





MANUEL D'INSTALLATION CLIMATISEUR

Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant d'installer le climatiseur.
L'installation doit être effectuée conformément aux normes électriques nationales par un personnel agréé uniquement.
Après avoir lu ce manuel attentivement, conservez-le pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.


MULTI
Traduction de l'instruction originale

www.lghvac.com
www.lg.com

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

	Lisez soigneusement les précautions de ce manuel avant de faire fonctionner l'unité.
	Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.
	Cet appareil est rempli de réfrigérant inflammable.
	Ce symbole indique qu'un personnel de service devrait manipuler cet équipement en se référant au Manuel d'installation.

Les consignes de sécurité suivantes visent à prévenir tout risque ou dommage imprévu découlant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte de l'appareil. Les consignes sont réparties selon les catégories (« AVERTISSEMENT » et « ATTENTION ») décrites ci-dessous.

 Ce symbole est utilisé pour indiquer les éléments et les actions susceptibles de causer des risques.
Veillez à lire attentivement les sections avec ce signe et suivez les instructions afin d'éviter des risques.

AVERTISSEMENT



Ce signe indique que le non-respect des consignes peut provoquer des blessures graves ou la mort.

MISE EN GARDE

Ceci indique que le non-respect des instructions peut causer de légères blessures ou endommager l'appareil.

AVERTISSEMENT

Installation

-  N'entrez pas ou n'utilisez pas d'essence ou de produits inflammables à proximité de l'appareil.
 - Il existe un risque d'incendie, d'explosion, de blessure ou de décès.
- L'installation de l'appareil doit être effectuée par un technicien formé et agréé localement et au niveau provincial ou étatique.
 - Une mauvaise installation effectuée par l'utilisateur peut entraîner un incendie, une explosion, une décharge électrique, des blessures corporelles ou la mort.
- Portez des gants de protection lors de la manipulation de l'équipement. Des rebords tranchants peuvent causer des blessures corporelles.
- Vérifiez toujours s'il y a des fuites de réfrigérant dans le système après l'installation ou l'entretien de l'appareil.
 - L'exposition à des concentrations élevées de gaz réfrigérant peut entraîner des maladies ou la mort.
- liminez les matériaux d'emballage en prenant toutes les précautions d'usage.
 - É Les matériaux d'emballage, tels que les clous et autres pièces métalliques ou en bois, peuvent causer des blessures par perforation ou d'autres blessures. Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de sorte que les enfants ne puissent pas jouer avec et risquer la suffocation et la mort.
- Installez l'appareil en tenant compte de la possibilité de vents forts ou de tremblements de terre.
 - En cas de mauvaise installation, l'appareil peut tomber ce qui peut entraîner des blessures corporelles ou la mort.
- Installez l'appareil dans un endroit sûr où personne ne peut marcher ni tomber dessus.  Évitez d'installer l'appareil sur un support défectueux.
 - Cela peut entraîner un accident qui peut causer des blessures corporelles ou la mort.

- Isolez adéquatement toutes les surfaces froides pour éviter la condensation.
 - Les surfaces froides comme les tuyaux non isolés peuvent générer du condensat qui peut s'égoutter sur une surface qui deviendrait glissante, ce qui poserait un risque de glissade, de chute et de blessures corporelles.

(Pour les pompes à chaleur utilisant des réfrigérants inflammables)

1. Instructions pour l'installation du raccordement électrique essentielles à la sécurité du capteur de détection de fuites ou du système de détection de fuites à l'ensemble du four. Le câblage ne doit pas être inférieur à 18 AWG avec une épaisseur d'isolation minimale de 1,58 mm ou être protégé contre les dommages. Le câblage essentiel à la sécurité est tout câblage installé sur place nécessaire pour satisfaire aux exigences de réfrigérants inflammables en cas de détection d'une fuite ;
 2. Ne doit pas être installé sur des fours dont la puissance électrique à induction est supérieure à Le
 - Le = 5 lors de la coupure de toutes les phases d'une charge triphasée
 - Le = 2,5 tous les autres
 3. La détection d'une fuite met en marche le ventilateur intérieur à la vitesse la plus élevée disponible ou le mettre en marche pour obtenir le débit d'air minimum (consultez le fabricant de l'appareil de chauffage).
- Ne pas utiliser d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage.
 - L'appareil doit être stocké dans une pièce qui ne contient pas de sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple: des flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un radiateur électrique allumé).
 - Ne pas percer ou brûler
 - Soyez conscient que les réfrigérants peuvent être inodores.

- Le fabricant peut fournir d'autres exemples appropriés ou des informations supplémentaires sur l'odeur du réfrigérant.
- Les travaux de tuyauterie comprenant le matériel de tuyauterie, l'acheminement des tuyaux et l'installation doivent inclure la protection contre les dommages physiques en fonctionnement et en service, et être conformes aux normes et codes nationaux et locaux, tels que l'ASHRAE 15, l'ASHRAE 15.2, le code mécanique uniforme de l'IAPMO, le code international de la mécanique de l'ICC, ou la CSA B52. Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou enfermés
- La zone non ventilée où est installé l'appareil utilisant des réfrigérants inflammables doit être construite de manière à ce qu'en cas de fuite de réfrigérant, celui-ci ne stagne pas au point de créer un risque d'incendie ou d'explosion.
- Les joints de réfrigérant fabriqués sur le terrain à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.
- Si des appareils raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces contenant des RÉFRIGÉRANTS A2L sont installés dans une pièce d'une superficie inférieure à Amin, telle que déterminée dans la norme, cette pièce doit être dépourvue de flammes nues en fonctionnement continu (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou d'autres SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement, des surfaces chaudes). Un dispositif produisant des flammes peut être installé dans le même espace s'il est équipé d'un dispositif efficace de protection contre les flammes.

- Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes divisés, la tuyauterie de terrain doit être soumise à un essai de pression avec un gaz inerte, puis à un essai de vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes:
 - La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de calcul du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de calcul du côté haut, sauf si le côté haut du système ne peut être isolé du côté bas du système, auquel cas l'ensemble du système doit être soumis à un essai de pression à la pression de calcul du côté bas.
 - La pression d'essai après suppression de la source de pression doit être maintenue pendant au moins 1 h sans diminution de la pression indiquée par le manomètre d'essai, la résolution du manomètre d'essai ne dépassant pas 5 % de la pression d'essai.
 - Pendant l'essai d'évacuation, après avoir atteint un niveau de vide spécifié dans le manuel ou inférieur, le système de réfrigération doit être isolé de la pompe à vide et la pression ne doit pas dépasser 1 500 microns en l'espace de 10 minutes. Le niveau de pression du vide doit être spécifié dans le manuel et correspondre à la valeur la plus faible entre 500 microns et la valeur requise pour la conformité aux codes et normes nationaux et locaux, qui peut varier en fonction des bâtiments résidentiels, commerciaux ou industriels.

Qualification des travailleurs

Le manuel doit contenir des informations spécifiques sur la qualification requise du personnel pour les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation. Toute procédure de travail ayant une incidence sur les moyens de sécurité ne doit être exécutée que par une personne qualifiée par le fabricant.

Les exemples de telles procédures de travail sont les suivants :

- La pénétration dans le circuit frigorifique ;
- L'orifice de composants scellés ;
- L'orifice d'enceintes ventilées.

- Le tube réfrigérant doit être protégé ou fermé pour éviter tout dommage.
- Les connecteurs de réfrigérant flexibles (tels que les lignes de raccordement entre l'unité intérieure et extérieure) qui peuvent être déplacés pendant les opérations normales doivent être protégés des dommages mécaniques.
- Un raccord brasé, soudé ou mécanique doit être fait avant d'ouvrir les vannes pour permettre au réfrigérant de circuler entre les pièces du système de réfrigération.
- Garder les ouvertures de ventilation requises dégagées d'obstacles
- Les connexions mécaniques (les raccords mécaniques ou les joints évasés) doivent être accessibles aux fins de maintenance.
- Les éléments de tuyauterie flexibles doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces. Ils doivent être contrôlés chaque année pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés mécaniquement.
- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes de l'environnement, par exemple le risque d'accumulation et de gel de l'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saletés et de débris.
- Des précautions doivent être prises pour éviter que les tuyauteries frigorifiques ne subissent des vibrations ou des pulsations excessives.
- Les tuyauteries des systèmes frigorifiques doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum la probabilité que les chocs hydrauliques endommagent le système.
- Des dispositions doivent être prises pour permettre la dilatation et la contraction des longs tronçons de tuyauterie.
- Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de tout isolant.
- Les dispositifs auxiliaires susceptibles de constituer une source potentielle d'inflammation ne doivent pas être installés dans les conduits. Des exemples de telles sources potentielles d'inflammation sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.

! REMARQUE

- ⊗ N'installez pas le produit à un endroit où il est exposé directement aux vents océaniques.
 - La présence de sel de mer dans l'air peut provoquer la corrosion de composantes, en particulier les ailettes du condenseur et de l'évaporateur, ce qui pourrait causer une défektivité ou un fonctionnement inadéquat de l'appareil.
- Isolez adéquatement toutes les surfaces froides pour éviter la condensation.
 - Les surfaces froides comme les tuyaux non isolés peuvent générer du condensat qui peut s'égoutter sur une surface et la rendre glissante, ou qui peut endommager une surface intérieure.
- Vérifiez toujours s'il y a des fuites de réfrigérant dans le système après l'installation de l'appareil.
 - De faibles niveaux de réfrigérant peuvent provoquer une panne de l'appareil.
- ⊗ Ne substituez pas le réfrigérant. Utilisez le R32 seulement.
 - Si un autre réfrigérant est utilisé, ou si l'air se mélange avec le réfrigérant d'origine, l'appareil risque de mal fonctionner et de s'endommager.
- Maintenez l'appareil en position verticale pendant l'installation pour éviter les vibrations ou les fuites d'eau.
- Lorsque vous raccordez les conduites de réfrigérant, n'oubliez pas de tenir compte de l'expansion des tuyaux.
 - Une tuyauterie inadéquate peut causer des fuites de réfrigérant et un mauvais fonctionnement du système.
- ⊗ N'installez pas l'appareil extérieur dans un endroit sensible au bruit. Vérifiez périodiquement que le châssis extérieur n'est pas endommagé.
 - Le matériel risque de s'endommager.
- Installez l'appareil dans un endroit sûr où personne ne peut marcher ou tomber dessus. ⊗ N'installez pas l'appareil sur un support défectueux.
 - Il existe un risque d'endommagement à l'unité et à la propriété.
- Installez le tuyau de vidange pour assurer un drainage adéquat.
 - Il existe un risque de fuite d'eau et d'endommagement à la propriété.
- ⊗ Évitez d'entreposer et d'utiliser du gaz ou des combustibles inflammables à proximité de l'appareil.
 - Il existe un risque de défaillance du produit.

Câblage

- L'électricité à haute tension est nécessaire pour faire fonctionner ce système. Fiez-vous aux normes de construction applicables : le National Electrical Code (NEC) aux États-Unis et au Mexique, le Code canadien de l'électricité (CE) au Canada et les présentes instructions lorsque vous faites le câblage.
 - Des raccordements incorrects et une mise à la terre inadéquate peuvent causer des blessures accidentelles ou la mort.
- Assurez-vous de toujours effectuer la mise à la terre de l'appareil conformément aux normes locales, régionales et nationales.
 - Il y a risque d'incendie, d'électrocution, de blessure corporelle ou de mort.
- Établissez convenablement le calibre de tous les disjoncteurs ou fusibles.
 - Il y a risque d'incendie, d'électrocution, d'explosion, de blessure corporelle ou de mort.
- Les informations contenues dans ce manuel sont destinées à être utilisées par un technicien qualifié qui connaît bien le NEC aux États-Unis et au Mexique ou le CE au Canada et qui possède les outils et les instruments de test adéquats.
 - Le non-respect de l'une ou l'autre des instructions contenues dans ce manuel peut entraîner un dysfonctionnement de l'équipement, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.
- Consulter les codes locaux, provinciaux et fédéraux et utiliser des câbles d'alimentation de capacité et de courant nominal suffisants.
 - Des câbles trop petits peuvent générer de la chaleur et provoquer un incendie.
- Toute installation de nature électrique doit être effectuée par un électricien certifié, conformément aux normes de construction locales; ou à défaut de normes locales, au NEC aux États-Unis et au Mexique ou au CE au Canada, et en suivant les instructions contenues dans ce manuel.
 - Si la capacité de la source d'alimentation est insuffisante ou si les travaux d'électricité ne sont pas effectués correctement, il peut en résulter un incendie, une électrocution, des blessures corporelles ou la mort.

- Sécurisez tous les raccordements extérieurs avec un réducteur de tension de câble approprié.
 - La mauvaise fixation des câbles créera une tension excessive sur les fiches d'alimentation de l'équipement. Des raccordements inadéquats peuvent générer de la chaleur, causer un incendie et des blessures corporelles, voire la mort.
- Serrez fermement toutes les fiches d'alimentation.
 - Un câblage mal raccordé peut surchauffer aux points de raccordement et provoquer un incendie, des blessures corporelles ou la mort.
- ⚠ Ne modifiez pas les paramètres des dispositifs de protection.
 - Si le pressostat, le thermocontact ou tout autre dispositif de protection est contourné ou forcé de fonctionner incorrectement, ou si des pièces autres que celles spécifiées par LG sont utilisées, il y a risque d'incendie, d'électrocution, d'explosion, de blessures corporelles ou de mort.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations de câblage nationales.
- Les moyens de déconnexion doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux dispositions de câblage.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son prestataire de service ou un technicien qualifié afin d'éviter tout danger.

! REMARQUE

- ⚠ N'alimentez pas l'appareil avant d'avoir terminé le raccordement électrique, le raccordement des commandes, la tuyauterie, l'installation et l'évacuation du circuit frigorifique.

Fonctionnement

- L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) souffrant de déficience physique, sensorielle ou mentale, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient accompagnées ou qu'elles aient reçu des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. Surveillez les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Installation d'un SYSTÈME DE DÉTECTION DES FUITES. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien. Cet appareil est équipé d'un détecteur de fuite de réfrigérant pour des raisons de sécurité. Pour être efficace, l'appareil doit être alimenté en électricité à tout moment après l'installation, sauf lors de l'entretien.

Service & Installation

Contrôles dans la région

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.

Procédure de travail

Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammables pendant l'exécution des travaux.

Zone de travail générale

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux en cours. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.

Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, pour s'assurer que le technicien est au courant des atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire sans étincelles, correctement scellés ou intrinsèquement sûrs.

Présence d'extincteur

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Avoir un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ adjacent à la zone de charge.

Aucune source d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux en relation avec un système de réfrigération qui implique d'exposer des tuyauteries utilisera des sources d'inflammation de manière à entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, pendant lesquelles un réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant de commencer les travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques de matériaux inflammables ou de risques d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Une certaine ventilation doit se poursuivre pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

Contrôles de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont modifiés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et aux spécifications correctes. En tout temps, les directives de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- La charge de réfrigérant réelle est en fonction de la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées.
- Les équipements et bouches de ventilation fonctionnent de manière adéquate et ne sont pas obstrués
- Si un circuit de réfrigération indirecte est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de réfrigérant
- Le marquage sur l'équipement continue d'être visible et lisible. Les marquages et signes illisibles doivent être corrigés.
- Les tuyaux de réfrigération ou les composants sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à une substance qui peut corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient constitués de matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou sont protégés de manière appropriée contre la corrosion.

Contrôles des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce qu'il soit traité de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à fonctionner, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux doivent comprendre :

- Les condensateurs sont déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter la possibilité d'étincelles.
- Aucun composant électrique et câblage sous tension ne sont exposés pendant la charge, la récupération ou la purge du système.
- Continuité de la liaison à la terre

Réparation de composants scellés

Les composants électriques scellés doivent être remplacés.

Réparation de composants à sécurité intrinsèque

Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés.

Câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

Détection de réfrigérants inflammables

En aucun cas, les sources potentielles d'allumage ne peuvent être utilisées dans la recherche ou la détection des fuites de réfrigérant. Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de réfrigération.

Les détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant mais, dans le cas des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, la sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un ré-étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant). Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être paramétré à un pourcentage de L11 du réfrigérant et doit être étalonné sur le réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.

! REMARQUE**Voici quelques exemples de fluides de détection de fuites**

- Méthode des bulles
- Agents de la méthode fluorescente

Les liquides de détection des fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder le tube de cuivre.

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être éliminées / éteintes.

Si une fuite de réfrigérant est détectée et qu'elle nécessite un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système loin de la fuite. Le retrait du réfrigérant doit être effectué conformément à la procédure de retrait et d'évacuation.

Enlèvement et évacuation

Lors de la rupture du circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important que les meilleures pratiques soient suivies, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération.

La procédure suivante doit être respectée :

- Éliminez le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales ;
- Évacuez ;
- Purgez le circuit avec un gaz inerte (facultatif pour A2L) ;
- Évacuez (facultatif pour A2L) ;
- Rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- Ouvrez le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la ventilation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait être répété plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en le ventilant dans l'atmosphère et enfin en le ramenant au vide (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L).

Lorsque la charge d'azote exempt d'oxygène finale est utilisée, le système doit être ventilé jusqu'à la pression atmosphérique afin de permettre le travail.

La sortie de la pompe à vide ne doit pas être proche de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être disponible.

Procédures de facturation

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- S'assurer qu'aucune contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation d'un équipement de chargement. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée, conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est déjà fait).
- Une attention particulière doit être accordée pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec le gaz de purge approprié.

Le système doit être testé à l'épreuve à la fin de la charge mais avant la mise en service. Un test de suivi de fuite doit être effectué avant de quitter le site.

Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails.

Il est recommandé de bonnes pratiques que tous les réfrigérants soient récupérés en toute sécurité.

Avant la réalisation de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.

Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer la tâche.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler le système électriquement.
- c) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :
 - Si nécessaire, un équipement de manutention mécanique est disponible pour la manipulation des bouteilles de réfrigérant
 - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente
 - l'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.
- e) Si un vide n'est pas possible, faites un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être retiré de diverses parties du système.
- f) Assurez-vous que la bouteille est située sur la balance avant que la récupération n'ait lieu.
- g) Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions.
- h) Ne remplissez pas trop les bouteilles. (Pas plus de 80 % de volume de charge liquide).

- i) Ne dépassez pas la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j) Une fois les bouteilles correctement remplies et le processus terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

Étiquetage

L'équipement doit être étiqueté indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de réfrigérant.

L'étiquette doit être datée et signée.

Assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient du réfrigérant inflammable.

Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité. Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, assurez-vous que seuls des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriés sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour supporter la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être complètes avec soupape de surpression et soupapes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de marche avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération de réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant.

En outre, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de sectionnement sans fuite et en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée et la note de transfert de déchets correspondante doit être arrangée.

Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant.

Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus.

Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit être effectuée en toute sécurité.

MISE EN GARDE

Installation

- Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous transportez l'appareil; celui-ci risque de tomber et de provoquer des blessures corporelles.
 - Utilisez le matériel de manoeuvre approprié pour transporter chaque châssis; assurez-vous que le matériel de manoeuvre peut supporter le poids des châssis.
- La garantie limitée est nulle et sans effet, et LG n'assumera aucune responsabilité en vertu des présentes envers un client ou un tiers, dans la mesure où l'un ou l'autre des cas suivants se produit : actes, omissions et conduite de tout tiers, y compris, mais sans s'y limiter, à l'installateur et toute réparation, service ou entretien effectués par des personnes non autorisées ou non admissibles.
- N'insérez pas de tuyau de vidange dans le drain ou le tuyau d'égout.
 - De mauvaises odeurs peuvent se produire et entraîner la corrosion d'un échangeur thermique ou d'un tuyau.
- N'installez pas l'unité dans des atmosphères potentiellement explosives.
- L'installation des tuyauteries doit être réduite au minimum.

- Toute personne impliquée dans un circuit de réfrigérant doit détenir un certificat actuel valide émis par une autorité d'évaluation accréditée par l'industrie, reconnaissant sa compétence à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie.
- Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées.
- Lorsque les joints évasés

Fonctionnement

- Cet appareil n'est pas destiné à refroidir l'ÉQUIPEMENT DE TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION
- Le service ne doit être effectué que comme recommandé par le fabricant de l'équipement. L'entretien et la réparation requérant l'assistance d'un autre personnel compétent doivent être effectués sous la supervision d'une personne compétente pour l'utilisation de réfrigérants inflammables.

Service

- l'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant de l'équipement.

TABLE DES MATIERES

2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

23 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- 23 Choisir le meilleur emplacement
- 27 Élévation et longueur de la tuyauterie

29 TRAVAIL D'ÉVASAGE ET DE RACCORDEMENT DES TUYAUX

- 29 Travail d'évasement
- 30 Méthode de substitution de l'azote
- 31 Raccordement des tuyaux - Extérieur
- 35 Installation de l'Unité BD

38 BRANCHEMENT DU CÂBLE ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE, DE DISTRIBUTION ET EXTÉRIEURE

- 38 Câblage de l'unité intérieure
- 41 Câblage de l'unité de distribution
- 43 Câblage de l'unité extérieure
- 45 Méthode de câblage du câble de connexion (Exemple)

47 VÉRIFICATION DU DRAINAGE, ISOLATION DE LA TUYAUTERIE ET APPLICATIONS PARTICULIÈRES

- 47 Vérification du drainage
- 47 Isolation de la tuyauterie et applications particulières

48 PURGE ET ÉVACUATION D'AIR

- 48 Vérification des fuites
- 49 Évacuation

50 CHARGE

54 VÉRIFICATION DU PARAMÉTRAGE DES UNITÉS EXTÉRIEURES

- 56 La détection manuelle des tuyaux (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED°)
- 58 Auto Pipe Detection Process (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED°)
- 59 La détection manuelle des tuyaux (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED°)
- 61 Processus de détection automatique des tuyaux (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED°)

62 RÉGLAGE DE L'ADRESSE DE LA TUYAUTERIE À L'AIDE DE LA TÉLÉCOMMANDE

- 62 Télécommande sans fil
- 63 Télécommande filaire Standard 3

64 TEST DE FONCTIONNEMENT

65 FONCTION

- 65 Réglage commutateur DIP
- 66 Fonctionnement du refroidissement forcé
- 66 Économie d'énergie
- 67 Mode silencieux de nuit
- 67 Mode verrouillé

68 CAPACITÉ DE COMBINAISON MAXIMALE

69 GUIDE EN VUE D'UNE INSTALLATION EN BORD DE MER

70 VENTS SAISONNIERS ET PRÉCAUTIONS EN HIVER

INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Lisez en entier ces instructions, puis suivez les pas à pas.

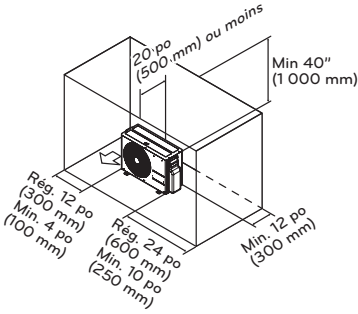
Vous devez choisir l'emplacement d'installation adéquat en fonction des critères suivants et avec le consentement de l'utilisateur.

Choisir le meilleur emplacement

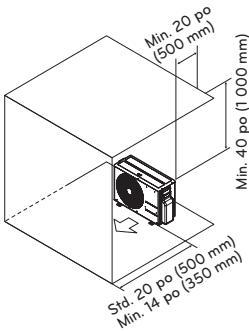
Unité extérieure

- 1 Si un auvent est construit au-dessus de l'unité pour la protéger de la lumière directe du soleil ou de la pluie, assurez-vous de ne pas restreindre la radiation de chaleur du condenseur.
- 2 Assurez-vous de respecter les distances indiquées par les flèches autour de l'avant, l'arrière et les latéraux de l'unité.
- 3 Ne placez pas d'animaux ou de plantes dans la trajectoire de l'air tiède.
- 4 Tenez compte du poids du climatiseur et choisissez un endroit où le bruit et la vibration soient minimum.
- 5 Sélectionnez l'emplacement de telle sorte que l'air tiède et le bruit ne dérangent pas les voisins.
- 6 Un endroit pouvant supporter le poids et les vibrations de l'unité extérieure et où une installation plane est possible.
- 7 Un endroit qui n'est pas soumis directement à la neige ou la pluie.
- 8 Un endroit ne présentant pas de risque de chute de neige ou de grêle.
- 9 Un endroit dont le sol est fragilisé, comme une partie délabrée d'un bâtiment, ou présentant une forte accumulation de neige.
- 10 L'aération est suffisante.
- 11 Veuillez vous assurer que l'installation du côté serpentin de l'unité extérieure ne doit pas être inférieure à 300 mm (11 13/16 po) à proximité d'une structure pour permettre l'accès à la fenêtre de visualisation arrière.

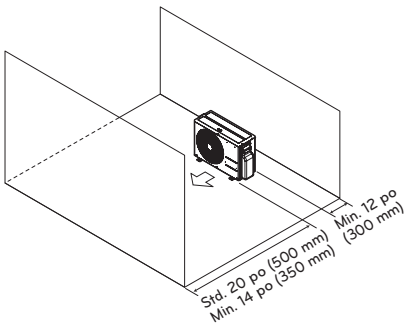
Accès pour l'entretien et dégagements admissibles pour les unités extérieures Multi F / Multi F LGRED.



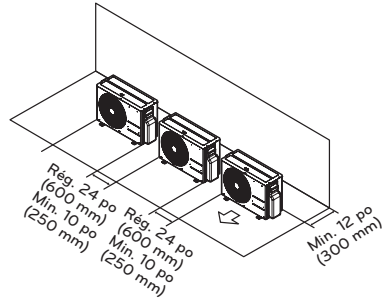
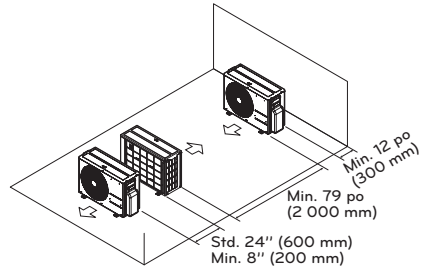
Obstacles au-dessus et du côté sortie d'air.



Lorsqu'il y a des obstacles à la fois du côté aspiration et du côté sortie (l'obstacle du côté sortie est plus haut que l'unité extérieure).



Installation en série.

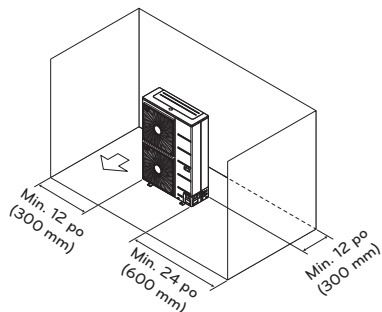


REMARQUE

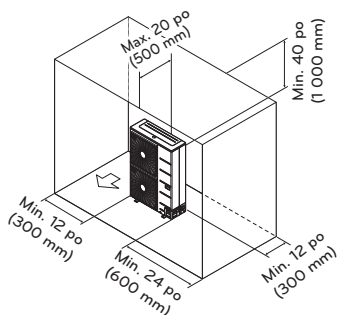
- Veuillez vous assurer que l'installation du côté serpentin de l'unité extérieure ne doit pas être inférieure à 300 mm (12 po) à proximité d'une structure pour permettre l'accès à la fenêtre de visualisation arrière.
- Si l'unité extérieure est installée avec des dégagements inférieurs aux réguliers, mais supérieurs aux minimums, sa capacité baisse d'environ 10 %.

Accès pour l'entretien et dégagements admissibles pour les unités extérieures Multi F MAX / Multi F MAX LGRED°.

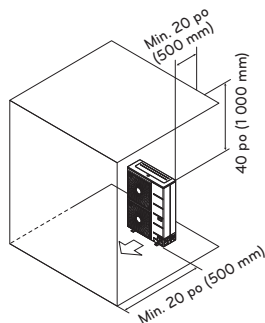
Obstacles du côté aspiration et des côtés gauche et droit.



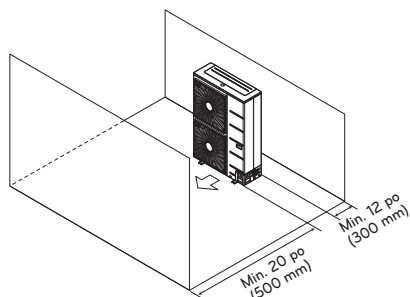
Obstacles au-dessus, du côté prise d'air et des côtés gauche et droit.



Obstacles au-dessus et du côté sortie d'air.



Lorsqu'il y a des obstacles à la fois du côté aspiration et du côté sortie (l'obstacle du côté sortie est plus haut que l'unité extérieure).



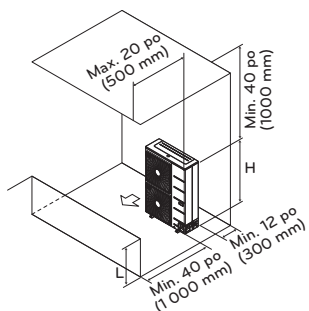
! REMARQUE

- Veuillez vous assurer que l'installation du côté serpentin de l'unité extérieure ne doit pas être inférieure à 300 mm (12 po) à proximité d'une structure pour permettre l'accès à la fenêtre de visualisation arrière.
- Si l'unité extérieure est installée en dessous des dégagements minimaux, la capacité diminue de plus de 10 %.

! REMARQUE

« L » doit être inférieur à « H ». Si un socle est requis, il doit être fermé (et non ouvert) pour ne pas que l'air sortant cause un fonctionnement en courts cycles.

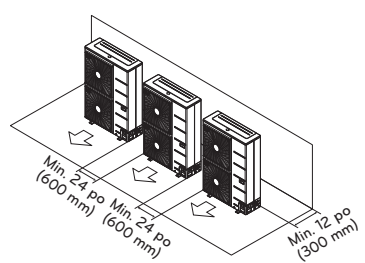
Lorsqu'il y a des obstacles à la fois au-dessus, du côté aspiration et du côté sortie (l'obstacle du côté sortie est plus bas que l'unité extérieure).



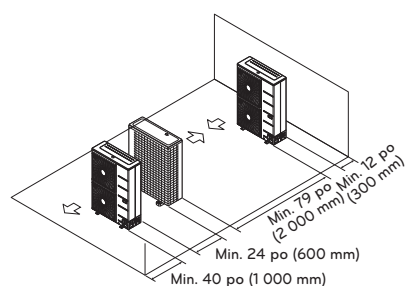
Rapport entre H, A et L.

	L	A
$L \leq H$	$0 < L \leq 1/2 H$	30 po (750 mm)
	$1/2 H < L$	40 po (1 000 mm)
$H < L$	Posez le socle selon: $L \leq H$	

Installation en série côte à côte.



Installation en série.



Élévation et longueur de la tuyauterie

Type Tuyauterie Multiple (Multi F)

(Unité : m (pi))

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur maximale totale de tous les tuyaux (A+B)/(A+B+C)/(A+B+C+D)	Longueur maximale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Longueur minimale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Élévation maximale entre chaque unité intérieure et chaque unité extérieure (h1)	Élévation maximale entre les unités intérieures (h2)	Combinaison maximale des unités intérieures (kBtu/h classe)
18	50 (164.0)	25 (82.0)	3 (9.8)	15 (49.2)	7.5 (24.6)	24
24	70 (229.7)	25 (82.0)	3 (9.8)	15 (49.2)	7.5 (24.6)	33
30	75 (246.1)	25 (82.0)	3 (9.8)	15 (49.2)	7.5 (24.6)	40
36	75 (246.1)	25 (82.0)	3 (9.8)	15 (49.2)	7.5 (24.6)	48

Type Tuyauterie Multiple (Multi F LGRED®)

(Unité : m (pi))

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur maximale totale de tous les tuyaux (A+B)/(A+B+C)/(A+B+C+D)	Longueur maximale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Longueur minimale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Élévation maximale entre chaque unité intérieure et chaque unité extérieure (h1)	Élévation maximale entre les unités intérieures (h2)	Combinaison maximale des unités intérieures (kBtu/h classe)
18	50 (164.0)	25 (82.0)	3 (9.8)	15 (49.2)	7.5 (24.6)	24
24	75 (246.1)	25 (82.0)	3 (9.8)	15 (49.2)	7.5 (24.6)	33
30	75 (246.1)	25 (82.0)	3 (9.8)	15 (49.2)	7.5 (24.6)	40

Type tuyaux de distribution (Multi F MAX)

(Unité : m (pi))

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur maximale totale de tous les tuyaux (principal + dérivation)	Longueur maximale du tuyau principal (A+B+C)	Longueur maximale du tuyau de dérivation	Longueur maximale des tuyaux de dérivation	Longueur minimale de chaque tuyau (principal/dérivation)	Élévation maximale entre chaque unité intérieure et chaque unité extérieure (h1)	Élévation maximale entre les unités intérieures (h2)	Combinaison maximale des unités intérieures (kBtu/h classe)
48	145 (475.7)	55 (180.4)	90 (295.3)	15 (49.2)	5 (16.4)	30 (98.4)	15 (49.2)	65
54	145 (475.7)	55 (180.4)	90 (295.3)	15 (49.2)	5 (16.4)	30 (98.4)	15 (49.2)	73
60	145 (475.7)	55 (180.4)	90 (295.3)	15 (49.2)	5 (16.4)	30 (98.4)	15 (49.2)	81

Type tuyaux de distribution (Multi F MAX with LGRED®)

(Unité : m (pi))

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur maximale totale de tous les tuyaux (principal + dérivation)	Longueur maximale du tuyau principal (A+B+C)	Longueur maximale du tuyau de dérivation	Longueur maximale des tuyaux de dérivation	Longueur minimale de chaque tuyau (principal/dérivation)	Élévation maximale entre chaque unité intérieure et chaque unité extérieure (h1)	Élévation maximale entre les unités intérieures (h2)	Combinaison maximale des unités intérieures (kBtu/h classe)
36	145 (475.7)	55 (180.4)	90 (295.3)	15 (49.2)	5 (16.4)	30 (98.4)	15 (49.2)	48
42	145 (475.7)	55 (180.4)	90 (295.3)	15 (49.2)	5 (16.4)	30 (98.4)	15 (49.2)	56
48	145 (475.7)	55 (180.4)	90 (295.3)	15 (49.2)	5 (16.4)	30 (98.4)	15 (49.2)	65

Important :

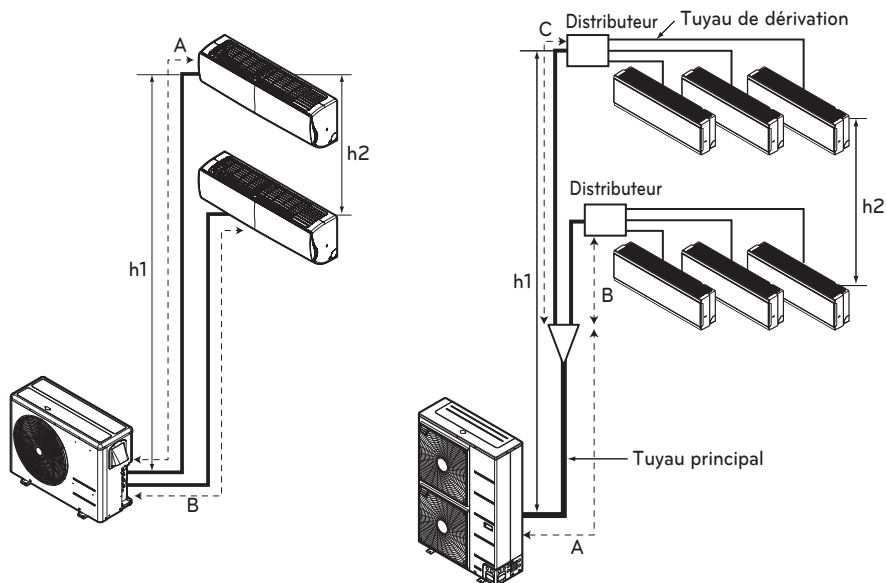
En cas de doute quant à la capacité de charge de l'unité, vidangez, récupérez et pesez la charge correcte conformément à la quantité indiquée sur la fiche signalétique de l'unité.

La méthode de calcul pour l'indice de capacité totale = récapitulatif de l'indice de capacité des unités intérieures connectées

- L'indice de capacité totale = [(La somme de tous les VAHU et des gaines dissimulées au plafond (moyenne Pression Statique) du type de capacité des unités intérieures (le cas échéant)) x 1,3 + la somme de toutes les autres capacités de l'unité intérieure
- Le multiplicateur (1,3) est uniquement nécessaire pour le calcul du ratio de combinaison.
- Pour les combinaisons qui contiennent l'une des conditions ci-dessous, le multiplicateur est 1,2 au lieu de 1,3.
 - UN 24 k de l'unité canalisée à moyenne pression statique des gaines dissimulées/VAHU ET UN 24 k de l'unité canalisée à moyenne pression statique des gaines dissimulées /VAHU
 - UN 24 k de l'unité canalisée à moyenne pression statique des gaines dissimulées/VAHU ET UN 36 k de l'unité canalisée à moyenne pression statique des gaines dissimulées /VAHU

Unité : mm (pouce)

Capacité de l'unité intérieure (kBtu/h classe)	Diamètre des tuyaux	
	Gaz	Liquide
7, 9, 12, 15	9,52 (3/8)	6,35 (1/4)
18, 24	12,7 (1/2)	6,35 (1/4)
30, 36	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)

**! MISE EN GARDE**

La capacité est basée sur la longueur standard.

La longueur maximale permise est basée sur la fiabilité.

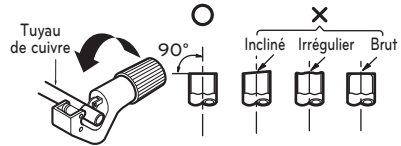
TRAVAIL D'ÉVASAGE ET DE RACCORDEMENT DES TUYAUX

Travail d'évasement

La cause principale des fuites de gaz réside dans un travail d'évasement défectueux. Réussissez le travail d'évasement à l'aide de la procédure suivante.

Coupez les tuyaux et le câble

- Utilisez l'ensemble des tuyaux accessoires ou bien des tuyaux achetés localement.
- Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- Coupez les tuyaux un peu plus longs que la distance mesurée.
- Coupez le câble à une longueur supérieure de 1,5m par rapport à la longueur du tuyau.



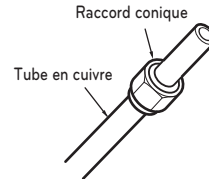
Enlevez les bavures

- Retirez complètement toutes les bavures de la section coupée du tuyau/tube.
- Placez l'extrémité du tube/tuyau de cuivre vers le bas pendant que vous retirez les bavures, a fin d'éviter que des bavures tombent à l'intérieur de la tuyauterie.



Placez les écrous

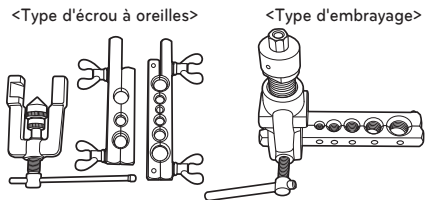
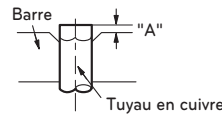
- Enlevez les raccords coniques attachés aux unités intérieure et extérieure, puis placez-les dans le tube/tuyau après avoir enlevé les bavures. (il est impossible de placer ces raccords après avoir effectué le travail d'évasement)



Travail d'évasement

- Effectuez le travail d'évasement en utilisant les outils d'évasement comme montré ci-après.

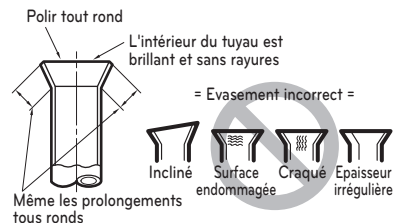
Dimension des tuyaux inch (mm)	A pouce (mm)		
	Type d'écrou à oreilles	Type d'embrayage	
Ø1/4 (Ø6,35)	0,04~0,05 (1,1~1,3)		
Ø3/8 (Ø9,52)	0,06~0,07 (1,5~1,7)		
Ø1/2 (Ø12,7)	0,06~0,07 (1,6~1,8)		0~0,02
Ø5/8 (Ø15,88)	0,06~0,07 (1,6~1,8)		(0~0,5)
Ø3/4 (Ø19,05)	0,07~0,08 (1,9~2,1)		



Soutenez fermement le tuyau de cuivre dans une filière suivant les dimensions indiquées dans le tableau ci-dessus.

Vérifiez

- Comparez votre travail d'évasement avec la figure ci-dessous.
- Si vous notez que l'évasement est défectueux, coupez la section évasée et refaites l'évasement.



Méthode de substitution de l'azote

Lors du raccordement à l'unité extérieure ou aux Embranchement en Y, le raccordement du tuyau de réfrigérant doit être brasé.

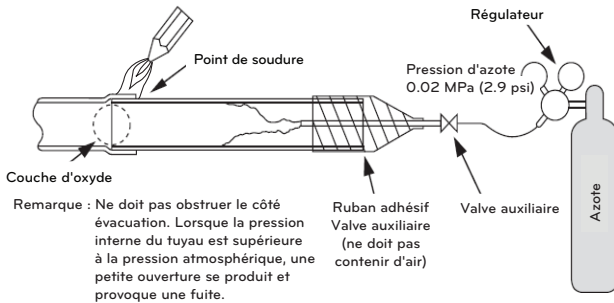
La soudure, comme lors du chauffage sans substitution d'azote, produit une couche épaisse à l'intérieur des tuyaux.

La couche d'oxyde est une des causes de l'EEV, de capillaire, de trou d'huile dans l'accumulateur et de trou d'aspiration dans le compresseur de la pompe à huile.

Cela empêche le fonctionnement normal du compresseur.

Afin d'éviter ce problème, la soudure doit être réalisée après avoir remplacé l'air par de l'azote.

La soudure des tuyaux de plomberie est nécessaire.



⚠ MISE EN GARDE

- Toujours utiliser l'azote (ne pas utiliser d'oxygène, de dioxyde de carbone et de gaz Chevron)
Veuillez utiliser le niveau de pression suivant pour l'azote : 0.02MPa (2.9 psi)
 - Oxygène: Favorise la dégradation par oxydation de l'huile réfrigérante.
En raison de son caractère inflammable, son utilisation est strictement interdite.
 - Dioxyde de carbone: Dégrade les caractéristiques de séchage du gaz
 - Gaz Chevron: Du gaz toxique survient lorsqu'il est exposé à une flamme directe.
- Utilisez toujours un détenteur-régulateur de pression.
- Veuillez ne pas utiliser un antioxydant disponible dans le commerce.
Le résidu observé semble être une couche d'oxyde.
En fait, en raison des acides organiques produits par l'oxydation de l'alcool contenu dans les antioxydants, une corrosion en nids de fourmis apparaît.
(Causes de l'acide organique → alcool + cuivre + eau + température)

Raccordement des tuyaux - Extérieur

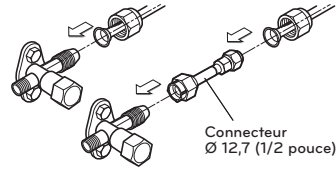
Alignez le centre du tuyau et serrez correctement le raccord conique à la main.

Ordre de raccordement des tuyaux

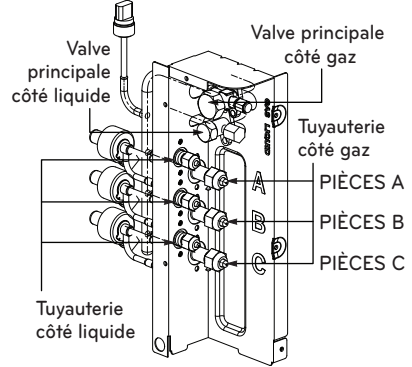
- 1) Tuyau côté gaz (pièces A~D)
- 2) Tuyau côté liquide (pièces A~D)

Pour terminer, serrez le raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à ce qu'elle émette un « clic ».

- Lors du serrage des raccords coniques avec la clé dynamométrique, vérifiez que le sens de serrage correspond au sens de la flèche sur la clé.



Unité extérieure



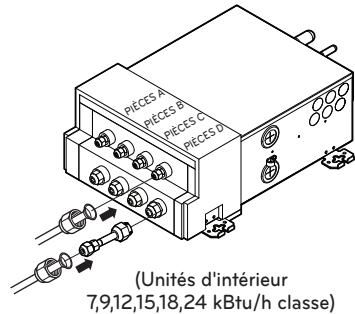
* L'illustration peut différer d'un modèle à l'autre.

Multi F MAX / Multi F MAX with LGRED®
(Unité BD : PMBD36*0ZR)

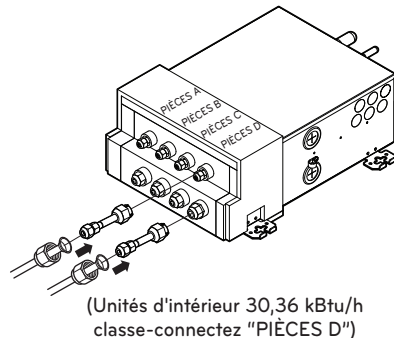
Diamètre extérieur		Couple		
mm	Pouce	kgf-cm	N-m	lbf-ft
Ø 6.35	Ø 1/4	180 ~ 250	17.6 ~ 24.5	13 ~ 18
Ø 9.52	Ø 3/8	340 ~ 420	33.3 ~ 41.2	25 ~ 30
Ø 12.7	Ø 1/2	550 ~ 660	53.9 ~ 64.7	40 ~ 48
Ø 15.88	Ø 5/8	630 ~ 820	61.7 ~ 80.4	45 ~ 59
Ø 19.05	Ø 3/4	990 ~ 1 210	97.0 ~ 118.7	71 ~ 87

Unité BD	Taille du tuyau de connexion (pouce (mm))		Combinaison Raccordable (kBtu/h classe)
	Liquide	Gaz	
PMBD3620ZR	1/4 (Ø 6.35) x 2 EA	3/8 (Ø 9.52) x 2 EA	7,9,12,15, 18,24 k
PMBD3630ZR	1/4 (Ø 6.35) x 3 EA	3/8 (Ø 9.52) x 3 EA	7,9,12,15, 18,24 k
PMBD3640ZR	1/4 (Ø 6.35) x 4 EA	3/8 (Ø 9.52) x 4 EA	7,9,12,15, 18,24 k
PMBD3641ZR	1/4 (Ø 6.35) x 4 EA	3/8 (Ø 9.52) x 3 EA	7,9,12,15, 18,24 k (PIÈCES A,B,C)
		1/2 (Ø 12.7) x 1 EA	30,36 k (PIÈCES D)

* L'unité BD (PMBD3641ZR) comprend le connecteur.
 (1/2(Ø 12.7) → 5/8(Ø 15.88) x 1 EA,
 1/4(Ø 6.35) → 3/8(Ø 9.52) x 1 EA)



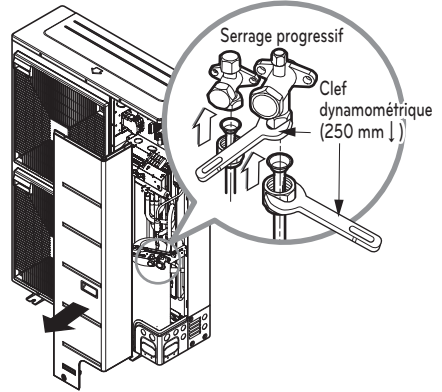
(Unité BD : PMBD3641ZR)



- Pour les unités de type tuyauterie de distribution, sont équipées de raccords sur quatre cotes. (Voir Figure 1)
- En cas de raccordement vers le bas, dégagez l'orifice situé sur le panneau inférieur. (voir Figure 2)

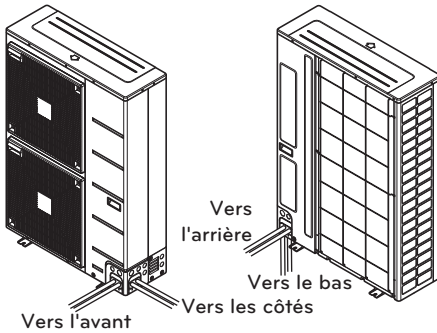
Pour empêcher les objets étrangers de pénétrer (Figure 3)

- Bouchez les orifices de passage des tuyaux avec du mastic ou un matériau d'isolation (non fourni), afin d'empêcher la poussière et les objets étrangers de pénétrer (voir Figure 3).
- Si des insectes ou des petits animaux pénétraient dans l'unité extérieure, cela pourrait provoquer un court-circuit dans le boîtier électrique.

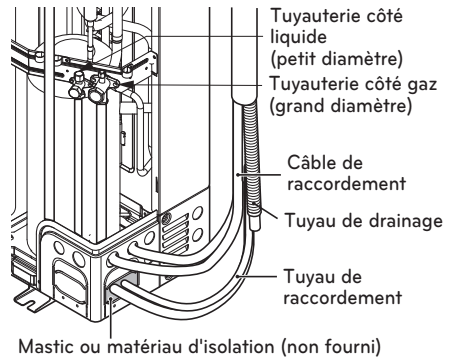


* Tenez le corps hexagonal au moment du serrage de la conduite.

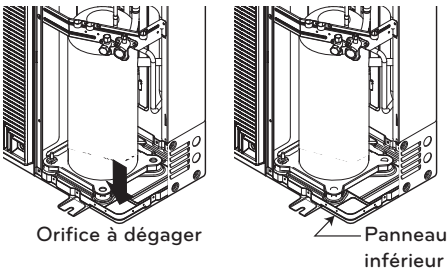
<Figure 1>



<Figure 3>

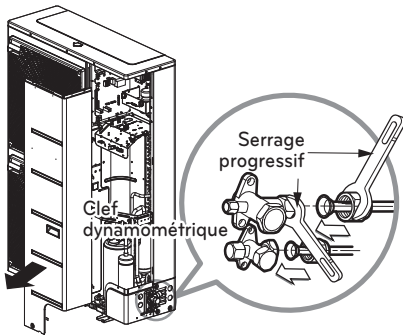


<Figure 2>



- Alignez le centre du tuyau et serrez correctement le raccord conique à la main.
 - Pour terminer, serrez le raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à l'apparition d'un "clic".
- Lors du serrage des raccords coniques avec la clé dynamométrique, vérifiez que le sens de serrage correspond au sens de la flèche sur la clé.

Diamètre extérieur		Couple		
mm	Pouce	kgf-cm	N-m	lbf-ft
Ø 6.35	Ø 1/4	180 ~ 250	17.6 ~ 24.5	13 ~ 18
Ø 9.52	Ø 3/8	340 ~ 420	33.3 ~ 41.2	25 ~ 30
Ø 12.7	Ø 1/2	550 ~ 660	53.9 ~ 64.7	40 ~ 48
Ø 15.88	Ø 5/8	630 ~ 820	61.7 ~ 80.4	45 ~ 59
Ø 19.05	Ø 3/4	990 ~ 1 210	97.0 ~ 118.7	71 ~ 87

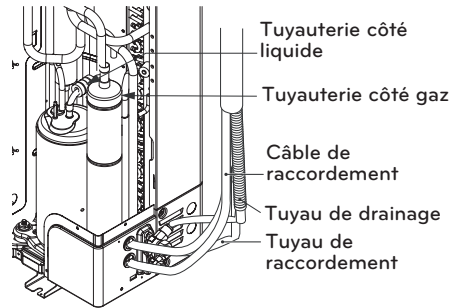


* Maintenez le corps hexagonal au moment du serrage de la conduite.

Pour empêcher les objets étrangers de pénétrer (Figure 1)

- Bouchez les orifices de passage autour des tuyaux avec du mastic ou un matériau d'isolation (non fourni), afin d'empêcher la poussière et les objets étrangers de pénétrer (voir Figure 1).

<Figure 1>



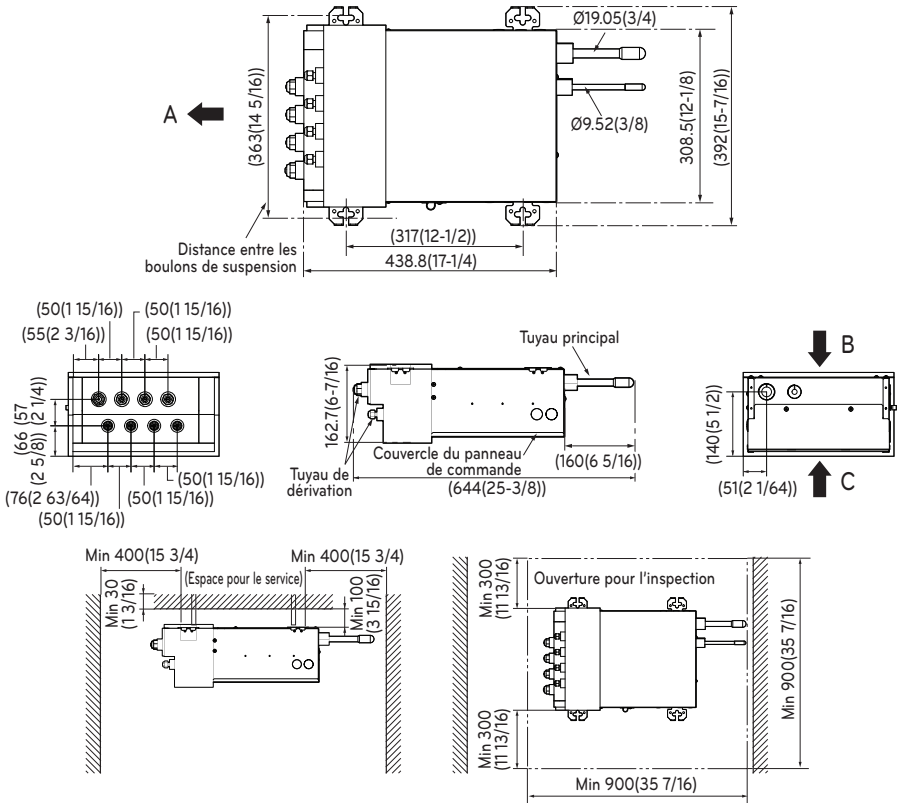
! MISE EN GARDE

- Si des insectes ou des petits animaux pénétraient dans l'unité extérieure, cela pourrait provoquer un court-circuit dans le boîtier électrique.

Installation de l'Unité BD

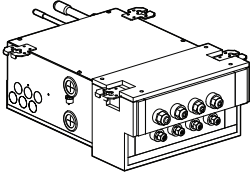
- Cet appareil peut être suspendu au plafond ou installé sur le mur.
- Cet appareil peut être installé horizontalement, comme indiqué sur le diagramme ci-dessous (côté B vers le haut). Toutefois, il peut être orienté indifféremment vers l'avant, l'arrière ou les côtés.
- Veillez à laisser une ouverture carrée de 23,6 inch de côté pour l'inspection et l'entretien, comme indiqué dans le diagramme ci-dessous, pour une installation au plafond ou au mur.
- Cet appareil ne nécessite pas de « dispositif de drainage », car il utilise un traitement interne à base de mousse pour l'isolation des tuyaux basse pression.
- L'entretien s'effectue par les côtés B et C.
- La tuyauterie pour l'unité intérieure peut être réalisée dans la direction A.
- Le côté B supporte une tolérance d'inclinaison de ± 5 degrés vers l'avant, l'arrière ou les côtés.

(Unité : mm (pouce))

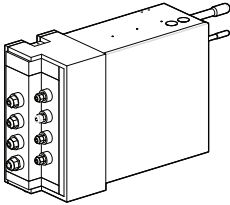


! REMARQUE

- Cette unité peut être installée de deux façons: ① au plafond et ② au mur.



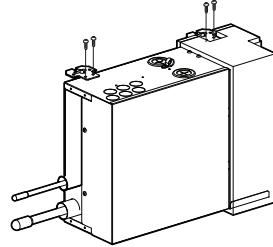
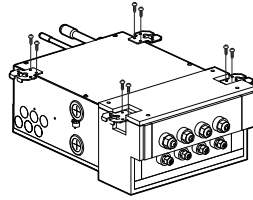
① Installation au plafond



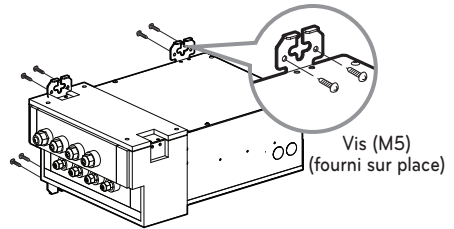
② Installation murale

- Choisissez le type d'installation appropriée en fonction du lieu.

Installation au plafond

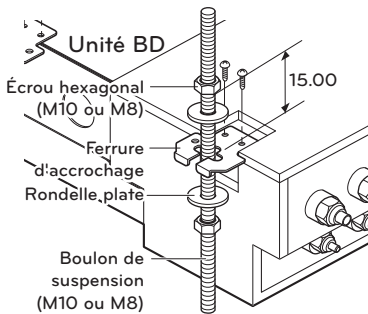


Installation murale



Procédure

- Fixez les ferrures d'accrochage fournies à l'aide de deux vis pour chacune (4 ferrures au total).
 - Fixez chaque boulon de suspension au plafond en utilisant une cheville d'ancrage.
 - Montez un écrou hexagonal et une rondelle plate (non fournis) sur chaque boulon de suspension, comme indiqué sur la figure ci-contre, puis soulevez l'unité afin de l'accrocher à aux ferrures.
 - Avec un niveau, vérifiez que l'unité est installée correctement, puis serrez les écrous hexagonaux.
- * La tolérance d'inclinaison de l'unité est de $\pm 5^\circ$ vers l'avant/arrière et la gauche/droite.



- Fixez chaque ferrure d'accrochage à l'aide de deux vis pour chacune. (3 ferrures au total).
 - Avec un niveau, vérifiez que l'unité est installée correctement, puis fixez-la à l'aide des vis à bois fournies.
- * La tolérance d'inclinaison de l'unité est de $\pm 5^\circ$ vers l'avant/arrière et la gauche/droite.
- * Après avoir installé les ferrures, bouchez les orifices près des ferrures d'accrochage (2 trous par ferrure) à l'aide d'un matériau d'isolation.

⚠ MISE EN GARDE

- Après avoir inséré une vis dans un des ferrures de l'unité principale, veillez à la rentrer bien au fond ou à la couvrir d'un ruban d'aluminium (adhésif), afin d'empêcher la condensation.
- Veillez à bien installer cette unité en orientant le côté « plafond » vers le haut.
- N'installez pas l'unité à proximité d'une chambre à coucher. La circulation du frigorigène dans la tuyauterie pourrait causer des bruits audibles.

BRANCHEMENT DU CÂBLE ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE, DE DISTRIBUTION ET EXTÉRIEURE

Câblage de l'unité intérieure

Le câblage de l'unité intérieure se fait par le raccordement individuel des câbles aux bornes du panneau de commande un à un suivant le raccordement de l'unité extérieure. (Assurez-vous que la couleur des câbles de l'unité extérieure et les numéros des bornes soient les mêmes que ceux de l'unité intérieure.)

Le câble de mise à la terre doit être plus long que les câbles ordinaires.

Le schéma de câblage ne sera pas modifié sans préavis. Lors de l'installation, reportez-vous au diagramme électrique situé derrière le panneau avant de l'unité intérieure.

Le câblage de l'unité extérieure se trouve à l'intérieur du couvercle du tableau de commande de l'unité extérieure.

Les tuyaux et les fils doivent être achetés séparément pour l'installation du produit.



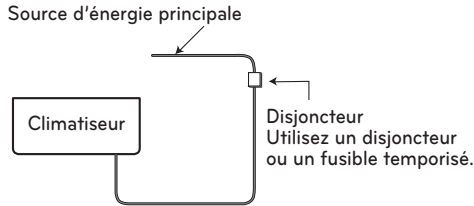
RECOMMANDATIONS

- Le schéma de câblage peut être modifié sans préavis.
- Branchez les fils selon le diagramme de câblage.
- Branchez solidement les fils pour éviter qu'ils soient débranchés facilement.
- Branchez les fils selon les codes de couleur du diagramme de câblage.



RECOMMANDATIONS

Installez un disjoncteur entre la source d'alimentation et l'unité extérieure, comme illustré ci-dessous.



Multi F

Capacité de l'unité extérieure (kBTu/h classe)	Source d'énergie	Capacité du fusible ou du disjoncteur
18, 24	1Ø, 208/230 V	20 A
30, 36	1Ø, 208/230 V	25 A

Multi F LGRED°

Capacité de l'unité extérieure (kBTu/h classe)	Source d'énergie	Capacité du fusible ou du disjoncteur
18, 24, 30	1Ø, 208/230 V	30 A

Multi F MAX

Capacité de l'unité extérieure (kBTu/h classe)	Source d'énergie	Fuse or breaker Capacity
48, 54, 60	1Ø, 208/230 V	40 A

Multi F MAX with LGRED°

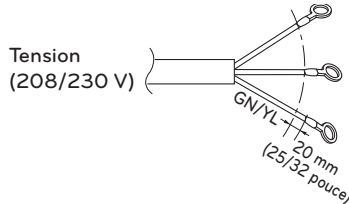
Capacité de l'unité extérieure (kBTu/h classe)	Source d'énergie	Capacité du fusible ou du disjoncteur
36, 42, 48	1Ø, 208/230 V	40 A

RECOMMANDATIONS

Le cordon d'alimentation raccordé à l'unité extérieure doit être conforme aux spécifications du programme NRTL (par ex., homologué par UL ou ETL et certifié CSA).

Comme toujours, la sélection définitive des câbles est régie par les codes locaux et leur installation doit être effectuée par un entrepreneur professionnel agréé.

[Cordon d'alimentation]



Multi F

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	La taille minimum du câble recommandée
18, 24	AWG 14-3
30, 36	AWG 12-3

Multi F LGRED°

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	La taille minimum du câble recommandée
18, 24, 30	AWG 12-3

Multi F MAX

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	La taille minimum du câble recommandée
48, 54, 60	AWG 8-3

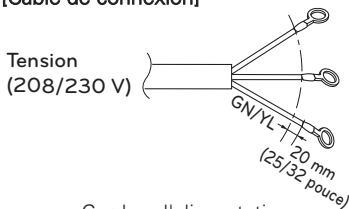
Multi F MAX with LGRED°

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	La taille minimum du câble recommandée
36, 42, 48	AWG 8-3

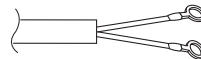
Veillez vous reporter aux instructions ci-dessous pour une installation correcte.

- Le câble d'alimentation / la jauge de câble électrique de l'unité extérieure doit être solide ou toronné et doit être conforme au Code national de l'électricité (NEC), à l'UL et aux codes locaux de l'électricité.
- Le câble de câblage d'alimentation de l'unité extérieure à l'unité intérieure doit être d'au moins 14 AWG, 3 conducteurs, noyau solide ou toronné, évalué pour 600 V.
- Le câble de câblage de communication de l'unité extérieure à l'unité intérieure doit être d'au moins 18 AWG, à 2 conducteurs, torsadé, toronné et blindé (le blindage doit être relié à la masse du châssis de l'unité extérieure uniquement).

[Câble de connexion]



Cordon d'alimentation



Câble de communication

RECOMMANDATIONS

Si vous utilisez des fils séparés comme cordon d'alimentation, veuillez attacher les fils individuels au panneau du boîtier de contrôle à l'aide d'attaches autobloquantes.

Précautions à prendre lors de la pose du câble d'alimentation et du fil de terre

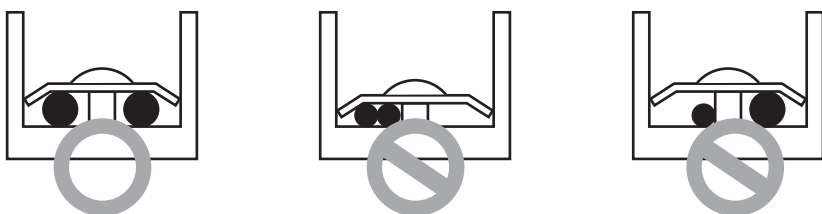
Utilisez des cosses serties à anneau pour les connexions au bornier de puissance.

Lors de la pose du fil de terre, vous devez utiliser des bornes à pression rondes



En cas d'indisponibilité, suivez les instructions ci-dessous.

- Ne connectez pas des câbles de diamètres différents au bornier de puissance (un jeu dans le câblage de puissance peut entraîner un échauffement anormal).
- Lorsque vous connectez les câbles de diamètre identique, procédez comme indiqué dans la figure ci-dessous.

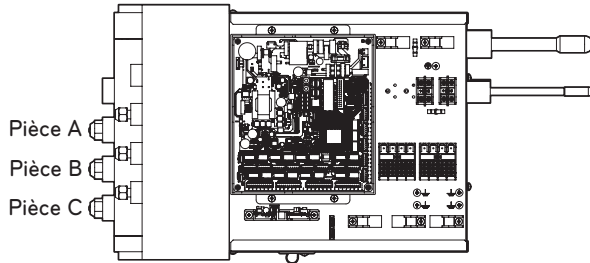


- Pour effectuer le câblage, utilisez le câble d'alimentation approprié que vous devez fixer fermement. Ensuite, protégez-le pour éviter que la pression extérieure ne s'exerce sur la borne de dérivation.
- Servez-vous du tournevis approprié pour serrer les vis-borne. Un tournevis avec une petite tête usera la tête de sorte à rendre le serrage impossible.
- Vous risquez d'endommager les vis-borne si vous les serrez trop.

Câblage de l'unité de distribution

- Raccordez les tuyaux de réfrigération et branchez les fils aux bornes appropriées en respectant les lettres (A, B et C) indiquées sur l'unité.
- Suivez les instructions indiquées sur le schéma de câblage pour effectuer les branchements électriques des unités intérieure/extérieure sur les bornes numérotées du bornier (1, 2 et 3). Veillez à fixer séparément chaque fil de terre à l'aide d'une vis distincte (voir figure ci-dessous).
- Après avoir terminé les branchements électriques, fixez les isolants extérieurs des fils à l'aide de serre-fils. Le serre-fils pour l'unité intérieure est fourni. Suivez la procédure ci-dessous pour effectuer l'installation.
- Reportez-vous au schéma de câblage se trouvant à l'intérieur du couvercle du tableau de commande de l'unité extérieure.

Exemple d'installation pour 3 pièces



Câble de raccordement pour les unités intérieures (AWG 18-3, 18-2)

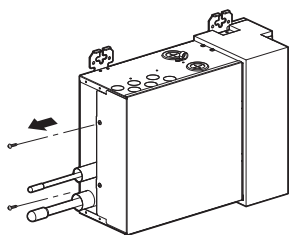
Câble de raccordement pour les unités extérieures (AWG 18-3, 18-2)



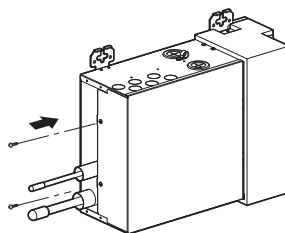
AVERTISSEMENT

N'utilisez pas de câbles reliés par des prises, des prolongateurs ou des connexions intermédiaires, car cela peut provoquer une surchauffe, un choc électrique ou un incendie.

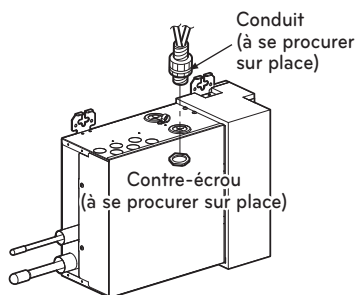
- 1 Retirez le couvercle du panneau de commande. Desserrez les deux vis et faites glisser le couvercle dans le sens de la flèche.



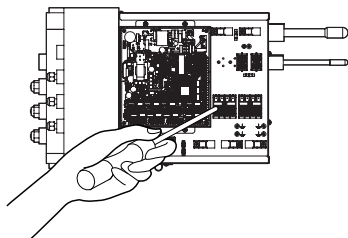
- 4 Remplacez le couvercle en le faisant glisser dans le sens de la flèche, puis serrez les vis.



- 2 Passez le câble de connexion dans la conduite. Serrez l'écrou sur le côté opposé du panneau. Passez le câble de connexion dans l'orifice.



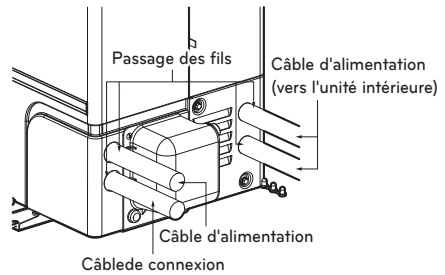
- 3 Effectuez les branchements en vous reportant au schéma de câblage se trouvant à l'intérieur du couvercle du tableau de commande de l'unité extérieure. Laissez 300 mm (12 pouce) de longueur de câble en plus pour permettre l'ouverture. Fixez correctement les câbles à l'aide de serre-fils (4 emplacements).



Câblage de l'unité extérieure

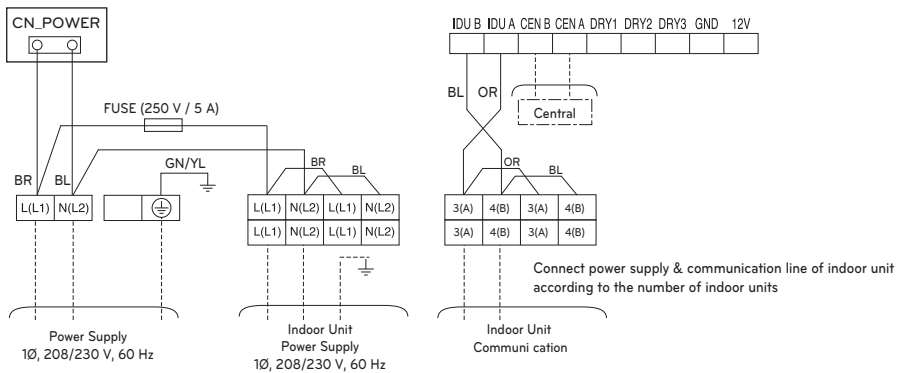
- Dévissez les vis du couvercle du panneau de commande et enlevez-le.
Raccordez les câbles aux bornes du panneau de commande à un comme indiqué.
- Attachez le câble dans le panneau de commande avec le support (bride).
- Revissez le couvercle du panneau de commande.

Exemple) Raccordement d'un câble de transmission



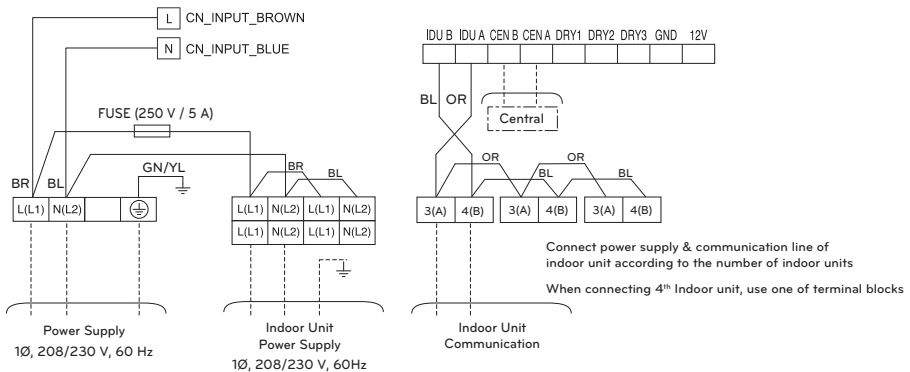
* L'illustration peut différer d'un modèle à l'autre.

18, 24 kBTu/h classe (Multi F)



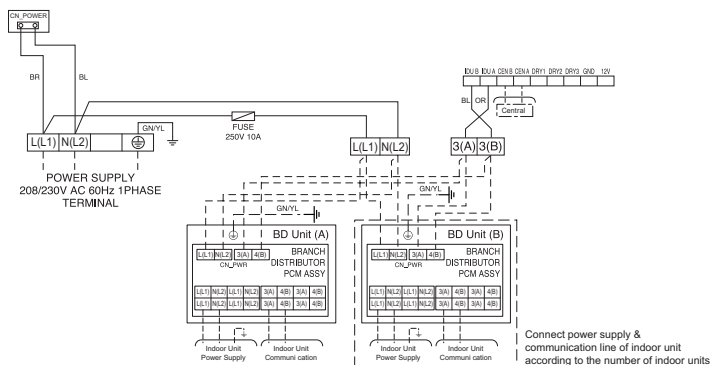
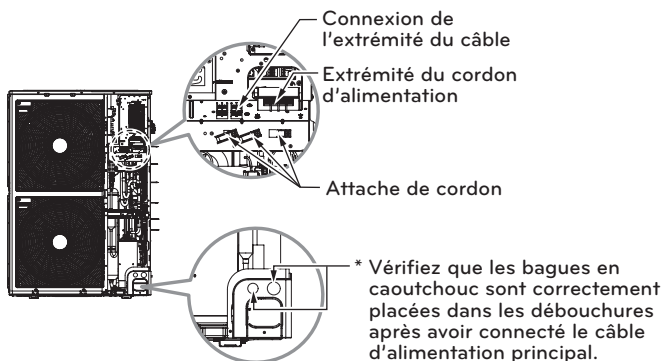
30, 36 kBTu/h classe (Multi F)

18, 24, 30 kBTu/h classe (Multi F LGRED®)



36, 42, 48 kBtu/h class (Multi F MAX with LGRED®)

48, 54, 60 kBtu/h class (Multi F MAX)



REMARQUE

Utilisez le câble de branchement NRTL (UL, ETL, CAS...) spécifié et les conducteurs THHN torsadés en CUIVRE (4), la gaine de 600 V en fibre de polychlorure de vinyle répertoriée, conforme au ROHS, résistant aux rayons ultraviolets (UV), enterrée directement et approuvée pour une utilisation dans des conditions humides.

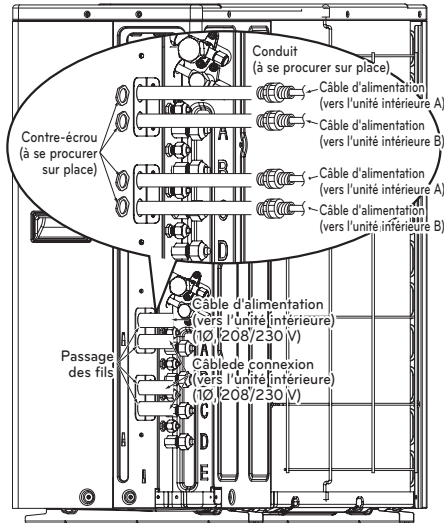
Température nominale de -20 °C (-4 °F) jusqu'à 90 °C (194 °F). Ce câble doit être enveloppé dans le conduit.

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous de respecter les codes locaux et nationaux quant au raccordement de l'unité intérieure à l'unité extérieure (dimension du câble et méthode de câblage, etc.).
- Tous les câbles doivent être solidement raccordés.
- Aucun câble ne doit toucher la tuyauterie de réfrigération, le compresseur ni aucune pièce mobile.
- Les câbles de communication du climatiseur doivent être séparés et isolés du circuit électrique des appareils externes comme les ordinateurs, l'ascenseur, les équipements de diffusion radio et télévision ainsi que des structures d'imagerie médicale.

Méthode de câblage du câble de connexion (Exemple)

- 1 Retirez le panneau latéral et dégagez les ouvertures du panneau de conduit (pour les fil à basse tension).
- 2 Passez le câble de connexion dans la conduite.
- 3 Serrez l'écrou sur le côté opposé du panneau.
- 4 Passez le câble de connexion dans le trou.
- 5 Raccordez correctement le câble à la boîte à bornes.
- 6 Serrez le câble de connexion avec un serre-câble fourni avec l'unité. détacher de la borne s'il est soumis à une charge de 35 livres.



⚠ AVERTISSEMENT

Des fils lâches peuvent provoquer une surchauffe de la borne ou un mauvais fonctionnement de l'appareil.

Il y a également des risques d'incendie.

Ainsi, assurez-vous que tout le câblage est solidement raccordé.

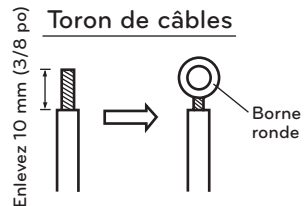
Lors de la connexion de chaque câble d'alimentation à la borne correspondante, suivez les instructions « Comment raccorder les câbles aux bornes » et serrez fortement les câbles avec la vis de fixation de la plaque à bornes.

Comment raccorder les câbles aux bornes

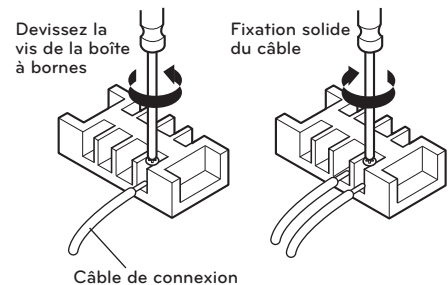
⇒ Pour le toron de câbles

- 1 Coupez le bout du câble avec un coupe-câbles ou des pinces coupe-câbles. Puis, enlevez environ 10 mm (3/8") du matériel isolant pour exposer le toron de câbles.
- 2 À l'aide d'un tournevis, retirez le(s) vis des bornes de la plaque à bornes.
- 3 À l'aide des pinces ou d'une clé à bornes, fixez solidement chaque bout du câble du toron à une borne.
- 4 Revissez les vis de la borne à l'aide d'un tournevis.

Cordon d'alimentation

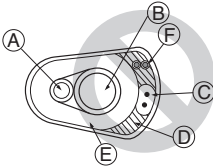


Câble de connexion



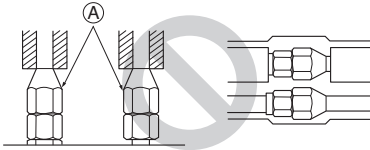
Mauvais exemple

- N'isolez pas les tuyaux de gaz ou à basse pression et les tuyaux de liquide ou à haute pression ensemble.



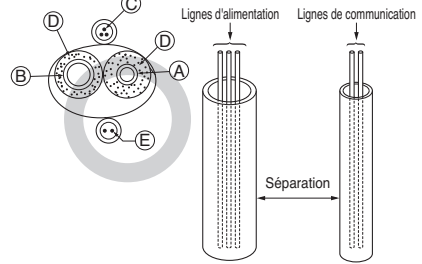
- Ⓐ Tuyau de liquide
- Ⓑ Tuyau de gaz
- Ⓒ Lignes électriques
- Ⓓ Ruban de finition
- Ⓔ Matériel isolant
- Ⓕ Lignes de communication

- Assurez-vous d'isoler complètement la zone de raccordement.

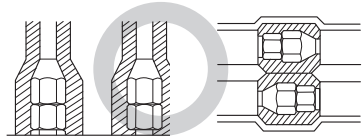


- Ⓐ Ces pièces ne sont pas isolées.

Bon exemple



- Ⓐ Tuyau de liquide
- Ⓑ Tuyau de gaz
- Ⓒ Lignes électriques
- Ⓓ Matériel isolant
- Ⓔ Lignes de communication



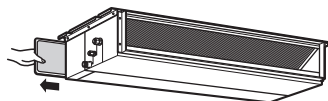
! REMARQUE

Séparez au moins 2 pouces (50 mm) entre les câbles d'alimentation et de communication pour les longueurs de câble supérieures à 131 pi (40 m).

VÉRIFICATION DU DRAINAGE, ISOLATION DE LA TUYAUTERIE ET APPLICATIONS PARTICULIÈRES

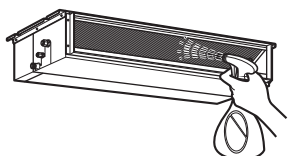
Vérification du drainage

- 1 Enlevez le filtre à air.



- 2 Vérifiez le drainage.

- Vaporisez l'équivalent d'un ou deux verres d'eau sur l'évaporateur.
- Assurez-vous que l'eau coule dans le tuyau de drainage sans fuites.



* L'illustration peut différer d'un modèle à l'autre.

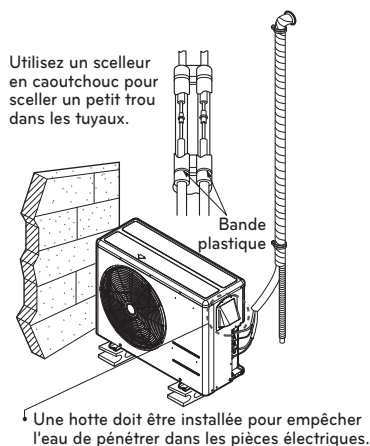
Isolation de la tuyauterie et applications particulières

Isoler la tuyauterie en enveloppant la partie de la connexion de l'unité intérieure avec du matériel isolant et retenir-le avec deux types de ruban en vinyle.

- Si vous voulez raccorder un raccord de drainage supplémentaire, le bout de la sortie de drainage doit être acheminé au-dessus du niveau du sol. Si vous souhaitez installer les fils d'être relié la salle Conduit.

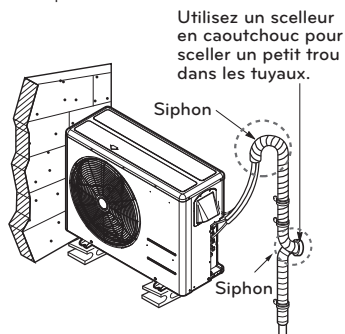
Si l'unité extérieure est installée au-dessous du niveau de l'unité intérieure, procédez comme suit.

- 1 Enveloppez de ruban adhésif la tuyauterie, le raccord de drainage et le câble de connexion du bas vers le haut.
- 2 Fixez ces éléments le long du mur extérieur avec des brides ou l'équivalent.



Si l'unité extérieure est installée au-dessus du niveau de l'unité intérieure, procédez comme suit.

- 1 Enveloppez de ruban adhésif la tuyauterie et le câble de connexion du bas vers le haut.
- 2 Fixez ces éléments le long du mur extérieur. Formez un siphon pour éviter que de l'eau pénètre dans la pièce.
- 3 Fixez la tuyauterie au mur à l'aide de brides ou l'équivalent.



PURGE ET ÉVACUATION D'AIR

L'air et l'humidité emprisonnés dans le système réfrigérant ont des effets négatifs, comme indiqué ci-dessous.

- La pression du système augmente.
- Le courant de fonctionnement augmente.
- L'efficacité de refroidissement (ou de chauffage) est réduite.
- L'humidité dans le circuit de réfrigération peut geler et bloquer la tuyauterie.
- De l'eau peut faire rouiller les pièces du système de réfrigération.

Par conséquent, l'unité intérieure/extérieure et le tuyau de connexion doivent être pour déceler les fuites et vidés pour enlever le gaz non condensable et l'humidité du système.

Vérification des fuites

Préparation

Vérifiez que chaque tuyau (tuyaux à liquide et à gaz) entre les unités intérieure et extérieure a été raccordé correctement et que tout le câblage pour l'essai de fonctionnement a été complété. Enlevez les embouchures des vannes de service à gaz et à liquide de l'unité extérieure. Assurez-vous que les vannes de service à gaz et à liquide de l'unité extérieure restent fermées durant cette étape.

Essai d'étanchéité

Raccordez la vanne du collecteur (avec les indicateurs de pression) et le cylindre d'azote sec à ce port de service avec les raccords de charge.

! MISE EN GARDE

Assurez-vous d'utiliser une vanne de collecteur pour réaliser l'essai d'étanchéité. La vanne du collecteur de la partie supérieure doit toujours rester fermée.

- Sans dépasser 550 P.S.I.G., pressurisez le système avec l'azote sec et fermez la vanne du cylindre lorsque la lecture de l'indicateur atteint 550 P.S.I.G. Ensuite, vérifiez s'il y a des fuites avec de l'eau savonneuse.

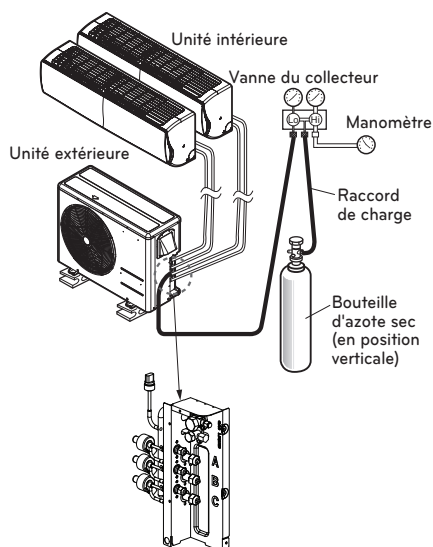
! MISE EN GARDE

Afin d'éviter que l'azote s'infilte dans le système de réfrigération à l'état liquide, le dessus du cylindre doit être plus haut que sa base lorsque vous pressurisez le système. Habituellement, le cylindre est utilisé dans une position verticale.

! REMARQUE

L'essai d'étanchéité doit être réalisé individuellement pour chaque ensemble de raccords de l'unité intérieure.

- Réalisez un essai d'étanchéité de tous les joints de la tuyauterie (intérieure et extérieure) et des vannes de service à gaz et à liquide. La présence de bulles indique une fuite. Assurez-vous d'essuyer le savon avec un chiffon propre.
- Si le système est étanche, détendez la pression de l'azote en desserrant le raccord de charge du cylindre d'azote. Une fois la pression du système revenue au niveau normal, débranchez le raccord du cylindre.



* L'illustration peut différer d'un modèle à l'autre.

Évacuation

- Raccordez l'extrémité du raccord de charge, décrit précédemment, à la pompe à vide pour vidanger la tuyauterie et l'unité intérieure. Assurez-vous que la poignée « Lo » de la vanne du collecteur est ouverte, puis, mettez en marche la pompe à vide. La durée de la vidange varie selon la longueur de la tuyauterie et la capacité de la pompe. Le tableau ci-dessous indique les temps de vidange.

Temps requis pour la vidange lorsque la pompe à vide est utilisée à 30 gal/h	
Si la longueur du tuyau est inférieure à 10 m (33 pieds)	Si la longueur du tuyau est supérieure à 10 m (33 pieds)
Moins de 0.5 torr	

- Une fois la vidange terminée, fermez la poignée « Lo » de la vanne du collecteur et arrêtez la pompe à vide.

Pour finir le travail

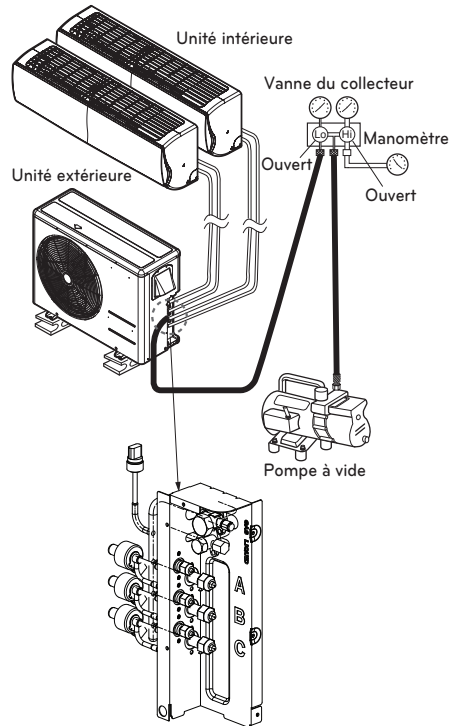
- À l'aide d'une clé pour la vanne de service, tournez la tige de la vanne à liquide vers la gauche pour ouvrir complètement la vanne.
- Tournez la tige de la vanne à gaz vers la gauche pour ouvrir complètement la vanne.
- Desserrez légèrement le raccord de charge raccordé au port de service à gaz pour détendre la pression, puis, enlevez le raccord.
- Remplacez l'écrou évasé et son capuchon sur le port de service à gaz et serrez fortement l'écrou évasé avec une clé de serrage. Cette procédure est très importante pour éviter les fuites du système.
- Remplacez les bouchons des vannes de service à gaz et à liquide et serrez-les fortement.

Cela complète la purge d'air avec une pompe à vide.

Le climatiseur est maintenant prêt pour l'essai de fonctionnement.

REMARQUE

Répétez la procédure de vidange pour chaque unité intérieure.



* L'illustration peut différer d'un modèle à l'autre.

CHARGE

Si la longueur totale des canalisations installées est supérieure à la longueur totale standard, une charge de fluide frigorigène supplémentaire est nécessaire. Si elle est inférieure à la Longueur du tuyau sans charge, une charge de fluide frigorigène supplémentaire n'est pas nécessaire.

Modèles multituyaux (Multi F)

Unité : m (pi)

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur totale maximale de tous les tuyaux (A+B) / (A+B+C) / (A+B+C+D)	Longueur maximale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Longueur minimale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Réfrigérant supplémentaire unité : g/m(oz/pi)	Longueur totale standard des canalisations (Pas de fluide frigorigène supplémentaire)
18	50 (164)	25 (82)	3 (9.8)	20 (0.22)	30 (98.4)
24	70 (230)	25 (82)	3 (9.8)	20 (0.22)	30 (98.4)
30	75 (246)	25 (82)	3 (9.8)	20 (0.22)	37.5 (123)
36	75 (246)	25 (82)	3 (9.8)	20 (0.22)	37.5 (123)

Modèles multituyaux (Multi F LGRED°)

Unité : m (pi)

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur totale maximale de tous les tuyaux (A+B) / (A+B+C) / (A+B+C+D)	Longueur maximale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Longueur minimale de chaque tuyau (A/B/C/D)	Réfrigérant supplémentaire unité : g/m(oz/pi)	Longueur totale standard des canalisations (Pas de fluide frigorigène supplémentaire)
18	50 (164.0)	25 (82.0)	3 (9.8)	20 (0.22)	25 (82)
24	75 (246.1)	25 (82.0)	3 (9.8)	20 (0.22)	37.5 (123)
30	75 (246.1)	25 (82.0)	3 (9.8)	20 (0.22)	37.5 (123)

Modèle de type distribution (Multi F MAX)

Unité : m (pi)

Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur de la tuyauterie principale			Longueur de la tuyauterie de dérivation	
	Longueur standard	Sans charge	Réfrigérant supplémentaire unité : g/m(oz/pi)	Longueur standard	Réfrigérant supplémentaire unité : g/m(oz/pi)
48	5 (16.4)	5 (16.4)	50 (0.54)	5 (16.4)	20 (0.22)
54	5 (16.4)	5 (16.4)	50 (0.54)	5 (16.4)	20 (0.22)
60	5 (16.4)	15 (49.2)	50 (0.54)	5 (16.4)	20 (0.22)

Modèle de type distribution (Multi F MAX with LGRED°)

Unité : m (pi)

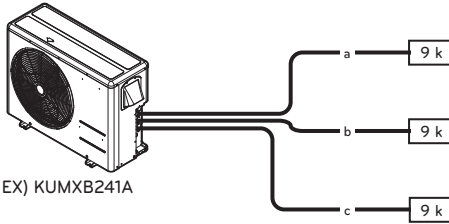
Capacité de l'unité extérieure (kBtu/h classe)	Longueur de la tuyauterie principale			Longueur de la tuyauterie de dérivation	
	Longueur standard	Sans charge	Réfrigérant supplémentaire unité : g/m(oz/pi)	Longueur standard	Réfrigérant supplémentaire unité : g/m(oz/pi)
36	5 (16.4)	15 (49.2)	50 (0.54)	5 (16.4)	20 (0.22)
42	5 (16.4)	15 (49.2)	50 (0.54)	5 (16.4)	20 (0.22)
48	5 (16.4)	15 (49.2)	50 (0.54)	5 (16.4)	20 (0.22)

Important :

En cas de doute quant à la capacité de charge de l'unité, vidangez, récupérez et pesez la charge correcte conformément à la quantité indiquée sur la fiche signalétique de l'unité.

Modèles multituyaux

Charge supplémentaire (oz) = (Longueur totale des canalisations installées - Longueur du tuyau sans charge) x 0,22



Chaque tuyau de dérivation

a = 82 pi

b = 16 pi

c = 49 pi

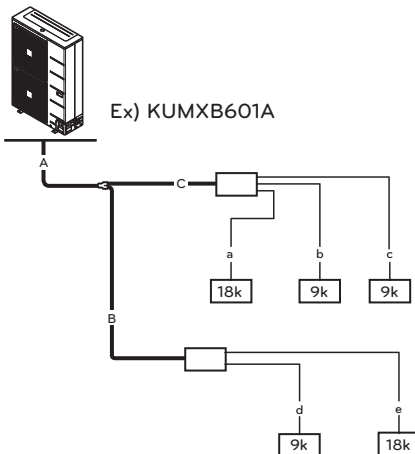
* Charge supplémentaire

$$= \{(82+16+49)-98,4\} \times 0,22 = 10,69 \text{ oz}$$

Modèle de type distribution

Charge supplémentaire (oz) = (Longueur totale de la tuyauterie principale - Longueur standard du tuyau principal) x 0.54
 + (Longueur totale de la tuyauterie de branchement - Longueur standard de tuyau de branchement) x 0.22
 - FC (facteur de correction) x 3.53

* FC = Nombre maximal d'unités intérieures raccordables – nombre total d'unités intérieures raccordées.



• Longueur totale de la tuyauterie principale (A+B+C) = 98 pi

• Longueur de chacun des tuyaux de raccordement

a = 33 ft

b = 26 ft

c = 16.4 ft

d = 10 ft

e = 33 ft

Charge supplémentaire

$$= (98 - 16.4) \times 0.54 + \{(33 + 26 + 16.4 + 10 + 33) - 131.2\} \times 0.22 - (8 - 5) \times 3.53 = 30.66 \text{ oz}$$

* Une fois le calcul effectué, s'il s'avère que la valeur de la charge supplémentaire totale est négative, alors n'ajoutez pas une charge supplémentaire.

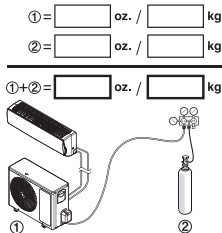
! REMARQUE

- La quantité de réfrigérant chargée est basée sur la longueur standardisée du tuyau. Si le tuyau installé est plus long que la longueur standard, il faut ajouter du réfrigérant.
- Une fois le calcul effectué, s'il s'avère que la valeur de la charge supplémentaire totale est négative, alors n'ajoutez pas une charge supplémentaire.
- La fiabilité ne peut être garantie si le tuyau est plus long que la longueur maximale.

Vérification de la sécurité de la manipulation

Notez toutes les informations suivantes sur l'étiquette, en particulier la CHARGE TOTALE DE RÉFRIGÉRANT qui en résulte pour chaque SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION

- ① Charge de réfrigérant de la partie pré-chargée de l'appareil
- ② Charge de réfrigérant ajoutée lors de l'installation
- CHARGE TOTALE DE RÉFRIGÉRANT
- Type de réfrigérant
- Date de la première charge



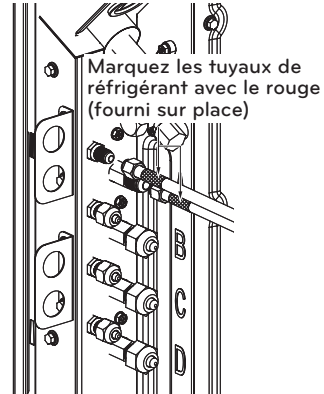
Type de réfrigérant

Date de la première charge
mm / dd / yyyy

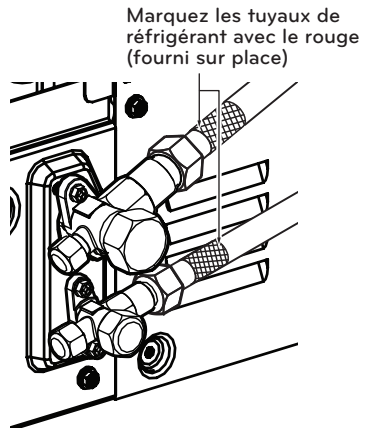
 / /

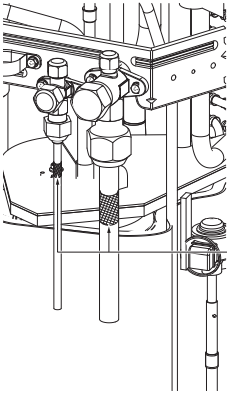
Marquez les tuyaux de réfrigérant avec le Pantone® Matching System (PMS) #185 rouge ou RAL 3020 après les raccords évasés ou le brasage. Ce marquage doit s'étendre sur un minimum de 1 pouce (25 mm) dans les deux sens et doit être remplacé s'il est enlevé.

Multi F / Multi F with LGRED°



Multi F MAX / Multi F MAX with LGRED°



Multi F MAX / Multi F MAX with LGRED°

Marquez les tuyaux
de réfrigérant avec
le rouge
(fourni sur place)

Remettez toutes les étiquettes, en particulier le marquage rouge, dans leur état d'origine pour s'assurer que le prochain consommateur ou réparateur est conscient de la présence d'un réfrigérant inflammable.

Assurez-vous que le marquage rouge pour l'identification du réfrigérant inflammable dans la zone du tube de traitement est visible après l'entretien.

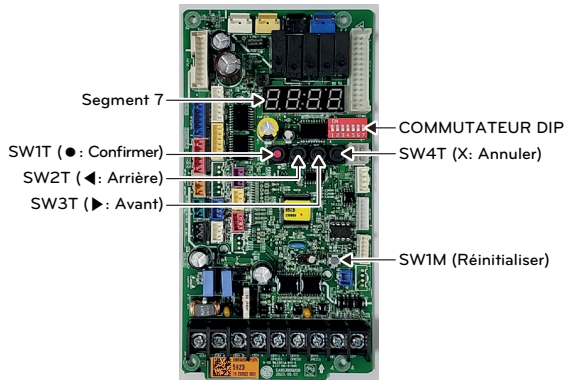
* L'élément peut varier selon le modèle.

VÉRIFICATION DU PARAMÉTRAGE DES UNITÉS EXTÉRIEURES

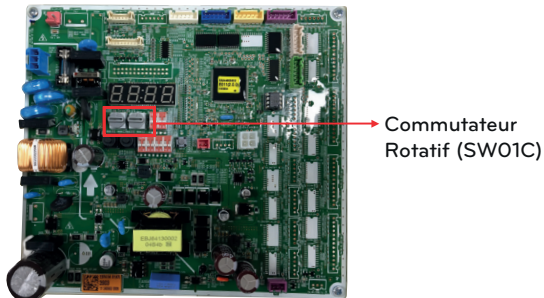
Veillez à terminer le processus de détection manuelle ou automatique des conduites avant de procéder au test en cours.

Dans le cas contraire, l'appareil risquerait de ne pas fonctionner.


PCB principal



PCB principal des Unité Distributrice (Uniquement pour les conduits Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED®)



Réglage de l'Interrupteur de l'Unité BD (Uniquement pour les conduits Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED®)

SW			Fonction
Commutateur Rotatif		SW01C (Droit)	- Adressage manuel des unités intérieures de zonage - Paramétrage pour l'adressage des unités BD.

SW01C (Interrupteur tournant pour l'adressage de l'unité BD)

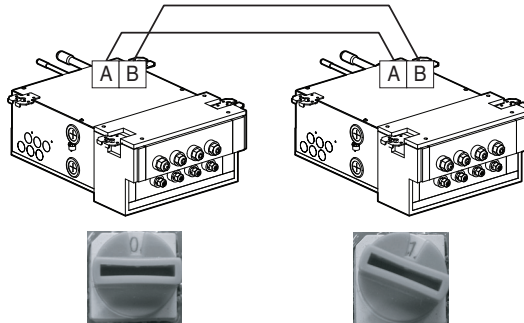
Doit être installé sur '0' lorsque vous installez seulement une unité BD.

Lorsque vous installez plusieurs unités BD, adressez les unités BD en ordre croissant en commençant par '0'.

Vous pouvez installer 2 unités BD au maximum.

Ex) Installation de 2 unités BD

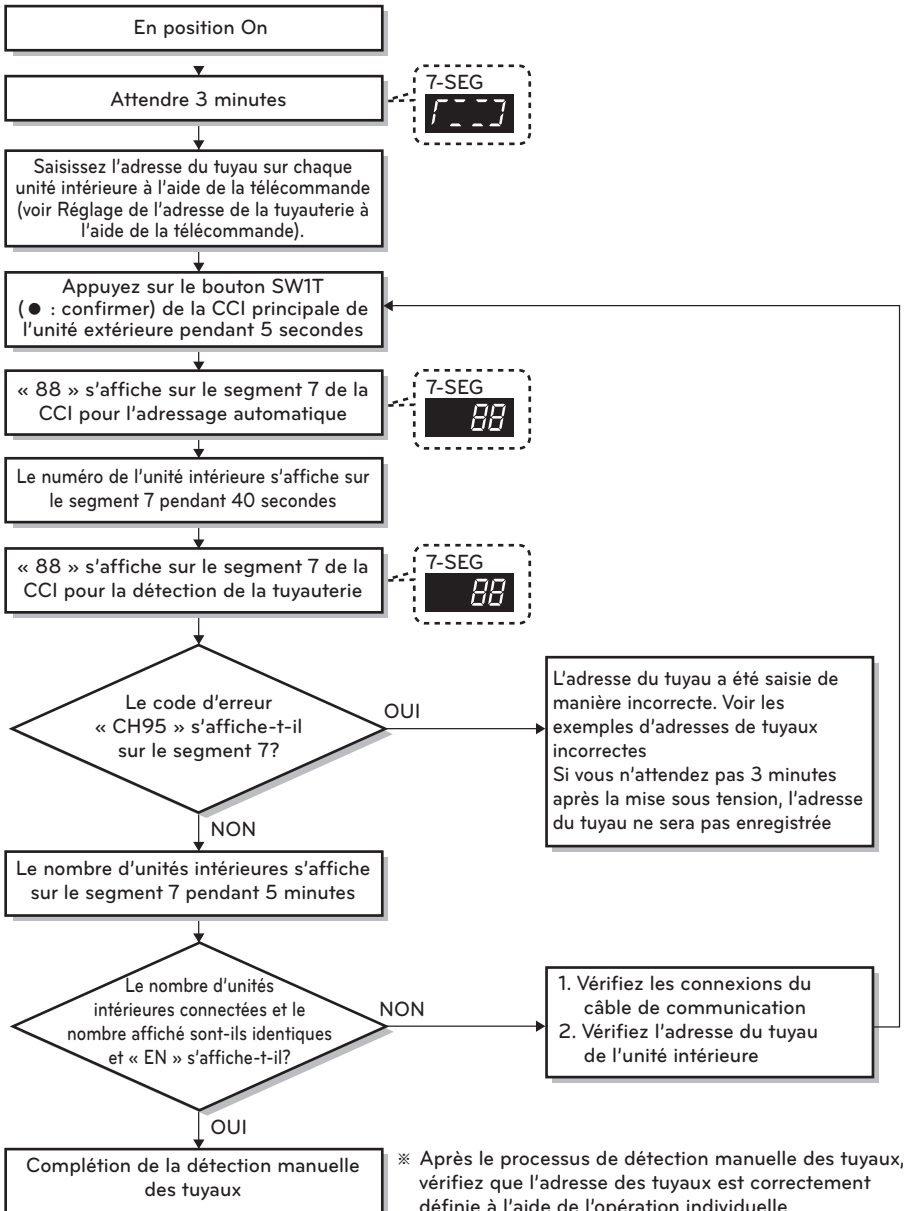
* Maître Seulement



MISE EN GARDE

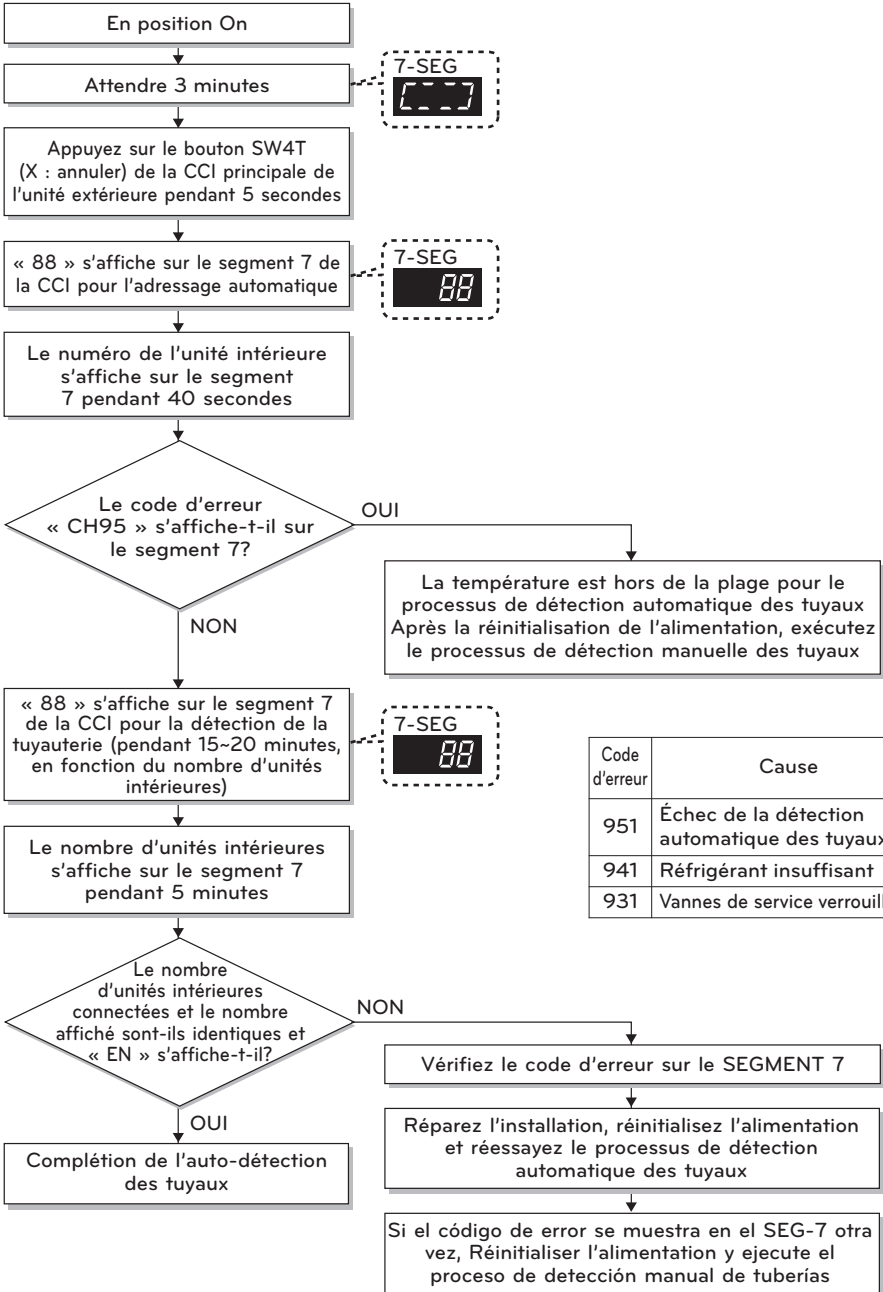
- Lors du remplacement de la CCI de l'unité intérieure, recommencez toujours le processus de détection des tuyaux.
- Si le courant fourni n'est pas appliqué à l'unité intérieure, une erreur de fonctionnement peut se produire.
- Le processus de détection des tuyaux doit être effectué plus de 3 minutes après la mise sous tension afin d'améliorer la communication avec l'unité intérieure.
- Veuillez-vous assurer que le commutateur DIP complet (1~7) de l'unité extérieure est DÉSACTIVÉ avant le processus de détection des tuyaux.
- Si une erreur se produit pendant le processus de détection des tuyaux, cela signifie que le processus de détection des tuyaux n'est pas correctement terminé.

La détection manuelle des tuyaux (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED®)



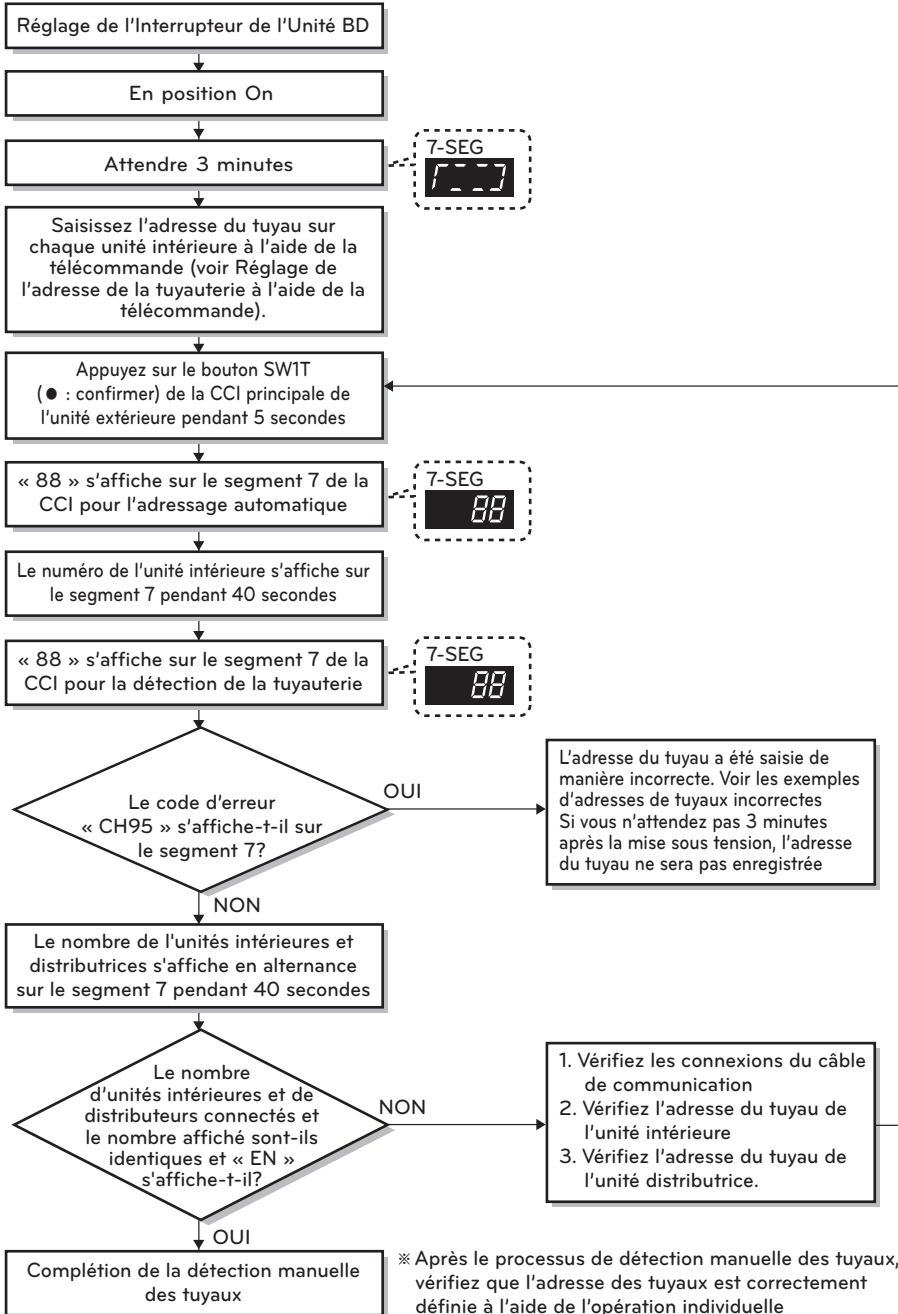
Nu.	Cas incorrects	Exemples		Affichage					
1	Adresse des tuyaux dupliquée	<table border="1"> <tr><td data-bbox="406 188 654 231">Adresse réelle des tuyaux</td><td data-bbox="654 188 902 231">Adresse des tuyaux saisie</td></tr> <tr><td data-bbox="406 231 654 258">A</td><td data-bbox="654 231 902 258">A</td></tr> <tr><td data-bbox="406 258 654 301">B</td><td data-bbox="654 258 902 301">A</td></tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	A	B	A	CH95
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	A								
B	A								
2	Aucune adresse des tuyaux	<table border="1"> <tr><td data-bbox="406 301 654 344">Adresse réelle des tuyaux</td><td data-bbox="654 301 902 344">Adresse des tuyaux saisie</td></tr> <tr><td data-bbox="406 344 654 371">A</td><td data-bbox="654 344 902 371">A</td></tr> <tr><td data-bbox="406 371 654 424">B</td><td data-bbox="654 371 902 424">-</td></tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	A	B	-	CH95
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	A								
B	-								
3	Adresse croisée des tuyaux	<table border="1"> <tr><td data-bbox="406 424 654 467">Adresse réelle des tuyaux</td><td data-bbox="654 424 902 467">Adresse des tuyaux saisie</td></tr> <tr><td data-bbox="406 467 654 494">A</td><td data-bbox="654 467 902 494">B</td></tr> <tr><td data-bbox="406 494 654 547">B</td><td data-bbox="654 494 902 547">A</td></tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	B	B	A	Pas d'erreur
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	B								
B	A								
4	Adresse des tuyaux non connectée	<table border="1"> <tr><td data-bbox="406 547 654 590">Adresse réelle des tuyaux</td><td data-bbox="654 547 902 590">Adresse des tuyaux saisie</td></tr> <tr><td data-bbox="406 590 654 617">A</td><td data-bbox="654 590 902 617">A</td></tr> <tr><td data-bbox="406 617 654 667">B</td><td data-bbox="654 617 902 667">C</td></tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	A	B	C	Pas d'erreur
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	A								
B	C								

Auto Pipe Detection Process (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED[®])



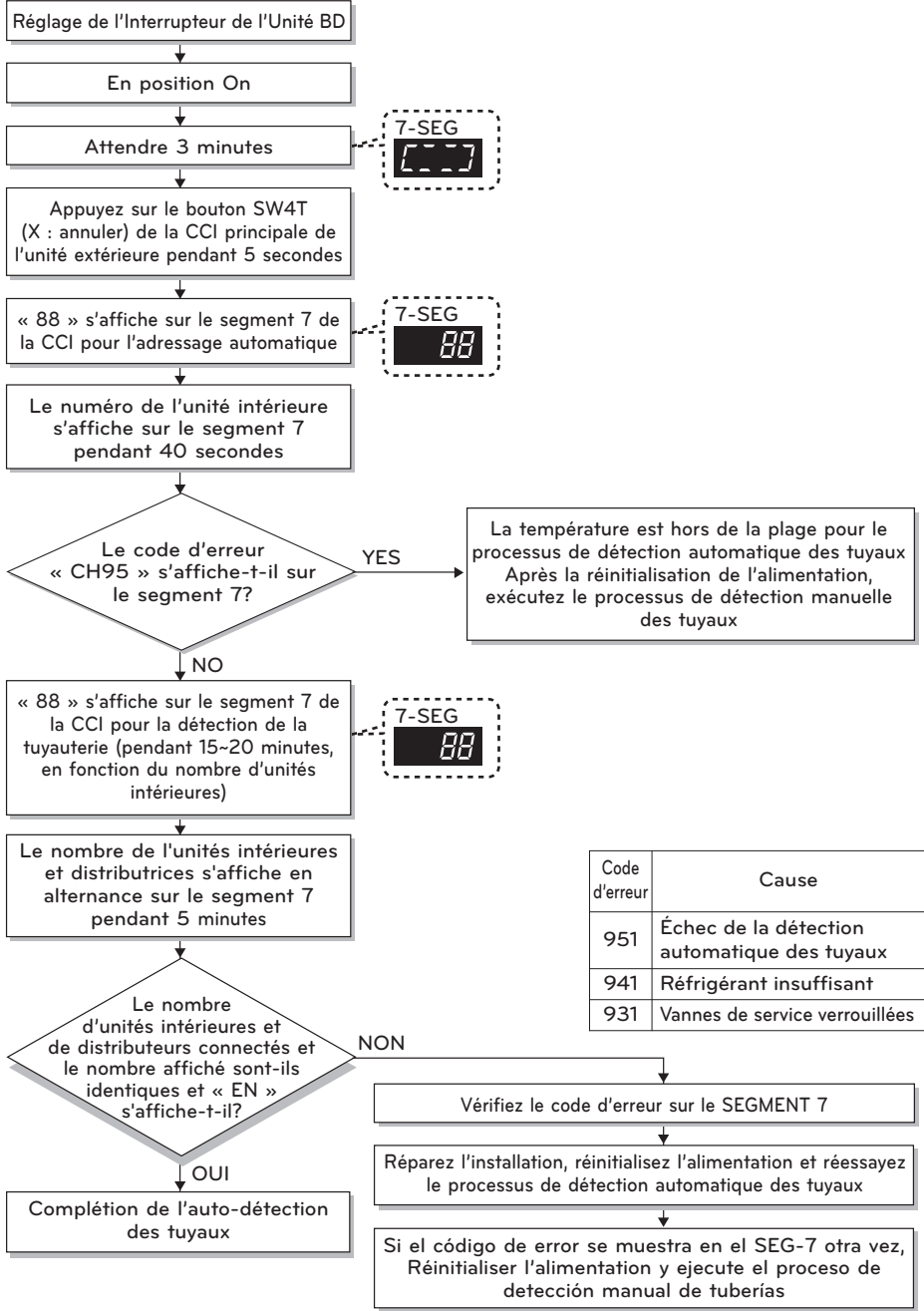
Code d'erreur	Cause
951	Échec de la détection automatique des tuyaux
941	Réfrigérant insuffisant
931	Vannes de service verrouillées

La détection manuelle des tuyaux (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED°)



Nu.	Cas incorrects	Exemples		Affichage					
1	Adresse des tuyaux dupliquée	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="424 189 665 213">Adresse réelle des tuyaux</td> <td data-bbox="665 189 906 213">Adresse des tuyaux saisie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 213 665 253">A</td> <td data-bbox="665 213 906 253">A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 253 665 293">B</td> <td data-bbox="665 253 906 293">A</td> </tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	A	B	A	CH95
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	A								
B	A								
2	Aucune adresse des tuyaux	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="424 309 665 333">Adresse réelle des tuyaux</td> <td data-bbox="665 309 906 333">Adresse des tuyaux saisie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 333 665 373">A</td> <td data-bbox="665 333 906 373">A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 373 665 413">B</td> <td data-bbox="665 373 906 413">-</td> </tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	A	B	-	CH95
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	A								
B	-								
3	Adresse croisée des tuyaux	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="424 429 665 453">Adresse réelle des tuyaux</td> <td data-bbox="665 429 906 453">Adresse des tuyaux saisie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 453 665 493">A</td> <td data-bbox="665 453 906 493">B</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 493 665 533">B</td> <td data-bbox="665 493 906 533">A</td> </tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	B	B	A	Pas d'erreur
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	B								
B	A								
4	Adresse des tuyaux non connectée	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="424 549 665 572">Adresse réelle des tuyaux</td> <td data-bbox="665 549 906 572">Adresse des tuyaux saisie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 572 665 612">A</td> <td data-bbox="665 572 906 612">A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 612 665 652">B</td> <td data-bbox="665 612 906 652">C</td> </tr> </table>	Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie	A	A	B	C	Pas d'erreur
Adresse réelle des tuyaux	Adresse des tuyaux saisie								
A	A								
B	C								

Processus de détection automatique des tuyaux (Multi F MAX et Multi F MAX with LGRED°)




RÉGLAGE DE L'ADRESSE DE LA TUYAUTERIE À L'AIDE DE LA TÉLÉCOMMANDE

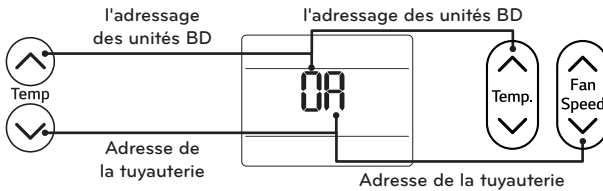
Télécommande sans fil

Réglage de l'adresse de la tuyauterie


- 1 En maintenant la touche  ou  ou  enfoncée, appuyez sur la touche de réinitialisation.



- 2 En utilisant le bouton «  », réglez l'adresse de la tuyauterie. L'adresse de la tuyauterie désigne l'emplacement de la tuyauterie de l'unité extérieure (A, B, C... depuis le haut de l'unité extérieure)



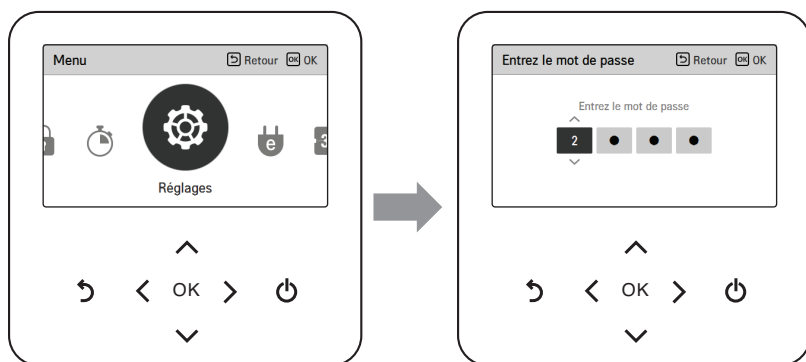
Ex) 1A, 1B... → Unités intérieures connectées à l'unité BD du jeu 0
 2A, 2B... → Unités intérieures connectées à l'unité BD du jeu 1
 0A, 0B... → Unités intérieures connectées à Multi F et Multi F with LGRED°

- 3 Après le réglage de l'adresse, appuyez une fois sur la touche  en pointant vers l'appareil intérieur.
- 4 L'unité intérieure affichera l'adresse de la tuyauterie une fois le réglage terminé.
 - La durée et la méthode d'affichage de l'adresse peuvent différer selon le type d'unité intérieure.
- 5 Réinitialisez la télécommande pour la mettre en mode de fonctionnement général.

Télécommande filaire Standard 3

Réglage de l'adresse de la tuyauterie

- 1 Dans l'écran du menu, appuyez sur la touche [<, >] (gauche / droite) pour sélectionner la catégorie « réglage » puis appuyez sur la touche [^] (haut) pendant 3 secondes pour afficher l'écran de saisie du mot de passe pour le réglage de l'installateur.
- 2 Entrez le mot de passe et appuyez sur la touche [OK] pour accéder à la liste des paramètres de l'installateur.



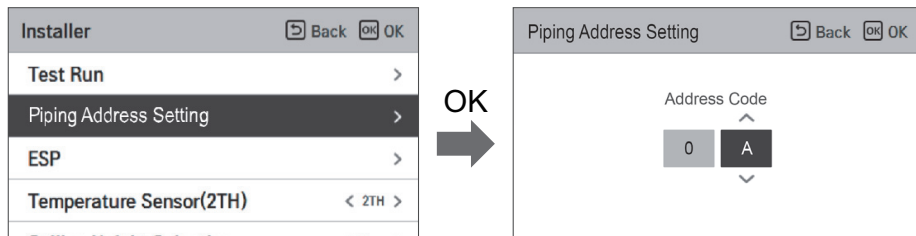
* Mot de passe du réglage de l'installateur

Écran principal → Menu → Paramètres → Assistance → Information sur la version RMC → version SW

Exemple) version SW : 1.00.1 a

Dans le cas ci-dessus, le mot de passe est 1001.

- 3 Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de réglage de l'adresse de tuyauterie, puis appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.
 - Sélectionnez une valeur entre 0A et 0D pour chaque unité intérieure en fonction de l'emplacement des tuyaux raccordés à l'unité extérieure. (A, B, C, ... depuis le haut de l'unité extérieure)

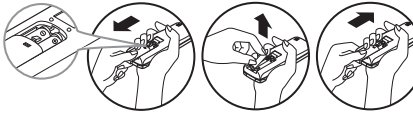


TEST DE FONCTIONNEMENT

- Vérifiez que tous les tuyaux et les câbles ont été correctement connectés.
- Vérifiez que les vannes de service de gaz et de liquide sont complètement ouvertes.

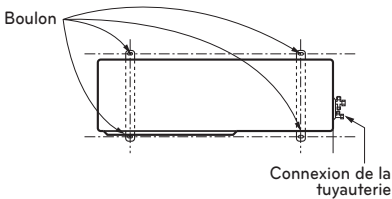
Préparez la télécommande

Enlevez le couvercle du compartiment des piles en le glissant dans le sens de la flèche. Insérez des piles neuves, en respectant la polarité (+) et (-). Remettez le couvercle à sa place en le glissant dans sa position initiale.



! REMARQUE

- Utilisez deux piles AAA (1,5 volt). N'employez pas de piles rechargeables.
- Enlevez les piles de la télécommande si le système demeure inutilisé sur une période prolongée.



Évaluation du rendement

Faites fonctionner l'unité de 15 à 20 minutes, puis vérifiez la charge frigorifique du système:

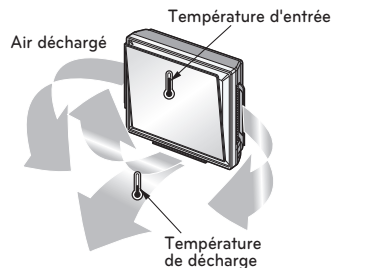
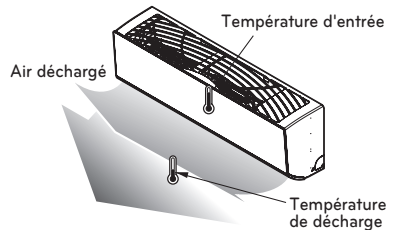
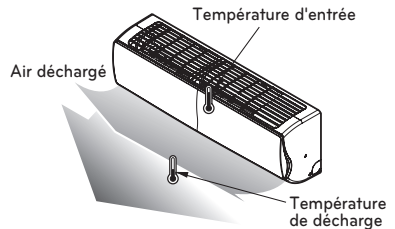
- Mesurez la pression de la vanne de service de gaz.
- Mesurez la température de l'air aspiré et celle de l'air extrait.
- Assurez-vous que la différence entre ces températures est supérieure à 8 °C.

- En guise de référence, la pression optimale de la vanne de service de gaz est indiquée ci-dessous (refroidissement).

Frigorigène	TEMP. ambiante extérieure	La pression de la vanne de service du côté gaz.
R32	35 °C (95 °F)	8,5~9,5 kg/cm ² G (120~135 P.S.I.G.)

! REMARQUE

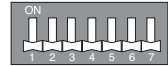
Si la pression réelle est plus élevée que celle indiquée ci-dessus, le système a probablement un excès de fluide et il faut libérer un peu de charge. Si la pression réelle est moins élevée que celle indiquée ci-dessus, le système manque probablement de fluide et il faut en ajouter. Le climatiseur est maintenant prêt à être utilisé.



FONCTION

Réglage commutateur DIP

Si vous réglez le commutateur DIP alors que l'unité est en marche, le réglage ne sera pas immédiatement actif. Le changement du réglage ne devient actif que lorsque le mode Marche est réinitialisé.



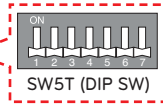
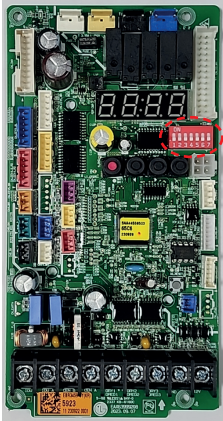
Commutateur DIP	Fonction
1 2 3 4 5 6 7	
	Fonctionnement Normal (aucune fonction)
	Fonctionnement du refroidissement forcé
	Économie d'énergie (Étape 1)
	Économie d'énergie (Étape 2)
	Mode verrouillé (Refroidissement)
	Mode verrouillé (Chauffage)
	Mode silencieux de nuit (Étape 1)
	Mode silencieux de nuit (Étape 2)
	Mode verrouillé (Refroidissement) + Mode silencieux de nuit (Étape 1)
	Mode verrouillé (Refroidissement) + Mode silencieux de nuit (Étape 2)
	Mode verrouillé (Refroidissement) + Économie d'énergie (Étape 1)
	Mode verrouillé (Refroidissement) + Économie d'énergie (Étape 2)
	Mode verrouillé (Chauffage) + Économie d'énergie (Étape 1)
	Mode verrouillé (Chauffage) + Économie d'énergie (Étape 2)

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du réglage du commutateur DIP, vous devez éteindre le disjoncteur ou couper la source d'alimentation en énergie du produit.

⚠ MISE EN GARDE

- Tant que le commutateur DIP approprié n'est pas réglé convenablement, le produit pourrait ne pas fonctionner.
- Si vous souhaitez régler une fonction spécifique, demandez à l'installateur de régler le commutateur DIP convenablement lors de l'installation.



Fonctionnement du refroidissement forcé

Ajout de réfrigérant en hiver.

Procédure de réglage

- 1 Réglez le commutateur DIP comme suit, après avoir coupé l'alimentation.



- 2 Restaurez l'alimentation.
- 3 Vérifiez que le voyant DEL rouge de la carte de circuit imprimé est allumé lors du travail. (L'unité intérieure fonctionne en mode forcé.)
- 4 Ajoutez la quantité précise de réfrigérant.

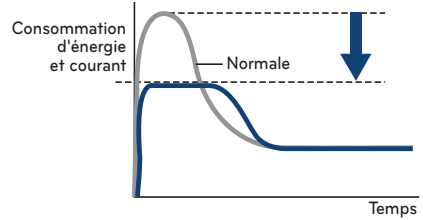


MISE EN GARDE

- Lorsque le voyant DEL vert de la carte de circuit imprimé est allumé, c'est que le compresseur est sur le point de s'éteindre suite à la faible pression.
- Vous devez remettre le commutateur DIP en mode de fonctionnement normal lorsque que vous avez fini le travail.

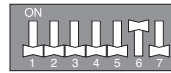
Économie d'énergie

Le mode Économie d'énergie est la fonction qui permet un fonctionnement efficace en diminuant la valeur de consommation d'énergie maximale.

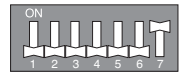


Procédure de réglage

- 1 Réglez le commutateur DIP comme suit, après avoir coupé l'alimentation.



Étape 1



Étape 2

- 2 Restaurez l'alimentation.

Niveau du courant en mode Économie d'énergie

Phase	1Ø		
Modèle (kBtu/h classe)	18/24	30/36	48/54/60
Étape 1 (A)	9	13	22
Étape 2 (A)	8	11	21

Économie d'énergie en Mode verrouillé



Mode Économie d'énergie (Étape 1)
+ Mode verrouillé (Refroidissement)



Mode Économie d'énergie (Étape 2)
+ Mode verrouillé (Refroidissement)



Mode Économie d'énergie (Étape 1)
+ Mode verrouillé (Chauffage)



Mode Économie d'énergie (Étape 2)
+ Mode verrouillé (Chauffage)

Mode silencieux de nuit

Le mode silencieux de nuit atténue le bruit de l'unité extérieure en changeant la fréquence du compresseur et la vitesse du ventilateur. Cette fonction s'exécute toute.

Procédure de réglage

- 1 Réglez le commutateur DIP comme suit, après avoir coupé l'alimentation.



Étape 1



Étape 2

* Niveau de bruit : Étape 1 > Étape 2

- 2 Restaurez l'alimentation.

Mode silencieux de nuit avec Mode verrouillé



Mode verrouillé
(Refroidissement)
+ Mode silencieux de nuit
(Étape 1)



Mode verrouillé
(Refroidissement)
+ Mode silencieux de nuit
(Étape 2)

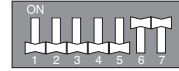
Mode verrouillé

Procédure de réglage

- 1 Réglez le commutateur DIP comme suit, après avoir coupé l'alimentation.



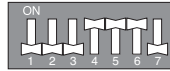
Mode refroidissement
seulement



Mode chauffage
seulement

- 2 Restaurez l'alimentation.

Mode Économie d'énergie avec Mode verrouillé



Mode verrouillé
(Refroidissement)
+ Mode Économie
d'énergie (Étape 1)



Mode verrouillé
(Refroidissement)
+ Mode Économie
d'énergie (Étape 2)



Mode verrouillé
(Chauffage)
+ Mode Économie
d'énergie (Étape 1)



Mode verrouillé
(Chauffage)
+ Mode Économie
d'énergie (Étape 2)



MISE EN GARDE

- Si la fréquence du compresseur et la vitesse du ventilateur sont faibles, la capacité de refroidissement peut décroître en conséquence.
- Cette fonction est uniquement disponible pour le Mode refroidissement.
- Si vous souhaitez arrêter le Mode silencieux de nuit, changez le réglage du commutateur DIP.
- Si le fonctionnement de l'unité intérieure est réglé par la fonction de vitesse du ventilateur « Power », le Mode silencieux de nuit sera en arrêt jusqu'à ce que la fonction de vitesse du ventilateur « Power » soit changée.

CAPACITÉ DE COMBINAISON MAXIMALE

Type multituyau (Multi F)

Capacité (kBtu/h classe)	Nb max. de pièces	Capacité intérieure combinée (kBtu/h classe)	Capacité combinée maximale (kBtu/h classe)
18	2	7,9,12,15	24
24	3	7,9,12,15,18	33
30	4	7,9,12,15,18,24	40
36	4	7,9,12,15,18,24	48

Type multituyau (Multi F LGRED®)

Capacité (kBtu/h classe)	Nb max. de pièces	Capacité intérieure combinée (kBtu/h classe)	Capacité combinée maximale (kBtu/h classe)
18	2	7, 9, 12, 15	24
24	3	7, 9, 12, 15, 18	33
30	4	7, 9, 12, 15, 18, 24	40

Type distribution (Multi F MAX)

Phase	Capacité (kBtu/h classe)	Nb max. de pièces	Capacité intérieure combinée (kBtu/h classe)	Capacité combinée maximale (kBtu/h classe)
1Ø	48	8	7, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36	65
1Ø	54	8	7, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36	73
1Ø	60	8	7, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36	81

Type distribution (Multi F MAX with LGRED®)

Phase	Capacité (kBtu/h classe)	Nb max. de pièces	Capacité intérieure combinée (kBtu/h classe)	Capacité combinée maximale (kBtu/h classe)
1Ø	36	5	7, 9, 12, 15, 18, 24	48
1Ø	42	6	7, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36	56
1Ø	48	8	7, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36	65

La capacité de chaque unité intérieure doit être choisie de manière à ce que la somme des capacités des unités intérieures soit inférieure à la capacité combinée maximale de l'unité extérieure. Nous recommandons de calculer la capacité des unités intérieures en utilisant la méthode décrite ci-dessous.

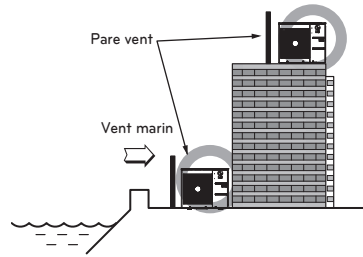
Si vous ne suivez pas d'une recommandation, le système risque de ne pas fonctionner correctement lorsque la température ambiante est basse. Ainsi, certaines unités intérieures pourraient ne pas chauffer de manière satisfaisante en mode chauffage.

GUIDE EN VUE D'UNE INSTALLATION EN BORD DE MER

! MISE EN GARDE

- Les climatiseurs ne devraient pas être installés dans des endroits où sont produits des gaz corrosifs tels que les gaz acides ou alcalins.
- Ne pas installer le produit dans un emplacement directement exposé au vent marin (embruns salés). Cela peut provoquer la corrosion du produit. La corrosion, tout particulièrement au niveau du condensateur et des serpentins de l'évaporateur, pourrait provoquer un fonctionnement inadapté ou inefficace.
- Si l'unité extérieure est installée à proximité du bord de mer, évitez toute exposition directe au vent marin. Autrement l'appareil va nécessiter un traitement anti-corrosion supplémentaire au niveau de l'échangeur de chaleur.

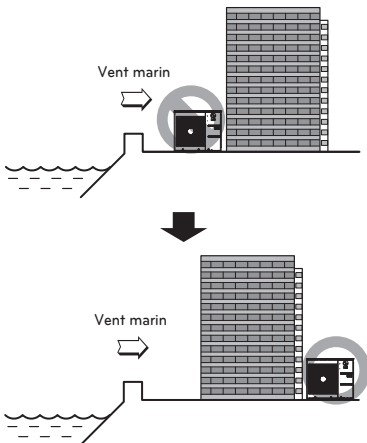
Si vous installez l'unité extérieure à proximité du bord de mer, installez un pare vent pour la protéger.



- Doit être suffisamment solide, comme du béton, pour résister au vent.
- Les dimensions doivent être environ 1,5 fois plus grandes que celles de l'unité (150 %).
- Respectez au minimum 70 cm (27 1/16 pouces) entre l'unité et le pare vent pour la circulation de l'air.

Sélection de l'emplacement (Unité Extérieure)

Si l'unité intérieure doit être installée à proximité du bord de mer, évitez toute exposition directe au vent marin. Installez l'appareil du côté opposé du sens du vent.



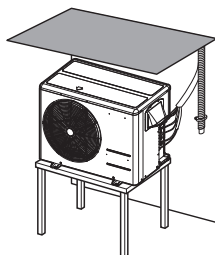
Endroit avec écoulement des eaux

- Installez le climatiseur à un endroit avec écoulement des eaux afin d'éviter les dégâts en cas de fortes pluies et évitez les endroits fréquemment inondés.

- Faites un nettoyage périodique (plus d'une fois par an) de la poussière et du sel collés sur l'échangeur de chaleur en utilisant de l'eau.

VENTS SAISONNIERS ET PRÉCAUTIONS EN HIVER

- Dans les régions neigeuses ou extrêmement froides en hiver, certaines mesures doivent être prises afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil.
- Même dans les autres régions, préparez l'appareil pour les vents saisonniers ou la neige.
- Installez les conduits de prise et de décharge d'air à l'abri de la neige ou de la pluie si.
- Installez l'unité extérieure de manière à éviter une exposition directe à la neige. Si la neige s'entasse et gèle sur l'orifice de prise d'air, un dysfonctionnement du système pourrait se produire. Si vous installez ce système dans une région neigeuse, fixez le couvercle de protection sur l'appareil.
- Si vous installez l'unité extérieure dans une région très neigeuse, installez-la sur une console plus élevée de 50 cm (20 in) par rapport à la hauteur moyenne des chutes de neige annuelles.
- Si l'accumulation de neige sur la partie supérieure de l'unité extérieure excède 10 cm (4 in), enlevez la neige avant de mettre l'appareil en marche.



- 1 Le support en H doit être deux fois plus haut que l'accumulation de neige moyenne et sa largeur ne doit pas dépasser celle de l'appareil, sinon la neige pourrait s'accumuler.
- 2 Ne placez pas les orifices d'aspiration et d'évacuation face au vent saisonnier.



US	Please call the installing contractor of your product, as warranty service will be provided by them.
CANADA	Service call Number # : (888) LG Canada, (888) 542-2623 Numéro pour les appels de service : LG Canada, 1-888-542-2623