'appareil à plus de 2,5 m du sol.
(Unité intérieure)
Choisissez un des deux scénarios suivants de façon à réserver un espace pour l'installation et la maintenance

- Si le boulon d'ancrage est plus long, installez un dispositif de renforcement en cas de séisme
- Pour plafond à grille
 - Lorsque le boulon d'ancrage dépasse 500 mm ou si l'intervalle entre le plafond et le toit est supérieur à 700 mm, installez un renfort antisismique.
 - Lorsque l'unité est accrochée directement à la dalle et installée sur un plafond suffisamment résistant
 - Lorsque le boulon d'ancrage dépasse 1000 mm, installez un renfort antisismique.
- Préparation des quatre (4) jeux de boulons d'ancrage, écrous et rondelles (M10) sur le site.

Installation

[Accrochage]

Accrochez l'unité en hauteur.

Si les mesures entre l'unité et l'ouverture au plafond ne correspondent pas au moment de l'installation, il est possible de les ajuster à l'aide de l'outil de forage.

Réglage de l'horizontalité

○ Utilisez un niveau à bulle ou suivez la procédure ci-dessous.

- Réglez la position de l'appareil afin que le fond de l'unité soit au même niveau que la surface de l'eau, comme dans l'illustration.

Laissez le côté tuyau s'incliner légèrement.

○ Si l'unité n'est pas à niveau, le flotteur à contact risque de mal fonctionner.

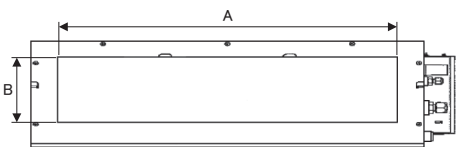
⑤ Réseau de gaines

- ① Une plaque de carton (pour éviter les projections) recouvre la carrosserie du climatiseur (au niveau de l'orifice de sortie). Ne la retirez pas avant d'avoir raccordé le conduit.
 - Un filtre à air doit être installé sur l'orifice d'entrée d'air du climatiseur. Retirez-le lorsque vous raccordez la gaine à l'entrée d'air.

② Gaine de soufflage

- Utilisez une gaine à section rectangulaire pour effectuer le raccordement à l'unité. Les tailles de gaine pour chaque unité sont indiquées ci-dessous.

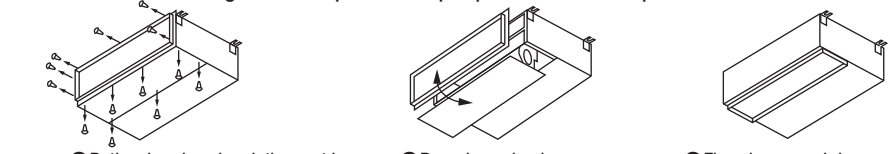
Type simple	04-05	06-07	10-14
A	682	882	1202
B	172	172	172



- Les gaines doivent avoir la longueur minimale recommandée.
- Nous conseillons l'utilisation de gaines à isolation sonore et thermique pour assurer une protection contre la condensation.
- Connectez les gaines à l'unité avant de les fixer au plafond.

③ Entrée d'air

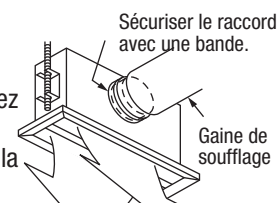
- Sur le produit standard à la livraison, l'entrée d'air se trouve à l'arrière.
- Lorsque vous raccordez la gaine à l'entrée d'air, retirez le filtre à air (s'il est présent).
- Lorsque vous installez l'appareil pour une aspiration depuis le bas de l'appareil, remplacez le raccord de la gaine de reprise et la plaque inférieure en procédant comme suit.



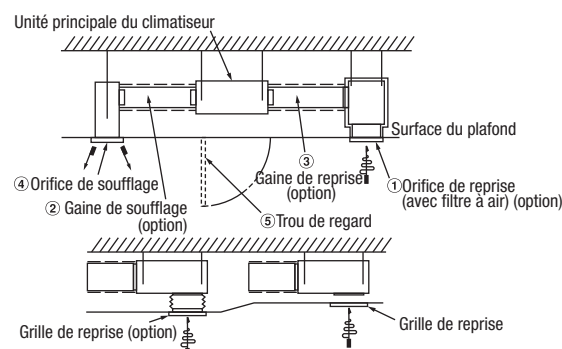
- Assurez-vous d'isoler la gaine afin d'empêcher la formation de condensation.

④ Installez la gaine de soufflage dans un endroit d'où l'air pourra être diffusé dans l'ensemble de la pièce.

- Découpez l'orifice du conduit de soufflage et raccordez la gaine avant de fixer l'ensemble au plafond.
- À l'aide d'une bande spéciale, isolez la partie fixée à la gaine afin d'éviter la formation de condensation.

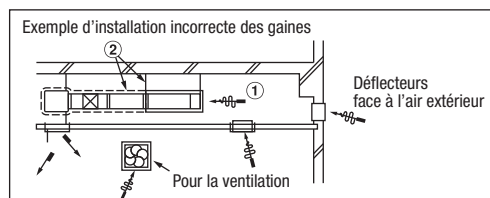


⑤ Prévoyez un trou de regard au plafond. Il est indispensable d'effectuer l'entretien de l'équipement électrique, du moteur, des différents composants et de nettoyer l'échangeur de chaleur.



Exemple d'installation incorrecte des gaines

- ① Si vous n'installez pas de gaine et que vous laissez l'aspiration se faire en vrac au-dessus du plafond, l'humidité augmentera sous l'action du ventilateur, de l'air soufflant contre les déflecteurs, du mauvais temps ou d'autres éléments extérieurs.
 - a) L'humidité de l'air se condensera sur les plaques extérieures de l'unité, entraînant la formation de gouttes d'eau qui finiront par tomber sur le plafond. L'unité doit fonctionner dans les conditions indiquées dans le tableau ci-dessus et conformément au volume de ventilation ambiante. Dans un bâtiment est en béton, et notamment après la construction, l'humidité a tendance à augmenter même si une gaine est installée au-dessus du plafond. Dans ce cas, il convient d'isoler l'unité en entier avec de la laine de verre (25 mm). (Utilisez un grillage ou l'équivalent pour maintenir la laine de verre en place.)
 - b) Les limites de fonctionnement risquent d'être dépassées (par exemple : lorsque la température de l'air extérieur est de 35°C (bulbe sec) et la température de l'air aspiré est de 27°C (bulbe humide), il peut en résulter une surcharge du compresseur).
 - c) Il est possible que le volume d'air soufflé excède la limite de fonctionnement en raison de la capacité du ventilateur ou sous l'effet d'un vent fort soufflant contre les déflecteurs d'air extérieur ; dans ce cas, l'évacuation depuis l'échangeur de chaleur ne se fait pas dans le bac de purge, mais à l'extérieur (par exemple, des gouttes d'eau se forment et tombent sur le plafond), entraînant une fuite d'eau dans la pièce.
- ② Si les vibrations ne sont pas amorties entre l'unité et la gaine et entre l'unité et la dalle, elles se transmettent à la gaine, provoquant du bruit. Les vibrations peuvent également se transmettre de l'unité à la dalle. Par conséquent, il convient d'installer un système anti-vibration.



⑤ Réseau de gaines (suite)

Raccordement des gaines d'admission/d'évacuation

① Entrée d'air frais

- [pour gaine d'admission uniquement]
- Utilisez l'orifice d'entrée d'air frais ou effectuez le raccordement sur une partie de la gaine de reprise.

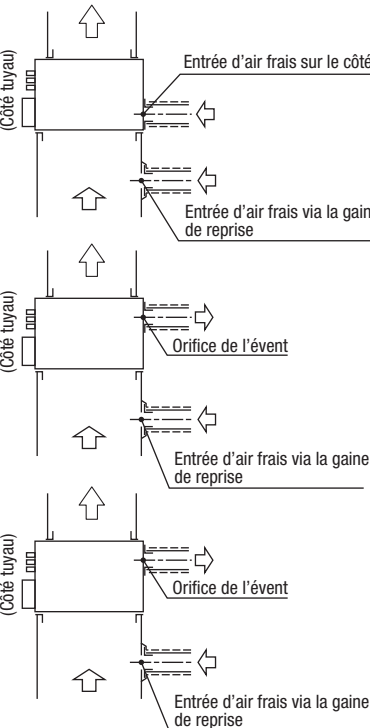
[pour admission et soufflage simultanés]

- Entrée d'air via la gaine de reprise (l'entrée d'air sur le côté ne peut pas être utilisée)

② Événement

- Utilisez l'orifice d'événement latéral. (Toujours utiliser avec l'entrée d'air)

- Isolez la gaine afin de la protéger de la condensation.



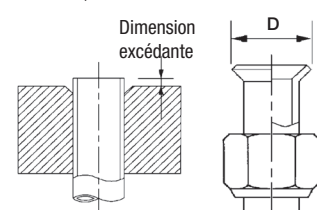
⑥ Tuyau du fluide frigorigène

Attention

- Assurez-vous d'utiliser de nouveaux tuyaux pour les tuyaux de réfrigérant. Utilisez l'écrouture évasée livrée avec le produit. Pour savoir si des tuyaux existants peuvent être réutilisés ou non, et la méthode de lavage, référez-vous au manuel d'instructions de l'unité extérieure, au catalogue ou aux données techniques.

- 1) en cas de réutilisation: ne pas utiliser l'ancien écrou évasé, mais utiliser celui qui est livré avec l'unité.
- 2) en cas de réutilisation: Evaser l'extrémité du tuyau remplacé partiellement pour le R32 ou le R410A.

Attention Lorsque les joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée. (uniquement pour le R32).

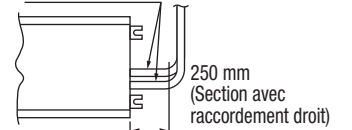


Diamètre tuyau D (mm)	Épaisseur minimal du tuyau mm	Dimension excédante pour l'évasement, mm	Copie de serrage du raccord N-m
6.35	0.8	R32/R410	14 ~ 18
9.52	0.8	Outil conventionnel	34 ~ 42
12.7	0.8	0 ~ 0.5	49 ~ 61
15.88	1	0.7 ~ 1.3	68 ~ 82
19.05	1.2		100 ~ 120

- Utilisez des tubes sans soudure en alliage de cuivre désoxygéné au phosphore (C1220T selon la norme JIS H3300) pour l'installation des tuyaux de fluide frigorigène. Par ailleurs, vérifiez que l'intérieur et l'extérieur du tuyau sont en bon état et ne présentent aucune trace de substances nocives telles que du soufre, des oxydes, de la poussière ou des agents contaminants.
- N'utilisez pas d'autre fluide frigorigène autre que le R32 ou le R410A. L'utilisation d'un autre fluide autre que le R32 ou R410A (tel que le R22) peut entraîner une dégradation de l'huile de réfrigération. De plus, la pénétration d'air dans le circuit de refroidissement peut provoquer une surpression qui, à son tour, comporte un risque d'explosion.
- Stockez les tuyaux de cuivre à l'intérieur et couvrez leurs extrémités en attendant de les braser afin d'éviter toute pénétration de poussière, de débris ou d'eau qui pourrait provoquer une détérioration de l'huile de réfrigération et une panne du compresseur.
- Utilisez des outils spécifiques pour le R410A ou le R32.

Raccordement de la tuyauterie du fluide frigorigène

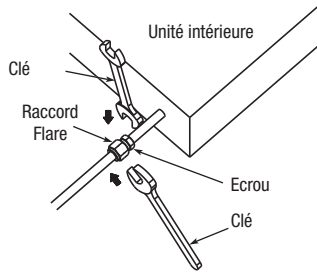
Tuyau du fluide frigorigène



Lors du raccordement de la tuyauterie du fluide frigorigène, assurez-vous que les tuyaux sont droits sur au moins 250 mm comme indiqué à gauche. (Cette condition est nécessaire pour que la pompe d'évacuation fonctionne.)

Procédure

1. Retirez le raccord conique et les brides sur la tuyauterie de l'unité intérieure.
 - ※ Desserrez le raccord conique en maintenant l'écrou côté tuyau à l'aide d'une clé et en respectant le couple de serrage adapté à l'écrou à l'aide d'une autre clé, afin d'éviter que des forces ne s'exercent sur le tuyau de cuivre, puis retirez l'ensemble. (À ce moment-là, du gaz peut fuir légèrement mais cela n'a rien d'anormal.)
 - Vérifiez si l'écrou est bien sorti. (En effet, l'unité intérieure peut être sous pression.)
2. Pratiquez un évasement sur les tuyaux de gaz et de liquide et raccordez la tuyauterie du fluide frigorigène sur l'unité intérieure.
 - ※ Le rayon de courbure du tuyau doit être de 4D ou plus. Une fois qu'un tuyau est plié, ne pas rajuster la flexion. Ne pas tordre un tuyau ou s'effondrer à 2/3D ou plus petit.
 - Assurez-vous d'utiliser des écrous évasés assemblés sur les raccords. L'utilisation d'autres écrous évasés pourrait provoquer des fuites de réfrigérant.
 - Assurez-vous de tenir l'écrou sur le côté du tuyau de l'unité intérieure à l'aide de la méthode à clé double comme indiqué lors de la fixation/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 réfrigération avec le centre de l'écrou de fusée, vissez l'écrou pour 3-4 fois à la main, puis serrez-le par clé avec le couple spécifié mentionné dans le tableau ci-dessus.
3. Recouvrez la partie de l'évasement de l'unité intérieure à l'aide d'un matériau isolant après avoir vérifié que le gaz ne fuit pas, puis serrez les deux extrémités à l'aide des colliers de serrage fournis.
 - Isolez entièrement les tuyaux de gaz et de liquide.
 - ※ Une isolation incomplète peut entraîner de la condensation ou la formation de gouttes d'eau.
 - Utilisez des isolations résistantes à la chaleur (120 °C ou plus) sur les conduites latérales de gaz.
 - En cas d'utilisation à un état d'humidité élevé, renforcer l'isolation des tuyaux de réfrigérant. La surface de l'isolant peut provoquer un état de rosée ou une chute d'eau, si les isolations ne sont pas renforcées.



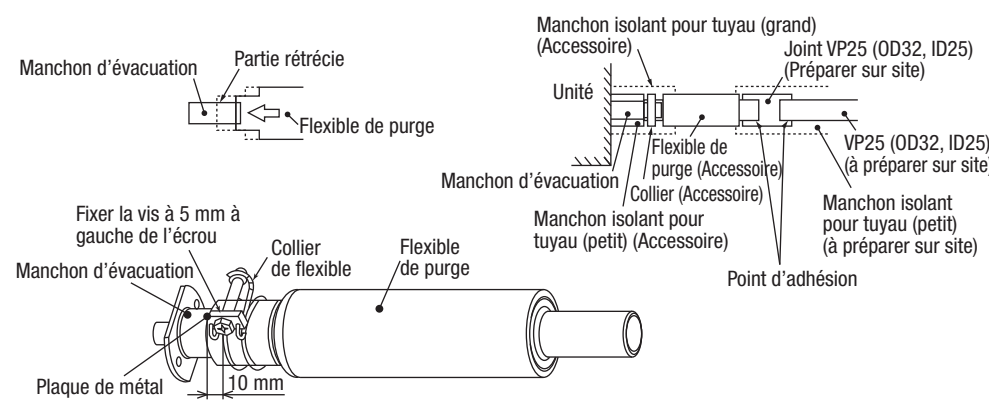
⑦ Tuyauterie d'évacuation

Attention

- Installez la tuyauterie d'évacuation conformément aux instructions du manuel afin que l'évacuation s'effectue correctement. Une mauvaise évacuation peut provoquer des inondations et endommager les meubles ou objets situés à proximité.
- Ne placez pas la tuyauterie d'évacuation directement dans un endroit où des gaz toxiques (souffre ou autre produit nocif et inflammable) sont générés. Ces gaz toxiques risqueraient de s'évacuer dans la pièce, provoquant de graves dommages (empoisonnement, manque d'oxygène). De plus, ils pourraient entraîner une corrosion de l'échangeur de chaleur et générer de mauvaises odeurs.
- Raccordez solidement la tuyauterie afin d'éviter toute fuite d'eau au niveau du joint.
- Isolez correctement la tuyauterie pour éviter la formation de condensation.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez si l'eau s'écoule normalement du port de vidange sur l'unité intérieure et à l'extrémité du tuyau de purge.
- Assurez-vous que la pente du tuyau d'évacuation est d'au moins 1/100 et ne créez pas de siphon ou de coude sur le trajet de la tuyauterie. Ne placez aucun événement sur la tuyauterie d'évacuation. Durant la mise en service, vérifiez que l'eau s'évacue normalement. N'oubliez de garder un espace suffisant pour les opérations d'inspection et de maintenance.

Procédure

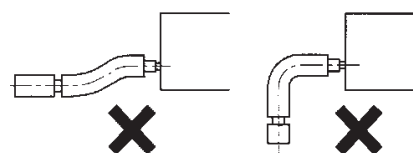
1. Insérez le flexible de purge (extrémité en PVC souple) dans la partie rétrécie du manchon d'évacuation. Fixez le collier de serrage sur le flexible de purge à environ 10 mm de l'extrémité et serrez la vis à 5 mm (maximum) à gauche de l'écrou.
- N'appliquez aucun adhésif sur cette extrémité.
- N'utilisez pas d'adhésifs à base de silicone pour raccorder le manchon d'évacuation.



2. Préparez un joint pour raccorder le tuyau VP25 (OD32, ID25), fixez et raccordez le joint au flexible de purge (extrémité en PVC rigide), puis fixez et raccordez le tuyau VP25 (OD32, ID25) (à préparer sur site).

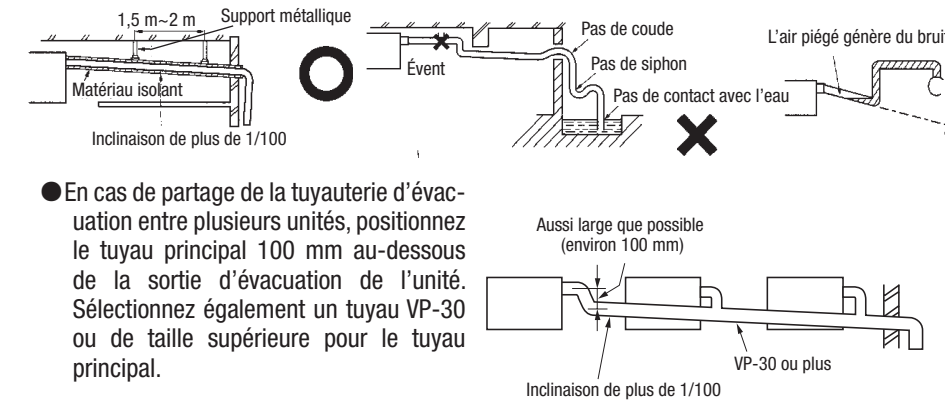
※ Pour la tuyauterie d'évacuation, utilisez un tuyau VP25 (OD32, ID25) en PVC rigide en vente dans le commerce.

- Vérifiez que le produit adhésif ne pénètre pas dans le flexible de purge. En séchant et en durcissant, l'adhésif risque de provoquer une rupture des parties flexibles.
- Le flexible de purge supporte de légères variations au moment de l'installation de l'unité ou de la tuyauterie d'évacuation. Toutefois, une pliure ou un étirement excessif pourrait entraîner sa rupture et, par suite, des fuites d'eau.



3. Assurez-vous que la pente du tuyau d'évacuation est d'au moins 1/100 et ne créez pas de siphon ou de coude sur le trajet de la tuyauterie.

- Assurez-vous de n'exercer aucune force sur les tuyaux de l'unité intérieure et maintenez les tuyaux aussi près que possible de l'unité lors du raccordement de la tuyauterie d'évacuation.
- N'installez aucun événement.



- En cas de partage de la tuyauterie d'évacuation entre plusieurs unités, positionnez le tuyau principal 100 mm au-dessous de la sortie d'évacuation de l'unité. Sélectionnez également un tuyau VP-30 ou de taille supérieure pour le tuyau principal.

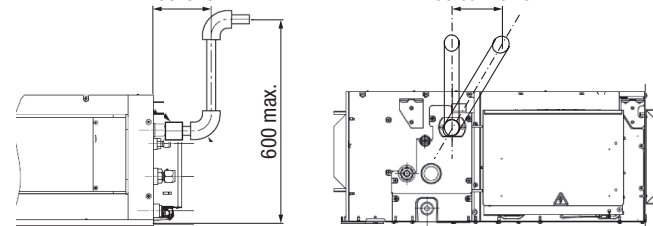
4. Isolez la tuyauterie d'évacuation.

- Isolez le manchon d'évacuation et le tuyau en PVC rigide installés à l'intérieur pour éviter la formation de condensation ou des fuites d'eau.
- ※ Une fois le test d'évacuation terminé, recouvrez le manchon de raccordement à l'aide d'un tuyau isolant (petite dimension), installez ensuite un autre tuyau isolant (grande taille) sur le précédent ainsi que sur les colliers de serrage et le flexible de purge, puis fixez l'ensemble à l'aide de ruban adhésif afin d'étanchéiser totalement les raccordements.

⑦ Tuyauterie d'évacuation (suite)

Évacuation ascendante

- La sortie du tuyau d'évacuation peut être positionnée jusqu'à 600 mm au-dessus du plafond. Utilisez des coudes pour éviter les obstacles dans le plafond. Si le tuyau d'évacuation horizontale est trop long avant la section verticale, le reflux augmente à l'arrêt de l'unité, risquant de provoquer un débordement du bac de purge dans l'unité intérieure. Pour éviter cela, respectez la longueur de tuyau horizontal et l'élévation conformément aux limites indiquées ci-dessous.



Pour le reste, les consignes de construction sont les mêmes que précédemment.

Vérification de l'évacuation

1. Une fois les travaux électriques terminés, procédez à une vérification de l'évacuation.
2. Lors de l'essai, vérifiez que l'eau s'écoule normalement dans les tuyaux et que les raccords ne fuient pas.
3. Dans un bâtiment neuf, réalisez le test avant la mise en place définitive du plafond.
4. Vous devez procéder à cette vérification même si l'unité est installée en période de chauffage.

Procédures

1. À l'aide d'une pompe à eau, versez environ 1 000 cc d'eau dans l'orifice de soufflage de l'unité.
2. Vérifiez l'évacuation en mode refroidissement.

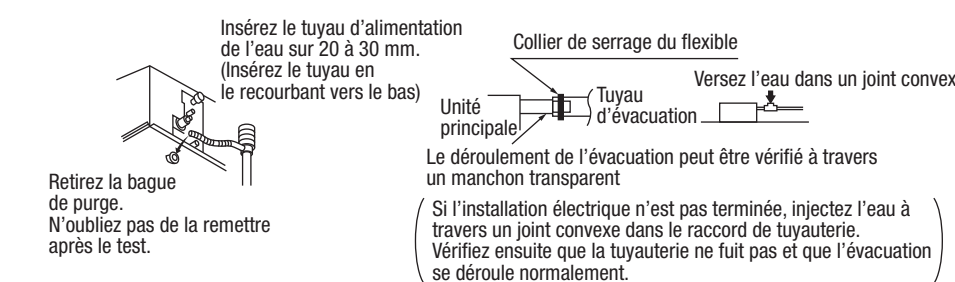
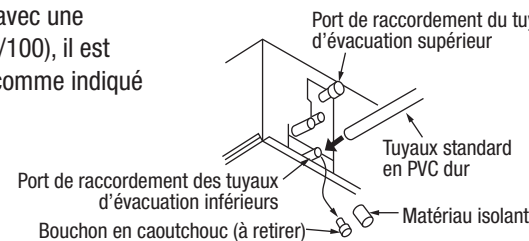


Schéma de raccordement par le bas

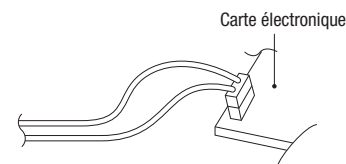
- Si l'évacuation peut être réalisée avec une inclinaison descendante (1/50 à 1/100), il est possible de raccorder les tuyaux comme indiqué ci-dessous.



Débranchement du connecteur du moteur de la pompe d'évacuation

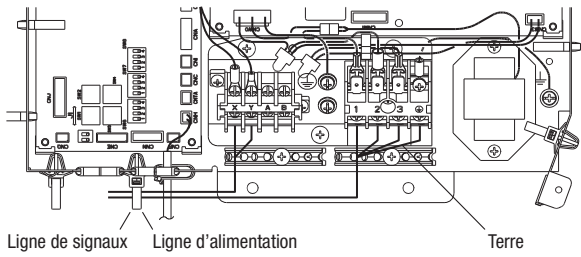
- Débranchez le connecteur CNR du moteur de la pompe d'évacuation comme indiqué dans le schéma ci-contre.

(Remarque : Si l'unité fonctionne avec le connecteur branché, l'évacuation se fera depuis le tuyau supérieur, provoquant une fuite.)



8 Installation électrique et câblage

- Le travail d'installation électrique doit être assuré par un électricien qualifié agréé par la compagnie d'électricité nationale, conformément aux instructions du manuel ainsi qu'aux normes techniques et aux réglementations électriques applicables dans le pays. Il convient d'utiliser un circuit dédié.
- Utilisez les câbles spécifiés, raccordez soigneusement les fils aux bornes et maintenez les câbles en place afin d'éviter que des forces externes ne s'exercent sur les bornes de connexion.
- N'utilisez pas la même ligne pour l'alimentation et les signaux de commande. Cela risquerait de créer des dysfonctionnements et une mauvaise transmission.
- Pour plus de détails sur le câblage électrique, reportez-vous au manuel joint correspondant.
 1. Enlevez le couvercle du boîtier électrique (2 vis).
 2. Maintenez chaque fil à l'intérieur de l'unité et fixez-les solidement au bornier.
 3. Attachez les fils avec des serre-fils.
 4. Remettez en place les éléments démontés.



Connexion électrique d'une unité simple

9 Réglage de la pression statique externe

L'unité intérieure contrôle la vitesse du ventilateur de façon à maintenir le débit d'air nominal en cohérence avec la vitesse de ventilation (Lo-Uhi).

1. RÉGLAGE MANUEL

À l'aide d'une unité de commande à distance filaire, vous pouvez définir la P.S.E. requise, qui est calculée en fonction du débit d'air nominal et de la perte de pression dans la gaine raccordée. Sélectionnez une valeur de 1 à 10 (10 Pa - 100 Pa) dans le tableau suivant en fonction du résultat du calcul.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques du débit d'air, reportez-vous au manuel technique.

No. de réglage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pression statique externe (Pa)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

※ Lorsque vous définissez les valeurs 11 à 19 avec la commande à distance, l'unité règle la vitesse du ventilateur sur la valeur 10. Le réglage usine est 5.

- Comment régler la P.S.E. avec la commande à distance
 - 1 Appuyez sur le bouton «◆» (bouton P.S.E.).
 - 2 Sélectionnez le numéro de l'unité intérieure avec le bouton «◆».
 - 3 Sélectionnez le numéro de réglage avec le bouton «◆».et la P.S.E. avec le bouton «□».

Reportez-vous au manuel technique pour plus de détails sur la procédure.

Remarque

Vous ne pouvez pas régler la P.S.E. avec une infrarouge.

Attention

Assurez-vous de régler la P.S.E. conformément à la gaine connectée. Un paramétrage erroné provoque un débit d'air excessif ou un débordement d'eau.



10 Liste de contrôle après installation

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

Vérifier	Problème possible	Vérifié
Les unités intérieures et l'unité extérieure sont-elles correctement fixées ?	Chute, vibration, bruit	
Le contrôle des fuites a-t-il été effectué ?	Capacité insuffisante	
L'isolation est-elle correctement réalisée ?	Fuite d'eau	
L'eau s'évacue-t-elle normalement ?	Fuite d'eau	
La tension d'alimentation correspond-elle à celle de la plaque signalétique du modèle ?	Carte électronique grillée, non-fonctionnement du système	
Les câbles et les tuyaux sont-ils correctement raccordés ?	Carte électronique grillée, non-fonctionnement du système	
La mise à la terre a-t-elle été effectuée correctement ?	Electrocution	
La taille des câbles est-elle conforme aux spécifications ?	Carte électronique grillée, non-fonctionnement du système	
L'air circule-t-il correctement (absence d'obstacle devant l'entrée et la sortie de l'air) ?	Capacité insuffisante	
Le réglage de la P.S.E. est-il terminé ?	Débit d'air excessif, débordement d'eau	