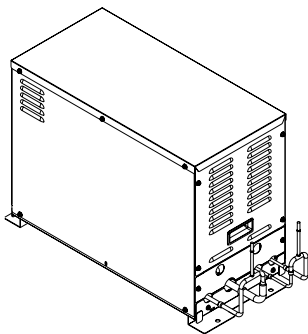


DAIKIN

INSTALLATION MANUAL

Booster Unit



**Booster Unit
(LCBKQ3AV1(E))**

**Installation manual
Booster Unit**

English

**Installationsanleitung
Zusatzgerät**

Deutsch

**Manuel d'installation
Unité d'accélération**

Français

**Manual de instalación
Unidad booster**

Español

**Manuale di installazione
Compressore ausiliario**

Italiano

**Installatiehandleiding
Boostereenheid**

Nederlands

**Manual de instalação
Booster**

Portugues

SOMMAIRE

1. TOUT D'ABORD	1
1-1 Considérations de sécurité	1
1-2 Notice spéciale du produit.....	2
1-3 Consignes pour la mise au rebut	2
2. AVANT L'INSTALLATION.....	2
2-1 Accessoires fournis en standard	2
2-2 Exemple de configuration du système	2
2-3 Exigences pour l'unité intérieure	3
3. CHOIX DE L'EMPLACEMENT.....	3
4. PLACEMENT DE L'UNITÉ.....	3
4-1 Maniement de l'unité	3
4-2 Installation de l'unité.....	4
4-3 Vidange de l'unité.....	4
4-4 Procédure d'installation.....	4
5. CANALISATIONS DE RÉFRIGÉRIANT.....	4
5-1 Sélection du matériau pour canalisation	5
5-2 Protection contre la contamination lors de l'installation des tuyaux.....	6
5-3 Raccordement des conduites	6
5-4 Connexion des canalisations de réfrigérant.....	6
5-5 Test d'étanchéité à l'air/Séchage à vide	7
5-6 Isolation thermique pour les canalisations	7
6. CÂBLAGE SUR PLACE.....	8
6-1 Exemple de câblage du système tout entier	9
6-2 Procédure pour le câblage entrant.....	9
6-3 Raccordement du câblage	10
6-4 Vérification des dispositifs et des conditions d'installation	10
7. VÉRIFICATIONS À LA FIN DES TRAVAUX.....	10
8. REMPLISSAGE DE RÉFRIGÉRIANT.....	11
9. ESSAI DE FONCTIONNEMENT.....	11

1. TOUT D'ABORD

- Ce document est le manuel d'installation de l'unité d'accélération Daikin. Avant d'installer l'unité, lisez complètement ce manuel et suivez les instructions qu'il contient. Après l'installation, effectuez un essai de fonctionnement pour vous assurer que l'unité fonctionne correctement, puis expliquez au client comment faire fonctionner et prendre soin de l'unité en vous servant du manuel d'utilisation.
- Enfin, veillez à ce que le client conserve ce manuel avec le manuel d'utilisation dans un endroit sûr.
- Ce manuel ne décrit pas l'installation de l'unité intérieure ni de l'unité extérieure. Pour ce faire, reportez-vous au manuel d'installation inclus avec l'unité intérieure et l'unité extérieure.

1-1 Considérations de sécurité

Veuillez lire attentivement ces "Considérations de sécurité" avant d'installer l'unité d'accélération, et installez-la correctement. Après avoir terminé l'installation, effectuez un essai de fonctionnement pour vérifier que l'unité d'accélération ne présente pas de défaut, et expliquez au client comment faire fonctionner l'unité d'accélération et en prendre soin à l'aide du mode d'emploi. Demandez au client de ranger le manuel d'installation avec le mode d'emploi pour référence ultérieure.

Signification des avis AVERTISSEMENT et ATTENTION



AVERTISSEMENT... Si ces instructions ne sont pas correctement suivies, cela peut entraîner des blessures ou la mort.



ATTENTION... Si ces instructions ne sont pas correctement suivies, cela peut entraîner l'endommagement des biens ou des blessures pouvant être sérieuses en fonction des circonstances.



AVERTISSEMENT

- Demandez à votre revendeur ou à du personnel qualifié d'entreprendre les travaux d'installation. Ne tentez pas d'installer l'unité d'accélération vous-même. Une mauvaise installation peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.

- L'installation de cette unité doit être effectuée par du personnel d'entretien du fabricant ou du personnel expérimenté.
- Installez l'unité d'accélération conformément aux instructions de ce manuel d'installation. Une mauvaise installation peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.
- Lorsque vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez des mesures pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse les limites de sécurité admissibles en cas de fuite de réfrigérant. Pour plus de renseignements, contactez le lieu d'achat. Un excès de réfrigérant dans une ambiance fermée peut entraîner un manque d'oxygène.
- Veillez à n'utiliser que les accessoires et pièces spécifiés pour les travaux d'installation. Si les pièces spécifiées ne sont pas utilisées, cela peut entraîner la chute de l'unité, des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.
- Installez l'unité d'accélération sur une fondation suffisamment solide pour pouvoir supporter le poids de l'unité. Une fondation d'une solidité insuffisante peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des blessures.
- Exécutez les travaux d'installation spécifiés en tenant compte de vents forts, de typhons ou de tremblements de terre. Si cela n'est pas pris en compte pendant les travaux d'installation, cela peut entraîner la chute de l'unité et provoquer des accidents.
- S'assurer qu'un circuit d'alimentation séparé soit fourni pour cette unité et que tous les travaux électriques soient assurés par du personnel qualifié conformément aux lois et aux règlements locaux et à ce manuel d'installation. Une capacité d'alimentation insuffisante ou une construction électrique incorrecte peuvent entraîner des décharges électriques ou un incendie.
- Veillez à ce que tout le câblage soit bien fixé, à ce que les câbles spécifiés soient utilisés et à ce qu'aucune force ne soit appliquée sur la connexion des bornes ou sur les câbles. De mauvaises connexions ou une mauvaise fixation des câbles peuvent entraîner une montée de chaleur anormale ou un incendie.
- Lors du câblage de l'alimentation électrique et de la connexion du câblage de transmission, positionnez les câbles de façon à ce que le couvercle du boîtier de commande soit bien attaché. Un mauvais positionnement du couvercle du boîtier de commande peut entraîner des décharges électriques, un incendie ou une surchauffe des bornes.
- Si du gaz frigorigène fuit pendant l'installation, ventilez immédiatement la zone. Des gaz toxiques risqueront d'être produits si le gaz réfrigérant entre en contact avec une flamme.
- Lorsque l'installation est terminée, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de gaz frigorigène. Du gaz toxique peut être produit si le gaz frigorigène fuit dans la pièce et entre en contact avec une source de feu comme un appareil de chauffage au gaz, un poêle ou une cuisinière.
- Veillez à mettre l'unité hors circuit avant de toucher toute pièce électrique.
- Ne touchez pas directement le réfrigérant qui a fuit des canalisations de réfrigérant ou d'autres zones. Cela présente le danger de gelure.
- Ne laissez pas les enfants grimper sur l'unité à l'extérieur et évitez de placer des objets sur l'unité. Cela peut entraîner des blessures si l'unité se desserre et tombe.
- Veillez à mettre l'unité d'accélération à la terre. Ne mettez pas l'unité à la terre sur un tuyau utilitaire, un parafoudre ou un câble de terre de téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner des décharges électriques ou un incendie. Une surtension élevée produite par la foudre ou toute autre source peut entraîner l'endommagement de l'unité d'accélération.
- Veillez à installer un disjoncteur de fuite de terre. Ne pas installer un disjoncteur de perte de terre peut entraîner des décharges électriques ou un incendie.



ATTENTION

- Tout en suivant les instructions de ce manuel d'installation, installez la tuyauterie d'évacuation afin d'assurer une évacuation correcte et isolez la tuyauterie pour prévenir la condensation. Une tuyauterie d'évacuation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau à l'intérieur et l'endommagement des biens.
- Installez les unités intérieures et extérieures, le cordon d'alimentation électrique et les câbles de connexion à au moins 1 mètre des téléviseurs et des postes de radio pour empêcher les interférences avec les images et le bruit.

(En fonction de la puissance des signaux entrants, une distance de 1 mètre peut ne pas être suffisante pour éliminer le bruit.)

- N'installez pas l'unité d'accélération aux endroits suivants :
 - Où il y a une forte concentration de brume ou de vapeur d'huile minérale (dans une cuisine par exemple).
Les pièces en plastique seront détériorées, des pièces peuvent tomber et des fuites d'eau peuvent s'ensuivre.
 - Où du gaz corrosif, comme du gaz d'acide sulfurique, est produit. La corrosion des tuyaux en cuivre ou des pièces soudées peut entraîner une fuite de réfrigérant.
 - À proximité de machines émettant un rayonnement électromagnétique. Le rayonnement électromagnétique peut perturber le fonctionnement du système de commande et entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité.
 - Où du gaz inflammable peut fuir, où des fibres de carbone ou de la poussière inflammable sont en suspension dans l'air et où des matières volatiles inflammables comme du diluant pour peinture ou de l'essence sont manipulés. Le fonctionnement de l'unité dans de telles conditions peut entraîner un incendie.
 - Véhicules, bateaux ou autres endroits qui produisent des vibrations ou causent un déplacement de l'unité d'accélération. L'unité d'accélération risquerait de mal fonctionner ou de causer des accidents liés à un manque d'oxygène en raison de fuites de réfrigérant.
 - Endroits sujets à de grandes variations de tension. L'unité d'accélération risquerait de mal fonctionner.
 - Endroits où des feuilles mortes s'accumulent ou où les mauvaises herbes poussent en abondance.
 - Endroits pouvant servir de refuge à des petits animaux. Si des petits animaux entrent en contact avec les pièces électriques, ceci risquera de causer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie.
- Cette unité d'accélération n'a pas été conçue pour être utilisée dans une atmosphère présentant des risques d'explosion.

1-2 Notice spéciale du produit

Cette unité d'accélération est classé sous l'expression "les appareils ne sont pas accessibles au public".

[CLASSIFICATION]

- Cette unité d'accélération est classé sous l'expression "les appareils ne sont pas accessibles au public".
- Suivre le coffret à connecter pour la classe climatique.

[CARACTÉRISTIQUES EMC]

Ce système est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, il est possible que ce produit cause des interférences radio ; dans ce cas, l'utilisateur devra prendre les mesures appropriées.

[RÉFRIGÉRANT]

Information importante relative au réfrigérant utilisé

Ce produit est chargé en usine avec du N2.

Ce système de réfrigérant sera chargé avec des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto. Ne pas laisser les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R410A

Valeur GWP ⁽¹⁾ : 1975

⁽¹⁾ GWP = potentiel de réchauffement global

* Les valeurs sont indiquées dans les réglementations F-gaz (EC) No.842/2006, l'Annexe I, Parties 1 et 2.

- L'utilisation du réfrigérant R410A exige de prendre des mesures rigoureuses pour conserver le système bien propre, sec et étanche. Lisez attentivement le chapitre "CANALISATIONS DE RÉFRIGÉRANT", et suivez les procédures correctement.

A. Propre et sec

Il faut empêcher toute pénétration de corps étrangers (par exemple, des huiles minérales telles que l'huile SUNIO ou de l'humidité) dans le système.

B. Étanche

Veillez à conserver la bonne étanchéité du système lors de l'installation. Le R410A ne contient pas de chlore, ne détruit pas la couche d'ozone, et ne réduit pas la protection de la Terre contre le rayonnement ultraviolet nocif. Le R410A est susceptible de contribuer à l'effet de serre s'il se dégage dans l'atmosphère.

- Comme le R410A est un réfrigérant mélangé, tout supplément de réfrigérant ajouté doit être chargé à l'état liquide. Si le réfrigérant est chargé à l'état gazeux, sa composition changera et le système ne fonctionnera pas correctement.

[PRESSION DE CALCUL]

Comme la pression de calcul est de 3,8 Mpa ou 38 bars (pour les unités R407C : 3,3 MPa ou 33 bars), l'épaisseur de la paroi des tuyaux

doit être sélectionnée avec le plus grand soin, conformément aux règlements locaux et nationaux en vigueur.

1-3 Consignes pour la mise au rebut

Le démontage de l'unité, le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces, doivent être effectués conformément aux règlements locaux et nationaux en vigueur.

2. AVANT L'INSTALLATION

⚠ ATTENTION



- Lors de l'installation de l'unité intérieure et de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- Des accessoires en option sont requis pour l'installation du produit. Reportez-vous aux renseignements concernant les accessoires en option.



2-1 Accessoires fournis en standard

Les accessoires suivants sont inclus. L'endroit où ranger les accessoires est montré dans la figure.

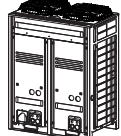
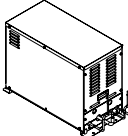
Remarque


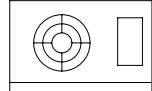
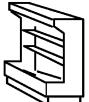
Ne jetez aucun des accessoires tant que l'installation n'est pas terminée.






Nom	Serre-fils	Manuel	Prise de vidange
Quantité	3 pièces	1 pièce	1 pièce
Forme		Manuel d'installation	

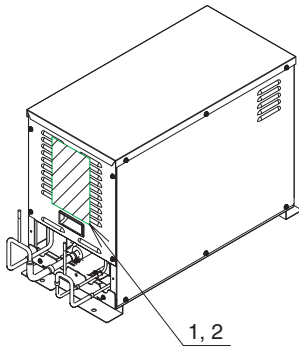
Nom	Réservoir d'évacuation	Couvercle du trou
Quantité	1 pièce	4 pièces
Forme		

2-2 Exemple de configuration du système

Nom	Unité extérieure	Unité d'accélération
Forme		

Nom	Unité intérieure		
	Climatisation	Réfrigération	
		Echangeur de la section de traitement d'air	Coffret
Forme			

Nom	Unité intérieure		Panneau de commande (dégivrage)	Panneau d'avertissement	Télécommande (pour le climatiseur)
	Congélateur				
	Echangeur de la section de traitement d'air	Coffret			
Forme					



- 1 Manuel d'installation
- 2 Serre-fils

2-3 Exigences pour l'unité intérieure

- La pression de calcul pour l'unité intérieure est de 2,5 MPa ou plus.
- Installez une vanne d'expansion thermostatique mécanique R410A sur chaque unité intérieure.
- Isolez le bloc sondeur de la vanne d'expansion thermostatique mécanique.
- Installez une électrovanne R410A sur le côté primaire de la vanne d'expansion thermostatique mécanique (pression différentielle d'utilisation max. de 3,5 MPa [35 bars] ou plus) décrite ci-dessus pour chaque unité intérieure.
- Installez un filtre sur le côté primaire de l'électrovanne décrite ci-dessus pour chaque unité intérieure. Déterminez le calibre de maillage du filtre en fonction de la taille spécifiée par l'électrovanne et la vanne d'expansion thermostatique utilisées.
- Effectuez l'acheminement vers l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure de manière que le réfrigérant s'écoule du haut vers le bas.
- Lorsque vous installez plusieurs unités intérieures, veillez à les installer au même niveau.
- Utilisez le dégivrage à chauffage électrique comme type de dégivrage. Il est impossible d'utiliser les modèles à dégivrage par gaz chaud.

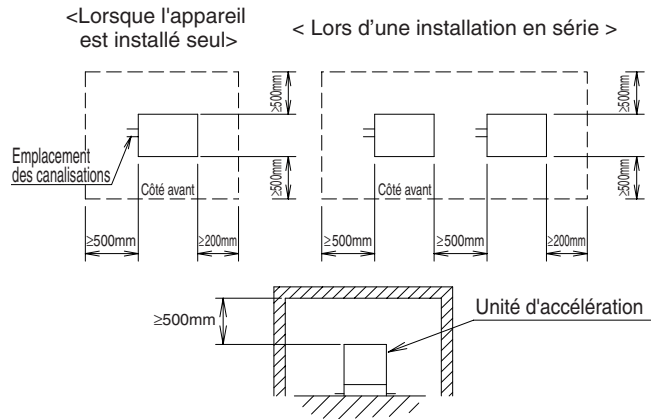
3. CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Sélectionnez un emplacement d'installation satisfaisant les conditions suivantes. Obtenez la permission du client.

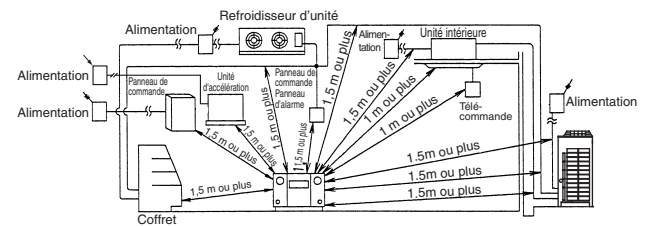
1. Il n'y a aucun risque d'incendie dû à une fuite éventuelle de gaz inflammable.
2. Veillez à ce que le bruit généré par l'unité ne dérange personne.
3. La base est suffisamment forte pour soutenir le poids de l'unité et le sol est plat pour éviter les vibrations et les interférences.
4. La longueur des canalisations entre l'unité d'accélération et l'unité extérieure ou entre l'unité d'accélération et l'unité intérieure ne peut être supérieure à la longueur de canalisation permise. (Reportez-vous à "CANALISATIONS DE RÉFRIGÉRANT")
5. Lors de l'installation de l'unité à l'extérieur, installez-la de préférence à un emplacement qui n'est pas exposé aux intempéries.
6. L'espace autour de l'unité est adéquat pour l'entretien et un espace minimal est disponible pour l'entrée et la sortie d'air. (Reportez-vous à "Exemples d'espace d'installation" pour les besoins d'espace minimum.)

Exemples d'espace d'installation

- Pendant l'installation, utilisez les unités en utilisant le plus approprié des motifs montrés dans la figure suivante pour l'emplacement en question, en prenant la circulation des personnes et le vent en considération.
- En ce qui concerne l'espace devant l'unité, considérez l'espace nécessaire à la canalisation de réfrigérant local lors de l'installation des unités.
- Si les conditions des travaux de la figure suivante ne s'appliquent pas, contactez directement votre revendeur Daikin.



ATTENTION

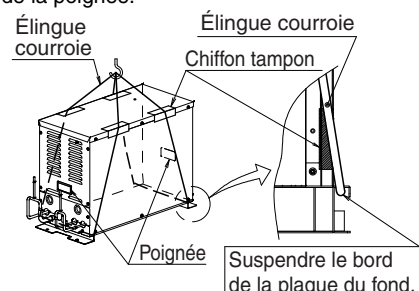


1. Une unité d'accélération à inverseur peut provoquer des interférences électroniques générées par une radiodiffusion à modulation d'amplitude. Examinez où installer l'unité d'accélération principale et les fils électriques, en les plaçant à une distance adéquate des équipements stéréo, des ordinateurs personnels, etc. Plus particulièrement pour les emplacements avec une faible réception, assurez une distance d'au moins 3 mètres pour les télécommandes intérieures, placez le câblage d'alimentation et le câblage de transmission dans des conduites et mettez les conduites à la terre.
2. Si de la condensation s'égoutte en bas (ou sur un passage), en fonction des conditions du sol, prenez des mesures telles que l'installation d'un kit de bac d'évacuation (vendu séparément).
3. Le réfrigérant R410A en lui-même n'est pas toxique, il est ininflammable et sûr. Cependant, en cas de fuite, sa concentration peut dépasser la limite autorisée en fonction de la taille de la pièce. À la suite de ceci, il peut être nécessaire de prendre des mesures contre les fuites. Pour plus de détails, reportez-vous à "Données techniques".

4. PLACEMENT DE L'UNITÉ

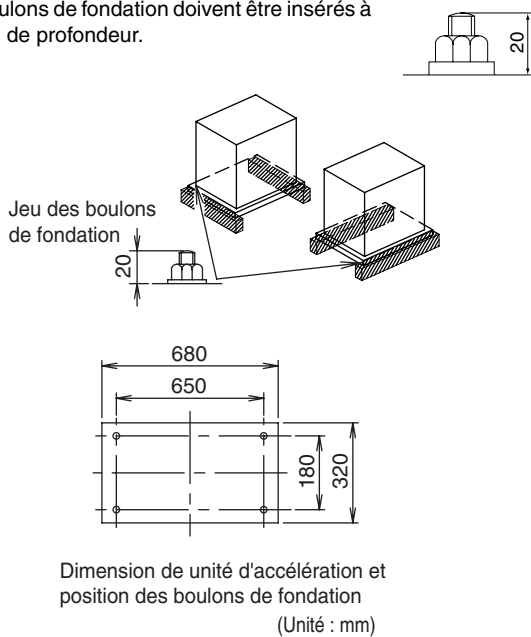
4-1 Maniement de l'unité

1. Décidez d'un itinéraire de transport.
 2. Si l'unité doit être suspendue, utilisez une élingue en tissu pour prévenir l'endommagement de l'unité. Tout en gardant les points suivants à l'esprit, suspendez l'unité en suivant la procédure montrée dans la figure suivante.
 - Utilisez les élingues portant une masse suffisante de produit.
 - Soulevez l'unité avec 2 courroies d'au moins 4 m de long.
 - Placez un chiffon tampon à l'endroit où les élingues touchent le coffret.
 - Soulevez soigneusement le produit au centre du produit de la position de gravité.
- Si vous utilisez la poignée de l'unité, portez l'unité lentement au moyen de la poignée.



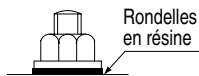
4-2 Installation de l'unité

- Assurez-vous que l'unité soit installée de niveau sur une base suffisamment solide pour éviter bruits et vibrations.
- Fixez l'unité sur sa base à l'aide de boulons de fondation. (Utilisez quatre boulons, écrous et rondelles de fondations de type M8 disponibles dans le commerce.)
- Les boulons de fondation doivent être insérés à 20 mm de profondeur.



Remarque

- Lors de l'installation sur un toit, assurez-vous que le toit est suffisamment solide et veillez à imperméabiliser tous les travaux.
- Veillez à ce que la zone entourant la machine soit correctement évacuée en plaçant des rigoles d'évacuation autour de la fondation. L'eau évacuée est parfois déchargée depuis l'unité d'accélération pendant le fonctionnement.
- Si l'unité d'accélération est du type résistant aux dommages causés par l'eau de mer, utilisez les écrous fournis avec les rondelles en résine pour fixer le produit aux boulons de fondation (voyez l'illustration ci-contre à droite).
L'effet antirouille de l'écrou sera perdu si le revêtement des parties de serrage des écrous se détache.
- Utilisez le kit de bac d'évacuation lors de l'utilisation à l'intérieur. <Modèle> BWC63A2
Assurez-vous qu'une évacuation suffisante soit fournie en suivant les indications ci-dessous lors de l'utilisation à l'extérieur.

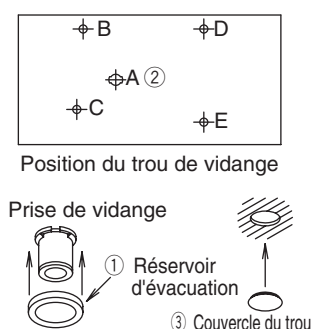


4-3 Vidange de l'unité

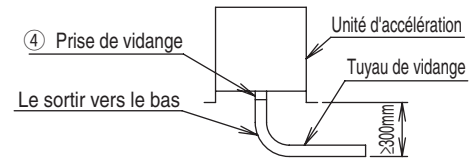
- Pour les travaux de vidange de l'unité, installez les canalisations pour garantir une vidange complète.
- De la condensation peut se former sur le cadre inférieur en fonction de l'état de l'emplacement de l'installation.
Si l'unité est installée à un emplacement mal vidangé, installez un bac d'évacuation supplémentaire (accessoire supplémentaire).
- Contrôlez la vidange du bac d'évacuation après avoir terminé les travaux d'installation et vérifiez que l'eau s'écoule régulièrement.

4-4 Procédure d'installation

- Placez le support du tuyau d'évacuation au sommet de la broche de la prise de vidange.
- Placez la prise de vidange dans le trou de vidange A du cadre inférieur de l'unité et tournez-le de 40° environ dans le sens des aiguilles d'une montre.



- Placez les couvercles des trous dans les autres trous de vidange (B-E) par dessous afin d'éviter les fuites d'eau.
- Raccordez le tuyau à la prise de vidange au moyen d'un tuyau en plastique commercial (D.I. 25 mm) et d'un collier de serrage.
Si le tuyau est long et qu'il pende, veillez à ne pas le plier à moitié.



Si vous installez directement le tuyau de vidange sur l'unité d'accélération, réservez l'espace décrit ci-dessus.

5. CANALISATIONS DE RÉFRIGÉRANT

Destiné aux entrepreneurs des travaux de canalisations

- N'utilisez pas de fondant au moment du brasage et de la connexion des canalisations de réfrigérant. Utilisez le métal d'apport contenant du phosphore pour soudeuse cuivre (BCuP-2) qui ne requiert pas de fondant. Le fondant à base de chlore entraîne la corrosion des tuyaux. De plus, s'il contient du fluor, le fondant aura des effets néfastes sur la ligne des canalisations de réfrigérant tels que la détérioration de l'huile pour machine réfrigérante.

ATTENTION

- Tous les tuyaux procurés sur place doivent être installés par un technicien de réfrigération qualifié, et doivent être conformes aux règlements locaux et nationaux en vigueur.

[Précautions à prendre pour réutiliser les tuyaux de réfrigérant / échangeurs de chaleur existants]

Gardez les points suivants à l'esprit pour réutiliser les tuyaux de réfrigérant / échangeurs de chaleur existants.

Une panne risquera de se produire s'il y a un défaut.

- N'utilisez pas les tuyaux existants dans les cas suivants. Installez plutôt des tuyaux neufs.
 - Le tuyau est d'une taille différente.
 - La solidité du tuyau est insuffisante.
 - Le compresseur de l'unité d'accélération utilisé auparavant a causé une panne. Une influence négative de substances résiduelles, telle que l'oxydation de l'huile réfrigérante et la production de dépôts, est envisagée.
 - Si l'unité intérieure ou l'unité extérieure est déconnectée du tuyau pendant une longue période, La pénétration d'eau et de poussière dans le tuyau est envisagée.
 - Le tuyau en cuivre est corrodé.
 - Le réfrigérant de l'unité d'accélération utilisé auparavant était autre que R410A (par ex., R404A / R507 ou R407C).
La contamination du réfrigérant par des substances étrangères est envisagée.
- S'il y a des connexions soudées à mi-chemin sur les tuyaux locaux, vérifiez s'il n'y a pas de fuites de gaz sur les connexions soudées.
- Veillez à isoler le tuyau de connexion.
Les températures des tuyaux de liquide et de gaz sont les suivantes :
Température minimum d'arrivée du tuyau de liquide :
5 °C (pour l'unité extérieure)
-10 °C (vers l'unité intérieure)
Température minimum d'arrivée du tuyau de gaz :
-45 °C (pour l'unité intérieure)
100 °C (vers l'unité extérieure) (température max.)

Si l'épaisseur est insuffisante, ajoutez du matériau d'isolation complémentaire ou remplacez le matériau d'isolation existant.

- Remplacez le matériau d'isolation si celui-ci est abîmé.

Gardez les points suivants à l'esprit pour réutiliser les échangeurs de chaleur existants

- Les unités dont la pression de calcul est insuffisante (comme ce produit est une unité R410A) nécessitent une pression de calcul moins élevée de 2,5 MPa [25 bars].
- Unités pour lesquelles l'acheminement vers l'échangeur de chaleur a été effectué de manière que le réfrigérant s'écoule du bas vers le haut
- Unités avec tuyaux en cuivre ou ventilateur corrodé
- Unités pouvant être contaminées par des corps étrangers tels que des ordures ou d'autres impuretés

5-1 Sélection du matériau pour canalisation

- Veillez à ce que le côté intérieur et le côté extérieur des tuyaux utilisés soient propres et sans contaminants tels que du soufre, de l'oxyde, de la poussière, des ébarbures, de l'huile, des graisses et de l'eau.
Il est souhaitable que l'adhérence d'huile maximum dans le tuyau soit de 30 mg par 10 m.
- Utilisez le type suivant de tuyau de réfrigérant.
Matériau : Tube en cuivre désoxydé au phosphore sans raccord (C1220T-O pour un diamètre extérieur maximum de 15,9 mm et C1220T-1/2H pour un diamètre extérieur minimum de 19,1 mm)
Taille du tuyau de réfrigérant et épaisseur de paroi : Déterminez la taille et l'épaisseur à partir du tableau suivant.
(Ce produit utilise R410A. La pression supportée par le type O peut être insuffisante si ce type est utilisé pour un tuyau ayant un diamètre minimum de 19,1 mm. Par conséquent, veillez à utiliser le type 1/2 H avec une épaisseur minimum de 1,0 mm. Si le type O est utilisé pour un tuyau ayant un diamètre minimum de 19,1 mm, l'épaisseur devra être de 1,2 mm au minimum. Dans ce cas, veillez à effectuer le brasage de chaque raccord.)
- Veillez à effectuer les travaux de canalisation en respectant la plage spécifiée dans le tableau suivant.

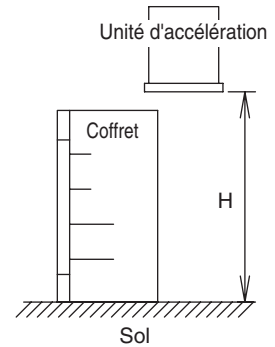
<Taille des tuyaux du réfrigérant>

Taille des tuyaux (D. E. x épaisseur min.) (mm)		(Remarque 1)
LCBKQ3AV1(E)	Entrée du tuyau de liquide, sortie (Remarque 1) (Remarque 2)	φ6,4x0,8 (type O) Entrée du tuyau de liquide (Le tuyau de liquide principal entre l'unité d'accélération et l'unité extérieure) Sortie du tuyau de liquide (Entre l'unité d'accélération et le coffret de réfrigération)
	Tuyau d'aspiration (Remarque 1) (Remarque 2)	φ15,9x1,0 (type O) Tuyau d'aspiration (Entre l'unité d'accélération et le coffret de réfrigération) Tuyau d'évacuation (Le tuyau de gaz principal entre l'unité d'accélération et l'unité extérieure)
	Tuyau d'évacuation (Remarque 1)	φ9,5x0,8 (type O) (Remarque 2) Si la taille du tuyau de connexion du coffret de réfrigération dépasse celle du tuyau de branchement montré dans le tableau de gauche, installez le tuyau près du coffret de réfrigération.

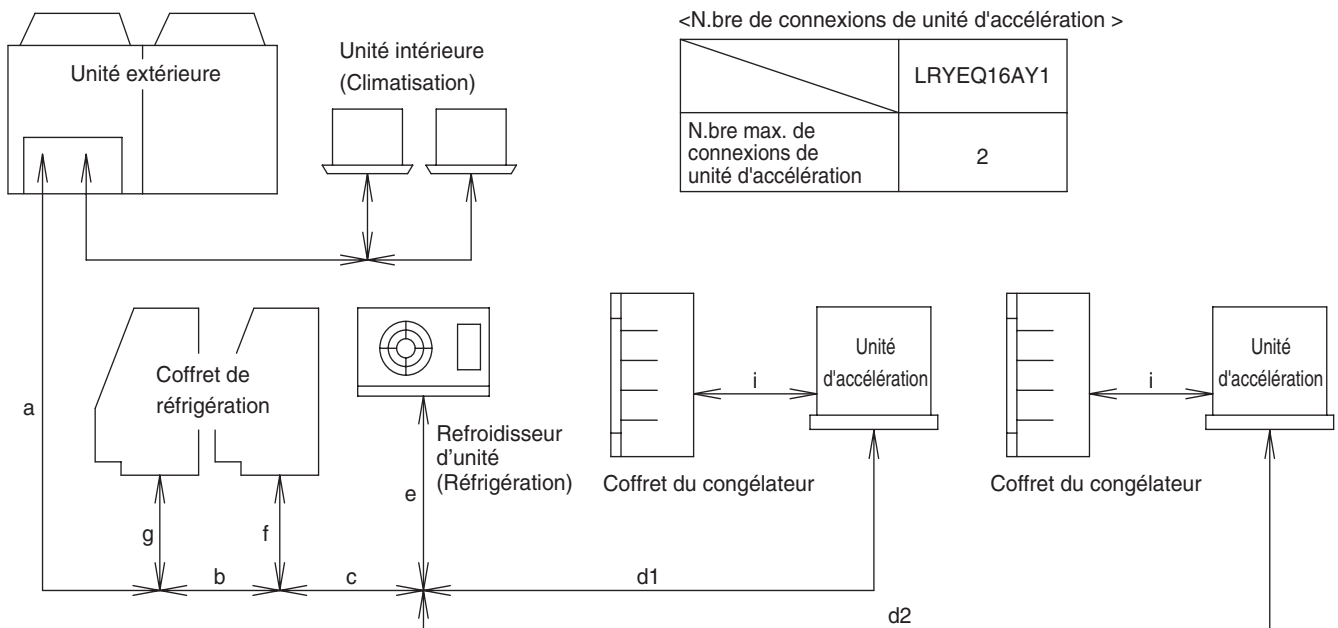
<Longueur des canalisations de réfrigérant et différence admissible de hauteur >

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure pour l'unité intérieure.

Longueur max. de canalisations dans un sens autorisées (longueur équivalente)	$a + b + c + d \leq 130$ m (d est d1, d2 ou e selon la valeur la plus élevée)
Longueur max. des canalisations de branchement (longueur réelle)	$g \leq 30$ m (d est d1, d2 ou e selon la valeur la plus élevée) $b + f \leq 30$ m $b + c + d \leq 30$ m
Entre l'unité d'accélération et le coffret de réfrigération (longueur équivalente)	$i \leq 30$ m
Différence max. de hauteur entre l'unité d'accélération et le coffret de réfrigération (reportez-vous à la figure de droite)	$0 \leq H \leq 10$ m (Reportez-vous à la figure de droite)



<Exemple de connexion de canalisation>



<N.bre de connexions de unité d'accélération >

LRYEQ16AY1	
N.bre max. de connexions de unité d'accélération	2

5-2 Protection contre la contamination lors de l'installation des tuyaux

Protégez les canalisations afin d'empêcher l'humidité, la crasse, la poussière, etc. de pénétrer dans les canalisations.

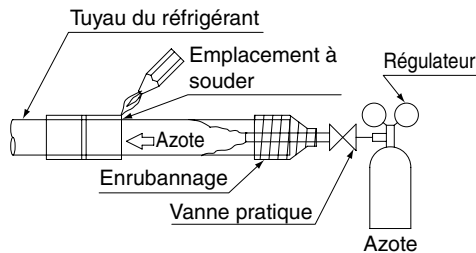
Emplacement	Période d'installation	Méthode de protection
Extérieur	Plus d'un mois	Pincez le tuyau
	Moins d'un mois	
Intérieur	Quelle que soit la période	Pincez le tuyau ou entourez-le d'une bande

Remarque

Faites particulièrement attention pour empêcher la crasse ou la poussière de pénétrer lorsque vous faites passer les canalisations par des trous dans les murs ou lorsque les bords des tuyaux passent à l'extérieur.

5-3 Raccordement des conduites

- Veillez à exécuter la permutation de l'azote ou le soufflage à l'azote lors de la soudure.



La soudure sans avoir exécuté la permutation de l'azote ou le soufflage à l'azote dans les canalisations génère une grande quantité de pellicule oxydée à l'intérieur des tuyaux, affectant négativement les clapets et les compresseurs dans le système de réfrigération et empêche le fonctionnement normal.

- Le régulateur de pression de l'azote relâché lors de l'exécution du brasage doit être réglé sur 0,02 MPa (environ 0,2 kg/cm²) : suffisamment pour ressentir une légère brise sur la joue.

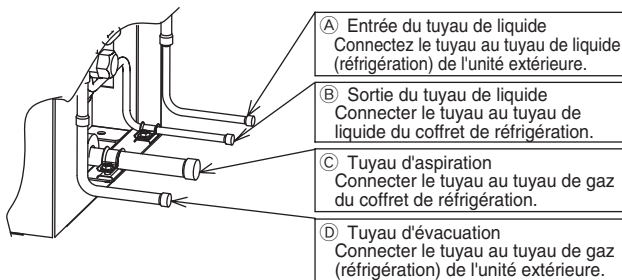
Remarque

N'utilisez pas d'antioxydant lors de la soudure des joints de canalisation. Les résidus peuvent bloquer les tuyaux et endommager l'équipement.

5-4 Connexion des canalisations de réfrigérant

ATTENTION

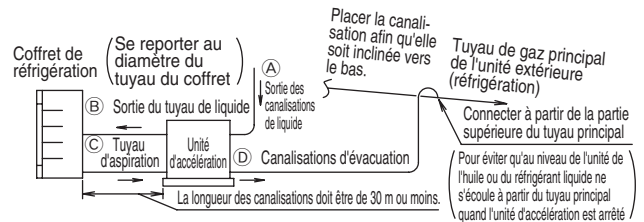
- Ne connectez pas un tuyau sur place à un tuyau incorrect. Une mauvaise connexion provoquera un dysfonctionnement. Enlevez le couvercle de la fente du tuyau avant de connecter le tuyau.



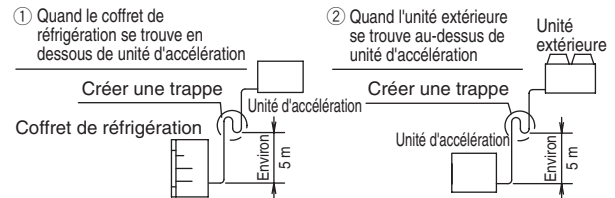
- Ne pas laisser le tuyau sur le site au contact d'autres tuyaux, du cadre inférieur et du panneau latéral du produit.

Précautions pour les canalisations

- Connectez toujours les canalisations au sein de la gamme des longueurs max. de canalisations autorisées et de la différence de hauteur autorisée.
- Pliez la canalisation pour un grand diamètre. Ne pliez pas la canalisation à plusieurs reprises.
- Installez un joint de calibrage afin d'installer le capteur de pression sur les canalisations d'entrée et de sortie de l'unité d'accélération lors de la connexion du système AIRNET (Reportez-vous au manuel de service pour plus de détails).



- Créez une trappe sur la canalisation de gaz à des intervalles de 5 m si l'unité extérieure est située au-dessus de l'unité d'accélération (pour garantir un retour correct de l'huile dans la colonne montante (Reportez-vous à la Figure ① ci-dessous)).
- Créez une trappe sur la canalisation de gaz à des intervalles de 5 m si l'unité d'accélération est située en dessous de l'unité extérieure (pour garantir un retour correct de l'huile dans la colonne montante (Reportez-vous à la Figure ② ci-dessous)).



Méthode de fonctionnement du clapet d'arrêt

Pour actionner les clapets d'arrêt, suivez les instructions ci-dessous.

ATTENTION

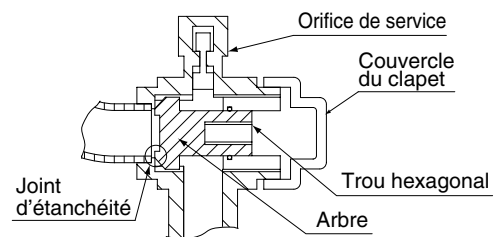
- N'ouvrez jamais le clapet d'arrêt avant d'avoir accompli les étapes indiquées dans "6-4 Vérification des dispositifs et des conditions d'installation" des canalisations. Ne laissez pas le clapet d'arrêt ouvert sans avoir préalablement mis l'alimentation électrique sur marche, sinon du réfrigérant pourrait se condenser dans le compresseur et l'isolation du circuit d'alimentation électrique principale pourrait être détériorée.
- Veillez à utiliser un outil dédié pour manipuler le clapet d'arrêt. Le clapet d'arrêt n'est pas du type à plaque postérieure. Le clapet risquera de rompre s'il est soumis à une force excessive.
- Utilisez une durite de charge lorsque vous utilisez l'orifice de service.
- Veillez à ce qu'il n'y ait aucune fuite de gaz réfrigérant après avoir serré fermement le couvercle du clapet et le capuchon.

(Couple de serrage)

Vérifiez dans le tableau suivant les tailles des clapets d'arrêt incorporés à chaque modèle, et les valeurs du couple de serrage des clapets d'arrêt respectifs.

Tailles des clapets d'arrêt

Clapet d'arrêt du côté liquide	φ9,5
Clapet d'arrêt du côté gaz	φ9,5



Tailles des clapets d'arrêt	Couple de serrage N•m (fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre)			
	Arbre (corps du clapet)	Couvercle du clapet	Orifice de service	
φ9,5	5,4~6,5	Clé hexagonale : 4mm	13,5~16,5	11,5~13,9

(Méthode d'ouverture)

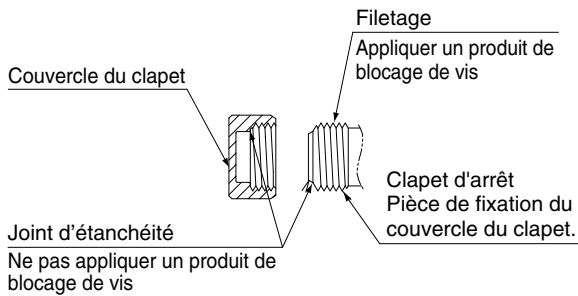
- Retirez le couvercle du clapet et tournez l'arbre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.
- Tournez l'arbre jusqu'à ce qu'il s'arrête.
- Serrez fermement le couvercle du clapet. Pour le couple de serrage selon la taille, reportez-vous au tableau ci-dessus.

⟨Méthode de fermeture⟩

1. Retirez le couvercle du clapet et tournez l'arbre dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Serrez l'arbre jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le joint d'étanchéité du clapet.
3. Serrez fermement le couvercle du clapet. Pour le couple de serrage selon la taille, reportez-vous au tableau ci-dessus.

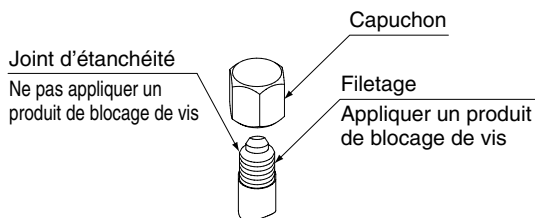
⟨Précautions pour manipuler le couvercle du clapet⟩

- Veillez à ne pas endommager le joint d'étanchéité.
- Au moment du montage du couvercle du clapet, appliquez un produit de blocage de vis sur le filetage.
- N'appliquez pas de produit de blocage de vis (pour l'utilisation avec écrou évasé) sur le joint d'étanchéité.
- Veillez à serrer fermement le couvercle du clapet après avoir actionné le clapet. Pour le couple de serrage du clapet, reportez-vous à "Méthode de fonctionnement du clapet d'arrêt".



⟨Précautions pour manipuler l'orifice de service⟩

- Effectuez les travaux sur l'orifice de service avec une durit de charge équipée d'une tige de poussée.
- Au moment du montage du capuchon, appliquez un produit de blocage de vis sur le filetage.
- N'appliquez pas de produit de blocage de vis (pour l'utilisation avec écrou évasé) sur le joint d'étanchéité.
- Veillez à resserrer fermement le capuchon après avoir terminé les travaux. Pour le couple de serrage du capuchon, reportez-vous à "Méthode de fonctionnement du clapet d'arrêt".



⚠ ATTENTION

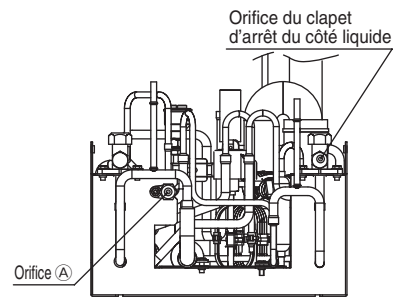
Appliquez un produit de blocage de vis sur la fixation du couvercle du clapet et sur le filetage de la vis de l'orifice de service. Sinon, de l'eau de condensation de rosée s'infiltrera à l'intérieur et gèlera. Par conséquent, une fuite de gaz réfrigérant ou un dysfonctionnement du compresseur risque de déformer ou d'endommager le capuchon.

5-5 Test d'étanchéité à l'air/Séchage à vide

Vérifiez que les tests suivants aient été effectués après la réalisation des canalisations.

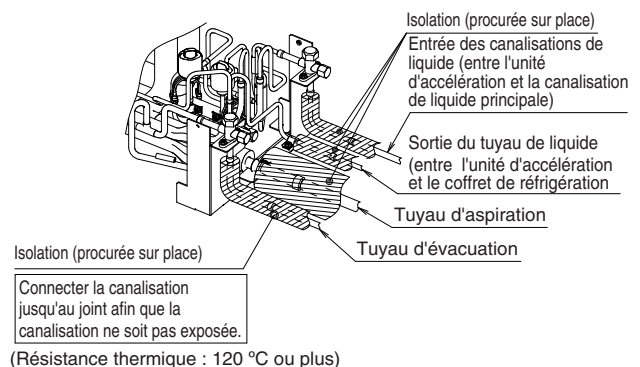
- Contrôlez que les clapets d'arrêt du côté gaz et du côté liquide soient ouverts.
- Test d'étanchéité à l'air : utilisez toujours de l'azote. Pressurisez le côté à haute pression (côté liquide) à la pression de calcul (3,8 MPa) de l'unité extérieure et pressurisez le côté à basse pression (côté aspiration) à la pression de calcul (2,5 MPa) de l'unité intérieure (procurée sur place). Dans ce cas, ils seront acceptés si aucune chute de pression ne se produit pendant 24 heures à travers la pressurisation au moins à 5 minutes de l'orifice (A) et de l'orifice d'arrêt du liquide indiqué sur la figure de droite. Contrôlez s'il y a des zones de fuites en cas de chute de pression.

- Séchage à vide : reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.



5-6 Isolation thermique pour les canalisations

- Isolez toujours les canalisations de connexion et les canalisations de branchement sur les côtés liquide, aspiration et évacuation. Les températures des tuyaux de liquide et de gaz sont les suivantes :
Température minimum d'arrivée du tuyau de liquide :
5 °C (pour l'unité extérieure)
-10 °C (vers l'unité intérieure)
Température minimum d'arrivée du tuyau de gaz
-45 °C (pour l'unité intérieure)
100 °C (vers l'unité extérieure) (température max.)
- Utilisez un tuyau d'évacuation dont la résistance thermique soit de 120 °C ou plus étant donné que sa température maximum atteint près de 100 °C. Utilisez un tuyau d'aspiration et un tuyau de liquide dont la résistance thermique soit de 80 °C comme caractéristique standard.
- Reportez-vous au manuel d'installation accompagnant l'unité extérieure pour le côté de l'unité extérieure.



⚠ ATTENTION

- Isolez toujours le joint de la canalisation pour les canalisations sur le site. (Une canalisation exposée peut provoquer de la condensation de rosée et brûler par contact.)

6. CÂBLAGE SUR PLACE

Destiné aux entrepreneurs des travaux électro-techniques

- Veillez à installer un disjoncteur de fuite de terre. Le produit incorpore un appareil inverseur. Afin de prévenir le dysfonctionnement du disjoncteur de fuite de terre, assurez-vous que le disjoncteur de fuite de terre peut supporter les interférences harmoniques.
- Ne faites pas fonctionner l'unité d'accélération tant que les travaux de canalisation du réfrigérant ne sont pas terminés, sinon le compresseur présentera un dysfonctionnement.
- Ne retirez aucun composant électrique comme les thermistances ou les capteurs lors de la connexion des câbles d'alimentation ou des câbles de transmission. Le compresseur peut présenter un dysfonctionnement si l'unité d'accélération fonctionne sans ces composants électriques.



ATTENTION

- Tous les câbles et éléments à prévoir sur place doivent être installés par un électricien agréé et doivent être conformes aux réglementations locales et nationales en vigueur.
- Utilisez un circuit d'alimentation spécifique. N'utilisez pas une alimentation électrique partagée avec un autre appareil.
- N'installez jamais de condensateur d'avance de phase. Cette unité étant équipée d'un inverseur, l'installation d'un condensateur d'avance de phase non seulement entraînera la détérioration de l'effet d'amélioration du facteur d'alimentation, mais entraînera également un accident de surchauffe anormale du condensateur à cause des ondes de haute fréquence.
- N'effectuez les travaux de câblage qu'après avoir mis toute l'alimentation hors tension.
- Mettez toujours les fils à la terre conformément aux règlements locaux et nationaux pertinents.
- Cette machine comprend un dispositif d'inversion. Connectez à la terre et laissez une charge pour éliminer l'impact sur les autres dispositifs en réduisant le bruit généré depuis le dispositif d'inversion et pour empêcher le courant fuyant d'être chargé dans la coque externe du produit.
- Ne connectez pas le fil de terre aux tuyaux de gaz, aux tuyaux d'égout, aux tiges de paratonnerre ou aux fils de terre de téléphone.
Tuyaux de gaz : peuvent exploser ou prendre feu si une fuite de gaz se produit.
Tuyaux d'égout : aucun effet de mise à la terre n'est possible si des canalisations en plastique dur sont utilisées.
Fils de terre et tiges de paratonnerre : dangereux lorsque la foudre les frappe à la suite de l'augmentation anormale du potentiel électrique de la mise à la terre.
- Veillez à installer un disjoncteur de perte de terre. Cette unité utilise un inverseur, installez donc un disjoncteur de perte de terre capable de prendre des harmonies élevées en charge afin de prévenir tout dysfonctionnement du disjoncteur de perte de terre.
- Les disjoncteurs de perte de terre sont spécialement conçus pour la protection contre les défauts de mise à la terre et doivent être utilisés en conjonction avec l'interrupteur principal ou avec un fusible devant être utilisés avec le câblage.

- Le câblage électrique doit être exécuté conformément avec les schémas de câblage et leur description incluse.
- Ne faites pas fonctionner tant que les travaux de canalisation de réfrigérant ne sont pas terminés.
(Si le fonctionnement se produit avant la fin des travaux de canalisation, le compresseur peut présenter une panne.)
- Ne retirez jamais de thermistance, de capteur, etc., lors de la connexion du câblage d'alimentation et du câblage de transmission.
(Si le fonctionnement se produit avec une thermistance, un capteur, etc., retiré, le compresseur peut présenter une panne.)
- Ce produit est équipé d'un détecteur de protection de phase inversée qui ne fonctionne que lorsque l'alimentation est sous tension. Si une panne de courant se produit ou si l'alimentation se met en marche et s'arrête alors que le produit est en cours de fonctionnement, fixez un circuit de protection à phase inversée. Si

vous faites fonctionner le produit dans la phase inverse, cela peut casser le compresseur et d'autres pièces.

- Fixez bien le câble d'alimentation. Une alimentation avec la phase N manquante ou avec une phase N erronée cassera l'unité.
- Ne connectez jamais l'alimentation en phase inversée. L'unité ne peut pas fonctionner normalement en phase inversée. Si vous effectuez la connexion en phase inversée, remplacez deux des trois phases.
- Assurez-vous que le taux de déséquilibre électrique ne dépasse pas 2%. S'il est plus important, cela réduira la durée de vie de l'unité.
Si le taux dépasse 4%, l'unité s'arrête et un code de dysfonctionnement s'affiche sur la télécommande intérieure.
- Connectez correctement le fil en utilisant le fil désigné et fixez-le à l'aide du serre-fils joint sans appliquer de pression externe sur les bornes (borne pour câblage d'alimentation, borne de câblage de transmission et borne de terre).
- Il faut installer un interrupteur permettant à tous les pôles d'être allumés et éteints à partir de l'alimentation principale. Cet interrupteur doit avoir un écartement des contacts d'au moins 3 mm.

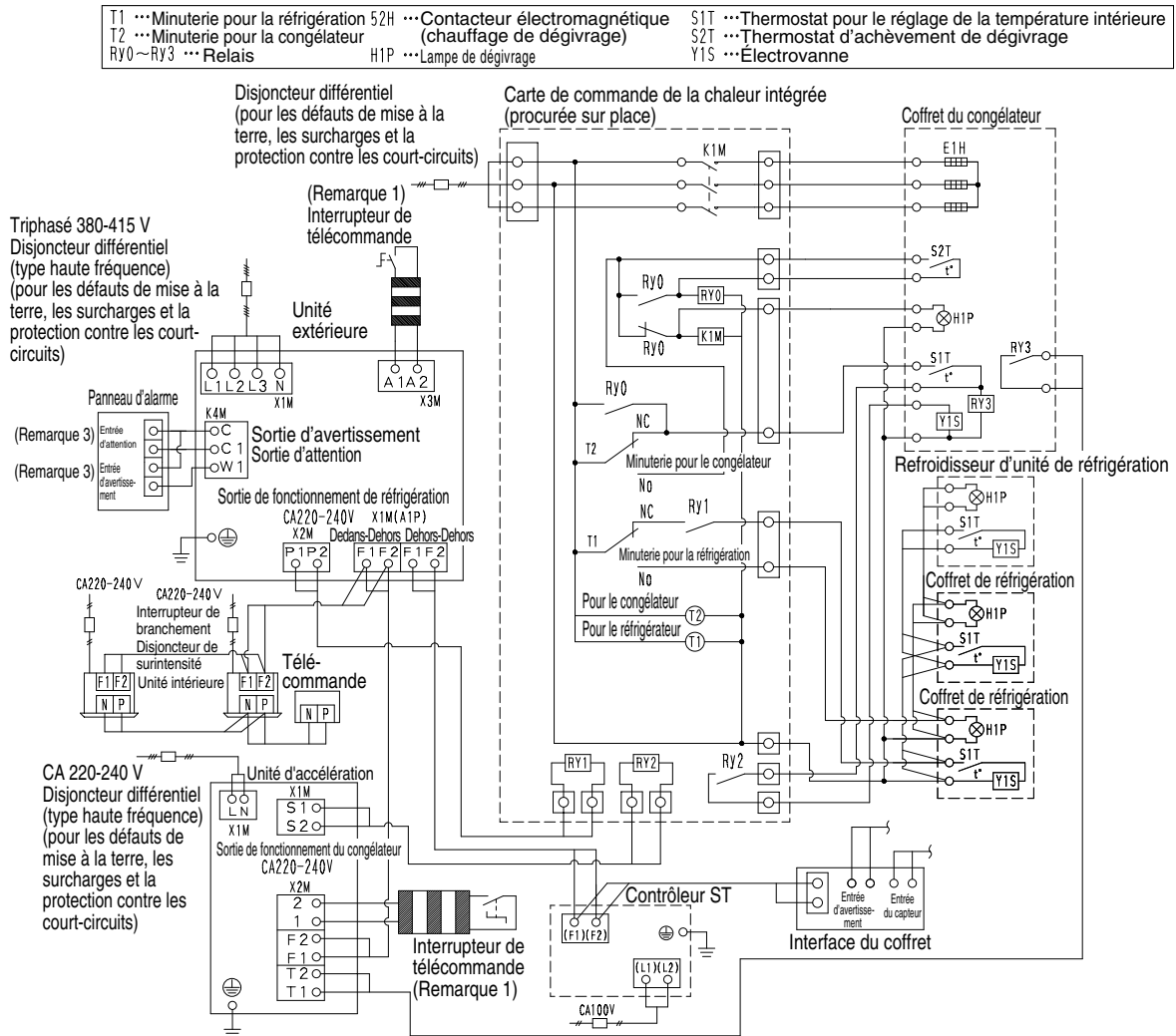
6-1 Exemple de câblage du système tout entier

Remarque : 1. Pour l'interrupteur de télécommande, utiliser un contact sans tension pour microcourant (pas plus de 1 mA, 12 VCC).

Remarque : 2. Capacité totale pour l'avertissement, l'alarme : 0,5 A ou moins à CA de 220 à 240 V.

Capacité pour la sortie de fonctionnement : 0,5 A ou moins à CA de 220 à 240 V.

Remarque : 3. En cas de dysfonctionnement ... Sortie contact à constante

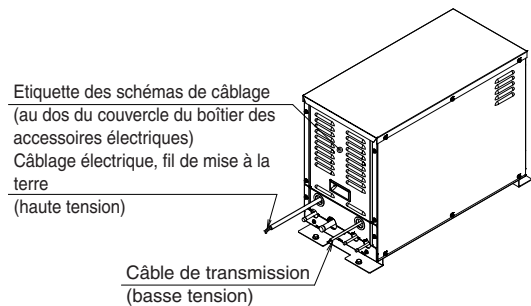


Remarque

- Utilisez une conduite pour le câblage d'alimentation.
- Assurez-vous que le câblage électrique faible (c'est-à-dire le câblage de la télécommande, le câblage entre les unités, etc.) et le câblage d'alimentation ne passent pas l'un près de l'autre en les maintenant séparés d'au moins 50 mm. Leur proximité peut entraîner des parasites électriques, des dysfonctionnements et des pannes.
- Veillez à connecter le câblage d'alimentation au bornier de raccordement et à bien le fixer comme décrit dans "6-2 Procédure pour le câblage entrant".
- Ne branchez pas l'alimentation électrique au bornier de raccordement du câblage de transmission pour l'avertissement, l'alarme, la sortie de fonctionnement et l'interrupteur d'utilisation à distance. Sinon, le système tout entier sera endommagé.
- Le câblage de transmission doit être fixé comme décrit dans "6-3 Raccordement du câblage".
- Fixez le câblage à l'aide d'un serre-fils comme une attache de verrouillage d'isolation pour éviter tout contact avec les canalisations.
- Formez les fils pour éviter toute déformation de structures telles que le couvercle du boîtier de commande. Et refermez soigneusement le couvercle.
- Bloquez l'espace vide (zone ombrée indiquée sur la figure ci-dessous) avec un produit d'étanchéité tel que du mastic s'il est pos-

6-2 Procédure pour le câblage entrant

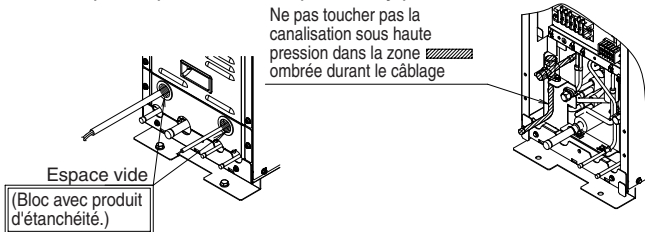
- Acheminez le câblage sous haute tension (alimentation électrique, fils de mise à la terre et câblage de sortie du fonctionnement de réfrigération) par les ouvertures de câblage se trouvant sur le côté de l'unité (à travers les trous sur le côté gauche).



- Acheminez le câblage sous basse tension (câble de transmission, câblage d'entrée du fonctionnement de réfrigération et câble de l'interrupteur de télécommande) par les ouvertures de câblage se trouvant sur le côté de l'unité (à travers les trous sur le côté droit).

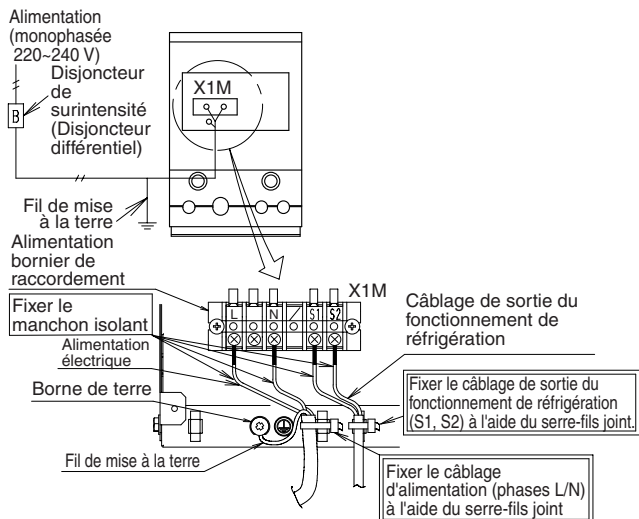
sible que de petits animaux puissent y pénétrer.

Ne pas toucher pas la canalisation sous haute pression dans la zone ombrée durant le câblage

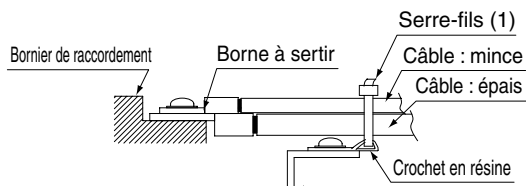


6-3 Raccordement du câblage

Câblage sous haute tension (alimentation électrique, câblage de sortie du fonctionnement de réfrigération et fils de mise à la terre)



- Lorsque deux fils sont connectés à une seule borne, raccordez-les de façon à ce que le côté arrière des contacts sertis soient face à face.
- Assurez-vous également que le fil le plus fin est placé sur le dessus, tout en fixant les deux fils ensemble au crochet en résine en utilisant le serre-fils accessoire (1).



Nécessités pour le circuit d'alimentation, pour le dispositif de sécurité et pour les câbles

- Un circuit électrique (reportez-vous au tableau suivant) doit être fourni pour la connexion de l'unité. Ce circuit doit être protégé au moyen du dispositif de sécurité requis, c'est-à-dire un interrupteur principal, un fusible à coupure lente sur chaque phase et un disjoncteur de fuite de terre.
- N'utilisez que des conducteurs en cuivre.
- Utilisez du fil isolé pour le cordon d'alimentation.
- Sélectionnez le type de câble d'alimentation électrique conformément aux règlements locaux et nationaux pertinents.
- Les spécifications du câblage local sont conformes à l'IEC60245.
- Utilisez du fil de type H05VV lorsque des tuyaux protégés sont utilisés.
- Utilisez du fil de type H07RN-F lorsque des tuyaux protégés ne sont pas utilisés.

	Phase et fréquence	Tension	Ampérage minimum du circuit	Fusibles recommandés
LCBKQ3AV1	$\phi 1, 50 \text{ Hz}$	220-240V	15A	20A

Spécifications du câblage de sortie du fonctionnement de réfrigération

Épaisseur des fils électriques	0,75~1,25 mm ²
Longueur de câblage max.	130 m

ATTENTION

- Reportez-vous absolument à "6-1 Exemple de câblage du système tout entier" lorsque vous connectez le câblage de sortie de fonctionnement. Le compresseur risquera de tomber en panne si vous ne connectez pas le câblage de sortie de fonctionnement.

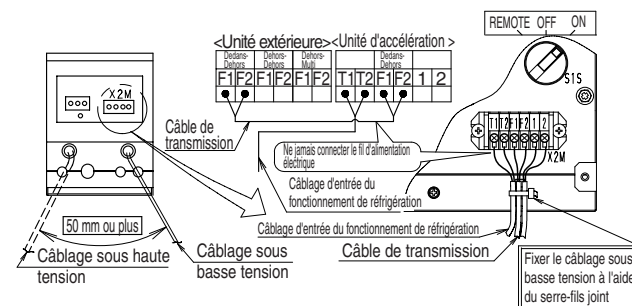
Câblage sous basse tension (câble de transmission, câblage d'entrée de fonctionnement de réfrigération et câble de l'interrupteur de télécommande)

Connectez le câblage sous basse tension entre l'unité d'accélération et l'unité extérieure, l'unité d'accélération et la carte de commande de la chaleur intégrée et l'interrupteur de télécommande en vous reportant à la figure ci-dessous.

<Précautions pour le câblage sous basse tension>

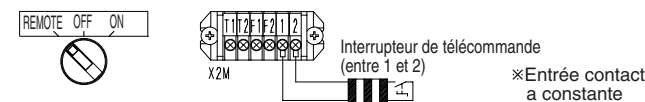
- Ne connectez jamais l'alimentation à 220-240 V au bornier de raccordement du câblage sous basse tension. L'ensemble du système serait endommagé.
- Isolez le câblage sous basse tension vis-à-vis du câblage sous haute tension (alimentation électrique, câblage de sortie du fonctionnement de réfrigération et fils de mise à la terre) d'au moins 50 mm.
- Installez toujours le câblage sous basse tension en utilisant un cordon en vinyle avec une gaine ou un câble (duplex) de 0,75-1,25 mm².
- Installez le câblage sous basse tension dans la limite décrite ci-dessous. Le fait de dépasser la limite peut provoquer des problèmes de transmission.
Distance entre l'unité d'accélération et l'unité extérieure : 100 m

<Connexion pour le câble de transmission et le câblage d'entrée du fonctionnement de réfrigération>



<Connexion pour le câble de l'interrupteur de télécommande>

- Placez l'interrupteur de fonctionnement sur "Remote" comme cela est montré sur la figure ci-dessous pour démarrer et couper l'appareil à distance.
- Utilisez un interrupteur de télécommande qui possède un contact garantissant la charge minimum applicable de CC 12 V/1 mA.



6-4 Vérification des dispositifs et des conditions d'installation

Veillez à vérifier ce qui suit.

<Pour ceux qui effectuent les travaux électriques>

Reportez-vous à "6-2 Procédure pour le câblage entrant".

1. Assurez-vous que le câblage d'alimentation ne présente pas de défaut ou d'écrou desserré.
Reportez-vous à "6-3 Raccordement du câblage".
2. L'isolation du circuit principal d'alimentation s'est-elle détériorée ?
Mesurez l'isolation et assurez-vous que l'isolation se trouve au-dessus de la valeur normale conformément aux règlements locaux et nationaux pertinents.

<Pour ceux qui effectuent les travaux de canalisation>

1. Assurez-vous que la taille des tuyaux est correcte.
Reportez-vous à "5-1 Sélection du matériau pour canalisation".
2. Assurez-vous que les travaux d'isolation ont été effectués.
Reportez-vous à "5-6 Isolation thermique pour les canalisations".
3. Assurez-vous que les canalisations de réfrigérant ne présentent pas de défaut. Reportez-vous à "5. CANALISATIONS DE RÉFRIGÉRANT".

7. VÉRIFICATIONS À LA FIN DES TRAVAUX

- Veillez à accomplir les travaux suivants en procédant comme indiqué dans le manuel d'installation.
 - Travaux de canalisation
 - Travaux de câblage
 - Test d'étanchéité à l'air/Séchage à vide

- Travaux d'installation de l'unité intérieure (Refrigerateur d'unité de réfrigération, coffret de réfrigération, coffret du congélateur, climatiseur)
- Travaux d'installation de l'unité extérieure
- Eau de vidange

8. REMPLISSAGE DE RÉFRIGÉRANT

Il n'est pas nécessaire de faire fonctionner l'unité d'accélération pour effectuer le remplissage de réfrigérant. Suivez les indications du manuel d'installation de l'unité extérieure pour effectuer la procédure de remplissage.

9. ESSAI DE FONCTIONNEMENT



Destiné aux techniciens chargés de l'essai de fonctionnement

Ne faites pas fonctionner l'unité extérieure toute seule pour effectuer un essai. Procédez comme suit pour effectuer un essai de fonctionnement après avoir terminé les travaux d'installation du système tout entier:

Procédure de l'essai de fonctionnement

1. Ouvrez à fond les clapets d'arrêt sur les côtés gaz et liquide de l'unité extérieure et de l'unité d'accélération.
2. Contrôlez que les couvercles du boîtier des accessoires électriques de l'unité extérieure, de l'unité d'accélération et de l'unité intérieure (climatiseur, coffret de réfrigération, refroidisseur d'unité de réfrigération) et le couvercle des canalisations de l'unité extérieure et de l'unité d'accélération soient fermés. Puis mettez l'unité extérieure, l'unité d'accélération et l'unité intérieure (climatiseur, coffret de réfrigération, refroidisseur d'unité de réfrigération) sur marche.
3. Mettez l'interrupteur de fonctionnement sur marche à partir de la porte d'inspection de l'unité extérieure et de l'unité d'accélération. (Le ventilateur extérieur tourne pendant environ 10 minutes après que l'on ait mis l'interrupteur de fonctionnement sur marche et le compresseur démarre.)
4. Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT sur la télécommande de l'unité extérieure (climatiseur) pour faire fonctionner l'unité.
5. Vérifiez l'état d'étanchéité à travers la fenêtre à niveau visible de l'unité extérieure. En cas de manque de réfrigérant, contrôlez si le réfrigérant est chargé au niveau spécifié.
6. Contrôlez ce qui suit sur chaque unité.

Coffret de réfrigération	L'air froid devrait souffler et la température devrait diminuer jusqu'au niveau prédéfini.
	L'unité devrait démarrer l'opération de dégivrage au moment configuré sur la minuterie.
Refrigerateur d'unité de réfrigération	L'air froid devrait souffler et la température devrait diminuer jusqu'au niveau prédéfini.
	L'unité devrait démarrer l'opération de dégivrage au moment configuré sur la minuterie.
Climatisation	L'air froid (ou l'air chaud) devrait souffler.

7. Veillez à mettre l'interrupteur de fonctionnement sur arrêt avant de couper le courant.

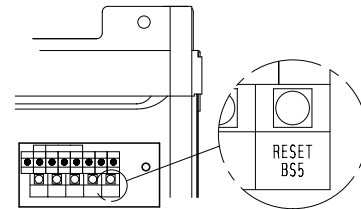
Diagnostic d'erreur

- Contrôlez ce qui suit si rien ne s'affiche sur la télécommande durant l'essai de fonctionnement.

<Unité intérieure (climatiseur)>

1. Est-ce que l'alimentation électrique est sur marche ?
 2. Le fil est-il cassé ou raccordé de manière incorrecte (entre l'alimentation, l'unité intérieure et la télécommande) ?
 3. Le fusible sur la carte à circuits imprimés a-t-il sauté ?
- Si vous avez changé le câble d'alimentation et la ligne de transmission, gardez l'alimentation de l'unité intérieure (climatiseur, coffret de réfrigération, refroidisseur de l'unité de réfrigération) et la carte de commande de la chaleur intégrée sur marche, mettez l'interrupteur de fonctionnement des unités extérieures sur marche et n'oubliez pas d'appuyer sur le bouton poussoir (BS5) sur la carte des circuits imprimés (A1P) dans le boîtier des accessoires électriques (à droite) sur l'unité extérieure pendant au moins 10 secondes (Ouvrez la porte d'inspection (de droite) sur la portion supérieure de droite du boîtier des accessoires électriques et

appuyez sur l'interrupteur du bouton poussoir (BS5) au moyen d'une tige isolée). (Reportez-vous à la figure de droite.)



Porte d'inspection (droite)

(Portion supérieure de droite du boîtier des accessoires électriques)

- Reportez-vous au manuel de service pour les autres codes de dysfonctionnement.
- Procédez comme suit si vous lisez un code de dysfonctionnement sur la télécommande durant l'essai de fonctionnement.

Code de dysfonctionnement	Défaut lors de l'installation	Action à effectuer
E3, E4	Clapets d'arrêt fermés	Ouvrir entièrement les clapets d'arrêt.
EJ	Erreur de câblage ou dysfonctionnement de unité d'accélération du câble de transmission entre l'unité d'accélération et l'unité extérieure	Contrôlez le câble de transmission entre l'unité d'accélération et l'unité extérieure. Si le code de dysfonctionnement persiste, contrôlez le LED sur la carte imprimée (A2P) dans le boîtier des accessoires électriques de unité d'accélération. Reportez-vous au manuel de service pour la méthode de vérification.
L4	Le passage de l'air est bloqué.	Enlevez les obstacles bloquant le passage de l'air.
U1	Inversez la phase de l'alimentation.	Échangez deux câbles sur trois sur l'alimentation.
U2	Chute de tension	Contrôlez la chute de tension.
U4, UF	Mauvais câble des lignes de transmission entre les unités	Contrôlez la connexion des lignes de transmission entre l'unité extérieure et le climatiseur.
UA	En cas de divergence du système	Contrôlez si le climatiseur est connecté comme il devrait l'être.
E2	Dispersion électrique	Reportez-vous à *1.

*1

Mettez l'interrupteur de fonctionnement sur la position "OFF" pour réinitialiser l'alimentation électrique, puis remettre l'interrupteur sur la position "ON" pour faire redémarrer l'unité. Si le problème persiste, reportez-vous au manuel de service.

ATTENTION

- Ne déconnectez pas l'alimentation électrique pendant 1 minute après avoir mis l'interrupteur de fonctionnement sur "ON". La détection des fuites électriques est effectuée pendant plusieurs secondes après que l'interrupteur de fonctionnement ait été mis sur "ON" et que chaque compresseur se soit mis en marche; par conséquent, si l'alimentation électrique est déconnectée pendant cette période, la détection sera faussée.



Destiné aux revendeurs

- Après avoir terminé l'essai de fonctionnement, assurez-vous que le couvercle des canalisations et le panneau avant soient bien fixés.
- Lors de la livraison au client, expliquez complètement la manipulation de l'équipement en utilisant le manuel d'utilisation.
- Pour les précautions à prendre lors de la livraison, reportez-vous aussi au manuel d'installation fourni pour chaque unité.

