

INSTALLATION MANUAL

VRV *System air conditioner*

MODEL

REYA72AATJ*	REYA72AAYD*	RXYA72AATJ*	RXYA72AAYD*
REYA96AATJ*	REYA96AAYD*	RXYA96AATJ*	RXYA96AAYD*
REYA120AATJ*	REYA120AAYD*	RXYA120AATJ*	RXYA120AAYD*
REYA144AATJ*	REYA144AAYD*	RXYA144AATJ*	RXYA144AAYD*
REYA168AATJ*	REYA168AAYD*	RXYA168AATJ*	RXYA168AAYD*
REYA192AATJ*	REYA192AAYD*	RXYA192AATJ*	RXYA192AAYD*
REYA216AATJ*	REYA216AAYD*	RXYA216AATJ*	RXYA216AAYD*
REYA240AATJ*	REYA240AAYD*	RXYA240AATJ*	RXYA240AAYD*
REYA264AATJ*	REYA264AAYD*	RXYA264AATJ*	RXYA264AAYD*
REYA288AATJ*	REYA288AAYD*	RXYA288AATJ*	RXYA288AAYD*
REYA312AATJ*	REYA312AAYD*	RXYA312AATJ*	RXYA312AAYD*
REYA336AATJ*	REYA336AAYD*	RXYA336AATJ*	RXYA336AAYD*
REYA360AATJ*	REYA360AAYD*	RXYA360AATJ*	RXYA360AAYD*
REYA384AATJ*	REYA384AAYD*	RXYA384AATJ*	RXYA384AAYD*
REYA408AATJ*	REYA408AAYD*	RXYA408AATJ*	RXYA408AAYD*
REYA432AATJ*	REYA432AAYD*	RXYA432AATJ*	RXYA432AAYD*
REYA456AATJ*	REYA456AAYD*	RXYA456AATJ*	RXYA456AAYD*
REYA480AATJ*	REYA480AAYD*	RXYA480AATJ*	RXYA480AAYD*

Français

Please visit <http://www.daikinac.com/content/resources/manuals> for the most current version of installation instructions and service manual. In the event of conflicting information, the online contents are to be used.

Veuillez visiter <http://www.daikinac.com/content/resources/manuals> pour obtenir la version la plus récente des instructions d'installation et du manuel de service. En cas de conflit d'informations, le contenu en ligne est à privilégier.

Visite <http://www.daikinac.com/content/resources/manuals> para obtener la versión en español de las instrucciones de instalación y del manual de servicio. En caso de información contradictoria, se utilizarán los contenidos en línea.

Considérations de sécurité

Reportez-vous également aux considérations générales de sécurité dans le livret séparé.

	Lisez attentivement les précautions dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
 Groupe de sécurité A2L du réfrigérant	Cet appareil est rempli de R32.

Veillez lire attentivement ces Considérations de sécurité pour l'installation avant d'installer l'équipement de climatisation. Après avoir terminé l'installation, veillez à ce que l'unité fonctionne correctement pendant l'opération de démarrage. Expliquez au client comment faire fonctionner et entretenir l'unité. Informez les clients qu'ils doivent ranger ce manuel d'installation avec le manuel d'utilisation et les Considérations générales de sécurité pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Confiez toujours l'installation de cette unité à un technicien d'installation ou à un entrepreneur qualifié. Si l'installation n'est pas effectuée correctement, des fuites d'eau ou de frigorigène, un choc électrique, un incendie ou une explosion risqueront de s'ensuivre.

Signification des symboles **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION**, **REMARQUE**, et **INFORMATION** :

-  **DANGER** Signale une situation dangereuse imminente qui peut provoquer un accident mortel ou des blessures graves si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
-  **AVERTISSEMENT** . . . Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer un accident mortel ou des blessures graves si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
-  **ATTENTION** Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures légères ou modérées si les mesures de sécurité ne sont pas respectées. Cette mise en garde peut également signaler des manœuvres dangereuses.
-  **REMARQUE**. Signale des situations qui peuvent provoquer des dommages à l'équipement ou aux biens matériels seulement.
-  **INFORMATION** . . . Ce symbole fait référence à des conseils utiles ou à toute autre information.

DANGER

- Le gaz frigorigène est plus lourd que l'air et prend la place de l'oxygène.
Une fuite importante risque de provoquer une déperdition d'oxygène, en particulier dans les sous-sols, ce qui pourrait causer une asphyxie entraînant des blessures graves ou mortelles.

- N'effectuez pas la mise à la terre des unités sur des conduites d'eau, des conduites de gaz, des fils téléphoniques ou des paratonnerres, car une mise à la terre incomplète pourrait causer un choc électrique grave entraînant des blessures graves ou mortelles. En outre, une mise à la terre sur des conduites de gaz risquerait de causer une fuite de gaz et une explosion entraînant des blessures graves ou mortelles.
- Si du gaz frigorigène fuit pendant l'installation, ventilez immédiatement la zone. Le gaz frigorigène risque de produire des gaz toxiques s'il entre en contact avec une flamme. Toute exposition à ce type de gaz risquerait d'entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Après avoir terminé les travaux d'installation, assurez-vous qu'il n'y ait aucune fuite de gaz frigorigène dans tout le système.
- N'installez pas l'unité dans un endroit où se trouvent des matériaux inflammables, car il y aurait risque d'explosion pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Procédez à la mise au rebut sécurisée de tous les matériaux d'emballage et de transport, conformément aux lois ou ordonnances fédérales/de votre État ou province/de votre localité. Les matériaux d'emballage tels que des clous et d'autres pièces de métal ou de bois, y compris les matériaux d'emballage en plastique utilisés pour le transport, risquent d'entraîner une blessure ou un décès par suffocation.

AVERTISSEMENT

- Seul le personnel qui a été formé pour installer, ajuster, entretenir, effectuer une maintenance ou réparer (ci-après « entretien ») l'équipement désigné dans ce manuel devrait entretenir cet équipement.
- Cet équipement n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou sans expérience ni connaissances, à moins d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de la sécurité.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'équipement.
- Le fabricant ne sera pas responsable des blessures ou des dommages matériels résultant de la supervision, de l'entretien ou de procédures d'entretien incorrectes.
- Si vous effectuez l'entretien de cet appareil, vous êtes responsable des blessures ou des dommages matériels qui pourraient en résulter. En outre, dans les juridictions nécessitant une ou plusieurs licences pour réparer l'équipement spécifié dans ce manuel, seul le personnel autorisé peut intervenir sur l'équipement.
- Une mauvaise supervision, installation, réglage, entretien, maintenance ou réparation de l'équipement spécifié(e) dans ce manuel, ou tenter de réaliser la mise en place, l'entretien ou la réparation de l'équipement spécifié(e) dans ce manuel sans la supervision ou la formation appropriée peut entraîner des dommages au produit, des dégâts matériels, des blessures corporelles ou la mort.
- Ne contournez pas les dispositifs de sécurité.
- Confiez les travaux d'installation à du personnel qualifié uniquement. L'installation doit être effectuée conformément aux instructions du présent guide d'installation. Si l'installation n'est pas effectuée correctement, des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie risqueront de s'ensuivre.

- Lorsque vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez des mesures pour éviter que la concentration en frigorigène dépasse les limites de sécurité admissibles. Toute fuite excessive de frigorigène, en cas d'accident dans un espace ambiant fermé, risque d'entraîner un manque d'oxygène.
- Utilisez seulement les accessoires et les pièces spécifiés pour les travaux d'installation. Si vous n'utilisez pas les pièces spécifiées, des fuites d'eau, un choc électrique, un incendie ou une chute de l'unité risqueront de s'ensuivre.
- Installez le climatiseur ou la thermopompe sur une fondation suffisamment solide pour pouvoir supporter le poids de l'unité. Si la fondation n'est pas assez solide, l'unité risquera de tomber et de causer une blessure.
- Tenez compte des vents forts, des cyclones ou des tremblements de terre lors de l'installation. Toute installation inadéquate peut causer la chute de l'appareil et provoquer des accidents.
- Veillez à ce qu'un circuit d'alimentation séparé soit fourni pour cette unité, et à ce que tous les travaux électriques soient effectués par du personnel qualifié, conformément aux règlements en vigueur dans votre localité, votre État/province, et votre pays. Si la capacité d'alimentation électrique ou la structure électrique sont insuffisantes, un choc électrique ou un incendie risqueront de s'ensuivre.
- Veillez à ce que la sécurité de tout le câblage soit parfaite, à ce que les fils spécifiés soient utilisés et à ce que les connexions des bornes ou les fils ne subissent aucune force extérieure. Si les connexions ou l'installation sont incorrectes, un incendie risquera de s'ensuivre.
- Lors des travaux de câblage, placez les fils de manière que le couvercle de boîtier de contrôle puisse être bien fermé. Si le couvercle de boîtier de contrôle est mal placé, un choc électrique, un incendie ou la surchauffe des bornes risqueront de s'ensuivre.
- Avant de toucher les pièces électriques, mettez l'unité hors tension.
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation fonctionnant en permanence (par exemple: flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou radiateur électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ni brûler.
- Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas contenir d'odeur.
- Respecter les réglementations nationales en matière de gaz.
- Cet équipement peut être installé avec un interrupteur de fuite de terre (GFCI). Même s'il s'agit d'une mesure reconnue pour obtenir une protection supplémentaire, le système de mise à la terre utilisé en Amérique du Nord fait en sorte qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser un GFCI.
- Fixez correctement le couvercle du bornier de l'unité (panneau). Si le couvercle/panneau du bornier n'est pas bien en place, il est possible que de l'eau ou de la poussière pénètre dans l'unité extérieure et cause un incendie ou un choc électrique.
- Lorsque vous installez ou déplacez le système, veillez à ce que le circuit de réfrigération ne contienne pas de substances autres que le frigorigène spécifié (R32), telles que de l'air. Toute présence d'air ou d'autres corps étrangers dans le circuit de réfrigération pourrait causer une élévation anormale de la pression ou une rupture, et des blessures risqueraient de s'ensuivre.
- Ne modifiez pas le réglage des dispositifs de protection. Si vous court-circuitez et actionnez de façon forcée le pressostat, le thermocontact ou tout autre dispositif de protection, ou si vous utilisez des pièces autres que celles spécifiées par Daikin, un incendie ou une explosion risqueront de s'ensuivre.
- Cette tuyauterie, y compris le matériau de tuyauterie, le routage des tuyaux et l'installation, doit inclure une protection contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et être conforme aux codes et normes nationaux et locaux, tels que l'ASHRAE 15, l'ASHRAE 15.2, le Code mécanique uniforme IAPMO, le Code international de la mécanique de l'ICC ou le CSA B52. Tous les joints du site doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou fermés.
- N'installez pas l'équipement dans une pièce humide telle qu'une salle de bain ou une buanderie en raison d'un risque d'incendie ou d'électrocution.

— ATTENTION —

- Ne touchez pas l'interrupteur avec les mains mouillées. Si vous touchez un interrupteur avec les mains mouillées, un choc électrique risquera de s'ensuivre.
- Ne laissez pas les enfants jouer sur l'unité ou à proximité de celle-ci, afin d'éviter qu'ils se blessent.
- Ne touchez pas les conduites de frigorigène pendant ou immédiatement après l'utilisation, car les conduites peuvent être très chaudes ou très froides selon l'état du frigorigène s'écoulant dans les conduites, le compresseur et les autres pièces du cycle de réfrigération. Si vous touchez les conduites de frigorigène, vos mains pourraient subir des brûlures ou des gelures. Pour éviter toute blessure, attendez que les conduites soient revenues à une température normale, ou, si vous devez absolument les toucher, veillez à mettre des gants adéquats.
- Les ailettes de l'échangeur de chaleur sont coupantes. Pour éviter de vous blesser, mettez des gants ou recouvrez les ailettes lorsque vous effectuez des travaux à proximité de celles-ci.
- Fermez les panneaux avant lors de la recharge en réfrigérant ou pendant le fonctionnement car le bouchon du fusible peut sauter et le réfrigérant peut se répandre.
- Installez des conduites d'évacuation pour assurer une bonne évacuation. Si les conduites d'évacuation sont incorrectes, des fuites d'eau ou des dommages matériels risqueront de s'ensuivre.
- Isolez les conduites pour éviter toute condensation.
- Faites très attention lorsque vous transportez l'unité.
- Ne coupez pas l'alimentation immédiatement après avoir arrêté le fonctionnement. Attendez toujours au moins 5 minutes avant de couper l'alimentation. Sinon, des fuites d'eau pourraient s'ensuivre.
- N'utilisez pas de cylindre de charge. Si vous utilisez un cylindre de charge, le frigorigène pourrait se détériorer.
- Le système du frigorigène R32 doit être gardé bien propre, sec et étanche.
 - (a) Propre et sec - Veillez absolument à ce qu'aucun corps étranger (notamment des huiles minérales comme l'huile SUNISO ou de l'humidité) ne pénètre dans le système.

- (b) Étanche - Le R32 ne contient pas de chlore, ne détruit pas la couche d'ozone et ne réduit pas la protection de la terre contre les rayons ultraviolets nuisibles. Le R32 peut contribuer à l'effet de serre s'il se dégage dans l'atmosphère. Veillez donc à prendre des mesures appropriées pour assurer la bonne étanchéité de l'installation des conduites de frigorigène. Lisez le chapitre Tuyauteries de Fluide Frigorifique et suivez les procédures.
- L'unité intérieure fonctionne avec du R32. Pour connaître les modèles intérieurs qui peuvent être connectés, reportez-vous au catalogue. Il n'est pas possible d'obtenir un fonctionnement normal lorsque d'autres unités sont connectées.
 - Les unités intérieures doivent être installées en intérieur seulement. Les unités extérieures sont conçues pour une installation à l'extérieur uniquement. Lors de l'installation d'unités extérieures à l'intérieur, assurez-vous de les équiper des options de kit de capteur de réfrigérant et de fournir la ventilation requise conformément à la norme ASHRAE 15 et aux normes et codes du bâtiment locaux.
 - N'installez pas le climatiseur ou la thermopompe dans les endroits suivants:
 - (a) Où de la brume d'huile minérale, une vaporisation d'huile ou de la vapeur sont produites, dans une cuisine par exemple.
Les pièces en plastique peuvent se détériorer et tomber ou entraîner des fuites d'eau.
 - (b) Où des gaz corrosifs tels que du gaz d'acide sulfurique sont produits.
Des tuyaux en cuivre ou des parties soudées corrodées peuvent entraîner des fuites de frigorigène.
 - (c) À proximité des machines émettant des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques pourraient perturber le fonctionnement du système de commande et causer un dysfonctionnement de l'unité.
 - (d) Où des gaz inflammables pourraient fuir, où des fibres de carbone ou des poussières inflammables sont en suspension dans l'air ou encore dans les endroits où des produits inflammables volatils tels que du solvant ou de l'essence sont manipulés. L'utilisation de l'appareil dans de telles conditions peut provoquer un incendie.
 - Prenez les mesures adéquates pour empêcher l'unité extérieure de servir d'abri aux petits animaux. Le contact de ces petits animaux avec les pièces électriques peut provoquer des dysfonctionnements, générer de la fumée ou provoquer un incendie. Demandez au client de garantir la propreté des alentours de l'appareil.
 - Ce produit est conçu pour être installé à une altitude maximale de 10.500 pi. (3.200 m) au-dessus du niveau de la mer ou à une altitude minimale de -184 pi. (-56 m) en dessous du niveau de la mer.

REMARQUE

- Installez les fils d'alimentation électrique et de transmission des unités intérieure et extérieure à au moins 3,5 pi. (1 m) des téléviseurs ou des radios, afin d'éviter tout parasitage des images ou du son. Selon les ondes radio, il est possible qu'une distance de 3,5 pi. (1 m) ne suffise pas à éliminer les parasites.
- Le démontage de l'unité et le traitement du frigorigène, de l'huile et d'autres pièces doivent être effectués conformément aux règlements en vigueur dans votre localité, votre État/votre province et votre pays.
- Évitez d'utiliser les outils suivants qui sont utilisés avec d'autres réfrigérants: un collecteur de jauge, un flexible de charge, un détecteur de fuite de gaz, un clapet anti-retour de flux inverse, une base de chargement de réfrigérant, un dépressiomètre ou un dispositif de récupération de réfrigérant.
- Si l'autre réfrigérant et de l'huile pour machine frigorifique sont mélangés au R32, la qualité du réfrigérant sera amoindrie.
- Ce climatiseur ou cette thermopompe est un appareil qui doit être installé dans des endroits non accessibles au grand public.
- Étant donné que la pression de conception est de 580 psi (4,0 MPa), l'épaisseur de la paroi des conduites installées localement doit être sélectionnée en conformité avec les règlements locaux, d'état et nationaux pertinents.

Codes et Règlements

Ce produit est conçu et fabriqué en conformité avec les codes nationaux. Installation conforme à ces codes et / ou en vigueur codes / réglementations locales est de la responsabilité de l'installateur. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les équipements installés en violation de tous les codes ou règlements. Rendement nominal est atteint après 72 heures de fonctionnement.

Assurez-vous de bien utiliser un vérificateur spécifié DAIKIN lors de la mesure du sous-refroidissement. Ne pas utiliser la soupape de vérification ou l'autre orifice pour le mesurer.

TABLE DES MATIÈRES

Considérations de sécurité.....	i	9. Test d'étanchéité à l'air et séchage à vide... 24
Codes et Règlements	iii	10. Isolation de tuyaux..... 25
1. Introduction	2	11. Câblage de terrain
1.1. Informations générales.....	2	11.1. Exigences de circuit électrique, de dispositif de sécurité et de câbles
1.2. Combinaisons et options.....	2	11.2. Exemple de passage de câblage pour l'ensemble du système.....
1.3. Plage de capacité intérieure.....	3	11.3. Procédure des fils conducteurs.....
1.4. Portée du manuel	4	11.4. Règles d'acheminement du câblage de transmission
2. Accessoires	4	11.5. Règles d'acheminement du câblage électrique.....
2.1. Accessoires fournis avec cette unité	4	11.6. Procédure de câblage des unités intérieures
3. Aperçu de l'unité	4	12. Vérification de l'appareil et conditions d'installation
3.1. Ouverture de l'unité.....	4	13. Réglages sur le terrain..... 31
3.2. Spécifications techniques et électriques ...	5	13.1. Accès aux boutons-poussoirs sur la carte de circuit imprimé.....
3.3. Composants principaux.....	5	13.2. Manipuler les boutons-poussoirs et les commutateurs DIP sur la carte de circuit imprimé.....
4. Sélection d'un lieu d'installation	5	13.3. Raccordement du configurateur PC à l'unité extérieure.....
4.1. Précautions générales à prendre lors de l'installation.....	5	14. Recharge de frigorigène
4.2. Précautions liées à la météo	6	14.1. Précautions
4.3. Choix d'un emplacement dans les pays froids.....	6	14.2. Calcul de la charge supplémentaire de frigorigène
5. Dimensions et cotes d'écartement d'entretien ... 7		14.3. Méthode d'ajout de frigorigène.....
5.1. Dimensions de l'unité extérieure	7	15. Démarrage et configuration
5.2. Cotes d'écartement d'entretien	8	15.1. Contrôles avant la première mise en marche
6. Inspection, manipulation et déballage de l'unité	9	15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place.....
6.1. Inspection.....	9	15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal.....
6.2. Manipulation.....	9	15.4. Test de fonctionnement
6.3. Déballage	9	15.5. Liste des codes d'erreur.....
6.4. Installation de l'unité.....	10	16. Fonctionnement de l'unité..... 57
7. Taille des tuyaux de frigorigène et longueur permise des tuyaux..... 11		17. Maintenance et réparation..... 57
7.1. Informations générales.....	11	17.1. Introduction à la maintenance
7.2. Sélection du matériau de canalisation ...	11	17.2. Précautions à prendre lors de la maintenance.....
7.3. Sélection de la taille des tuyaux.....	11	17.3. Fonctionnement en mode maintenance ...
7.4. Sélection des trousse de branchement de frigorigène	13	18. Précautions en cas de fuites de frigorigène... 58
7.5. Limitations (en longueur) de la tuyauterie du système	14	18.1. Introduction
8. Précautions à prendre en ce qui concerne les conduites de frigorigène... 19		19. Exigences en matière d'élimination ... 58
8.1. Précautions pour les soudures.....	19	
8.2. Raccordement des conduites de frigorigène	19	
8.3. Directives relatives à la manipulation de la vanne d'arrêt.....	23	

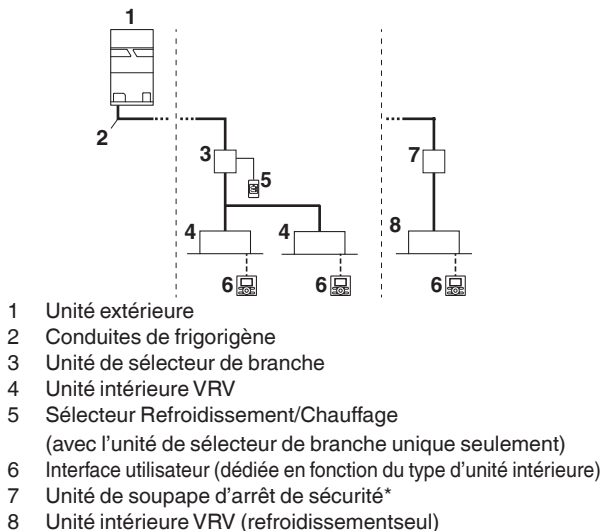
1. Introduction

1.1. Informations générales

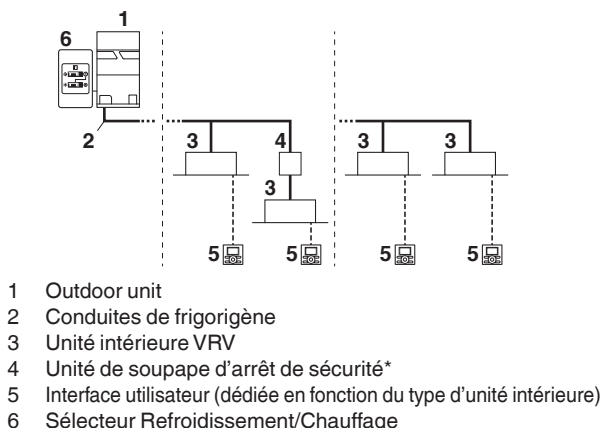
Ce manuel d'installation concerne les systèmes de pompe à chaleur des séries VRV REYA-A/RXYA-A à convertisseur.

Modèle	Description
REYA72-480	Système de récupération de chaleur pour utilisation simple ou multiple
RXYA72-480	Système de pompe à chaleur pour utilisation simple ou multiple

Système de récupération de chaleur: Série REYA-A



Système de pompe à chaleur: Série RXYA-A



* La nécessité d'une unité de soupape d'arrêt de sécurité dépend de la quantité de frigorigène du système, de la surface au sol de la pièce et d'autres éléments techniques. Pour plus de détails, reportez-vous aux considérations générales de sécurité figurant dans la brochure séparée.



INFORMATION

Certaines combinaisons d'unités intérieures ne sont pas permises. Pour obtenir des conseils à cet effet, reportez-vous à la section 1.2. Combinaisons et options.



REMARQUE

Lorsque l'unité extérieure est connectée au kit d'intégration AHU (unité de traitement d'air), reportez-vous à son manuel d'installation et à la brochure de données techniques pour des informations détaillées. Pour tout contenu non couvert dans ces manuels, veuillez vous reporter à ce manuel d'installation.

1.2. Combinaisons et options

Les séries VRV REYA-A/RXYA-A peuvent être combinées avec plusieurs types d'unités intérieures et sont destinées à une utilisation avec le R32 uniquement.

Pour un aperçu des unités disponibles, veuillez consulter le catalogue des produits pour la série VRV REYA-A/RXYA-A.



REMARQUE

Afin de s'assurer de la validité de la configuration du système, consultez la dernière brochure de données techniques de la série REYA-A/RXYA-A.

Un aperçu donne les combinaisons autorisées d'unités intérieures et extérieures. Toutes les combinaisons ne sont pas permises. Elles sont sujettes aux règlements (combinaison entre unité extérieure-intérieure, emploi d'unité extérieure simple, emploi d'unités extérieures multiples, combinaisons entre unités intérieures, etc.) mentionnés dans la brochure des données techniques.



REMARQUE

Les unités de sélection de branche qui sont combinées avec des unités REYA-A pour changer le fluide frigorigène vers les unités intérieures sont seulement de type A (BSA-A*, BSF-A54A**). N'utilisez pas de types T dans le système car cela pourrait provoquer un dysfonctionnement.

1.2.1. Combinaisons d'unités intérieures

En général, les types d'unités intérieures suivant peut être connectés à une série VRV REYA-A/RXYA-A. La liste n'est pas exhaustive et dépend à la fois du modèle d'unité extérieure et des combinaisons de modèles d'unités intérieures.

Série REYA-A/RXYA-A

- Unité intérieure VRV
- Unité de traitement d'air d'un fabricant tiers*

* Un kit d'intégration AHU est requis. Voir la dernière brochure de données techniques pour plus de détails.

1.2.2. Combinaisons d'unités extérieures

La combinaison des unités REYA-A/RXYA-A est celle indiquée dans les tableaux à droite, où REYA-A/RXYA 264-480 consiste en plusieurs modules simples REYA-A/RXYA 120-240, comme indiqué.

Système de récupération de chaleur: Série REYA-A

	72	96	120	144	168	192	216	240
REYA72AATJ*/AAYD*	1							
REYA96AATJ*/AAYD*		1						
REYA120AATJ*/AAYD*			1					
REYA144AATJ*/AAYD*				1				
REYA168AATJ*/AAYD*					1			
REYA192AATJ*/AAYD*						1		
REYA216AATJ*/AAYD*							1	
REYA240AATJ*/AAYD*								1
REYA264AATJ*/AAYD*			1	1				
REYA288AATJ*/AAYD*				2				
REYA312AATJ*/AAYD*				1	1			
REYA336AATJ*/AAYD*					2			
REYA360AATJ*/AAYD*					1	1		
REYA384AATJ*/AAYD*						2		
REYA408AATJ*/AAYD*						1	1	
REYA432AATJ*/AAYD*							2	
REYA456AATJ*/AAYD*							1	1
REYA480AATJ*/AAYD*								2

Système de pompe à chaleur: Série RXYA-A

	72	96	120	144	168	192	216	240
RXYA72AATJ*/AAYD*	1							
RXYA96AATJ*/AAYD*		1						
RXYA120AATJ*/AAYD*			1					
RXYA144AATJ*/AAYD*				1				
RXYA168AATJ*/AAYD*					1			
RXYA192AATJ*/AAYD*						1		
RXYA216AATJ*/AAYD*							1	
RXYA240AATJ*/AAYD*								1
RXYA264AATJ*/AAYD*			1	1				
RXYA288AATJ*/AAYD*				2				
RXYA312AATJ*/AAYD*				1	1			
RXYA336AATJ*/AAYD*					2			
RXYA360AATJ*/AAYD*					1	1		
RXYA384AATJ*/AAYD*						2		
RXYA408AATJ*/AAYD*						1	1	
RXYA432AATJ*/AAYD*							2	
RXYA456AATJ*/AAYD*							1	1
RXYA480AATJ*/AAYD*								2

Pour installer l'unité extérieure, les pièces accessoires suivantes sont également requises.

1 Trousse de branchement de frigorigène

Description	Nom du modèle	
	(pour 3 canalisations)	(pour 2 canalisations)
Collecteur REFNET	—	KHRA26M22HA
	KHRA25M33HA	KHRA26M33HA
	KHRA25M72HA	KHRA26M72HA
	KHRA25M73HA	KHRA26M73HA
Raccord REFNET	KHRA25A22TA	KHRA26A22TA
	KHRA25A33TA	KHRA26A33TA
	KHRA25M72TA	KHRA26M72TA
	KHRA25M73TA	KHRA26M73TA

Pour la sélection de la trousse de branchement optimale, reportez-vous à 7.4. Sélection des trousse de branchement de frigorigène à la page 13.

2 Trousse de tuyauterie de raccordement d'unités extérieures multiples

- BHFA26P100UA (Dans le cas d'un système de récupération de chaleur)
- BHFA22P100UA (Dans le cas d'un système de pompe à chaleur)

3 Kit de tuyauterie du réducteur

- KHFP26P100UA

4 Afin de commander l'opération de refroidissement ou de chauffage à partir d'un endroit central, l'option suivante peut être branchée :

- Sélecteur Refroidissement/Chauffage KRC19-26A
- Avec boîte de fixation en option pour le sélecteur : KJB111A
- Appareils de commande centralisés (p. ex. Gestionnaire tactile intelligent)*

* Une unité de conversion D3 à D4 (BRD72A-L) est requise lors de l'utilisation du dispositif de commande centralisée.

5 L'adaptateur de commande externe (DTA104A6A) peut être utilisé pour ordonner une opération spécifique avec une entrée externe provenant d'une commande centrale. Des instructions (groupe ou individuelle) peuvent être données pour un fonctionnement silencieux ou à consommation de courant réduite.

6 En ce qui concerne les unités REYA-A/RXYA-A, il est également possible d'effectuer plusieurs réglages de mise en service sur place par l'entremise d'une interface d'ordinateur. Pour ce faire, un câble en option est requis. Il s'agit d'un câble spécifique permettant de communiquer avec l'unité extérieure. Il est possible d'obtenir le logiciel de programmation d'interface d'utilisateur auprès de votre vendeur Daikin local.

INFORMATION

Reportez-vous à la brochure des données techniques pour les derniers noms des options.

1.3. Plage de capacité intérieure

1.3.1. Ratio de connexion

Ratio de connexion = Indice de capacité totale des unités intérieures / Indice de capacité totale des unités extérieures

Type		Rapport de connexion min.	
		Types d'unités extérieures connectées	
		Type REYA-A/RXYA-A	
Unité extérieure simple	6 - 14 tonnes	50%	
	16 - 20 tonnes		
Unités extérieures doubles			

Type	Rapport de connexion max. *2				
	Types d'unités intérieures connectées				
	Lors de l'utilisation des seuls FXDA, FXAA07-24, FXSA07	Lors de l'utilisation d'au moins un FXFA07/09, FXAA05 FXZA05, FXSA05	Lors de l'utilisation d'au moins un FXTA	Lors de l'utilisation d'autres modèles d'unités intérieures	
Unité extérieure simple	6 - 14 tonnes	200% *1	180% *1,*3	130%	200% *1,*3
	16 - 20 tonnes		180% *1,*3	130%	180% *1,*3
Unités extérieures doubles			160% *1,*3	130%	160% *1,*3

Remarques: *1. Si la capacité opérationnelle des unités intérieures est supérieure à 130 %, le fonctionnement à faible débit d'air est imposé à toutes les unités intérieures. Cette limitation peut être supprimée par le paramétrage sur le terrain.

Voir [2-34] = Réglage du capot du ventilateur de l'unité intérieure à la page 43.

*2. Pour les unités intérieures utilisées uniquement pour le refroidissement (ne pas connecter à l'unité de sélecteur de branche en cas d'utilisation pour la récupération de chaleur), l'indice de capacité total des unités intérieures de refroidissement uniquement doit être de 50 % ou moins de l'indice de capacité totale des unités intérieures.

3. Le fonctionnement simultané de plus de 130 % des unités intérieures () n'est pas autorisé. (Si cela se produit, tous les ventilateurs des unités intérieures passent en mode L-tap et le débit d'air est automatiquement réduit. En outre, du fait de la possibilité de survenance d'un problème de courant d'air froid en raison d'une limitation de capacité, limiter le rapport de connexion des unités intérieures à 130 % ou moins si la capacité de fonctionnement simultané ne peut pas être contrôlée.) Voir [2-34] = Réglage du capot du ventilateur de l'unité intérieure à la page 43.

(*) Capacité thermique de refroidissement ou capacité thermique de chauffage. La limitation ci-dessus peut être outrepassée avec un réglage sur le terrain.

1.3.2. Combinaisons d'unités extérieures

La capacité totale des unités intérieures doit être dans la plage spécifiée.

Type REYA-A/RXYA-A

<Unité extérieure>	<Indice de capacité totale des unités intérieures>
REYA72A/RXYA72A	36-93
REYA96A/RXYA96A	48-124
REYA120A/RXYA120A	60-156
REYA144A/RXYA144A	72-187
REYA168A/RXYA168A	84-218
REYA192A/RXYA192A	96-249
REYA216A/RXYA216A	108-280
REYA240A/RXYA240A	120-312
REYA264A/RXYA264A	132-343
REYA288A/RXYA288A	144-374
REYA312A/RXYA312A	156-405
REYA336A/RXYA336A	168-436
REYA360A/RXYA360A	180-468
REYA384A/RXYA384A	192-499

REYA408A/RXYA408A		204-530
REYA432A/RXYA432A		216-561
REYA456A/RXYA456A		228-592
REYA480A/RXYA480A		240-624

!

REMARQUE

Une capacité excédant le tableau ci-dessus peut être sélectionnée, mais cela aura un impact sur la capacité de chauffage et de refroidissement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la brochure des données techniques.

1.4. Portée du manuel

Ce manuel décrit les procédures de manipulation, d'installation et de raccordement des unités extérieures des séries VRV REYA-A/RXYA-A. Ce manuel a été préparé pour assurer une maintenance appropriée de l'unité et il constitue une aide précieuse en cas de problème.

i

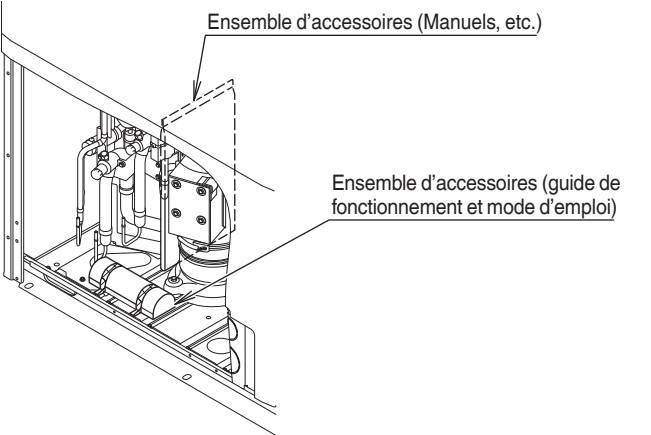
INFORMATION

L'installation d'une/des unité(s) intérieure(s) est décrite dans le manuel d'installation des unités intérieures accompagnant l'/les unité(s).

2. Accessoires

2.1. Accessoires fournis avec cette unité

Vérifiez que les accessoires suivants sont inclus. L'emplacement de rangement des accessoires est montré dans la figure ci-dessous.



!

REMARQUE

Ne jetez aucun des accessoires avant que l'installation ne soit terminée. Ils sont nécessaires pour les travaux d'installation.

Pour le système de récupération de chaleur (série REYA-A) et de pompe à chaleur (série RXYA-A):

Nom	Collier	Manuels, etc.	Joint accessoire type L
Quantité	7 unités	1 unité chacun	1 unité
Forme		- Manuel d'Utilisation - Considérations générales de sécurité - Manuel d'Installation - Frigor. supplémentaire Étiquette de charge (Dossiers d'installation) - Étiquette de mise en garde - Manuel d'utilisation (Concernant le droit d'auteur) (1) - Manuel d'utilisation (Concernant le droit d'auteur) (2)	

Pour le système de récupération de chaleur (série REYA-A) et de pompe à chaleur (série RXYA-A):

Nom	Tuyau accessoire côté liquide (1)	Tuyau accessoire côté liquide (2)
Quantité	1 unité	1 unité
Forme		96A 192, 216A

Système de récupération de chaleur (série REYA-A) uniquement:

Nom	Tuyaux accessoires haut/bas côté gaz (1)	Tuyaux accessoires haut/bas côté gaz (2)	Tuyau accessoire côté gaz (1)	Tuyau accessoire côté gaz (2)
Quantité	1 unité	1 unité	1 unité	1 unité
Forme		72,96,168-240A 144A	72A 92-120A 144-240A	72A 96A-120A

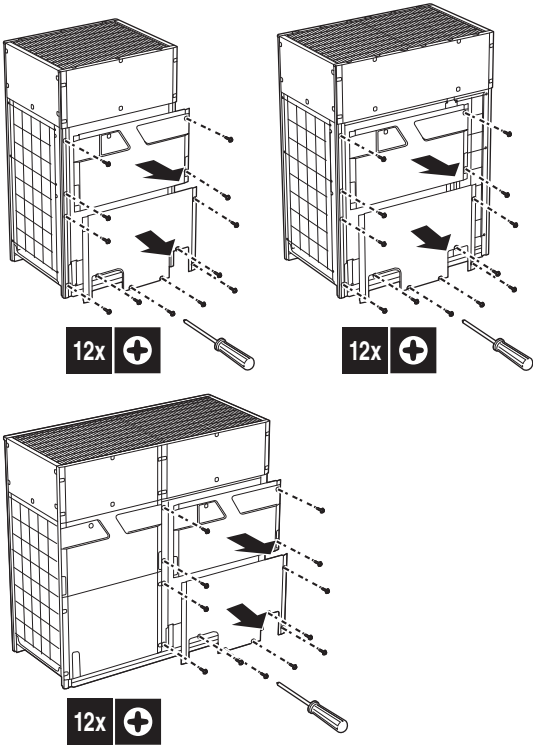
Système de pompe à chaleur (série RXYA-A) uniquement:

Nom	Tuyaux accessoires haut/bas côté gaz (1)	Tuyaux accessoires haut/bas côté gaz (2)
Quantité	1 unité	1 unité
Forme		96,120A 144-240A

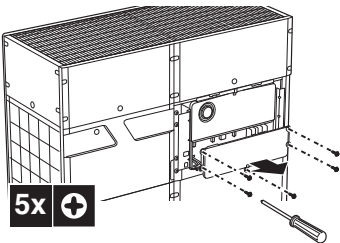
3. Aperçu de l'unité

3.1. Ouverture de l'unité

Pour accéder à l'unité, les plaques avant doivent être ouvertes comme suit :



Une fois les plaques avant ouvertes, le boîtier peut être accessible en retirant le couvercle du boîtier de commande comme suit.



À des fins d'entretien, les boutons-poussoirs sur la carte de circuit imprimé principale doivent être accessibles. Pour accéder à ces boutons-poussoirs, il n'est pas nécessaire d'ouvrir le couvercle du boîtier de commande. Voir 13. Réglages sur le terrain à la page 31.

!

DANGER : DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Voir Considérations de sécurité à la page i.

— **⚠ DANGER : ÉVITEZ DE TOUCHER LES TUYAUX ET LES PIÈCES INTERNES** —
Voir Considérations de sécurité à la page i.

3.2. Spécifications techniques et électriques

Reportez-vous à la base de données techniques pour la liste complète des spécifications.

3.3. Composants principaux

Pour en savoir plus sur les composants principaux et leur fonction, reportez-vous à la base de données techniques.

4. Sélection d'un lieu d'installation

— **⚠ AVERTISSEMENT** —

Veillez à prendre des mesures appropriées afin d'empêcher que l'unité ne soit utilisée comme abri par les petits animaux. Les animaux qui entrent en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Demandez au client de garder la zone autour de l'unité propre et de la dégager. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio. Dans ce cas, l'utilisateur sera invité à prendre les mesures adéquates.

— **⚠ ATTENTION** —

Appareil non accessible au public : installez-le dans un endroit sûr, protégé de façon à ne pas être facilement accessible. Cette unité, intérieure et extérieure, peut être installée dans un environnement commercial et en industrie légère.

4.1. Précautions générales à prendre lors de l'installation

Sélectionnez un lieu d'installation qui répond aux exigences suivantes :

- Les fondations doivent être suffisamment résistantes pour supporter le poids de l'unité.
- L'emplacement d'installation est plat pour prévenir toute génération de vibrations et de bruits et pour éviter l'instabilité.
- L'espace autour de l'unité convient parfaitement pour la maintenance et la réparation (voir 5.2. Cotes d'écartement d'entretien à la page 8).
- L'espace autour de l'unité permet une circulation d'air suffisante. Ceci en raison du risque d'incendie provoqué par une fuite du gaz légèrement combustible.
- L'équipement n'est pas destiné à une utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive.
- Sélectionnez l'emplacement de l'appareil de telle façon que le bruit occasionné ne dérange personne et qu'il réponde à la législation en vigueur.
- Toutes les longueurs de tuyau et distances ont été prises en considération (voir 7.5. Limitations (en longueur) de la tuyauterie du système à la page 14).
- Veillez à ce qu'en cas de fuite d'eau, elle ne puisse pas endommager l'espace d'installation et ses environs.
- Lors de l'installation de l'unité dans un espace restreint, prenez les mesures pour éviter que la concentration de frigorigène ne dépasse les limites de sécurité admises en cas de fuite de frigorigène, voir 18. Précautions en cas de fuites de frigorigène à la page 58 et les considérations générales de sécurité dans la brochure séparée.

— **⚠ ATTENTION** —

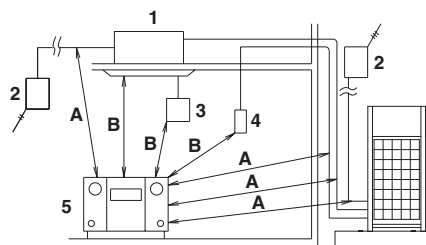
Les concentrations de frigorigène excessives dans un endroit clos peuvent entraîner une insuffisance d'oxygène et un incendie.

— **⚠ REMARQUE** —

L'équipement décrit dans ce manuel peut provoquer des parasites électroniques générés par les radiofréquences. Cet équipement est conforme aux spécifications qui sont prévues pour assurer une protection raisonnable contre ces interférences. Toutefois, il n'y a aucune garantie que les interférences ne se produiront pas dans une installation en particulier.

Il est dès lors recommandé d'installer l'équipement et les fils électriques à une certaine distance des installations audio, ordinateurs, etc.

Prenez les mesures nécessaires pour minimiser les interférences harmoniques si nécessaire.



- 1 Unité intérieure
- 2 Interrupteur mural, disjoncteur de surtension
- 3 Télécommande
- 4 Sélecteur Refroidissement/Chauffage
- 5 Ordinateur ou radio
- A ≥ 60 po. (1500 mm)
- B ≥ 40 po. (1000 mm)

Un climatiseur à convertisseur peut provoquer un bruit électronique généré à partir de la radiodiffusion AM. Veillez donc à installer le climatiseur principal et les fils électriques à une certaine distance des installations audio, ordinateurs, etc.

Aux endroits où la réception est faible, maintenir une distance de 10 pi. (3 m) ou plus des télécommandes intérieures, placez les câbles d'alimentation et de transmission dans les conduits, puis procédez à la mise à la terre de ces derniers.

- Le frigorigène R32 est un frigorigène sans danger ne possédant aucune propriété toxicologique, mais modérément inflammable. En cas de fuite éventuelle de frigorigène, sa concentration peut dépasser la limite autorisée en fonction du volume de la pièce. À cause de cela, il pourrait être nécessaire de prendre des mesures contre la fuite. Reportez-vous à 18. Précautions en cas de fuites de frigorigène à la page 58.
- N'installez pas l'unité aux emplacements suivants :
 - Endroits où des acides sulfureux et d'autres gaz corrosifs peuvent être présents dans l'atmosphère. Les canalisations de cuivre et raccords soudés risquent de se corroder et d'entraîner une fuite de frigorigène.
 - Endroits où il y a un risque de présence de brouillard, de vaporisation ou de vapeurs d'huile minérale dans l'atmosphère. Les pièces en plastique risquent de se détériorer et de se désagréger ou de provoquer des fuites d'eau.
 - Endroits où l'on trouve un équipement qui produit des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent déranger le système de contrôle et provoquer un mauvais fonctionnement de l'équipement.
 - Endroits où des gaz inflammables peuvent fuir, où du solvant, de l'essence et d'autres substances volatiles sont manipulés ou où de la poussière de carbone et d'autres substances incendiaires sont présentes dans l'atmosphère. Des gaz de fuite peuvent s'accumuler autour de l'appareil et provoquer une explosion.
- Prenez les grands vents, les tornades et les tremblements de terre en compte lors de l'installation. Une installation inappropriée peut entraîner le basculement de l'unité.

4.2. Précautions liées à la météo

- Veillez à ce que l'entrée d'air de l'unité ne soit pas positionnée dans le sens principal du vent. Le vent de face gênera le fonctionnement de l'unité. Si nécessaire, utiliser un pare-vent pour bloquer le vent.
- Assurez-vous que l'eau ne peut provoquer aucun dommage au site en ajoutant des drains à la fondation pour empêcher les pièces à eau dans la construction.
- Lors de l'installation dans les zones où l'air contient des niveaux élevés de sel, comme près de l'océan ; Contactez votre représentant Daikin pour des précautions supplémentaires.

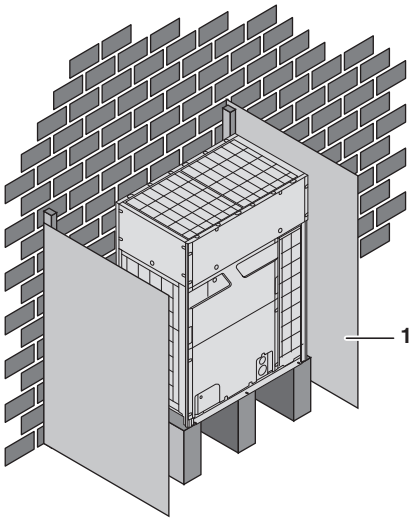
4.3. Choix d'un emplacement dans les pays froids



REMARQUE

- Lors de l'utilisation d'une unité à une température extérieure basse, veillez à suivre les instructions décrites ci-dessous.
- Les images suivantes ne servent qu'à titre de référence. Communiquez avec votre détaillant local pour obtenir des détails supplémentaires.

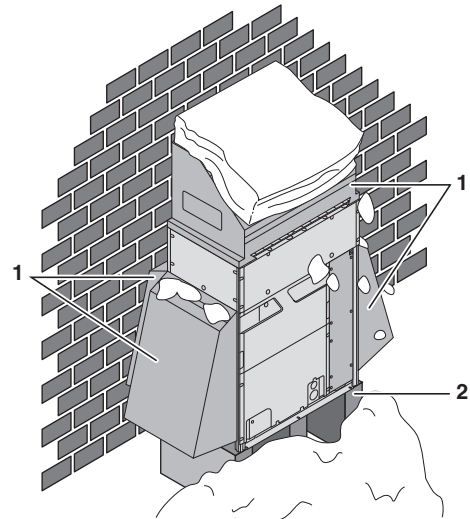
Pour minimiser toute exposition au vent et à la neige, posez des plaques déflectrices sur le côté air de l'unité extérieure (voir 5.2. Cotes d'écartement d'entretien pour l'exigence d'écartement à la page 8) :



1 Plaques déflectrice

Dans les régions exposées à de fortes chutes de neige, il est important de choisir un lieu d'installation où la neige n'affectera pas l'unité. Pour l'installation de l'unité dans un endroit subissant d'importantes chutes de neige, retirez les protections des serpentins pour éviter que la neige ne s'accumule sur les ailettes et installez le capot en kit contre la neige/le vent (accessoire en option) ou/et un auvent au-dessus (à se procurer sur place). Lors de l'installation d'un auvent, veillez à ne pas créer de court-circuit et à laisser suffisamment d'espace entre l'auvent et la partie supérieure de l'appareil pour permettre un refoulement d'air correct.

Si des chutes de neige transversales sont possibles, assurez-vous que l'échangeur de chaleur n'est pas affecté par la neige (si nécessaire, construire un auvent latéral). Installez l'unité extérieure en vous assurant que la hauteur du cadre inférieur est d'au moins 19-11/16 po. (500 mm) de plus que les niveaux de chutes de neige prévus.



1 Capot en kit contre la neige/le vent

2 Socle



REMARQUE

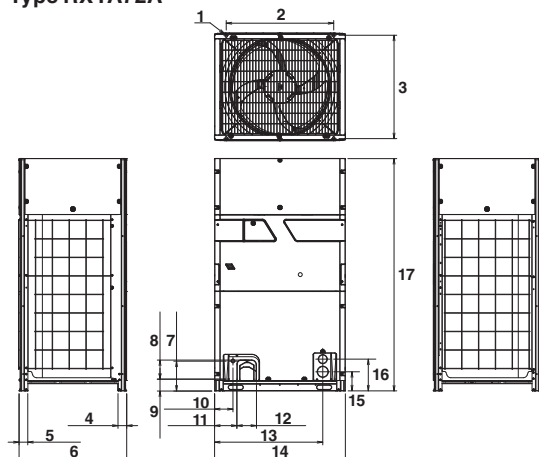
Lorsque l'unité fonctionne dans un environnement où la température ambiante est basse et des conditions d'humidité élevée, assurez-vous de prendre les précautions nécessaires pour que les trous d'écoulement de l'unité demeurent libres.

5. Dimensions et cotes d'écartement d'entretien

5.1. Dimensions de l'unité extérieure

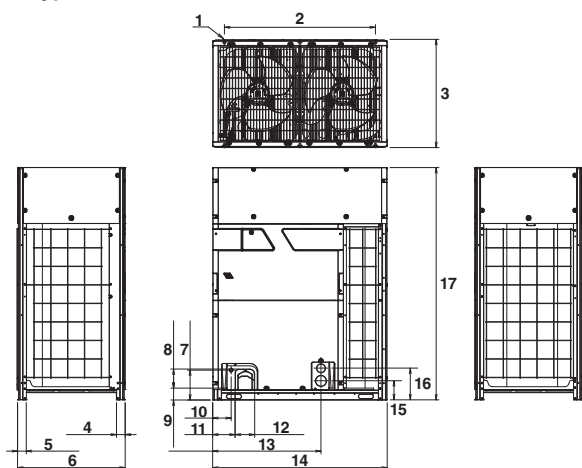
Type REYA72A

Type RXYA72A



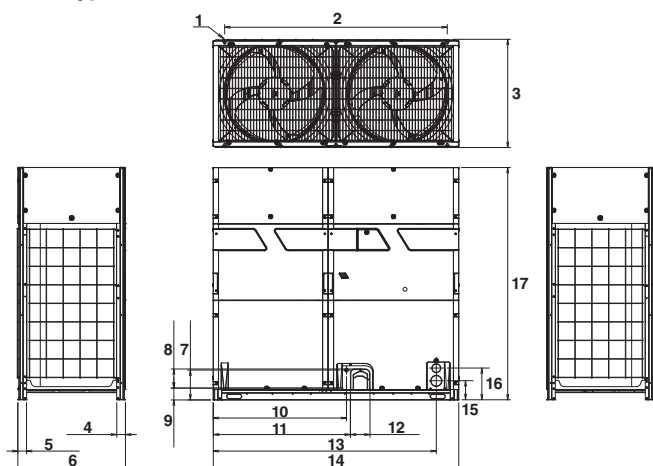
Type REYA96-168A

Type RXYA96-168A



Type REYA192-240A

Type RXYA192-240A

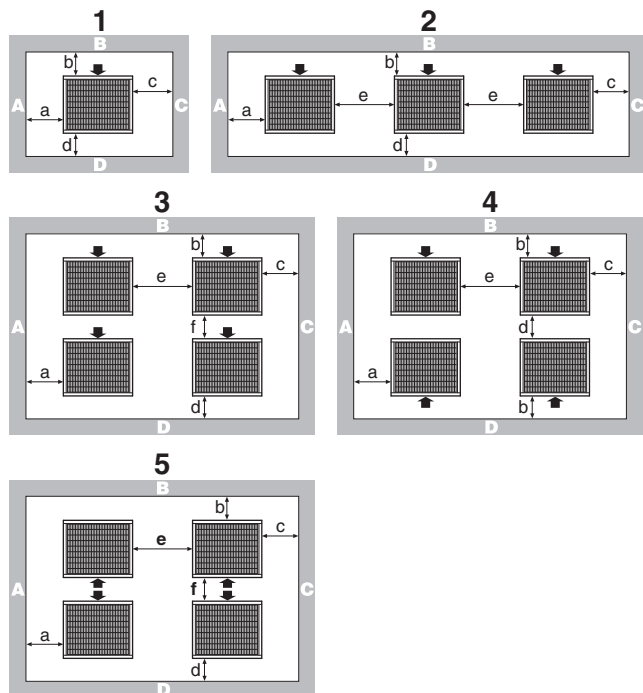


Unité : po. (mm)

	REYA72A RXYA72A	REYA96-168A RXYA96-168A	REYA192-240A RXYA192-240A
1	Trous de boulon		
	9/16 (15)×7/8 (22,5) trous de boutonnière×4		
2	Pas de trous de boulon		
	30-3/16 (766)	42-3/8 (1076)	62-7/16 (1586)
3	Pas de trous de boulon		
	28-7/16~29 (722~737)		
4	2-7/16 (62)		
5	2-7/16 (62)		
6	30-1/8 (765)		
7	8-3/8 (213)		
8	5-3/8 (136)		
9	3-3/8 (85)		
10	5-3/16 (131)		37-7/16 (951)
11	6-1/4 (159)		38-9/16 (979)
12	5-1/2 (140)		
13	30-3/8 (771)		62-5/8 (1591)
14	36-5/8 (930)	48-13/16 (1240)	68-7/8 (1750)
15	5-3/8 (136)		
16	8-7/8 (226)		
17	65-3/8 (1660)		

5.2. Cotes d'écartement d'entretien

L'espace autour de l'appareil devra permettre les interventions d'entretien et offrir un espace minimum pour l'entrée et la sortie d'air (reportez-vous à la figure ci-dessous et choisissez une des possibilités).

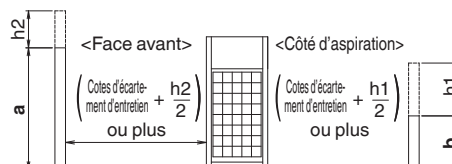


ABCD Côtés le long du site d'installation avec des obstacles
➡ Côté d'aspiration (Arrière de l'unité)

La figure ci-dessus s'applique à tous les types.

	A+B+C+D		A+B
1	a ≥ 3/8 (10) b ≥ 11-13/16 (300) c ≥ 3/8 (10) d ≥ 19-11/16 (500)*1	a ≥ 1-15/16 (50) b ≥ 3-15/16 (100) c ≥ 1-15/16 (50) d ≥ 19-11/16 (500)*1	a ≥ 7-7/8 (200) b ≥ 11-13/16 (300)
2	a ≥ 3/8 (10) b ≥ 11-13/16 (300) c ≥ 3/8 (10) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 13/16 (20)	a ≥ 1-15/16 (50) b ≥ 3-15/16 (100) c ≥ 1-15/16 (50) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 3-15/16 (100)	a ≥ 7-7/8 (200) b ≥ 11-13/16 (300)
3	a ≥ 3/8 (10) b ≥ 11-13/16 (300) c ≥ 3/8 (10) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 13/16 (20) f ≥ 23-5/8 (600)*1	a ≥ 1-15/16 (50) b ≥ 3-15/16 (100) c ≥ 1-15/16 (50) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 3-15/16 (100) f ≥ 19-11/16 (500)*1	Unité : po. (mm)
4	a ≥ 3/8 (10) b ≥ 11-13/16 (300) c ≥ 3/8 (10) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 13/16 (20)	a ≥ 1-15/16 (50) b ≥ 3-15/16 (100) c ≥ 1-15/16 (50) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 3-15/16 (100)	
5	a ≥ 3/8 (10) b ≥ 19-11/16 (500)*1 c ≥ 3/8 (10) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 13/16 (20) f ≥ 35-7/16 (900)	a ≥ 1-15/16 (50) b ≥ 19-11/16 (500)*1 c ≥ 1-15/16 (50) d ≥ 19-11/16 (500)*1 e ≥ 3-15/16 (100) f ≥ 23-5/8 (600)	

*1 Il n'est pas obligatoire mais recommandé de laisser une distance de 28 po. (710 mm) devant l'équipement si un espace de travail suffisant est nécessaire pour les travaux d'entretien.



a 59-1/16 po. (1500 mm)

b 19-11/16 po. (500 mm)

- Dans le cas d'un site d'installation où les côtés A+B+C+D présentent des obstacles, la hauteur des murs des côtés A+C n'a pas d'impact sur les cotes d'écartement d'entretien. Reportez-vous à la figure précédente pour connaître l'impact de la hauteur des murs des côtés B+D sur les dimensions spatiales d'entretien.
- Dans le cas d'un site d'installation où seuls les côtés A+B ont des obstacles, la hauteur des murs n'a pas d'influence sur les cotes d'écartement d'entretien indiquées.

i INFORMATION

- Assurez-vous de conserver un espace suffisant à l'avant de l'unité extérieure pour permettre l'installation sur place de la tuyauterie de réfrigérant.
- Les cotes d'écartement d'entretien dans la figure ci-dessus sont basées sur l'opération de refroidissement à une température ambiante de 95°F (35°C) (conditions normales).
- Si la température de conception extérieure excède 95°F (35°C) ou que la charge calorifique excède la capacité maximale de toute l'unité extérieure, prévoyez un espace d'entrée encore plus grand que celui montré dans la figure de la section 5.2. Cotes d'écartement d'entretien.
- Si vous installez un garde-neige (accessoire optionnel), assurez-vous d'ajouter aux dimensions extérieures de l'unité les dimensions du garde-neige pour calculer l'espace nécessaire.
- Dans les régions exposées à de basses températures hivernales où il existe un risque de gel des eaux usées créées par le dégivrage en mode chauffage, il est important de laisser suffisamment d'espace entre le cadre inférieur de l'unité extérieure et sa base. (un espace de 19-11/16 po. (500 mm) à 39-3/8 po. (1000 mm) est recommandé.)

i INFORMATION

Des spécifications supplémentaires se trouvent dans le livre des caractéristiques techniques.

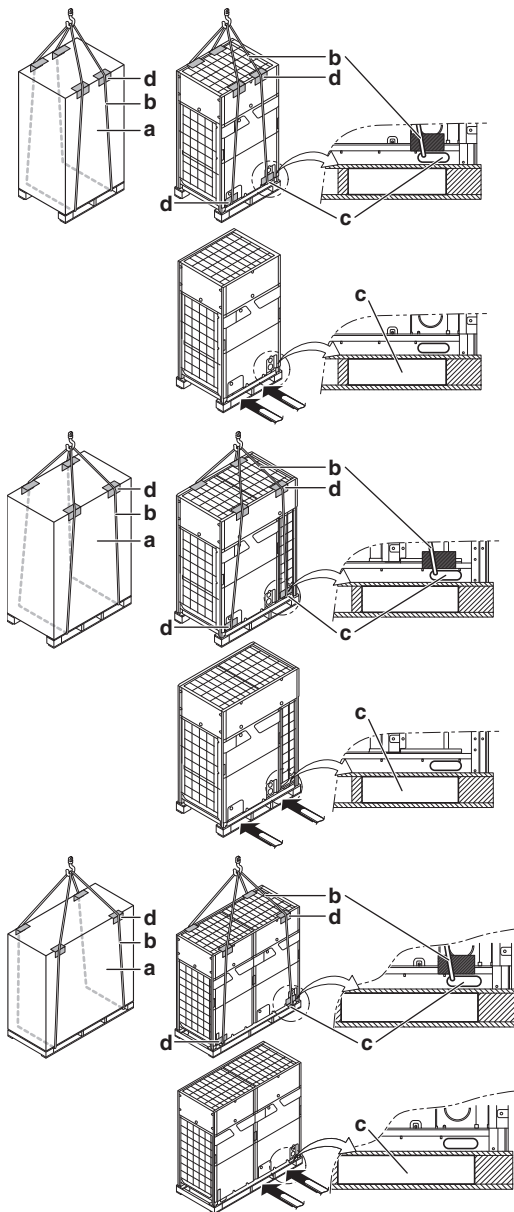
6. Inspection, manipulation et déballage de l'unité

6.1. Inspection

Il faut vérifier l'unité à la livraison et signaler immédiatement tout dommage à l'agent de réclamations du transporteur.

6.2. Manipulation

- 1 Lors de la manipulation de l'unité, il faut prendre en compte les éléments suivants :
 -  Fragile, manipulez l'unité avec précaution.
 -  Maintenez l'unité dans la position verticale afin d'éviter d'endommager le compresseur.
- 2 Choisissez au préalable le trajet d'acheminement de l'unité.
- 3 Rapprochez l'unité le plus près possible de sa position d'installation finale dans son emballage d'origine afin d'éviter tout dommage pendant le transport.



- a Matériaux d'emballage
- b Élingue de sangle
- c Ouverture
- d Protection

- 4 Soulevez l'unité de préférence à l'aide d'une grue et de 2 courroies d'une longueur d'au moins 27 pi. (8 m) comme indiqué dans la figure à l'étape 3.
Utilisez toujours des protections pour éviter d'endommager la sangle et faites attention à la position du centre de gravité de l'unité.



REMARQUE

Utilisez une élingue de sangle d'une largeur $\leq 13/16$ po. (20 mm) qui supporte correctement le poids de l'unité.



ATTENTION

- Soulevez l'appareil avec précaution car le centre de gravité de l'appareil est légèrement à droite du centre en le regardant depuis l'avant (en particulier, REYA192-240A/RXYA192-240A).
- Un chariot élévateur à fourches peut être utilisé pour le transport tant que l'unité reste sur sa palette comme illustré ci-dessus.

6.3. Déballage



ATTENTION

Pour éviter des blessures, ne touchez pas l'entrée d'air ou aux ailettes en aluminium de l'unité.



AVERTISSEMENT

Pour éviter que les enfants ne jouent avec les sacs d'emballage de plastique, déchirez-les et jetez-les. Les enfants jouant avec des sacs en plastique risquent la mort par suffocation.

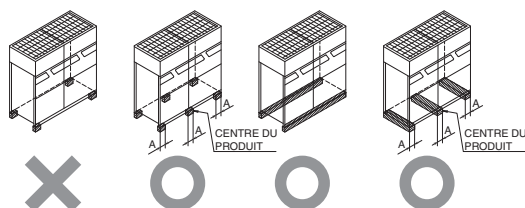
- 1 Retirez l'unité de son emballage.
Prenez soin de ne pas endommager l'unité en la débarrant.
- 2 Retirez les 4 boulons fixant l'unité à sa palette.
- 3 Assurez-vous que tous les accessoires mentionnés dans 2.1. Accessoires fournis avec cette unité à la page 4 sont disponibles dans l'unité.

6.4. Installation de l'unité

Assurez-vous que l'unité est installée à niveau sur une base suffisamment solide pour empêcher les vibrations et les bruits.

REMARQUE

Lorsque la hauteur d'installation de l'unité doit être augmentée, n'utilisez pas de supports pour soutenir uniquement les coins.



A $\geq 3-15/16$ po. (100 mm)

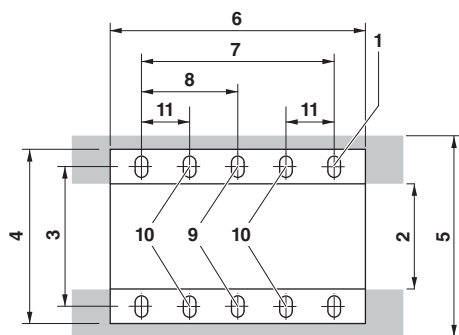
X Non permis

O Permis

- La hauteur des fondations doit être d'au moins 5-7/8 po. (150 mm) du sol.

Dans les régions exposées à de fortes chutes de neige, cette hauteur doit être augmentée en fonction du lieu d'installation et des conditions.

- L'unité doit être installée sur un socle longitudinal robuste (cadre de poutre en acier ou béton) et assurez-vous que la base sous l'unité est supérieure à la surface grisée.

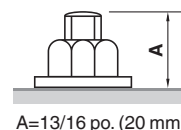


Dimensions de la figure ci-dessus		
1	Trou des boulons de scellement	9/16 po. (15 mm) $\times$ 7/8 po. (22,5 mm) trou oblong : 4 positions
2	Dimensions internes de la base	$\leq 25-1/4$ po. (641 mm)
3	Distance entre les trous des boulons de scellement	29 po. (729 mm)
4	Largeur de l'unité	30-1/8 po. (765 mm)
5	Dimensions externes de la base	$\geq 30-1/8$ po. (765 mm)
6	Dimension longitudinale du socle	Type REYA/RXYA72: 36-5/8 po. (930 mm) Type REYA/RXYA96-168: 48-13/16 po. (1240 mm) Type REYA/RXYA192-240: 68-7/8 po. (1750 mm)
7	Distance entre les trous des boulons de scellement	Type REYA/RXYA72: 30-3/16 po. (766 mm) Type REYA/RXYA96-168: 42-3/8 po. (1076 mm) Type REYA/RXYA192-240: 62-7/16 po. (1586 mm)

8	Distance entre les trous des boulons de scellement	Type REYA/RXYA72: 15-1/16 po. (383 mm) Type REYA/RXYA96-168: 21-3/16 po. (538 mm) Type REYA/RXYA192-240: 31-1/4 po. (793 mm)
9*1	Trou des boulons de scellement	9/16 po. (15 mm) $\times$ 7/8 po. (22,5 mm) trou oblong : 2 positions
10*1	Trou des boulons de scellement	9/16 po. (15 mm) $\times$ 7/8 po. (22,5 mm) trou oblong : 4 positions Type REYA/RXYA192-240 uniquement
11	Distance entre les trous des boulons de scellement	Type REYA/RXYA192-240 uniquement: 15-5/8 po. (397 mm)

*1 Dans les zones où la conformité avec le FL Building Code (Code de construction en Floride) est nécessaire, fixer à 9 et 10 avec des boulons pour fondation.

- Fixez l'unité en place au moyen de 4 boulons de scellement 1/2 po. (M12). Il vaut mieux visser les boulons de scellement jusqu'à ce que leur longueur reste à 13/16 po. (20 mm) de la surface du socle.



REMARQUE

- Il existe des limitations dans l'ordre des connexions des tuyaux de frigorigène entre les unités extérieures dans le cas d'un multisystème. Voir 1.2.2. Combinaisons d'unités extérieures à la page 2 pour plus de détails.
- Lors de l'installation sur un toit, assurez-vous que le plancher du toit est assez résistant et veillez à exécuter tous les travaux à sec.
- Assurez-vous que la zone autour de la machine évacue correctement en mettant en place des rainures de drainage autour du socle.
- L'eau de drainage est parfois déchargée à partir de l'unité extérieure quand elle est en marche.
- Pour le type anticorrosion, utilisez des écrous avec rondelles en résine. Si la peinture du raccord d'écrous s'effrite, l'effet anticorrosion peut diminuer.



Rondelle en résine

7. Taille des tuyaux de frigorigène et longueur permise des tuyaux

7.1. Informations générales

REMARQUE

Lorsque l'unité extérieure est connectée au kit d'intégration AHU (unité de traitement d'air), reportez-vous à son manuel d'installation et à la brochure de données techniques pour des informations détaillées. Pour tout contenu non couvert dans ces manuels, veuillez vous reporter à ce manuel d'installation.

REMARQUE

Le frigorigène R32 exige des précautions particulières pour conserver le système propre, sec et étanche.

- Les corps étrangers (notamment les huiles minérales ou l'humidité) ne doivent pas s'introduire dans le système.
- Étanchéité : Le R32 ne contient pas de chlore, ne détruit pas la couche d'ozone et ne réduit pas la protection de la planète contre le rayonnement nocif des ultraviolets. Le R32 peut contribuer sensiblement à l'effet de serre s'il est libéré. Par conséquent, veillez tout particulièrement à l'étanchéité de l'installation.

7.2. Sélection du matériau de canalisation

REMARQUE

La tuyauterie et les autres pièces contenant de la pression seront conformes à la législation en vigueur et compatibles avec le frigorigène. Utilisez du cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique pour le frigorigène.

REMARQUE

- L'installation des canalisations doit être effectuée par un technicien en génie climatique agréé et doit être conforme à la législation locale et nationale.
- À la fin des travaux de canalisation, il ne faut en aucun cas ouvrir la vanne d'arrêt avant que les étapes 11. Câblage de terrain à la page 25 et 12. Vérification de l'appareil et conditions d'installation à la page 31 ne soient achevées.
- N'utilisez pas de fondant pour souder les conduites de frigorigène. Utilisez un métal d'apport pour brasage en cuivre phosphoreux (B-Cu93P-710/795 : ISO 3677) qui ne nécessite pas de fondant. Le fondant a une influence extrêmement néfaste sur les systèmes de conduites de frigorigène. Par exemple, si le fondant à base de chlore est utilisé, il provoquera la corrosion des tuyaux, ou notamment, si le fondant contient du fluor, il endommagera l'huile frigorigène.

- Utilisez uniquement des tuyaux propres à l'intérieur et à l'extérieur et qui n'accumulent pas de soufre nocif, d'oxydants, de saleté, d'huiles de coupe, d'humidité ou d'autres contaminants. (Les corps étrangers à l'intérieur de tuyaux y compris les huiles de fabrication doivent être inférieurs ou égaux à 0,14 gr/10 pi. (30 mg/10 m).)
- Utilisez les éléments suivants pour les conduites de frigorigène.

Matériel : Tuyau de cuivre de phosphore désoxydé sans joint

Taille : Voir 7.3. Sélection de la taille des tuyaux pour déterminer la taille correcte.

Épaisseur : Sélectionnez une épaisseur des conduites de frigorigène conforme à la législation nationale et locale.

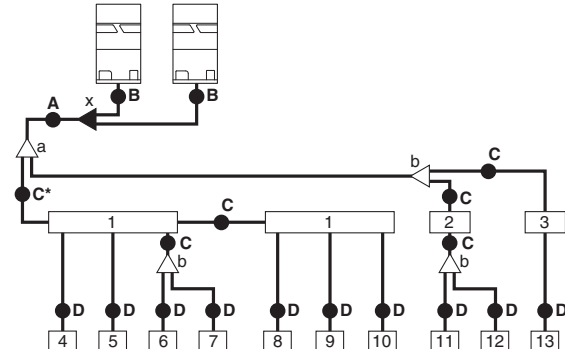
- Pour les travaux de tuyauterie, respectez la longueur maximale tolérée, la différence de hauteur et la longueur après un branchement indiqué dans 7.5. Limitations (en longueur) de la tuyauterie du système de la page 14.
- La trousse de tuyau de raccordement d'unités extérieures multiples et la trousse de branchement de frigorigène (vendues séparément) sont nécessaires pour le raccordement de la tuyauterie entre les unités extérieures (en cas de système multiple) et les branchements de tuyauterie.

- Utilisez uniquement des articles vendus séparément choisis précisément en fonction de la trousse de tuyau de raccordement d'unités extérieures multiples, de la sélection de la trousse de branchement du frigorigène au point 7.4. Sélection des trousse de branchement de frigorigène de la page 13.

7.3. Sélection de la taille des tuyaux

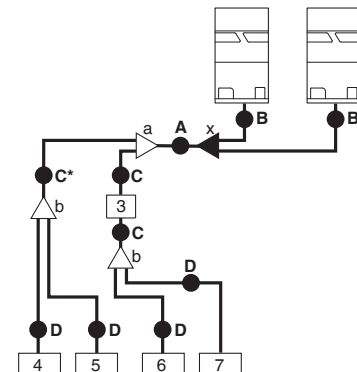
Déterminez la taille adéquate en vous reportant aux tableaux suivants et à la figure de référence (uniquement à titre indicatif).

Dans le cas d'un système de récupération de chaleur



- 1 Unités de sélecteur de branche multiple
- 2 Unité de sélecteur de branche simple
- 3 Unité de soupape d'arrêt de sécurité
- 4-13 Unités intérieures VRV
- a, b Trousse de branchement de frigorigène
- x Trousse de tuyaux de raccordement d'unités extérieures multiples

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur



- 3 Unité de soupape d'arrêt de sécurité
- 4-7 Unités intérieures VRV
- a, b Trousse de branchement de frigorigène
- x Trousse de tuyaux de raccordement d'unités extérieures multiples

7.3.1. Canalisation entre les unités extérieures et la (première) trousse de branchement de frigorigène : A, B

Choisissez dans le tableau suivant en fonction du type de capacité totale de l'unité extérieure connecté en aval.

Dans le cas d'un système de récupération de chaleur

Type de capacité de l'unité extérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation		
	Tuyau de gaz d'aspiration	Tuyau de gaz haute/basse pression	Conduite de liquide
Type REYA72A	3/4 po. (19,1mm)	5/8 po. (15,9 mm)	3/8 po. (9,5mm)
Type REYA96A	7/8 po.		
Type REYA120A	(22,2 mm)	3/4 po. (19,1 mm)	1/2 po. (12,7 mm)
Type REYA144A	1-1/8 po. (28,6 mm)	7/8 po. (22,2 mm)	
Type REYA168A			
Type REYA192A			
Type REYA216A		5/8 po. (15,9 mm)	
Type REYA240A			
Type REYA264A			
Type REYA288A	1-1/8 po. (28,6 mm)		
Type REYA312A			
Type REYA336A			
Type REYA360A			
Type REYA384A			
Type REYA408A	1-3/8 po. (34,9 mm)	1-1/8 po. (28,6 mm)	
Type REYA432A			
Type REYA456A			
Type REYA480A			

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

Type de capacité de l'unité extérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation	
	Conduite de gaz	Conduite de liquide
Type RXYA72A	3/4 po. (19,1 mm)	3/8 po. (9,5 mm)
Type RXYA96A	7/8 po. (22,2 mm)	
Type RXYA120A		1-1/8 po. (28,6 mm)
Type RXYA144A		
Type RXYA168A		
Type RXYA192A		
Type RXYA216A		
Type RXYA240A	1-3/8 po. (34,9 mm)	
Type RXYA264A		
Type RXYA288A		
Type RXYA312A		
Type RXYA336A		
Type RXYA360A		
Type RXYA384A	1-5/8 po. (41,3 mm)	3/4 po. (19,1 mm)
Type RXYA408A		
Type RXYA432A		
Type RXYA456A		
Type RXYA480A		

7.3.2. Tuyauterie entre les kits d'embranchement de frigorigène, les unités de sélecteur de branche, les unités de soupape d'arrêt de sécurité ou les kits d'embranchement de frigorigène et les unités de sélecteur de branche ou les unités de soupape d'arrêt de sécurité: C

Choisissez dans le tableau suivant en fonction de la capacité totale de l'unité intérieure connectée en aval. Ne laissez pas les conduites de frigorigène dépasser la taille des conduites de frigorigène choisie par le nom du modèle du système général. Lors de la sélection de 2 lignes de tuyaux (tuyau de gaz et tuyau de liquide), utilisez une colonne de tuyau d'aspiration de gaz pour le tuyau de gaz et une colonne de tuyau de liquide pour le tuyau de liquide.

Dans le cas d'un système de récupération de chaleur

Indice de capacité de l'unité intérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation		
	Tuyau de gaz d'aspiration	Tuyau de gaz haute/basse pression	Conduite de liquide
<54	5/8 po. (15,9 mm)	1/2 po. (12,7 mm)	3/8 po. (9,5 mm)
54≤x<72	3/4 po. (19,1 mm)	5/8 po. (15,9 mm)	
72≤x<96	7/8 po. (22,2 mm)		
96≤x<120	1-1/8 po. (28,6 mm)	3/4 po. (19,1 mm)	1/2 po. (12,7 mm)
120≤x<144		7/8 po. (22,2 mm)	
144≤x<216			1-1/8 po. (28,6 mm)
216≤x<240			
240≤x<260			
260≤x<380	1-3/8 po. (34,9 mm)	3/4 po. (19,1 mm)	
≥380	1-5/8 po. (41,3 mm)		

Exemple :

Capacité en aval pour C* = coefficient de débit de (unité 3 + unité 4 + unité 5 + unité 6 + unité 7 + unité 8 + unité 9)

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

Indice de capacité de l'unité intérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation	
	Conduite de gaz	Conduite de liquide
< 54	5/8 po. (15,9 mm)	3/8 po. (9,5 mm)
54 ≤ x < 72	3/4 po. (19,1 mm)	
72 ≤ x < 96	7/8 po. (22,2 mm)	
96 ≤ x < 120	1-1/8 po. (28,6 mm)	1/2 po. (12,7 mm)
120 ≤ x < 216		5/8 po. (15,9 mm)
216 ≤ x < 260		
260 ≤ x < 380		
≥ 380	1-5/8 po. (41,3 mm)	3/4 po. (19,1 mm)

Exemple:

Capacité en aval pour C* = coefficient de débit de unité 1 + coefficient de débit de unité 2

7.3.3. Tuyauterie entre les kits d'embranchement de frigorigène ou les unités de sélecteur de branche ou les unités de soupape d'arrêt de sécurité et les unités intérieures: D

La taille du tuyau pour une connexion directe à des unités intérieures doit être la même que la taille de connexion des unités intérieures VRV.

Indice de capacité de l'unité intérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation	
	Conduite de gaz	Conduite de liquide
05, 07, 09, 12, 15, 18	1/2 po. (12,7 mm)	1/4 po. (6,4 mm)
24, 30, 36, 42, 48, 54	5/8 po. (15,9 mm)	3/8 po. (9,5 mm)
72	3/4 po. (19,1 mm)	
96	7/8 po. (22,2 mm)	

7.4. Sélection des trousse de branchement de frigorigène

Pour un exemple de tuyau, reportez-vous à 7.3. Sélection de la taille des tuyaux à la page 11.

- Lorsque vous utilisez des joints "REFNET" à la première division des unités extérieures, reportez-vous au tableau suivant pour vous conformer à la capacité de l'unité extérieure (exemple: raccord REFNET a - voir la section 7.3. Sélection de la taille des tuyaux).

Type de capacité de l'unité extérieure	Nom de la trousse
Type REYA/RXYA72, 120A	KHRA25A33TA
Type REYA/RXYA144-264A	KHRA25M72TA
Type REYA/RXYA288-480A	KHRA25M73TA

- Pour les raccords REFNET autres que le premier embranchement (exemple: raccord REFNET b - voir la section 7.3. Sélection de la taille des tuyaux), sélectionnez le modèle de trousse de branchement approprié en fonction du coefficient de débit total de toutes les unités intérieures raccordées après l'embranchement de frigorigène.

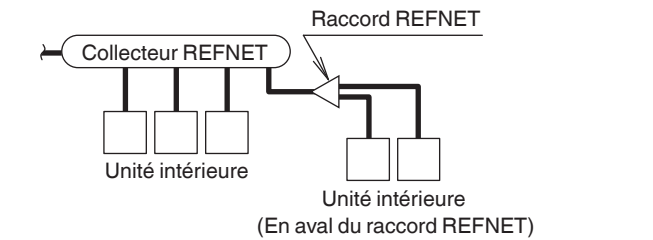
Indice de capacité de l'unité intérieure	Nom de la trousse	
	(pour 3 canalisations)	(pour 2 canalisations)
<72	KHRA25A22TA	KHRA26A22TA
72≤x<111	KHRA25A33TA	KHRA26A33TA
111≤x<246	KHRA25M72TA	KHRA26M72TA
≥246	KHRA25M73TA	KHRA26M73TA

- En ce qui concerne les collecteurs REFNET, choisissez dans le tableau suivant en fonction de la capacité totale de toutes les unités intérieures raccordées après le collecteur REFNET.

Indice de capacité de l'unité intérieure	Nom de la trousse	
	(pour 3 canalisations)	(pour 2 canalisations)
<72	KHRA25M33HA	KHRA26M22HA: Maximum de 4 unités intérieures ou KHRA26M33HA: Maximum de 8 unités intérieures
72≤x<111		KHRA26M33HA
111≤x<230	KHRA25M72HA	KHRA26M72HA
≥230	KHRA25M73HA	KHRA26M73HA

Un maximum de 8 branchements peut être raccordé à un collecteur.

La dérivation de la tuyauterie par raccords REFNET est possible en aval des collecteurs REFNET. La capacité totale de l'unité intérieure au niveau du raccord REFNET conformément au collecteur est la suivante.



Collecteur REFNET		Capacité totale de l'unité intérieure au raccord REFNET
(pour 3 canalisations)	(pour 2 canalisations)	
–	KHRA26M22HA	<18
KHRA25M33HA	KHRA26M33HA	
KHRA25M72HA	KHRA26M72HA	
KHRA25M73HA	KHRA26M73HA	≤54

- Si la capacité de l'unité extérieure est de 264 ou plus, un kit extérieur de tuyauterie de raccordement multiple et un kit de tuyauterie du réducteur sont toujours nécessaires.

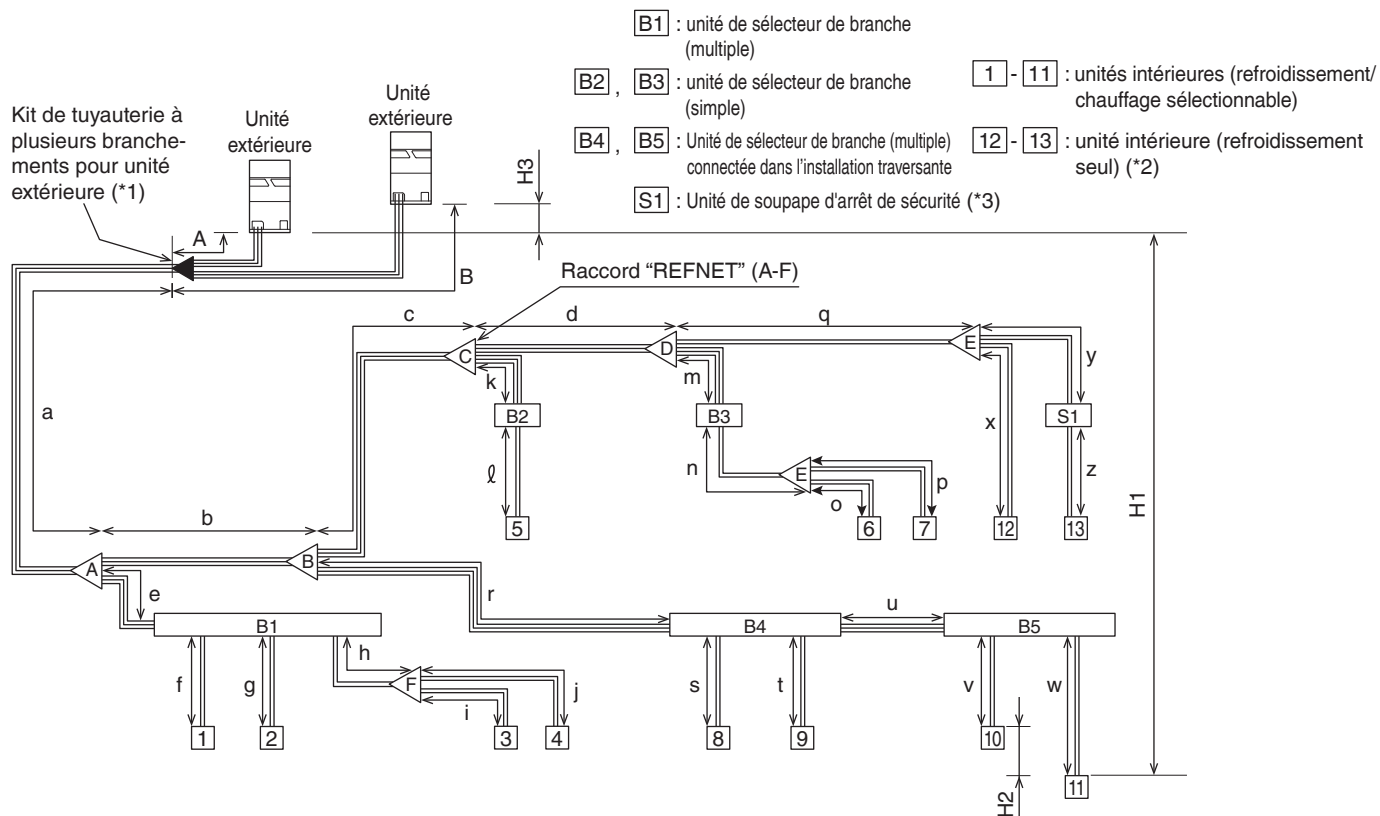
Dans le cas d'un système de récupération de chaleur	
Description	Nom du modèle
Trousse de tuyauterie de raccordement d'unités extérieures multiples	BHFA26P100UA
Kit de tuyauterie du réducteur	KHFA26P100UA

Dans le cas d'un système de récupération de chaleur	
Description	Nom du modèle
Trousse de tuyauterie de raccordement d'unités extérieures multiples	BHFA22P100UA
Kit de tuyauterie du réducteur	KHFA26P100UA

7.5. Limitations (en longueur) de la tuyauterie du système

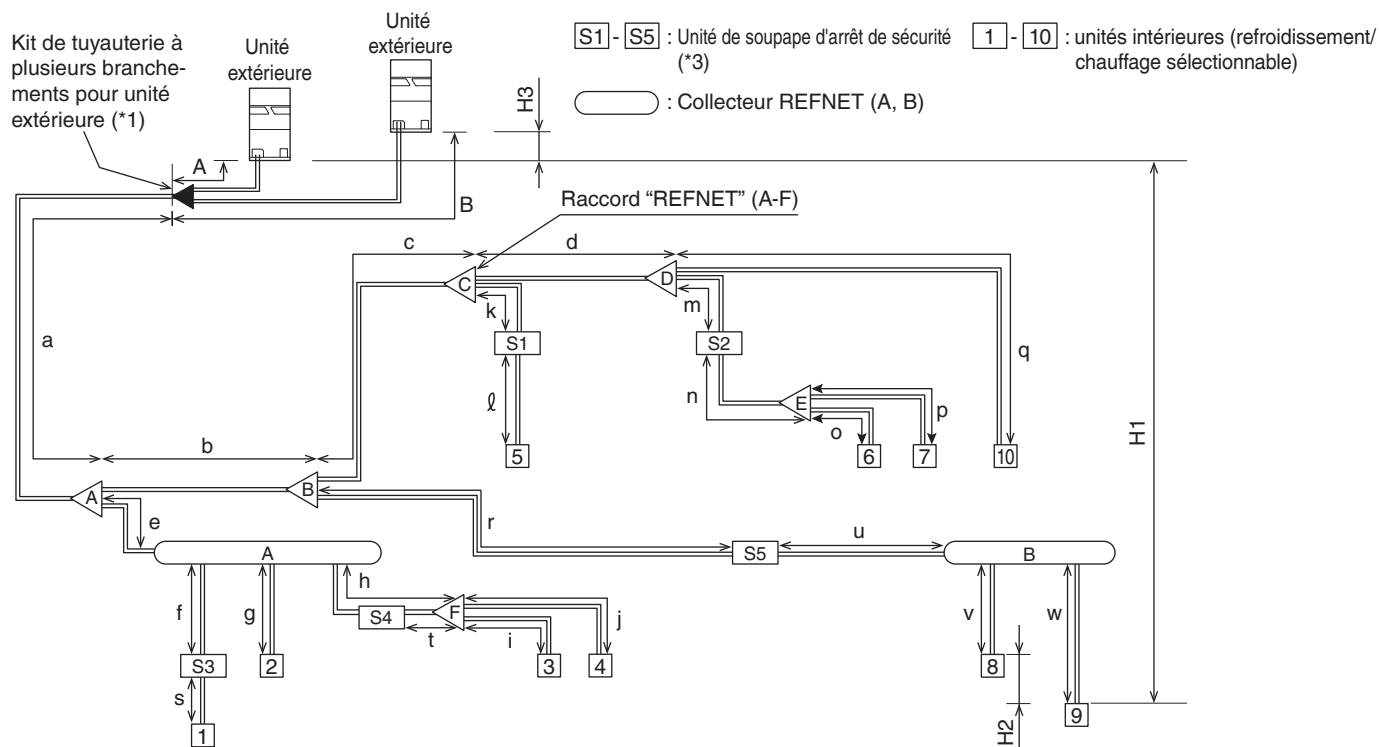
Dans le cas d'un système de récupération de chaleur

<Exemple de canalisation de frigorigène (13 unités intérieures sont connectées)>



Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

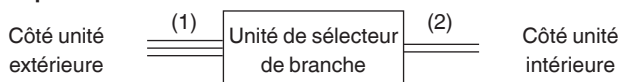
<Exemple de canalisation de frigorigène (10 unités intérieures sont connectées)>



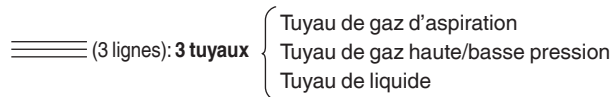
(*1) “” représente une trousse de tuyauterie à branchements multiples d'une unité extérieure.

La trousse de tuyauterie à branchements multiples d'une unité extérieure doit toujours être installée horizontalement en tenant compte des limitations d'installation indiquées dans **8. Précautions à prendre en ce qui concerne les conduites de frigorigène** à la page 19.

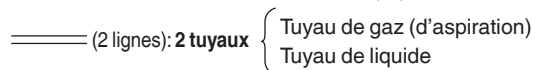
<Exemple de branchement>



(1) Tuyauterie des unités extérieures aux unités de sélecteur de branche, et entre les unités de sélecteur de branche



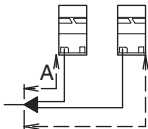
(2) Tuyauterie des unités de sélecteur de branche aux unités intérieures et des trousse de branchement de frigorigène aux unités intérieures de refroidissement seul (*4)



(*2) L'indice de capacité totale des unités intérieures de refroidissement uniquement doit être inférieur ou égal à 50 % de l'indice de capacité totale des unités intérieures.

(*3) La nécessité ou non d'une unité de soupape d'arrêt de sécurité dépend de la quantité de frigorigène du système, de la surface au sol de la pièce, et d'autres éléments techniques. Pour plus de détails, reportez-vous aux considérations générales de sécurité figurant dans la brochure séparée.

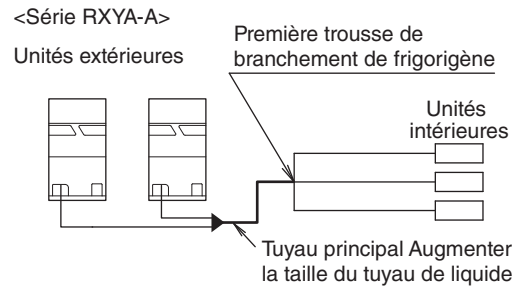
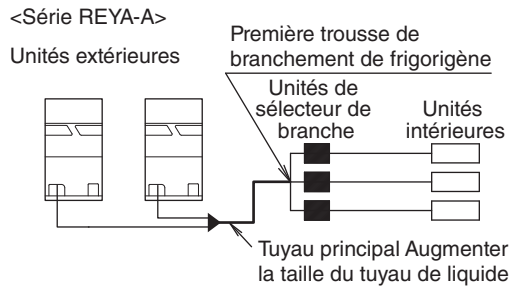
(*4) Les 2 lignes de tuyaux de gaz qui sont branchées depuis les 3 lignes de tuyaux et qui vont vers les unités intérieures de refroidissement seul doivent être connectées au tuyau de gaz d'aspiration.

Longueur maximale autorisée	De l'unité extérieure (*5) à l'unité intérieure	Longueur réelle de tuyauterie	Longueur réelle de la tuyauterie de l'unité extérieure (*5) à l'unité intérieure: ≤540 pi. (165 m) Dans le cas d'un système de récupération de chaleur (Exemple) [4] : a+e+h+j≤540 pi. (165 m), [7] : a+b+c+d+m+n+p≤540 pi. (165 m), [11] : a+b+r+u+w≤540 pi. (165 m), [12] : a+b+c+d+q+x≤540 pi. (165 m) Dans le cas d'un système de pompe à chaleur (Exemple) [4] : a+e+h+j≤540 pi. (165 m), [7] : a+b+c+d+m+n+p≤540 pi. (165 m), [9] : a+b+r+u+w≤540 pi. (165 m), [10] : a+b+c+d+q≤540 pi. (165 m)																																
		Longueur équivalente	Longueur réelle de la tuyauterie de l'unité extérieure (*5) à l'unité intérieure: ≤623 pi. (190 m) (*7) (*9) (Supposons à des fins de calcul une longueur de tuyau équivalente du raccord REFNET de 1,6 pi. (0,5 m) et du collecteur REFNET de 3,3 pi. (1,0 m), de BSA36-60A* de 13 pi. (4,0 m), de BSA96A* de 19 pi. (6,0 m), de SVA60A* de 13 pi. (4,0 m), et de SVA96A* de 19 pi. (6,0 m).) Pour la longueur équivalente du BSF-A54A*, reportez-vous au tableau ci-dessous en fonction de la capacité totale des unités intérieures à connecter en aval. Ajoutez également 14 pi. (4,3 m) à la longueur ci-dessous lors du calcul d'une longueur équivalente de chaque unité intérieure connectée au BSF-A54A*.																																
		<table><tr><th rowspan="2">Capacité totale des unités intérieures à connecter en aval</th><th colspan="3">Longueur équivalente</th></tr><tr><th>BSF4A54A*</th><th>BSF6A54A*</th><th>BSF8A54A*</th></tr><tr><td>< 54</td><td>1 pi. (0,4 m)</td><td>1 pi. (0,4 m)</td><td>1 pi. (0,4 m)</td></tr><tr><td>54 ≤ x < 72</td><td>1 pi. (0,4 m)</td><td>1 pi. (0,4 m)</td><td>1 pi. (0,4 m)</td></tr><tr><td>72 ≤ x < 111</td><td>2 pi. (0,7 m)</td><td>2 pi. (0,7 m)</td><td>2 pi. (0,7 m)</td></tr><tr><td>111 ≤ x < 162</td><td>5 pi. (1,6 m)</td><td>7 pi. (2,2 m)</td><td>7 pi. (2,2 m)</td></tr><tr><td>162 ≤ x < 230</td><td>7 pi. (2,2 m)</td><td>11 pi. (3,4 m)</td><td>11 pi. (3,4 m)</td></tr><tr><td>230 ≤ x ≤ 290</td><td>14 pi. (4,3 m)</td><td>19 pi. (5,8 m)</td><td>19 pi. (5,8 m)</td></tr></table>				Capacité totale des unités intérieures à connecter en aval	Longueur équivalente			BSF4A54A*	BSF6A54A*	BSF8A54A*	< 54	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)	54 ≤ x < 72	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)	72 ≤ x < 111	2 pi. (0,7 m)	2 pi. (0,7 m)	2 pi. (0,7 m)	111 ≤ x < 162	5 pi. (1,6 m)	7 pi. (2,2 m)	7 pi. (2,2 m)	162 ≤ x < 230	7 pi. (2,2 m)	11 pi. (3,4 m)	11 pi. (3,4 m)	230 ≤ x ≤ 290	14 pi. (4,3 m)	19 pi. (5,8 m)
	Capacité totale des unités intérieures à connecter en aval	Longueur équivalente																																	
BSF4A54A*		BSF6A54A*	BSF8A54A*																																
< 54	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)																																
54 ≤ x < 72	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)	1 pi. (0,4 m)																																
72 ≤ x < 111	2 pi. (0,7 m)	2 pi. (0,7 m)	2 pi. (0,7 m)																																
111 ≤ x < 162	5 pi. (1,6 m)	7 pi. (2,2 m)	7 pi. (2,2 m)																																
162 ≤ x < 230	7 pi. (2,2 m)	11 pi. (3,4 m)	11 pi. (3,4 m)																																
230 ≤ x ≤ 290	14 pi. (4,3 m)	19 pi. (5,8 m)	19 pi. (5,8 m)																																
Extension totale	Longueur réelle totale de la tuyauterie de l'unité extérieure (*5) à toutes les unités intérieures: ≤3280 pi. (1000 m)																																		
Différence de hauteur admissible	Du kit de tuyauterie à plusieurs branchements pour unités extérieure à l'unité extérieure (dans un système multiple)	Longueur réelle de la tuyauterie Longueur équivalente	Longueur réelle de la tuyauterie du kit de tuyauterie à plusieurs branchements pour unité extérieure à l'unité extérieure : ≤33 pi. (10 m) Longueur équivalente de la tuyauterie du kit de tuyauterie à plusieurs branchements pour unité extérieure à l'unité extérieure : ≤43 pi. (13 m) Unité extérieure  A ≤33 pi. (10 m) (longueur équivalente≤43 pi. (13 m)) B ≤33 pi. (10 m) (longueur équivalente≤43 pi. (13 m))																																
	De l'unité extérieure à l'unité intérieure	Différence de hauteur	Différence de hauteur entre l'unité extérieure et l'unité intérieure (H1): ≤164 pi. (50 m) (si l'unité extérieure est plus basse que l'unité intérieure, ≤130 pi. (40 m)) (*8) (*9)																																
	D'une unité intérieure à une unité intérieure	Différence de hauteur	<table><tr><th>Longueur réelle de la tuyauterie X</th><th>Différence de hauteur entre les unités intérieures (H2)</th></tr><tr><td>X≤540 pi. (165 m)</td><td>≤49 pi. (15 m)</td></tr><tr><td>X≤390 pi. (120 m)</td><td>≤98 pi. (30 m)</td></tr></table>	Longueur réelle de la tuyauterie X	Différence de hauteur entre les unités intérieures (H2)	X≤540 pi. (165 m)	≤49 pi. (15 m)	X≤390 pi. (120 m)	≤98 pi. (30 m)																										
Longueur réelle de la tuyauterie X	Différence de hauteur entre les unités intérieures (H2)																																		
X≤540 pi. (165 m)	≤49 pi. (15 m)																																		
X≤390 pi. (120 m)	≤98 pi. (30 m)																																		
Longueur admissible après l'embranchement (*6)	D'une unité extérieure à une unité extérieure	Différence de hauteur	Différence de hauteur entre les unités extérieures (H3): ≤16 pi. (5 m)																																
	De la branche à l'unité intérieure via 1 unité de sélecteur de branche	Longueur réelle de la tuyauterie	Longueur réelle de la tuyauterie du premier raccord REFNET ou collecteur REFNET aux unités intérieures: ≤130 pi. (40 m) (*11) (Exemple) [4] : e+h+j≤130 pi. (40 m), [7] : b+c+d+m+n+p≤130 pi. (40 m)																																
	De la branche à l'unité intérieure via les unités de sélection de branche connectées dans l'installation traversante		Longueur réelle de la tuyauterie du premier raccord REFNET ou collecteur REFNET aux unités intérieures: ≤130 pi. (40 m) (*10) (*11) Dans le cas d'un système de récupération de chaleur (Exemple) [11] : b+r+u+w≤130 pi. (40 m) Dans le cas d'un système de pompe à chaleur (Exemple) [9] : b+r+u+w≤130 pi. (40 m)																																

(*5) Dans le cas d'un système à plusieurs unités extérieures, "unité extérieure" doit être lu comme "kit de tuyauterie à plusieurs branchements pour unité extérieure".

(*6) Une unité de sélecteur de branche multiple doit être considérée comme une branche (une unité de sélecteur de branche unique ne l'est pas), donc dans le cas où 1 unité de sélecteur de branche multiple est incluse dans le système, la longueur réelle de la tuyauterie de chaque port de branche de l'unité de sélecteur de branche multiple à chaque unité intérieure doit être ≤130 pi. (40 m).

(*7) Dans le cas où la longueur équivalente de tuyauterie depuis des unités extérieures jusqu'à une unité intérieure ≥ 295 pi. (90 m), veuillez à augmenter la taille du tuyau de liquide du tuyau principal (voir la figure ci-dessous) en vous référant au tableau ci-dessous. Dans le cas de la série RXYA-A, assurez-vous également d'augmenter la dimension du tuyau de gaz. (Dans le cas de la série REYA-A, ne pas augmenter la dimension du tuyau de gaz haute/basse pression et du tuyau de gaz d'aspiration.)



Type de capacité de l'unité extérieure	Tuyau de liquide
Type REYA72A	$\phi 3/8$ po. (9,5 mm) →
Type REYA96A	$\phi 1/2$ po. (12,7 mm)
Type REYA120A	$\phi 1/2$ po. (12,7 mm) → $\phi 5/8$ po. (15,9 mm)
Type REYA144A	
Type REYA168A	
Type REYA192A	
Type REYA216A	
Type REYA240A	$\phi 5/8$ po. (15,9 mm) → $\phi 3/4$ po. (19,1 mm)
Type REYA264A	
Type REYA288A	
Type REYA312A	
Type REYA336A	
Type REYA360A	$\phi 3/4$ po. (19,1 mm) → $\phi 7/8$ po. (22,2 mm)
Type REYA384A	
Type REYA408A	
Type REYA432A	
Type REYA456A	
Type REYA480A	

• Entre la branche extérieure et l'unité extérieure (en cas d'unités extérieures multiples). (uniquement pour les types ≥ 264)

Type de capacité de l'unité extérieure	Conduite de gaz	Tuyau de liquide
Type RXYA72A	φ3/4 po. (19,1 mm) → φ7/8 po. (22,2 mm)	φ3/8 po. (9,5 mm) → φ1/2 po. (12,7 mm)
Type RXYA96A	φ7/8 po. (22,2 mm) → φ1 po. (25,4 mm)*1	
Type RXYA120A	φ1-1/8 po. (28,6 mm) → φ1-1/4 po. (31,8 mm)*1	φ1/2 po. (12,7 mm) → φ5/8 po. (15,9 mm)
Type RXYA144A		
Type RXYA168A		
Type RXYA192A		
Type RXYA216A		
Type RXYA240A	φ1-3/8 po. (34,9 mm) → φ1-1/2 po. (38,1 mm)*1	φ5/8 po. (15,9 mm) → φ3/4 po. (19,1 mm)
Type RXYA264A		
Type RXYA288A		
Type RXYA312A		
Type RXYA336A		
Type RXYA360A	Increase is NOT allowed	φ3/4 po. (19,1 mm) → φ7/8 po. (22,2 mm)
Type RXYA384A		
Type RXYA408A		
Type RXYA432A		
Type RXYA456A		
Type RXYA480A		

*1 Si la taille n'est PAS disponible, l'augmentation n'est PAS autorisée.

(*8) La différence de hauteur verticale entre les unités extérieures et les unités intérieures peut être portée à ≤ 361 pi. (110 m) avec la tuyauterie de liquide du tuyau principal surdimensionnée (voir la figure et le tableau ci-dessus). Voir [2-49] = Réglage de différence de hauteur à la page 43. Dans les cas où le système comprend au moins un kit d'intégration AHU, la différence de hauteur verticale est limitée comme suit. Les mêmes exigences d'augmentation de la taille du tuyau de liquide principal et de modification du réglage de la différence de hauteur [2-49] sont appliquées.

- Jusqu'à 295 pi (90 m) lorsque l'unité extérieure se situe au-dessus des unités de traitement d'air.
- Jusqu'à 195 pi (60 m) lorsque l'unité extérieure se situe en dessous des unités de traitement d'air.

(*9) Dans le cas où la longueur de la tuyauterie équivalente des unités extérieures aux unités intérieures est ≥ 295 pi. (90 m) et la différence de hauteur entre l'unité extérieure et l'unité intérieure (H1) : > 295 pi. (90 m), assurez-vous de doubler la taille du tuyau de liquide du tuyau principal (voir la figure ci-dessus), en vous reportant au tableau A ci-dessous. (Dans ce cas, la quantité de réfrigérant supplémentaire du système (R)* ne doit pas dépasser les valeurs fournies dans le tableau C ci-dessous et la différence de hauteur entre l'unité extérieure et l'unité intérieure (H1) doit être inférieure à 361 pi. (110 m). Ne surdimensionnez pas le tuyau de gaz haute/basse pression ni le tuyau de gaz d'aspiration).

* Comme pour (R), voir 14.2. Calcul de la charge supplémentaire de frigorigène à la page 34.

Tableau A

Surdimensionnement double

Type de capacité de l'unité extérieure	Tuyau de liquide
Type REYA/RXYA72, 96A	$\phi 3/8$ po. (9,5 mm) → $\phi 5/8$ po. (15,9 mm)
Type REYA/RXYA120-216A	$\phi 1/2$ po. (12,7 mm) → $\phi 3/4$ po. (19,1 mm)
Type REYA/RXYA240-384A	$\phi 5/8$ po. (15,9 mm) → $\phi 7/8$ po. (22,2 mm)
Type REYA/RXYA408-480A	$\phi 3/4$ po. (19,1 mm) → Non applicable

Veuillez vous reporter au tableau B ci-dessous pour voir les limites de longueur de tuyau pour les scénarios de surdimensionnement simple et double. Les limites de charge de réfrigérant du tableau C doivent être respectées.

Tableau B

Tableau de différence de hauteur max - Unité extérieure installée au-dessus des unités intérieures

Type de capacité de l'unité extérieure	Taille du tuyau de liquide principal	295<H1<361 Différence de hauteur verticale entre l'unité extérieure et l'unité intérieure	Différence de hauteur entre l'unité intérieure et l'unité intérieure	Longueur réelle de la tuyauterie de l'unité extérieure à l'unité intérieure
Type REYA72-240A	Surdimensionnement unique	328 pi. (100 m)	66 pi. (20 m)	394 pi. (120 m)
			49 pi. (15 m)	540 pi. (165 m)
	Surdimensionnement double	361 pi. (110 m)	98 pi. (30 m)	394 pi. (120 m)
			66 pi. (20 m)	492 pi. (150 m)
Type REYA264-480A	Surdimensionnement unique	361 pi. (110 m)	49 ft. (15 m)	540 pi. (165 m)
			66 pi. (20 m)	394 pi. (120 m)
			49 pi. (15 m)	492 pi. (150 m)
			33 pi. (10 m)	540 pi. (165 m)

Voir [2-35] = Réglage de différence de hauteur à la page 43, [2-49] = Réglage de différence de hauteur à la page 43.

Tableau C

Limites de charge de réfrigérant lorsque $295 < H1 < 361$

Type de capacité de l'unité extérieure	Quantité de réfrigérant supplémentaire
Type REYA/RXYA72A	59,3 lbs. (26,9 kg)
Type REYA/RXYA96A	65,9 lbs. (29,9 kg)
Type REYA/RXYA120A	82,9 lbs. (37,6 kg)
Type REYA/RXYA144A	91,9 lbs. (41,7 kg)
Type REYA/RXYA168A	100,8 lbs. (45,7 kg)
Type REYA/RXYA192A	109,3 lbs. (49,6 kg)
Type REYA/RXYA216A	118,2 lbs. (53,6 kg)
Type REYA/RXYA240A	147,3 lbs. (66,8 kg)
Type REYA/RXYA264A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA288A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA312A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA336A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA360A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA384A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA408A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA432A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA456A	123,9 lbs. (56,2 kg)
Type REYA/RXYA480A	123,9 lbs. (56,2 kg)

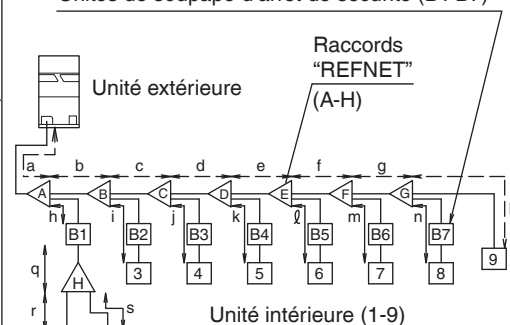
(*10) Pour l'unité de sélecteur de branche connectée dans l'installation traversante, les trois conditions ci-dessous doivent être remplies.

1. L'indice de capacité maximale des unités intérieures connectables pour le BSF6, 8A54A* est ≤ 162 pour unité de sélecteur de branche.
2. L'indice de capacité maximale des unités intérieures connectables sous les unités de sélecteur de branche connectées dans l'installation traversante est ≤ 230 .
3. Le nombre total de ports des unités de sélecteur de branche connectées dans l'installation traversante est ≤ 12 .

(*11) Lorsque les conditions énoncées dans le tableau ci-dessous sont toutes remplies, les limitations de longueur admissible après l'embranchement sont ≤ 295 pi. (90 m). Pour l'unité de sélecteur de branche connectée dans l'installation traversante, les conditions de (*10) doivent également être remplies.

Conditions nécessaires	Exemple : seule la longueur admissible après l'embranchement de l'unité intérieure 9 dépasse 130 pi. (40 m) dans la figure en bas à droite.
1. Augmenter la taille du tuyau de liquide depuis la première trousse de branchement de frigorigène jusqu'à la trousse de branchement de frigorigène pour les unités intérieures au-delà de 130 pi. (40 m). • Si l'augmentation de taille est impossible, les conditions ne sont pas remplies. • Si la ligne dont la taille a été augmentée devient plus large que le tuyau principal, la taille de ce dernier devra également être augmentée.	Augmentez la taille des tuyaux b, c, d, e, f et g dans la figure à droite. Les spécifications d'augmentation devront être comme suit: $\phi 3/8$ po. (9,5 mm) $\rightarrow \phi 1/2$ po. (12,7 mm) $\phi 1/2$ po. (12,7 mm) $\rightarrow \phi 5/8$ po. (15,9 mm) $\phi 5/8$ po. (15,9 mm) $\rightarrow \phi 3/4$ po. (19,1 mm) $\phi 3/4$ po. (19,1 mm) $\rightarrow \phi 7/8$ po. (22,2 mm)
2. La longueur totale de tuyauterie, calculée en doublant la longueur de tuyauterie avec une taille augmentée de 1 comme ci-dessus est ≤ 3280 pi. (1000 m). (Le tuyau principal et les lignes à la taille non augmentées ne doivent pas être doublés.)	$a + b \times 2 + c \times 2 + d \times 2 + e \times 2 + f \times 2 + g \times 2$ $+ h + i + j + k + l + m + n + p + q + r + s$ ≤ 3280 pi. (1000 m)
3. La longueur réelle de tuyauterie de chaque unité intérieure vers la trousse de branchement de frigorigène la plus proche est en tout ≤ 130 pi. (40 m).	• i, j ..., p ≤ 130 pi. (40 m) • h + q + r ≤ 130 pi. (40 m) • h + q + s ≤ 130 pi. (40 m)
4. La différence entre la longueur réelle de tuyauterie depuis l'unité extérieure jusqu'à l'unité intérieure la plus éloignée et la longueur réelle depuis l'unité extérieure jusqu'à l'unité intérieure la plus proche est ≤ 130 pi. (40 m).	Longueur réelle de tuyauterie de 9 Longueur réelle de tuyauterie de 1 $(a + b + c + d + e + f + g + p) - (a + h + q + r)$ ≤ 130 pi. (40 m)

En cas de système de récupération de chaleur
Unités de sélecteur de branche (B1-B7)
En cas de système de pompe à chaleur
Unités de soupape d'arrêt de sécurité (B1-B7)



$b + c + d + e + f + g + p > 130$ pi. (40 m)

De l'unité extérieure à l'unité intérieure la plus éloignée 9

De l'unité extérieure à l'unité intérieure la plus proche 1

Dans le cas d'une unité de sélecteur de branche multiple, si une trousse de tuyaux de raccordement (vendue séparément) est utilisée pour combiner 2 lignes, la longueur réelle entre l'unité de sélecteur de branche et les unités intérieures doit être ≤ 65 pi. (20 m).

Cette limitation peut être étendue au-delà de 65 pi. (20 m), si les trois conditions ci-dessous sont remplies.

1. Augmentez la taille de la conduite de liquide entre les 2 branches jointes et l'unité intérieure.
2. La longueur réelle de la conduite entre le boîtier du sélecteur multi-branches et l'unité intérieure doit être ≤ 130 pi. (40 m).
3. Doublez la longueur du tuyau de la conduite dont vous avez augmenté la taille entre les 2 branches jointes et l'unité intérieure lors du calcul de la longueur totale de la tuyauterie.

8. Précautions à prendre en ce qui concerne les conduites de frigorigène

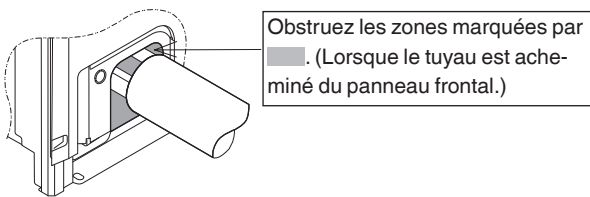
- Ne laissez passer rien d'autre que le frigorigène prévu dans le cycle de réfrigération, comme de l'air, de l'azote, etc. S'il y a une fuite de gaz frigorigène durant les travaux sur l'unité, ventilez la pièce directement et complètement.
- Utilisez le R32 uniquement lorsque vous ajoutez du frigorigène
- Outils d'installation :
Assurez-vous de bien utiliser les outils d'installation (manomètre, tuyau de charge, etc.) conçus exclusivement pour les installations utilisant du R32 afin de résister à la pression et d'éviter la pénétration de corps étrangers (notamment les huiles minérales ou l'humidité) dans le système.
- Pompe à vide :
 - Utilisez une pompe à vide à deux étages, équipée d'un clapet de non-retour.
 - Assurez-vous que l'huile de la pompe n'est pas refoulée vers le système lorsque la pompe est à l'arrêt.
 - Utilisez une pompe à vide dont le débit d'évacuation est de 500 microns (66,5 Pa).
- Dans les zones où la conformité avec le Chicago Mechanical Code (Code Mécanique de Chicago) est requise, installez un kit de raccordement pour soupape de décharge (DPRK04). Pour l'installation du kit de raccordement de la soupape de décharge, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le kit.
- Pour les installations avec des joints appliqués sur site qui sont exposés dans l'espace occupé, les joints doivent être:
 - soit des joints conformes à la norme ISO 14903
 - soit enclos dans des boîtiers qui évacuent vers l'unité, où une fuite serait détectée, ou vers l'extérieur.

Protection contre la contamination lors de l'installation des tuyaux
Prenez des mesures pour empêcher les corps étrangers tels que l'humidité et la contamination de s'infiltrer dans le système.

	Installation	Méthode de protection
	Plus d'un mois	Pincer le tuyau
	Moins d'un mois	Pincer le tuyau ou l'entourer de ruban isolant
	Indépendamment de la période	

Bloquez tous les espaces dans les trous de passage des tuyaux et fils à l'aide de matériau d'étanchéité (procuré localement) (la capacité de l'unité baissera et de petits animaux pourraient entrer dans la machine).

Exemple : sortie du tuyau par l'avant.



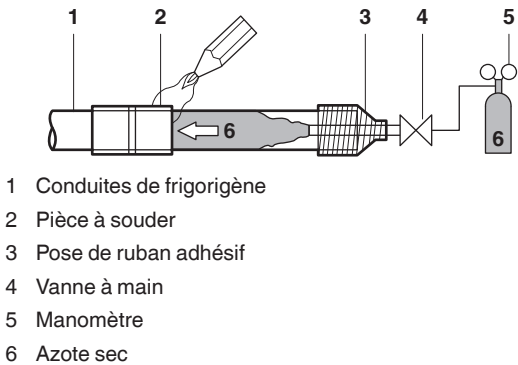
- N'utilisez que des conduites propres.
- Maintenez l'extrémité de la conduite vers le bas pour retirer les bavures.
- Couvrez l'extrémité de la conduite lorsque vous l'insérez dans une paroi afin d'éviter toute pénétration de poussière et de saleté.

REMARQUE

- Une fois que les tuyauteries ont été raccordées, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de gaz. Utilisez l'azote pour effectuer une détection de fuite de gaz.
- Après avoir coupé les trous fendus, il est recommandé d'éliminer les bavures dans les trous fendus et de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de peinture pour réparation pour éviter la formation de rouille.

8.1. Précautions pour les soudures

- Veillez à utiliser de l'Azote sec pour souffler lors du brasage. Le soufflage à l'Azote sec empêche la création de grandes quantités de film oxydé à l'intérieur du tuyau. Un film oxydé affecte négativement les vannes et compresseurs du système de réfrigération et empêche un fonctionnement correct.
- La pression d'azote sec doit être réglée sur 2,9 psi (0,02 MPa (c.-à-d. juste suffisamment pour qu'on la ressente sur la peau)) avec un manomètre.

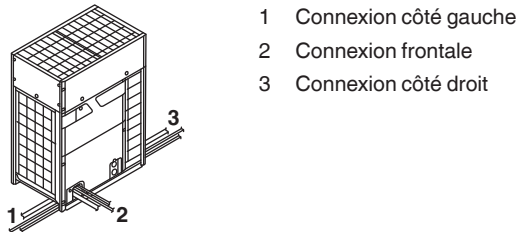


- N'utilisez pas d'antioxydant lors du brasage des joints de tuyaux. Les résidus peuvent obstruer les tuyaux et détruire l'équipement :
- N'utilisez pas de fondant pour souder entre eux des conduites de frigorigène en cuivre. Utilisez un alliage d'apport pour brasage en cuivre phosphoreux (BCuP) qui ne nécessite pas un fondant.
 - Le fondant a une influence extrêmement néfaste sur les conduites de frigorigène. Par exemple, si du fondant à base de chlore est utilisé, il provoquera la corrosion des tuyaux ou, tout particulièrement, si le fondant contient du fluor, il endommagera l'huile frigorigène.

8.2. Raccordement des conduites de frigorigène

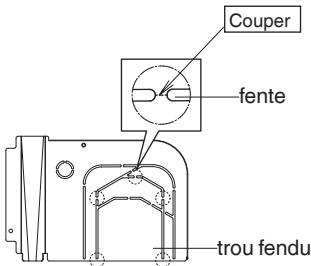
8.2.1. Choisissez la connexion avant ou latérale (inférieure)

L'installation des conduites de frigorigène est possible comme connexion avant ou connexion latérale (vue du bas) comme le montre l'illustration ci-dessous.



Connexion avant

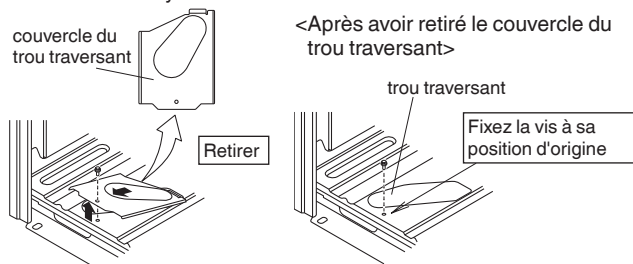
Retirez le cache prédécoupé de l'entrée de la tuyauterie et acheminez la tuyauterie via celle-ci.



Connexion latérale (inférieure)

Dans le cas d'un système de récupération de chaleur:

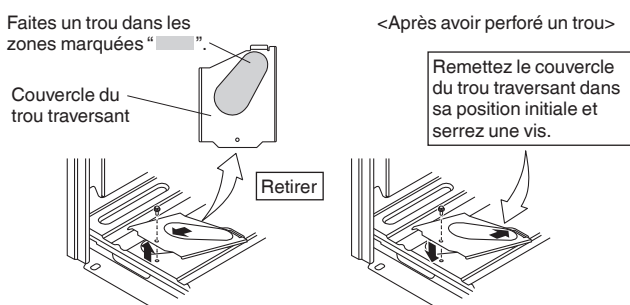
Retirez le cache de passage de tuyauterie dans le cadre inférieur et acheminez la tuyauterie via le cadre inférieur.



Dans le cas d'un système de pompe à chaleur:

Retirez le cache de passage de tuyauterie afin d'être en mesure de percer un trou, puis remplacez le cache à son emplacement d'origine et fixez-le avec une vis.

Acheminez la tuyauterie à partir du cadre inférieur.



REMARQUE

Précautions lors de la coupe des trous fendus et du retrait du couvercle du trou traversant :

- Ouvrez les trous fendus à l'aide d'une pince coupante ou d'un outil similaire.
- Après avoir coupé les trous fendus, il est recommandé d'éliminer les bavures dans les trous fendus et de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de peinture pour réparation pour éviter la formation de rouille.
- Lors du passage du câblage électrique à travers les trous fendus, protégez le câblage avec un conduit ou des bagues, en veillant à ne pas endommager le câblage.

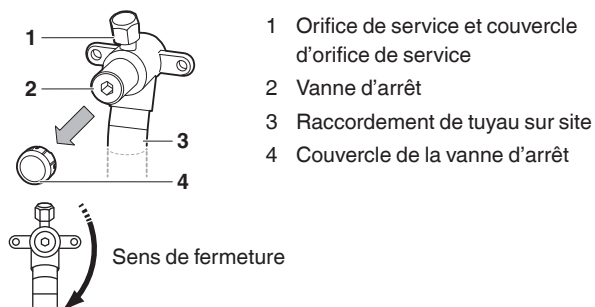
8.2.2. Retirer les tuyaux pincés

AVERTISSEMENT

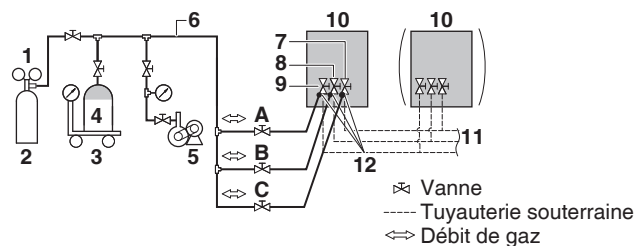
Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie écrasée. Le non-respect des instructions de la procédure ci-dessous peut entraîner des dommages matériels ou des blessures qui peuvent être graves en fonction des circonstances.

Procédez comme suit pour retirer le tuyau pincé :

- 1 Retirez le couvercle de vanne et assurez-vous que les vannes d'arrêt sont entièrement fermées.



- 2 Raccordez l'unité de dépression/récupération aux orifices de service de toutes les vannes d'arrêt.



- 1 Manomètre
- 2 Azote
- 3 Appareil de mesure
- 4 Réservoir de frigorigène R32
- 5 Pompe à vide
- 6 Tuyau de charge
- 7 Vanne d'arrêt du tuyau de gaz haute/basse pression
- 8 Vanne d'arrêt du tuyau d'aspiration de gaz *1
- 9 Vanne d'arrêt de conduite de liquide
- 10 Unité extérieure
- 11 Aux unités intérieures/unités de sélecteur de branche *2/ unités de soupape d'arrêt de sécurité
- 12 Orifice de service de la vanne d'arrêt
- A Vanne A
- B Vanne B *1
- C Vanne C

*1 À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur.

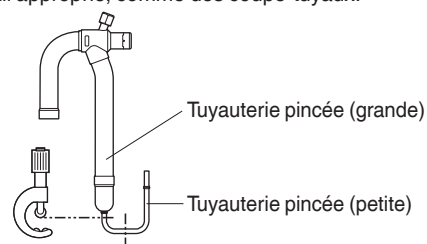
*2 L'unité de sélecteur de b branche est uniquement destinée au système de récupération de chaleur.

- 3 Récupérer le gaz et l'huile de la tuyauterie écrasée à l'aide de l'unité de récupération.

ATTENTION

Ne laissez pas les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

- 4 Lorsque le gaz et l'huile sont complètement collectés de la tuyauterie écrasée, débranchez le flexible de charge et fermez les orifices de service.
- 5 Coupez la partie inférieure de la tuyauterie avec pincement la plus petite à l'aide d'un outil approprié, comme des coupe-tuyaux.



Attendez que toute l'huile s'écoule.

- 6 Coupez la tuyauterie pincée (grande) avec un coupe-tube juste au-dessus du point de brasage ou du repère s'il n'y a pas de point de brasage.

AVERTISSEMENT

N'enlevez jamais le tuyau écrasé par brasage.

Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie écrasée.

Le non-respect des instructions de la procédure ci-dessous peut entraîner des dommages matériels ou des blessures qui peuvent être graves en fonction des circonstances.

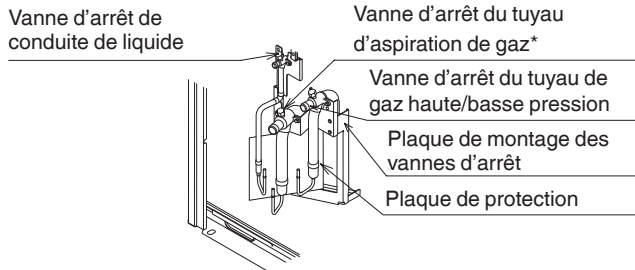
- 7 Attendez que toute l'huile se soit écoulée avant de poursuivre le raccordement de la tuyauterie au cas où la récupération ne serait pas achevée.

8.2.3. Raccordement des conduites de frigorigène à l'unité extérieure

- Toutes les tuyauteries de gaz et de liquide de la trousse de tuyau de raccordement sur site sont procurées localement.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'activité de brasage à proximité des vannes d'arrêt, assurez-vous de protéger la plaque de montage des vannes d'arrêt avec une plaque de protection pour empêcher tout contact avec la flamme du brûleur.



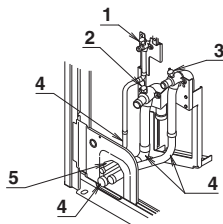
* À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur.

⚠ REMARQUE

Pour les systèmes de pompe à chaleur, ne pas utiliser de soupape d'arrêt de tuyau de gaz d'aspiration. Ne coupez pas et ne raccordez pas la soupape d'arrêt du tuyau de gaz d'aspiration, et maintenez toujours la soupape complètement fermée.

Connexion frontale

Enlevez le trou fendu de la tuyauterie d'entrée et raccordez la tuyauterie à la tuyauterie d'entrée.



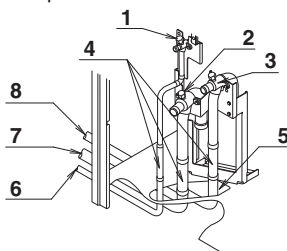
- 1 Vanne d'arrêt de conduite de liquide
- 2 Vanne d'arrêt du tuyau d'aspiration de gaz *1
- 3 Vanne d'arrêt du tuyau de gaz haute/basse pression
- 4 Trousse de tuyau de raccordement sur site (accessoire)
- 5 Trou fendu *2

*1 À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur

*2 Ouvrez le trou fendu

Connexion latérale (inférieure)

Retirez le couvercle du trou traversant sur le cadre inférieur et acheminez la tuyauterie à partir du cadre inférieur.



- 1 Vanne d'arrêt du tuyau de liquide
- 2 Vanne d'arrêt du tuyau d'aspiration de gaz *1
- 3 Vanne d'arrêt du tuyau de gaz haute/basse pression
- 4 Trousse de tuyaux de raccordement sur place (accessoire) *2
- 5 Trou traversant

- 6 Tuyauterie côté liquide (procurée localement)
- 7 Tuyauterie côté gaz d'aspiration (procurée localement)
- 8 Tuyauterie côté gaz haute/basse pression (procurée localement)

*1 À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur

*2 Certains modèles ne comportent pas cet accessoire.

- REYA144-240, RXYA72-240 sans tuyau de gaz d'aspiration
- REYA120, RXYA72 sans tuyau de gaz haute/basse pression
- REYA/RXYA72, 120-168, 240 sans tuyau de liquide

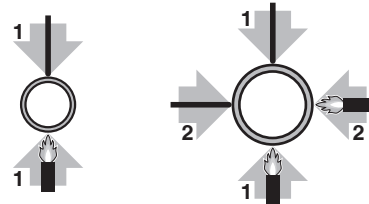
ⓘ INFORMATION

Tous les tuyaux entre unités sont procurés localement, sauf les tuyaux accessoires.

⚠ REMARQUE

Précautions lors du raccordement des tuyaux sur site. Ajouter le matériau de brasage comme le montre l'illustration.

$\leq \phi 1$ po. (25,4 mm) $> \phi 1$ po. (25,4 mm)



⚠ REMARQUE

- Veillez à utiliser les tuyaux accessoires fournis lorsque vous effectuez des travaux de tuyauterie sur site.
- Veillez à ce que la canalisation installée sur place ne touche pas d'autres canalisations, le panneau inférieur ou le panneau latéral. Veillez, tout particulièrement pour la connexion inférieure et latérale, à protéger la canalisation au moyen d'une isolation adéquate pour éviter qu'elle entre en contact avec le boîtier.

La connexion des vannes d'arrêt vers la tuyauterie non fournie peut se faire à l'aide de tuyaux accessoires fournis en accessoire.

⚠ REMARQUE

Assurez-vous que le tuyau sur site n'entre pas en contact avec d'autres tuyaux, le cadre inférieur ou les panneaux latéraux de l'unité.

Les connexions vers les trousse de branchement relèvent de la responsabilité de l'installateur (tuyauterie sur site).

8.2.4. Précautions à prendre lors du raccordement des tuyaux entre unités extérieures (systèmes à plusieurs unités extérieures)

- Pour connecter la tuyauterie entre les unités extérieures, un kit en option de tuyauterie à plusieurs branchements* et un kit de tuyauterie du réducteur (KHFP26P100UA) sont toujours requis. Lors de l'installation de la canalisation, suivez les instructions du manuel d'installation qui accompagne la trousse.
- Ne commencez les travaux de tuyauterie qu'après avoir tenu compte des remarques d'installation énumérées ci-dessous et dans le chapitre 8.2. Raccordement des conduites de frigorigène à la page 19 et reportez-vous toujours au manuel d'installation livré avec la trousse.

* BHFA26P100UA: Dans le cas d'un système de récupération de chaleur
BHFA22P100UA: Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

8.2.5. Modes d'installation et configurations possibles

- La conduite entre les unités extérieures doit être acheminée de niveau ou légèrement vers le haut pour éviter tout risque de rétention d'huile dans la tuyauterie.

Schéma 1

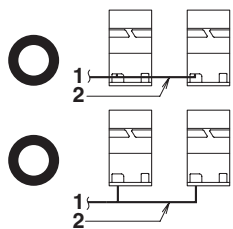
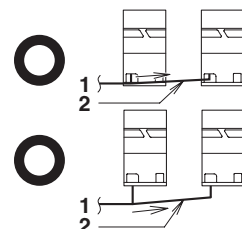
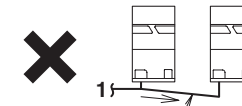
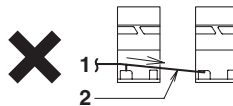


Schéma 2



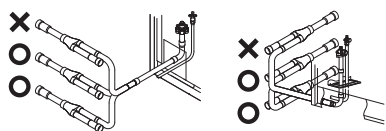
- 1 Unités intérieures
2 Canalisation entre unités extérieures

Schémas interdits : passez au schéma 1 ou 2

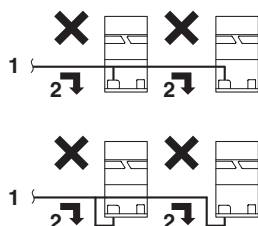


- 1 Unités intérieures
2 Canalisation entre unités extérieures

- Pour éviter tout risque de rétention d'huile au niveau de la dernière unité extérieure, raccordez toujours la vanne d'arrêt et la canalisation entre les unités extérieures comme le montrent les 4 possibilités correctes de l'illustration ci-dessous.

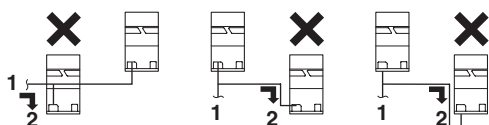


Schémas interdits : passez au schéma 1 ou 2



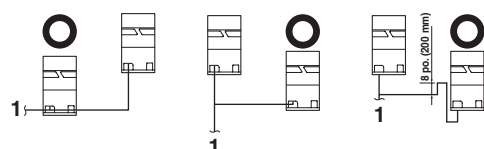
- 1 Unités intérieures
2 L'huile s'accumule dans la dernière unité extérieure

Changez de configuration comme le montrent les figures ci-dessous



- 1 Unités intérieures
2 L'huile s'accumule dans la dernière unité extérieure

Configuration correcte



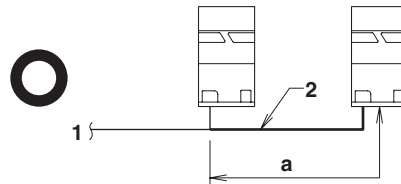
- 1 Unités intérieures

- Si la longueur de tuyauterie entre les unités extérieures dépasse 6,5 pi. (2 m), créez une pente de 8 po. (200 mm) ou plus dans la ligne du tuyau de gaz* sur une longueur de 6,5 pi. (2 m) à partir de la trousse de tuyauterie de raccordement d'unités extérieures multiples.

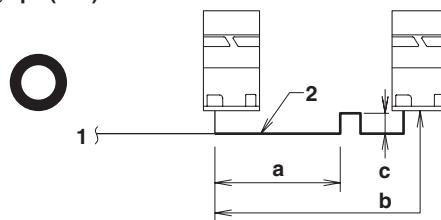
* Dans le cas d'un système de récupération de chaleur, la ligne de gaz d'aspiration et de gaz haute/basse pression

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur, la ligne de gaz haute/basse pression uniquement

Si $\leq 6,5$ pi. (2 m)



Si $> 6,5$ pi. (2 m)



- 1 Unités intérieures
2 Canalisation entre unités extérieures
a $\leq 6,5$ pi. (2 m)
b $> 6,5$ pi. (2 m)
c ≥ 8 po. (200 mm)

8.2.6. Branchement des conduites de frigorigène

Le kit suivant en option est nécessaire pour plusieurs connexions d'unités intérieures et extérieures. Lors de l'installation de l'unité, respectez les restrictions suivantes et suivez les instructions d'installation fournies avec le kit.

— ⚠ REMARQUE —

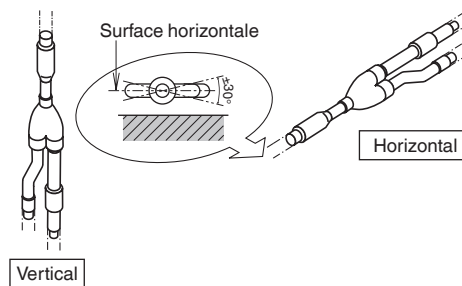
Si le kit n'est pas installé correctement, une défaillance fonctionnelle ou une défaillance de l'unité extérieure peut se produire en raison d'un débit irrégulier du réfrigérant et de l'huile du réfrigérateur.

- Connexion du kit de dérivation de réfrigérant (raccord REFNET ou collecteur REFNET) pour plusieurs connexions d'unités intérieures, d'unités de sélecteurs de dérivation* et autres. (autres que les unités extérieures)

* Uniquement pour le système de récupération de chaleur

Raccord REFNET

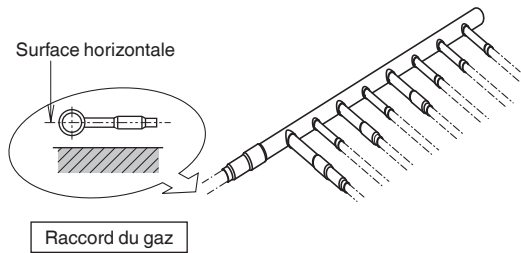
Monter le raccord REFNET de manière à créer une ramification horizontale (moins de $\pm 30^\circ$) ou verticale.



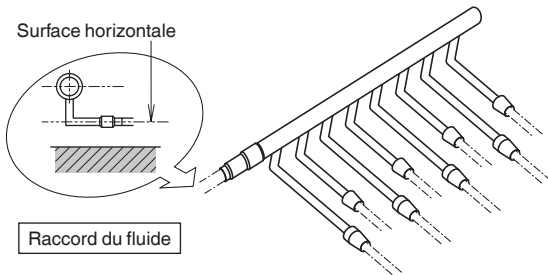
Collecteur REFNET

Monter le collecteur REFNET de manière à créer une ramification horizontale ou verticale.

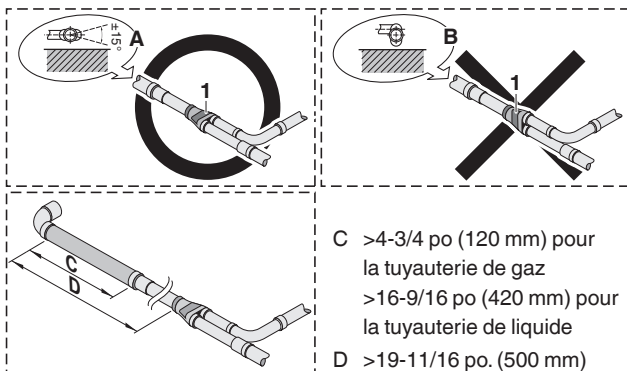
- Veillez à l'installer horizontalement.



Monter le collecteur REFNET de façon à ce que les tuyaux de dérivation se trouvent sur le côté inférieur et la dérivation soit horizontale.



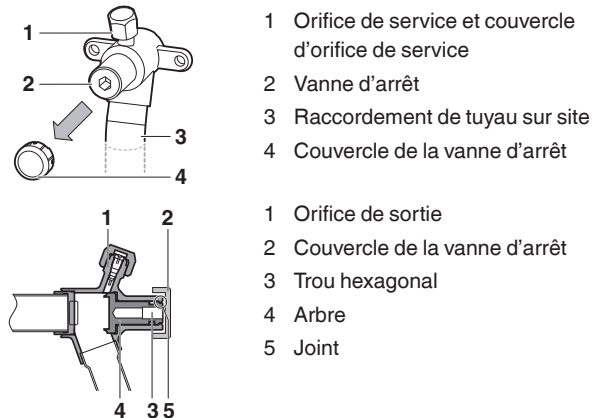
- 2 Raccordement du kit de tuyauterie à plusieurs branchements de l'unité extérieure pour plusieurs systèmes d'unités extérieures
- Installez les joints horizontalement de sorte que l'étiquette de attention (1) fixée au joint soit sur le dessus.
 - N'inclinez pas le joint de plus de 15° (voir vue A).
 - N'installez pas le joint verticalement (voir vue B).
 - Assurez-vous que la longueur totale du tuyau connecté au joint est absolument droite sur plus de 19-11/16 po. (500 mm). Uniquement si une tuyauterie de gaz locale droite de plus de 4-3/4 po. (120 mm) une tuyauterie de liquide de plus de 16-9/16 po. (420 mm) sont raccordée, une section droite de plus de 19-11/16 po. (500 mm) pourra être garantie.
 - Une mauvaise installation peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité extérieure.



8.3. Directives relatives à la manipulation de la vanne d'arrêt

8.3.1. Précautions à prendre lors de la manipulation de la vanne d'arrêt

- Veillez à maintenir toutes les vannes d'arrêt ouvertes pendant le fonctionnement.
- La figure ci-dessous illustre le nom de chaque pièce requise pour manipuler la vanne d'arrêt.
- Les vannes d'arrêt sont fermées en usine.



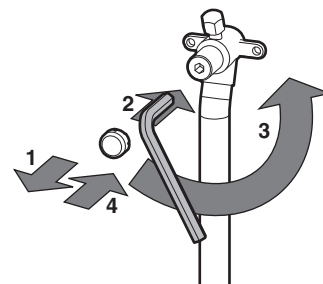
8.3.2. Comment utiliser une vanne d'arrêt

Couples de serrage

Dimension de la vanne d'arrêt	Couple de serrage (Tournez dans le sens horaire pour fermer)	
	Arbre (Corps de vanne)	Orifice de sortie
φ3/8	3,7-5,1 pi·lbf (5,0-7,0 N·m)	7,9-10,8 pi·lbf (10,7-14,7 N·m)
φ1/2	6,0-7,3 pi·lbf (8,0-10,0 N·m)	
φ5/8	10,4 - 11,8 pi·lbf (14,0-16,0 N·m)	
φ3/4	14,1-15,4 pi·lbf (19,0-21,0 N·m)	
φ1	20,0 - 24,3 pi·lbf (27,0-33,0 N·m)	

Ouverture de la vanne d'arrêt

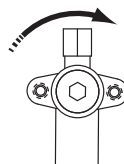
- 1 Enlevez le couvercle de la vanne d'arrêt.
- 2 Insérez une clé hexagonale dans la vanne d'arrêt et tournez la vanne d'arrêt dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- 3 Lorsque la vanne d'arrêt ne peut pas tourner davantage, cessez le mouvement de rotation.
La vanne est maintenant ouverte.
 - Tournez la vanne d'arrêt jusqu'à ce que l'arbre s'arrête et que le couple de serrage défini soit obtenu.
- 4 Fixez le couvercle de la vanne d'arrêt.



Fermeture de la vanne d'arrêt

- 1 Enlevez le couvercle de la vanne d'arrêt.
- 2 Insérez une clé hexagonale dans la vanne d'arrêt et tournez la vanne d'arrêt dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- 3 Tournez jusqu'à ce que l'arbre s'arrête en appliquant le couple de serrage défini.
La vanne est maintenant fermée.
- 4 Fixez le couvercle de la vanne d'arrêt.

Sens de fermeture



8.3.3. Mesures à prendre pour manipuler l'orifice de service

- Utilisez toujours un tuyau de charge équipé d'une broche d'enfoncement de vanne, car l'orifice de service est une vanne de type Schrader.
- Après avoir manipulé l'orifice de service, assurez-vous de bien serrer fermement le couvercle de l'orifice de service. Pour le couple de serrage, reportez-vous à 8.3.2. Comment utiliser une vanne d'arrêt.
- Une fois le couvercle de l'orifice de service resserré, assurez-vous qu'il n'existe aucune fuite de frigorigène.

9. Test d'étanchéité à l'air et séchage à vide

- Une fois les travaux de tuyauterie terminés, effectuez le test d'étanchéité à l'air et le séchage à vide.

REMARQUE

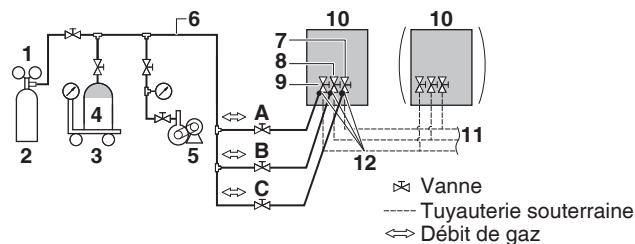
- Utilisez toujours de l'azote gazeux pour réaliser le test étanchéité à l'air.
- N'ouvrez pas la vanne d'arrêt jusqu'à ce que la mesure d'isolation du circuit d'alimentation principale soit achevée. (Toute mesure effectuée après que la vanne d'arrêt soit ouverte provoquera une baisse de la valeur d'isolation.)
- Effectuez un test d'étanchéité à l'air et une mise sous vide avant de mettre l'installation sous tension. Une fois l'installation sous tension, ne coupez pas l'alimentation tant que le test d'étanchéité à l'air et la mise sous vide ne sont pas terminés. Lorsque l'installation est mise sous puis hors tension, la soupape des unités de sélecteur de branche ou des unités de soupape d'arrêt de sécurité sera complètement fermée, et le test d'étanchéité à l'air et la mise sous vide entre la soupape des unités de sélecteur de branche ou des unités de soupape d'arrêt de sécurité et les unités intérieures ne seront pas possibles. Dans le cas où l'alimentation électrique est mise sous et hors tension, le mode de récupération de réfrigérant doit être activé pour ouvrir complètement toutes les soupapes. Voir [2-21]=Mode récupération/dépression de frigorigène à la page 41.

<Outils nécessaires>

Manomètre	• Pour empêcher l'entrée de toutes impuretés et assurer une résistance suffisante à la pression, utilisez toujours les outils spéciaux dédiés pour R32.
Tuyau de charge	• Utilisez un tuyau de charge doté d'un bâton poussoir pour connecter à l'orifice de sortie des vannes d'arrêt.
Vanne	
Pompe à vide	• La pompe à vide pour le séchage sous vide doit être capable de réduire la pression à 500 microns (66,5 Pa). • Assurez-vous que l'huile de la pompe n'est pas refoulée dans le tuyau de frigorigène lorsque la pompe est à l'arrêt.

<Le système pour le test d'étanchéité à l'air et le séchage à vide>

- En vous référant à la figure ci-après, reliez un réservoir d'azote, un réservoir de fluide frigorigène et une pompe à vide à l'unité extérieure. Le réservoir de réfrigérant et le raccordement du flexible de charge au port de service de toutes les vannes de la figure ci-dessous sont nécessaires au point 14. Recharge de frigorigène à la page 34.



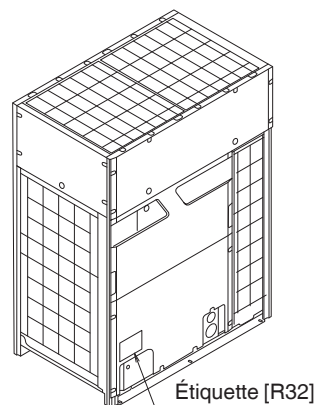
- 1 Manomètre
- 2 Azote
- 3 Appareil de mesure
- 4 Réservoir de frigorigène R32
- 5 Pompe à vide
- 6 Tuyau de charge
- 7 Vanne d'arrêt du tuyau de gaz haute/basse pression
- 8 Vanne d'arrêt du tuyau d'aspiration de gaz *1
- 9 Vanne d'arrêt de conduite de liquide
- 10 10 Unité extérieure
- 11 Aux unités intérieures/unités de sélecteur de branche *2/ unités de soupape d'arrêt de sécurité
- 12 Orifice de service de la vanne d'arrêt
- A Vanne A
- B Vanne B *1
- C Vanne C

*1 À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur.

*2 L'unité de sélecteur de b ranche est uniquement destinée au système de récupération de chaleur

REMARQUE

- Le test d'étanchéité à l'air et le séchage à vide doivent être effectués en utilisant les orifices de sortie du tuyau de gaz d'aspiration, du tuyau de gaz haute/basse pression* et de la vanne d'arrêt du tuyau de liquide. Voir l'Étiquette [R32] apposée sur le panneau avant de l'unité extérieure pour plus de détails sur l'emplacement de l'orifice de sortie (Voir figure à droite).



- Voir 8.3.2. Comment utiliser une vanne d'arrêt à la page 23 pour plus de détails sur la manipulation de la vanne d'arrêt.
- L'orifice de charge de frigorigène est raccordé à la canalisation de l'appareil. Lors de l'expédition, l'appareil contient du frigorigène. Par conséquent, faites preuve de prudence lors de la fixation du tuyau de charge.

* À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur.

<Test d'étanchéité à l'air>

Pressurisez le tuyau de gaz d'aspiration, le tuyau de gaz haute/basse pression* et le tuyau de liquide à partir des orifices de sortie de chaque vanne d'arrêt, à 580 psi (4,0 MPa) (ne pas pressuriser à plus de 580 psi (4,0 MPa)). Si la pression ne baisse pas pendant 24 heures, alors le système a réussi le test.

Si elle baisse, décelez les fuites éventuelles, faites des réparations, puis effectuez à nouveau le test d'étanchéité à l'air.

<Séchage à vide>

Effectuez une vidange du système depuis le tuyau de gaz d'aspiration, le tuyau de gaz haute/basse pression* et les ports d'entretien de la vanne d'arrêt du tuyau à liquide et à gaz à l'aide d'une pompe à vide pendant plus de 2 heures pour que le système atteigne une pression de 500 microns (66,5 Pa) ou moins.

Après avoir maintenu le système dans cet état pendant plus d'une heure, vérifiez si le manomètre monte ou pas. Si le manomètre monte, le système peut soit contenir de l'humidité à l'intérieur, soit présenter des fuites.

* Le tuyau de gaz haute/basse pression concerne uniquement le système de récupération de chaleur.

REMARQUE

Pendant la saison pluvieuse, de l'humidité peut pénétrer dans la tuyauterie. Si vous devez effectuer des travaux pendant une saison pluvieuse et que ces derniers durent suffisamment longtemps pour que de la condensation se forme à l'intérieur des tuyaux, prenez les précautions suivantes :

Après avoir vidangé le système pendant 2 heures, pressurisez-le à 375.000 microns (0,05 MPa)(cassage du vide) avec de l'azote gazeux, puis vidangez le système à nouveau en utilisant la pompe à vide pendant 1 heure à 500 microns (66,5 Pa) ou moins (séchage à vide).

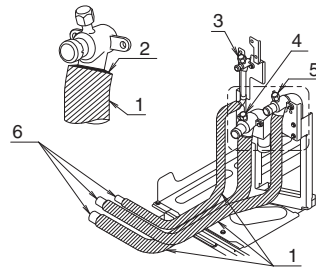
S'il est impossible de vidanger le système à 500 microns (66,5 Pa) pendant 2 heures, répétez les opérations de cassage du vide et de séchage à vide. Puis, après avoir laissé le système à vide pendant 1 heure, vérifiez que la jauge à vide ne monte pas.

10. Isolation des tuyaux

REMARQUE

L'épaisseur de l'isolation des tuyaux présentée ci-dessous n'est qu'une indication. Les tuyaux doivent être isolés avec l'épaisseur d'isolation appropriée selon les codes locaux/d'état et de province ou nationaux applicables.

- L'isolation des tuyaux doit être effectuée après l'exécution de 9. Test d'étanchéité à l'air et séchage à vide à la page 24.
- Isolez toujours le tuyau de gaz d'aspiration, le tuyau de gaz haute/basse pression*, le tuyau de liquide et les raccords de tuyaux.
- Des fuites ou des brûlures peuvent être provoquées si l'isolation n'est pas effectuée.
Assurez-vous d'utiliser l'isolation conçue pour un équipement HVAC.
- Renforcez l'isolation des conduites de frigorigène en fonction de l'environnement d'installation. La condensation peut se former sur la surface d'isolation. Référez-vous aux indications ci-dessous.
 - Température ambiante : 86°F (30°C), humidité : 75% à 80% RH : épaisseur min. : 9/16 po. (15 mm).
 - Si la température ambiante dépasse 86°F (30°C) et l'humidité 80% RH, alors l'épaisseur minimale est de 3/4 po. (20 mm).Voir le répertoire des données d'ingénierie pour les détails.
- Si la condensation sur la vanne d'arrêt s'égoutte dans l'unité intérieure à travers les interstices dans l'isolation et les tuyauteries, parce que l'unité extérieure est située plus haut que l'unité intérieure, il convient de prévenir ce problème en étanchéifiant les connexions. (Voir la figure ci-dessous.)



- 1 Matériaux d'isolation
- 2 Calfeutrage, etc.
- 3 Vanne d'arrêt de conduite de liquide
- 4 Vanne d'arrêt du tuyau d'aspiration de gaz *
- 5 Vanne d'arrêt du tuyau de gaz haute/basse pression
- 6 Tuyau de connexion

* À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur.

11. Câblage de terrain

REMARQUE

- Tous les câbles et éléments à prévoir sur place doivent être installés par un électricien agréé et être conformes à la législation locale et nationale en vigueur.
- Des moyens de déconnexion totale en conditions de surtension de catégorie III doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage nationales.
- Assurez-vous d'utiliser un circuit électrique dédié. N'utilisez jamais une alimentation électrique partagée par un autre appareil.
- N'installez jamais un condensateur à compensation de phase. Cette unité étant équipée d'un convertisseur, l'installation d'un condensateur à compensation de phase détériorera non seulement l'effet d'amélioration du facteur puissance, mais entraînera également un échauffement anormal du condensateur dû à des ondes haute fréquence.
- Une déconnexion intégrée au câblage fixe doit être fournie. Utilisez un disjoncteur à sectionnement omnipolaire avec au moins 1/8 po. (3 mm) entre les espaces des points de contact.
- Veuillez commencer les travaux de câblage après avoir coupé l'électricité.
- Veillez à installer des fils à la terre conformément à la législation locale et nationale en vigueur.

- Cette machine est équipée d'un convertisseur. Raccordez à la terre et laissez la charge afin d'éliminer l'impact sur les autres dispositifs en réduisant le bruit généré par le convertisseur et pour empêcher la charge du courant dans l'unité extérieure du produit.
- Ne branchez pas le câble de mise à la terre à une conduite de gaz ou d'eaux d'égout, à un paratonnerre ou à un fil de terre de téléphone.

Les tuyaux de gaz peuvent exploser ou prendre feu s'il y a une fuite de gaz.

Conduites d'eaux d'égout : aucun effet de masse possible en cas d'utilisation de la tuyauterie en plastique dur.

Les câbles de mise à la terre téléphoniques et les paratonnerres sont dangereux lorsqu'ils sont frappés par la foudre à cause de la hausse anormale du potentiel électrique de la mise à la terre.

- Cet équipement peut être installé avec un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). Bien que ce soit une mesure de protection additionnelle reconnue pour l'installation de mise à la terre en Amérique du Nord, un DDFT dédié n'est pas nécessaire.
- Le câblage électrique doit être effectué conformément aux schémas de câblage et à la présente description.
- N'actionnez rien tant que les travaux sur les conduites de frigorigène ne sont pas terminés. (Si l'unité est actionnée avant la fin des travaux sur les tuyaux, le compresseur risque de tomber en panne.)
- Ne retirez jamais un thermistor, un capteur, etc., lors du branchement du câble d'alimentation et du câble de transmission. (Si l'unité est actionnée sans thermistor, capteur, etc., le compresseur risque de tomber en panne.)
- Ne connectez jamais l'alimentation électrique en phase inversée.
- **Assurez-vous que le rapport de déséquilibre du courant électrique ne soit pas supérieur à 2%. S'il est supérieur à cette donnée, la durée de vie de l'unité sera réduite.**
Si le rapport est supérieur à 4%, l'unité s'arrête et un code d'erreur s'affiche sur la télécommande intérieure.
- Connectez le fil en toute sécurité en utilisant un fil désigné et raccordez-le avec le collier fourni sans exercer une pression externe sur les plaques de borne (borne de câblage électrique, la borne de câblage de transmission et la borne de terre).
- **S'il existe la possibilité d'une phase inversée, d'une phase normale, d'une coupure de courant momentanée et que le produit s'allume et s'éteigne pendant qu'il fonctionne, fixez un circuit de protection de phase inversée localement.**
Le fonctionnement du produit en phase inversée peut endommager le compresseur et d'autres composants.
- L'appareil est équipé de connexions de mise à la terre pour un usage fonctionnel en plus de la mise à la terre de protection.
- Utilisez toujours le circuit dédié.
L'utilisation du câblage électrique ou du raccordement électrique suivant peut entraîner un dysfonctionnement ou une panne de l'appareil.
 - Câblage provenant du même transformateur de puissance qu'un équipement très énergivore* ou source d'harmoniques
 - Placement du câble d'alimentation de l'unité à côté de celui d'un équipement très énergivore*
 - Capacité de puissance insuffisante ou onde d'alimentation déformée

* Un ascenseur, une grue à conteneurs, un redresseur ferroviaire, une alimentation à onduleur, un poste de soudage à l'arc, un four électrique, un grand moteur à induction, un grand interrupteur, etc.

11.1. Exigences de circuit électrique, de dispositif de sécurité et de câbles

⚠ AVERTISSEMENT

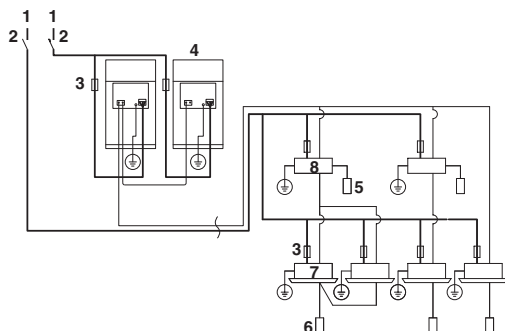
Risque d'électrocution. Peut provoquer des blessures ou la mort. Le système contient une borne de mise à la terre de protection surdimensionnée qui doit être correctement connectée.

- Assurez-vous d'appliquer la tension nominale de 208/230 V ou 460 V pour l'unité.
- Un circuit électrique (voir le tableau ci-dessous) doit être fourni pour le raccordement de l'unité. Le circuit doit être protégé avec des dispositifs de sécurité requis, c'est-à-dire un interrupteur principal et un fusible à fusion lente sur chaque phase.
- Lors de l'utilisation d'un disjoncteur actionné par courant résiduel, veillez à utiliser un courant résiduel nominal de 200 mA de type grande vitesse (0,1 seconde ou moins).
- Utilisez uniquement des câbles en cuivre.
- Utilisez un fil isolé pour le cordon d'alimentation.
- Sélectionnez le type et la dimension du câble d'alimentation en conformité avec la législation locale et nationale en vigueur.

Nom du modèle	Phase et fréquence	Tension	Intensité du circuit minimum	Dispositif de protection de surintensité maximale	Sélection de la ligne de transmission
REYA72AATJ* RXYA72AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	33,0	35	AWG18-16
REYA96AATJ* RXYA96AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	34,9	40	AWG18-16
REYA120AATJ* RXYA120AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	40,0	45	AWG18-16
REYA144AATJ* RXYA144AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	50,0	60	AWG18-16
REYA168AATJ* RXYA168AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	60,2	70	AWG18-16
REYA192AATJ* RXYA192AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	64,2	80	AWG18-16
REYA216AATJ* RXYA216AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	70,0	80	AWG18-16
REYA240AATJ* RXYA240AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	79,1	90	AWG18-16
REYA264AATJ* RXYA264AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	40,0+50,0	45+60	AWG18-16
REYA288AATJ* RXYA288AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	50,0+50,0	60+60	AWG18-16
REYA312AATJ* RXYA312AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	50,0+60,2	60+70	AWG18-16
REYA336AATJ* RXYA336AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	60,2+60,2	70+70	AWG18-16
REYA360AATJ* RXYA360AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	60,2+64,2	70+80	AWG18-16
REYA384AATJ* RXYA384AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	64,2+64,2	80+80	AWG18-16
REYA408AATJ* RXYA408AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	64,2+70,0	80+80	AWG18-16
REYA432AATJ* RXYA432AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	70,0+70,0	80+80	AWG18-16
REYA456AATJ* RXYA456AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	70,0+79,1	80+90	AWG18-16
REYA480AATJ* RXYA480AATJ*	φ3, 60Hz	208/230V	79,1+79,1	90+90	AWG18-16
REYA72AAYD* RXYA72AAYD*	φ3, 60Hz	460V	14,9	20	AWG18-16
REYA96AAYD* RXYA96AAYD*	φ3, 60Hz	460V	17,5	20	AWG18-16
REYA120AAYD* RXYA120AAYD*	φ3, 60Hz	460V	18,2	25	AWG18-16
REYA144AAYD* RXYA144AAYD*	φ3, 60Hz	460V	23,3	30	AWG18-16
REYA168AAYD* RXYA168AAYD*	φ3, 60Hz	460V	27,1	30	AWG18-16
REYA192AAYD* RXYA192AAYD*	φ3, 60Hz	460V	30,7	35	AWG18-16
REYA216AAYD* RXYA216AAYD*	φ3, 60Hz	460V	32,8	40	AWG18-16
REYA240AAYD* RXYA240AAYD*	φ3, 60Hz	460V	35,1	40	AWG18-16
REYA264AAYD* RXYA264AAYD*	φ3, 60Hz	460V	18,2+23,3	25+30	AWG18-16
REYA288AAYD* RXYA288AAYD*	φ3, 60Hz	460V	23,3+23,3	30+30	AWG18-16
REYA312AAYD* RXYA312AAYD*	φ3, 60Hz	460V	23,3+27,1	30+30	AWG18-16
REYA336AAYD* RXYA336AAYD*	φ3, 60Hz	460V	27,1+27,1	30+30	AWG18-16
REYA360AAYD* RXYA360AAYD*	φ3, 60Hz	460V	27,1+30,7	30+35	AWG18-16
REYA384ATJ*A RXYA384ATJ*A	φ3, 60Hz	460V	30,7+30,7	35+35	AWG18-16
REYA408AAYD* RXYA408AAYD*	φ3, 60Hz	460V	30,7+32,8	35+40	AWG18-16
REYA432AAYD* RXYA432AAYD*	φ3, 60Hz	460V	32,8+32,8	40+40	AWG18-16
REYA456AAYD* RXYA456AAYD*	φ3, 60Hz	460V	32,8+35,1	40+40	AWG18-16
REYA480AAYD* RXYA480AAYD*	φ3, 60Hz	460V	35,1+35,1	40+40	AWG18-16

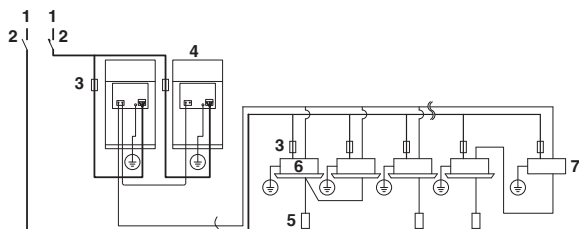
11.2. Exemple de passage de câblage pour l'ensemble du système

Dans le cas d'un système de récupération de chaleur



- 1 Alimentation électrique
- 2 Interrupteur principal
- 3 Fusible ou Disjoncteur de circuit
- 4 Unité extérieure
- 5 Sélecteur REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE
- 6 Télécommande
- 7 Unité intérieure
- 8 Unité de sélecteur de branche

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur



- 1 Alimentation électrique
- 2 Interrupteur principal
- 3 Fusible ou Disjoncteur de circuit
- 4 Unité extérieure
- 5 Télécommande
- 6 Unité intérieure
- 7 Unité de soupape d'arrêt de sécurité

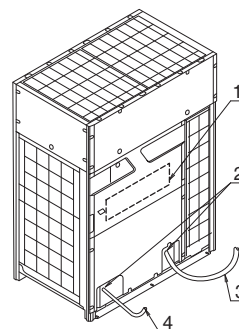
Cette image ne vise qu'à servir d'exemple. Reportez-vous au code en électricité local et national.

REMARQUE

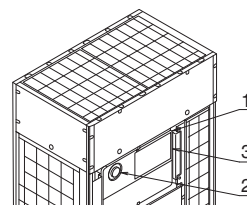
- Assurez-vous que le câblage basse tension (par exemple pour la télécommande, entre les unités) et le câblage électrique sont séparés l'un de l'autre, en les gardant au moins à 1-15/16 po. (50 mm) d'intervalle.
La proximité peut provoquer des interférences électriques, des dysfonctionnements et des ruptures.
- Assurez-vous de raccorder le câblage électrique à la plaque à bornes du câblage électrique et sécurisez-le tel que décrit à la section 11.5. Règles d'acheminement du câblage électrique à la page 29.
- Le câblage de transmission doit être sécurisé tel que décrit à la section 11.4. Règles d'acheminement du câblage de transmission à la page 28.
- Fixez le câblage avec un collier comme les attaches d'isolation pour éviter tout contact avec la tuyauterie.
- Façonnez les fils pour empêcher toute déformation de la structure comme le couvercle du boîtier de commande. Et fermez soigneusement le couvercle.
- Tous les câbles doivent être procurés localement.

11.3. Procédure des fils conducteurs

- Le câblage électrique et le câblage de terre passent par le trou de câblage électrique sur la face avant (trou fendu).
- Le câblage de transmission traverse le trou de câblage (trou fendu) à l'avant de l'unité.



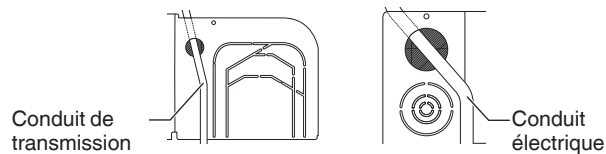
- 1 Schéma de câblage imprimé à l'arrière du couvercle du boîtier de commande.
- 2 Trou fendu
- 3 Conduit électrique
- 4 Conduit de transmission



- 1 Couvercle du boîtier de commande
- 2 Porte d'inspection
- 3 [Précautions d'entretien] Emplacement de l'étiquette

REMARQUE

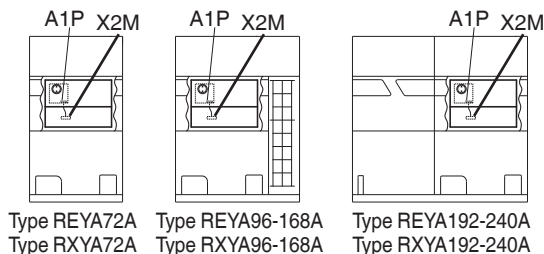
- Ouvrez les trous fendus à l'aide d'une pince coupante ou d'un outil similaire.
- Après avoir coupé les trous fendus, il est recommandé d'éliminer les bavures dans les trous fendus et de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de peinture pour réparation pour éviter la formation de rouille.
- Lorsque vous faites passer le câblage à travers les trous fendus, retirez les bavures autour des trous fendus et protégez le câblage avec du ruban de protection.
- Après avoir acheminé le câblage, veillez à remplir tout espace (indiqué par des hachures dans la figure ci-dessous) avec du matériel d'étanchéité (procuré sur place) pour éviter que de petits animaux et de la poussière ne pénètrent.



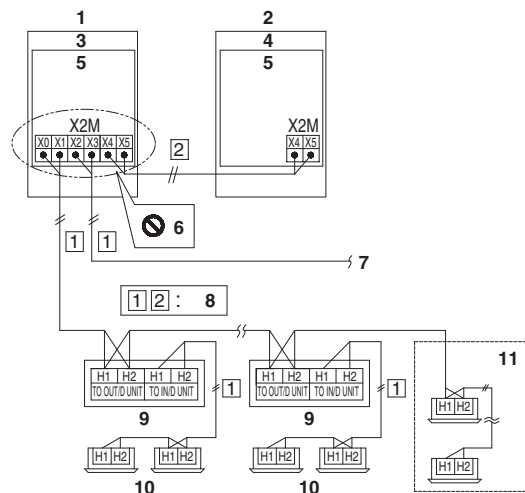
11.4. Règles d'acheminement du câblage de transmission

- En vous référant à la figure ci-dessous, raccordez le câblage de transmission entre l'unité extérieure et l'unité intérieure, l'unité extérieure d'un autre système, et l'unité extérieure du même système.
- Afin de réduire le risque de défaillance du PCB due à une contamination, A1P a été scellé et un bornier de relais X2M sera utilisé pour la connexion du fil. X2M est équivalent à la connexion A1P sous le tableau.

	TO IN/D UNIT		TO OUT/D UNIT		TO MULTI UNIT	
A1P	H1	H2	H1	H2	Q1	Q2
X2M	X0	X1	X2	X3	X4	X5



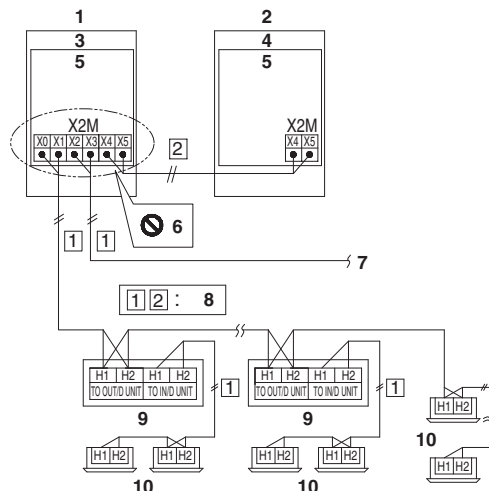
Dans le cas d'un système de récupération de chaleur



- Maître appareil (*)
- Appareil asservi (*)
- Unité extérieur A
- Unité extérieur B
- Boîtier de commande
- Ne connectez jamais le câble d'alimentation.
- Vers l'unité extérieure d'un autre système de réfrigérant
- Utilisez des fils jumelés (Sans polarité)
- Unité de sélecteur de branche
- Unité intérieure
- Unité intérieure (Froid seul)

(*) : L'unité extérieure dont le câblage de transmission est raccordé à l'unité de sélecteur de branche est l'Unité maître du système à multi-unités.
Les autres unités sont des unités asservies. (Dans cette figure, l'unité extérieure A est l'Unité maître.)
Vérifiez le bon fonctionnement de l'installation, les réglages sur place et autres en procédant depuis la carte de circuit imprimé (A1P) de l'Unité maître.

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur



- Maître appareil (*)
- Appareil asservi (*)
- Unité extérieur A
- Unité extérieur B
- Boîtier de commande
- Ne connectez jamais le câble d'alimentation.
- Vers l'unité extérieure d'un autre système de réfrigérant
- Utilisez des fils jumelés (Sans polarité)
- Unité de soupape d'arrêt de sécurité
- Unité intérieure

(*) : L'unité extérieure dont le câblage de transmission est raccordé à une unité intérieure est l'Unité maître du système à multi-unités.
Les autres unités sont des unités asservies. (Dans cette figure, l'unité extérieure A est l'Unité maître.)
Vérifiez le bon fonctionnement de l'installation, les réglages sur place et autres en procédant depuis la carte de circuit imprimé (A1P) de l'Unité maître.

REMARQUE

- Ne branchez pas le câblage électrique aux bornes pour le câblage de transmission. Cette opération pourrait endommager l'ensemble du système.
- Le câblage à l'unité intérieure (par l'intermédiaire de l'unité de sélecteur de branche en cas d'un système de récupération de chaleur) doit être câblé à X0 et X1 sur la plaque à bornes de l'unité extérieure (X2M).
- Le câblage ci-dessus doit être câblé en utilisant un câblage AWG18-16 torsadé, non blindé.
- Tous les câbles de transmission doivent être obtenus sur place. Voir le tableau ci-dessous pour connaître le couple de serrage des bornes du câblage de transmission.

Taille de la vis	Couple de serrage
M3,5 (X2M)	0,59-0,71 pi·lbf (0,8-0,97 N·m)

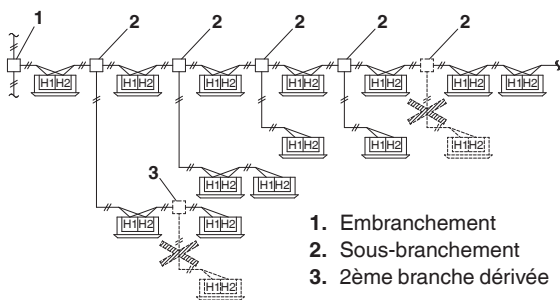
- Le câblage de transmission doit être effectué dans les limites suivantes. Des problèmes de transmission peuvent survenir si les câbles sortent de ces limites.

1	Longueur de câblage la plus éloignée*1 (10 systèmes*2 ou moins)	Max. 3280 pi (1000 m)
	Longueur de câblage la plus éloignée*1 (plus de 10 systèmes*2)	Max. 2296 pi (700 m)
	Longueur totale du câblage	Max. 6560 pi (2000 m)
	Longueur du câblage entre les unités	Max. 656 pi (200 m)
	Nombre max. d'embranchements	20 (Jusqu'à 4 sous-embranchements par système sont autorisés.)

*1 Longueur du câblage de l'unité extérieure à l'unité la plus éloignée

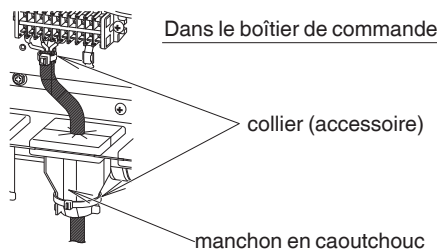
*2 Système : Un ensemble d'unités connectées au sein du même circuit de frigorigène

Jusqu'à 4 sous-embranchements par système sont autorisés.
Une sous-dérivation dans le câblage entre les unités n'est pas autorisée.



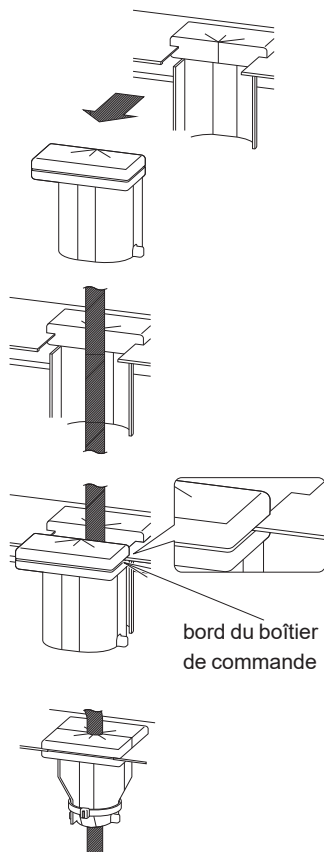
② Entre l'unité extérieure et l'unité extérieure du même système
Longueur maximale du câblage : 98 pi. (30 m)

- Faire passer le câblage de transmission à travers le manchon en caoutchouc et le fixer avec un collier pour éviter que de l'eau et de la poussière ne pénètrent dans le boîtier de commande.



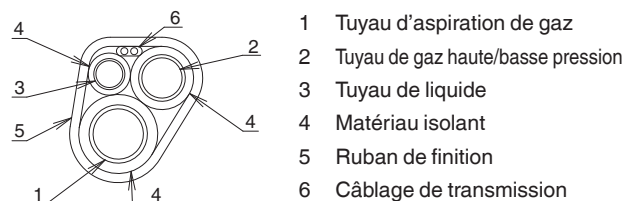
Comment faire passer le fil par le manchon en caoutchouc :

- Retirez le manchon en caoutchouc (partie détachable).
- Placez le fil.
- Fixez le manchon en caoutchouc (partie détachable). Fixer en insérant le bord du boîtier de commande dans la fente du manchon en caoutchouc.
- Fixer avec un collier de serrage.

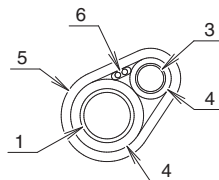


- À l'extérieur des unités, le câblage de transmission doit être terminé en même temps que les conduites de frigorigène local, et enroulé à l'aide d'une bande (procuré localement) tel qu'indiqué dans la figure ci-dessous.

Dans le cas d'un système de récupération de chaleur



Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

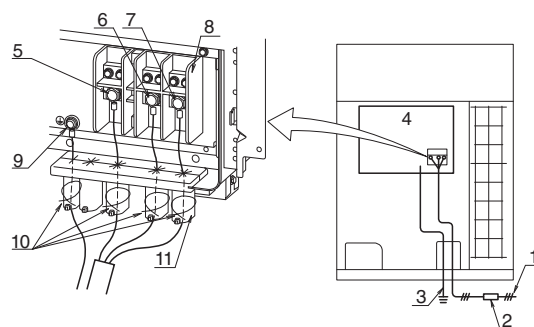


- Pour multi système :

- Le câblage de transmission entre les unités extérieures du même système de tuyauterie doit être raccordé aux bornes X4 et X5. Le branchement de fils aux bornes X2, X3 entraîne un dysfonctionnement du système.
- Le câblage aux autres systèmes doit être raccordé aux bornes X2 et X3 de la carte de circuits imprimés de l'unité maîtresse. L'unité extérieure qui raccorde le câblage de transmission sur l'unité intérieure est l'unité maîtresse. Les autres sont des sous-unités.

11.5. Règles d'acheminement du câblage électrique

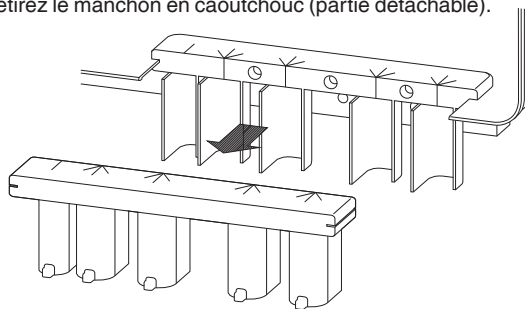
- Veillez à connecter le câblage d'alimentation au bornier d'alimentation, faites passer fil de phase (L1, L2, L3) par les manchons en caoutchouc séparés et fixez-les à l'aide des colliers fournis.
- Fixez le câblage de mise à la terre à l'aide du collier de serrage fourni en prenant soin de ne pas appliquer de pression externe sur la zone de la borne.
- Faites passer le câblage de l'alimentation et le câblage de mise à la terre par leurs manchons en caoutchouc respectifs et fixez-le avec les colliers fournis pour empêcher l'eau de pénétrer dans le boîtier de commande.



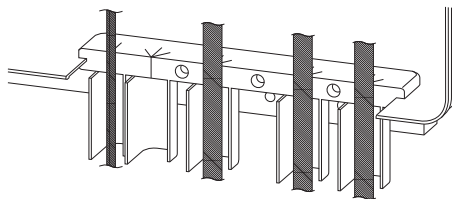
- Alimentation électrique (MODÈLE AATJ* : 3-208/230V 60 Hz) (MODÈLE AAYD* : 3-460V 60 Hz)
- Interrupteur mural, disjoncteur de surtension
- Câble de mise à la terre
- Boîtier de commande
- Borne de phase L1
- Borne de phase L2
- Borne de phase L3
- Plaque à bornes électrique
- Borne de terre
- Collier (accessoire)
- Manchon en caoutchouc

Comment faire passer le fil par le manchon en caoutchouc :

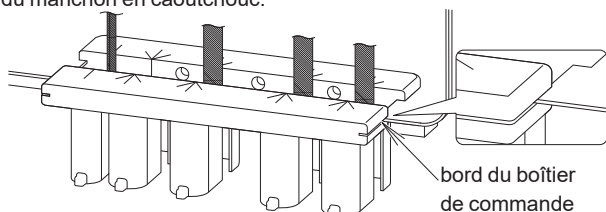
- 1 Retirez le manchon en caoutchouc (partie détachable).



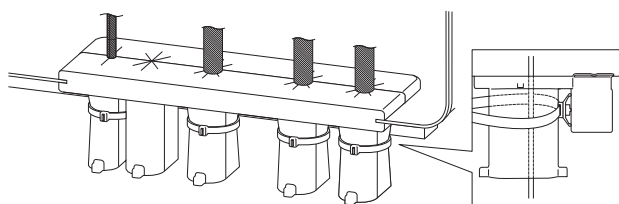
- 2 Placez le fil.



- 3 Fixez le manchon en caoutchouc (partie détachable). Fixez en insérant le bord du boîtier de commande dans la fente du manchon en caoutchouc.

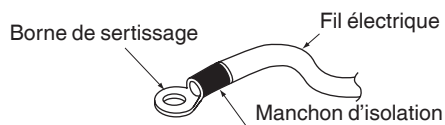


- 4 Fixer avec un collier de serrage. Fixez en faisant passer le collier de serrage par le crochet situé à l'arrière.



⚠ ATTENTION

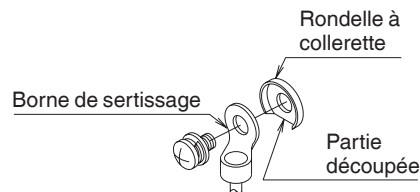
- Veillez à utiliser la borne de sertissage avec manchons isolants pour les branchements. (Voir la figure ci-dessous.)



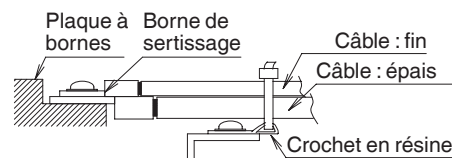
- Pour le câblage, il faut utiliser le fil d'alimentation désigné et le raccorder fermement, puis le protéger pour éviter qu'une pression extérieure ne soit exercée sur la plaque de bornes.
- Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis du bornier. Un tournevis à petite tête abîmera la tête et rendra tout serrage impossible.
- Un serrage excessif des vis du bornier risque de les casser. Voir le tableau ci-dessous pour les couples de serrage des vis du bornier.

Taille de la vis	Couple de serrage
M8 Bornier d'alimentation	4,1-5,3 pi·lbf (5,5-7,3 N·m)
M8 Borne de terre	7,2-8,6 pi·lbf (9,7-11,7 N·m)

- Lorsque vous tirez sur le câble de mise à la terre, entourez-le de sorte qu'il traverse la partie découpée de la rondelle à collerette. (Voir la figure ci-dessous.) Une mauvaise connexion à la masse peut empêcher l'obtention d'une bonne masse.

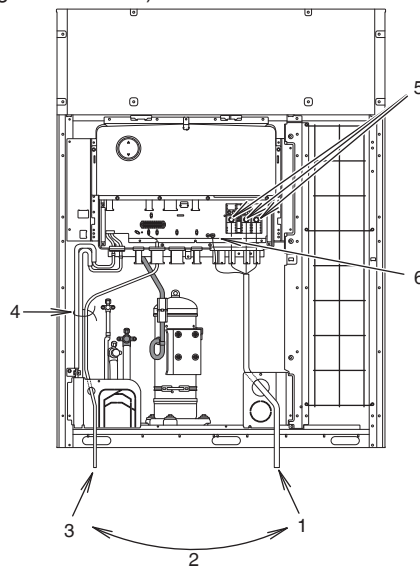


- Lorsque 2 fils sont reliés à une seule borne, connectez-les de telle sorte que les côtés arrière des contacts à sertir soient face à face. De plus, assurez-vous que le fil mince repose au-dessus en fixant les 2 fils simultanément au crochet en résine à l'aide du collier fourni.



11.6. Procédure de câblage des unités intérieures

- En vous référant à la figure ci-dessous, fixez et enroulez les câblages électriques et de transmission à l'aide du collier fourni.
- Enroulez-les de telle sorte que le câblage de terre n'entre pas en contact avec les fils conducteurs du compresseur. S'ils se touchent, ils peuvent provoquer des conséquences négatives sur les autres dispositifs.
- Le câblage de transmission doit être d'au moins 1-15/16 po. (50 mm) à l'écart du câblage électrique.
- Faites cheminer les câbles de façon à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec les tuyaux à haute température (parties hachurées dans la figure ci-dessous).

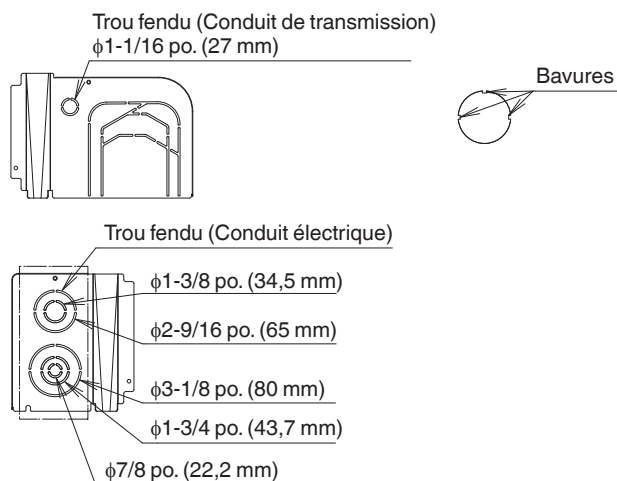


- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Fils électriques / de terre. | 4 Collier (accessoire) |
| 2 Espace de plus de 1-15/16 po. (50 mm) | 5 Câblage électrique |
| 3 Câblage de transmission | 6 Câble de mise à la terre |

Précautions lors de la coupe des trous fendus

- Ouvrez les trous fendus à l'aide d'une pince coupante ou d'un outil similaire.
- Percez le trou approprié requis.
- Après avoir coupé les trous fendus, il est recommandé d'éliminer les bavures dans les trous fendus et de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de peinture pour réparation pour éviter la formation de rouille.

- Fil d'alimentation : Ouvrez un trou fendu et connectez-le avec un conduit. Choisissez un trou fendu approprié pour une taille de conduit adapté au fil d'alimentation et de terre à utiliser.
- Fil de transmission : Raccordez-le en utilisant un conduit dans le trou fendu.
- Lors du passage du câblage électrique à travers les trous fendus, protégez le câblage avec un conduit ou des bagues, en veillant à ne pas endommager le câblage.
- Bloquez tous les espaces dans les trous de passage des tuyaux et fils à l'aide de matériau d'étanchéité.



REMARQUE

À la fin des travaux de câblage, assurez-vous qu'il n'existe aucune connexion desserrée entre les parties électriques dans le boîtier de commande.

12. Vérification de l'appareil et conditions d'installation

Assurez-vous de vérifier les points suivants.

Pour les personnes chargées des travaux de câblage électrique

- 1 Assurez-vous qu'il n'existe aucun câblage de transmission défectueux ou desserrage d'un écrou.
 Voir 11.4. Règles d'acheminement du câblage de transmission à la page 28.
- 2 Assurez-vous qu'il n'existe aucun câblage électrique défectueux ou desserrage d'un écrou.
 Voir 11.5. Règles d'acheminement du câblage électrique à la page 29.
- 3 L'isolation du circuit d'alimentation principal est-elle détériorée?
 Mesurez l'isolation et vérifiez qu'elle est supérieure à la valeur normale conformément aux réglementations locales et nationales en la matière.

Pour les personnes chargées des travaux de tuyauterie

- 1 Assurez-vous que la taille de la tuyauterie est correcte.
 Voir 7.2. Sélection du matériau de canalisation à la page 11 et 7.4. Sélection des troupes de branchement de frigorigène à la page 13.
- 2 Assurez-vous que l'isolation est effectuée.
 Voir 10. Isolation de tuyaux.
- 3 Assurez-vous qu'il n'existe aucune conduite de frigorigène défectueuse.
 Voir 8. Précautions à prendre en ce qui concerne les conduites de frigorigène à la page 19.

13. Réglages sur le terrain

Pour continuer la configuration des unités extérieures, il est nécessaire d'insérer des données dans la carte de circuit imprimé de l'unité. Ce chapitre décrit comment la saisie manuelle est possible en actionnant les boutons-poussoirs / commutateurs DIP sur la carte de circuit imprimé ainsi que la lecture des commentaires à partir des affichages à 7 segments.

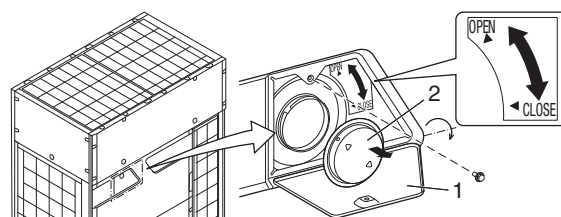
Pour les séries VRV REYA-A/RXYA-A, il est également possible d'effectuer divers réglages de mise en service sur le terrain par le biais d'une interface de l'ordinateur personnel (pour cette opération, un câble en option est nécessaire). L'installateur peut préparer la configuration (hors site) sur PC et ensuite télécharger la configuration du système. La procédure de connexion de câble est décrite dans 13.3. Raccordement du configurateur PC à l'unité extérieure à la page 33.

Le contenu des paramètres réels sont discutés et expliqués dans 15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place à la page 39. Pour une liste complète des réglages sur place de l'unité extérieure et intérieure, référez-vous au manuel de service de cette unité extérieure.

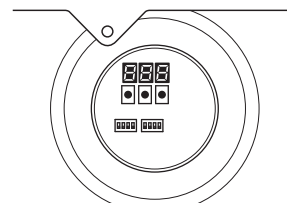
13.1. Accès aux boutons-poussoirs sur la carte de circuit imprimé

Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le boîtier de commande complet pour accéder aux boutons-poussoirs sur la carte de circuit imprimé et lire les ou l'affichage(s) à 7 segments.

- 1 Ouvrez le couvercle de la fenêtre de service.
- 2 Ouvrez la porte d'inspection.



Vous pouvez voir les 3 boutons-poussoirs et les 3 affichages à sept segments ainsi que les commutateurs DIP.

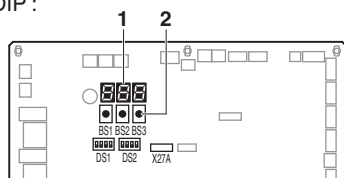


REMARQUE

Activez les interrupteurs et boutons-poussoirs à l'aide d'un bâton isolé (comme un stylo à bille fermé) pour éviter de toucher les pièces sous tension.

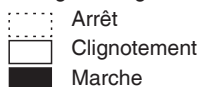


Localisation des affichages du segment 7, des boutons et des commutateurs DIP :



- BS1** Pour modifier le mode de réglage
- BS2, BS3** Pour modifier le réglage sur le terrain
- DS1, DS2** Commutateurs DIP
 - 1** Affichages à 7 segments (3×)
 - 2** Boutons-poussoirs (3×)

Indication d'affichage de segment :



13.2. Manipuler les boutons-poussoirs et les commutateurs DIP sur la carte de circuit imprimé

13.2.1. Mise en marche des boutons-poussoirs

En actionnant les boutons, il est possible de :

- Effectuez des actions spéciales (essai de fonctionnement, etc.).
- Effectuer les réglages sur place (opération de la demande, réduction du bruit, etc.).

La procédure ci-dessous explique comment utiliser les boutons-poussoirs pour atteindre le mode souhaité dans le menu, sélectionnez le réglage correct et modifiez la valeur du paramètre. Cette procédure peut être utilisée à chaque fois que les paramètres spéciaux et réguliers sur le terrain sont abordés dans ce manuel (voir 15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place à la page 39).

Définition des paramètres : [A-B] = C; A = mode; B = paramètre; C = valeur des paramètres. A, B et C sont des valeurs numériques pour les réglages sur le terrain. La fonction C doit être définie. Elle peut être sélectionnée à partir d'un ensemble (0, 1, 2, 3, 4, 5, ...), ou considérée comme une fonction MARCHE / ARRÊT (1 ou 0) en fonction du contenu. Ceci est indiqué lorsque le réglage sur le terrain est expliqué (voir 15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place à la page 39).

— **i** INFORMATION —

Au cours de l'opération spéciale (par exemple, l'essai de fonctionnement, etc.) ou en cas de dysfonctionnement, les informations sont constituées de lettres et de valeurs numériques.

Initialisation : situation par défaut

Allumez le bloc d'alimentation de l'unité extérieure et de toutes les unités intérieures. Lorsque la communication entre les unités intérieures et extérieure (s) est établie et normale, l'état d'indication de segment sera comme suit (situation par défaut à la sortie d'usine):

Lors de la mise sous tension, l'écran s'allume pour confirmer la transmission.



Lorsqu'aucun problème ne survient : allumé comme indiqué

Lorsqu'il n'y a aucune unité intérieure connectée: l'affichage clignote.



Prêt à fonctionner : indication d'affichage vide comme indiqué.



La confirmation de la transmission peut prendre jusqu'à plusieurs dizaines de minutes. (L'exécution d'une ligne de transmission parallèle

à un autre système peut entraîner une congestion du signal et prendre plus de temps.)

Lorsque la situation ci-dessus ne peut pas être confirmée après, le code d'erreur peut être vérifié sur l'interface utilisateur de l'unité intérieure et sur l'affichage du segment de l'unité extérieure.

Résolvez le code d'erreur en conséquence. Le câblage de communication doit d'abord être vérifié.

— **i** INFORMATION —

Veillez à effectuer la mise sous tension au moins 6 heures avant le fonctionnement afin que le chauffage de carter soit alimenté.

Modes d'accès

La touche BS1 permet de changer le mode auquel vous voulez accéder.

- Mode d'accès 1

Appuyer une seule fois sur BS1. L'indication des segments devient :



- Mode d'accès 2

Appuyez sur BS1 pendant au moins 5 secondes. L'indication des segments devient :



— **i** INFORMATION —

Si vous vous trompez au cours de la procédure, appuyez sur le bouton BS1.

Ensuite, elle revient à la situation inactive (pas d'indication sur l'écran à segments : vierge).

Mode 1

Le mode 1 permet d'ajuster les réglages de base et de surveiller le statut de l'unité (voir 15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place à la page 39).

- Changement et accès au réglage en mode 1 :
Une fois le mode 1 sélectionné (appuyez 1 fois sur le bouton BS1), vous pouvez choisir le réglage souhaité. Pour ce faire, appuyez sur BS2. L'accès à la valeur du réglage sélectionné se fait en appuyant 1 fois sur BS3.
- Pour quitter et retourner au statut initial, appuyez sur BS1.

Exemple:

Vérification du contenu du paramètre [1-10] (pour connaître le nombre d'unités intérieures connectées au système).

[A-B]=C dans ce cas défini comme suit : A=1; B=10; C= valeur à identifier/surveiller :

- Assurez-vous que l'indication de segment s'affiche en mode de fonctionnement par défaut tel qu'au départ d'usine.
- Appuyez 1 fois sur BS1; le segment résultant s'affiche :



Résultat : accès au mode 1 accordé.

- Appuyez 10 fois sur BS2; le segment résultant s'affiche :



Résultat : réglage 10 du mode 1 effectué.

- Appuyez 1 fois sur BS3; la valeur renvoyée (en fonction de la situation réelle sur place) désigne le nombre d'unités intérieures connectées au système.

Résultat : réglage 10 du mode 1 effectué et sélectionné, la valeur renvoyée est surveillée.

- Pour quitter la fonction de surveillance, appuyez 1 fois sur BS1, vous reviendrez à la situation par défaut à la sortie d'usine.

Mode 2

Le mode 2 est utilisé pour effectuer des réglages sur place de l'unité extérieure et du système.

- Changement et accès au réglage en mode 2 :
Une fois le mode 2 sélectionné (appuyez sur le bouton BS1 pendant plus de 5 secondes), vous pouvez sélectionner le réglage souhaité. Pour ce faire, appuyez sur BS2.
L'accès à la valeur du réglage sélectionné se fait en appuyant 1 fois sur BS3.
- Pour quitter et retourner au statut initial, appuyez sur BS1.
- Changement de la valeur du réglage sélectionné en mode 2 :
 - Une fois le mode 2 sélectionné (appuyez sur le bouton BS1 pendant plus de 5 secondes) vous pouvez sélectionner le réglage souhaité. Pour ce faire, appuyez sur BS2.
 - L'accès à la valeur du réglage sélectionné se fait en appuyant 1 fois sur BS3.
 - A présent, utilisez BS2 pour choisir la valeur requise du réglage sélectionné.
 - Lorsque la valeur requise est sélectionnée, vous pouvez définir le changement de la valeur en appuyant 1 fois sur BS3.
 - Appuyez à nouveau sur le bouton BS3 pour démarrer l'opération selon la valeur choisie.

Exemple :

Vérification du contenu du paramètre [2-18] (pour définir le réglage de haute pression statique du ventilateur de l'unité extérieure).

[A-B]=C dans ce cas défini comme suit : A=2; B=18; C= valeur à identifier/changer

Assurez-vous que le statut de l'indicateur à segments est identique à celui qu'il aurait lors du fonctionnement normal (situation par défaut à la sortie d'usine).

- Appuyez sur BS1 pendant plus de 5 secondes; le segment résultant s'affiche :

2.00

Résultat : accès au mode 2 accordé.

- Appuyez 18 fois sur BS2; le segment résultant s'affiche :

2.18

Résultat : réglage 18 du mode 2 effectué.

- Appuyez 1 fois sur BS3; la valeur renvoyée (en fonction de la situation réelle sur place) désigne le statut du réglage. Dans le cas de [2-18], la valeur par défaut est 0; en d'autre termes, la fonction n'est pas active. Résultat : réglage 18 du mode 2 effectué et sélectionné, la valeur renvoyée représente la situation de réglage actuelle.
- Pour changer la valeur du réglage, appuyez sur le bouton BS2 jusqu'à ce que la valeur requise apparaisse sur l'indication à segments. Lorsqu'elle est obtenue, définissez la valeur du réglage en appuyant 1 fois sur le bouton BS3. Pour démarrer l'opération selon le réglage choisi, confirmez à nouveau en appuyant sur BS3.
- Pour sortir des réglages de terrain, appuyez une fois sur BS1, vous reviendrez à la situation par défaut à la sortie d'usine.

13.2.2. Actionnement des commutateurs DIP

En actionnant les commutateurs DIP, il est possible de :

Commutateur DIP DS1	Système de récupération de chaleur	Système de pompe à chaleur
1	NON UTILISÉ NE PAS CHANGER LES RÉGLAGES D'USINE	Sélecteur Refroidissement/ Chauffage (reportez-vous au manuel du sélecteur Refroidissement/Chauffage) DÉSACTIVÉ = non installé = réglage d'usine
2		NON UTILISÉ NE PAS CHANGER LES RÉGLAGES D'USINE
3		
4		

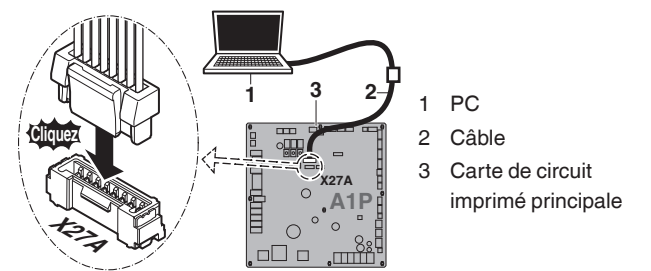
Commutateur DIP DS2	Système de récupération de chaleur	Système de pompe à chaleur
1	NON UTILISÉ NE PAS CHANGER LES RÉGLAGES D'USINE	NON UTILISÉ NE PAS CHANGER LES RÉGLAGES D'USINE
2		
3		
4		

13.3. Raccordement du configurateur PC à l'unité extérieure

Le branchement du câble du configurateur PC en option à l'unité extérieure doit se faire sur l'A1P. Connectez le câble en option au connecteur blanc à 8 broches X27A.

 **ATTENTION**

Il est préférable d'effectuer des travaux sur l'unité extérieure par temps sec pour éviter la pénétration d'eau.



14. Recharge de frigorigène

14.1. Précautions

⚠ REMARQUE

- Le frigorigène ne peut pas être chargé tant que le câblage sur place n'est pas terminé.
- Le frigorigène ne peut être introduit qu'après avoir réalisé le test d'étanchéité et le séchage à vide.
- Lors du chargement d'un système, veillez à ne jamais dépasser sa charge maximale autorisée, étant donné le danger du coup du liquide.
- La recharge d'un système avec une substance non appropriée tel du frigorigène peut causer des explosions et des accidents; assurez-vous toujours que le frigorigène R32 approprié est chargé.
- Les conteneurs de frigorigène doivent être ouverts lentement.
- Utilisez toujours des gants de protection et protégez vos yeux lors de la recharge du frigorigène.
- Lorsque le système du frigorigène doit être ouvert, procédez conformément à la réglementation en vigueur.
- Pour l'installation de l'unité extérieure raccordée au kit d'intégration AHU, des paramètres supplémentaires de calcul de charge de frigorigène sont nécessaires. SeReportez-vous au manuel d'installation du fabricant tiers pour des informations détaillées.

⚠ DANGER

Voir Considérations de sécurité à la page i.

- Pour éviter une panne du compresseur, ne chargez pas plus de quantité de frigorigène que celle spécifiée.
- Cette unité extérieure est chargée de frigorigène en usine et, en fonction de la taille et de la longueur des canalisations, nécessite une charge supplémentaire de frigorigène. Voir 14.2. Calcul de la charge supplémentaire de frigorigène.
- Au cas où la recharge est nécessaire, reportez vous à la plaquette signalétique de l'unité.
Elle indique le type de frigorigène et la quantité nécessaire.

14.2. Calcul de la charge supplémentaire de frigorigène

⚠ NOTE

Les limites de charge de frigorigène pour les modèles utilisant le frigorigène R32 sont déterminées par la taille de la pièce et la hauteur d'installation de l'unité intérieure, entre autres facteurs. En outre, quelles que soient les conditions, la charge de frigorigène du système ne doit pas dépasser 175,4 lbs. (79,6 kg). Reportez-vous aux considérations générales de sécurité dans la brochure séparée pour plus d'informations. Dans le cas où la charge totale calculée de frigorigène dépasse 175,4 lbs. (79,6 kg), votre système extérieur multiple est à diviser en systèmes indépendants plus petits, chacun ayant une charge de frigorigène inférieure ou égale à 175,4 lbs. (79,6 kg). Pour la charge d'usine, reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité.

14.2.1. Comment calculer le frigorigène supplémentaire à introduire

Le frigorigène supplémentaire à introduire = R (lbs.). R doit être arrondi en unités de 0,1 lbs.

$$R = [(X_1 \times \phi 7/8) \times 0,22 + (X_2 \times \phi 3/4) \times 0,16 + (X_3 \times \phi 5/8) \times 0,11 + (X_4 \times \phi 1/2) \times 0,067 + (X_5 \times \phi 3/8) \times 0,035 + (X_6 \times \phi 1/4) \times 0,013] \times 1,04 + [A] + [B] + [C]$$

$X_1 \dots X_6$ = Longueur totale (pi. (m)) du tuyau de liquide de ϕ a

* En unités de 0,1 kg, le frigorigène supplémentaire à introduire = R (kg).

$$R = [(X_1 \times \phi 22,2) \times 0,32 + (X_2 \times \phi 19,1) \times 0,23 + (X_3 \times \phi 15,9) \times 0,16 + (X_4 \times \phi 12,7) \times 0,10 + (X_5 \times \phi 9,5) \times 0,053 + (X_6 \times \phi 6,4) \times 0,020] \times 1,04 + [A] + [B] + [C]$$

Paramètre [A] Quantité de frigorigène par unités de sélecteur de branche	
Modèle d'unité de sélecteur de branche/d'unité de soupape d'arrêt de sécurité	Quantité de frigorigène
BSF4A54A*	1,4 lbs./unité (0,65 kg/unité)
BSF6A54A*	1,9 lbs./unité (0,85 kg/unité)
BSF8A54A*	2,2 lbs./unité (1,0 kg/unité)
BSA36A*	0,1 lbs./unité (0,05 kg/unité)
BSA60A*	0,2 lbs./unité (0,1 kg/unité)
BSA96A*	0,4 lbs./unité (0,2 kg/unité)
SVA60A*	0,1 lbs./unité (0,05 kg/unité)
SVA96A*	0,1 lbs./unité (0,05 kg/unité)

Paramètre [B]	
Unité extérieure	Quantité de frigorigène
REYA/RXYA72A*	0,0 lbs./unité (0,0 kg/unité)
REYA/RXYA96A*	2,6 lbs./unité (1,2 kg/unité)
REYA/RXYA120A*	3,0 lbs./unité (1,4 kg/unité)
REYA/RXYA144A*	9,5 lbs./unité (4,3 kg/unité)
REYA/RXYA168A*	10,1 lbs./unité (4,6 kg/unité)
REYA/RXYA192A*	27,3 lbs./unité (12,4 kg/unité)
REYA/RXYA216A*	27,5 lbs./unité (12,5 kg/unité)
REYA/RXYA240A*	27,8 lbs./unité (12,6 kg/unité)

Paramètre [C] Quantité de réfrigérant par longueur équivalente de la tuyauterie sur le terrain et capacité des unités intérieures			
Longueur équivalente de tuyauterie de terrain	Rapport de connexion de la capacité totale de l'unité intérieure	Quantité de frigorigène Type de capacité totale de l'unité extérieure	
		REYA/RXYA72-240A*	REYA/RXYA264-480A*
<295,3 pi. (90 m)	≤85%	0,0 lbs. (0,0 kg)	
	>85%	Le plus petit de [D] ou 2,43 lbs. (1,1 kg)	Le plus petit de [D] ou 4,85 lbs. (2,2 kg)
≥295,3 pi. (90 m)	≤85%	0,0 lbs. (0,0 kg)	
	>85%	2,20 lbs. (1,0 kg)	

Type de capacité de l'unité intérieure	Paramètre [D] Type FXFA										Autre
	07	09	12	15	18	24	30	36	48	54	
	Quantité de frigorigène (lbs. (kg)/unité)										
	0,28 (0,13)	0,19 (0,09)	0,07 (0,03)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,34 (0,16)	0,41 (0,19)	0,09 (0,04)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)

Exemple pour le branchement du frigorigène utilisant un raccord REFNET et un collecteur REFNET pour les systèmes et chaque longueur de tuyau est indiquée ci-dessous. (Exemple 7.5. Limitations (en longueur) de la tuyauterie du système à la page 14.)

Système extérieur: REYA264AATJ* (REYA120AATJ*+REYA144AATJ*)

Unités de sélecteur de branche et unités de soupape d'arrêt de sécurité
SVA60A* × 1, BSA60A* × 1, BSA96A* × 1, BSF4A54A* × 2

Unités intérieures

Type FXMA: 12 × 2, 15 × 2, 18 × 5

Type FXFA: 36 × 2

Autre: 48 × 1

Tuyauterie de liquide

a: φ3/4 × 60 pi.	f: φ1/4 × 5 pi.	k: φ3/8 × 10 pi.	p: φ3/8 × 15 pi.	u: φ3/8 × 10 pi.
b: φ5/8 × 10 pi.	g: φ1/4 × 5 pi.	ℓ: φ3/8 × 10 pi.	q: φ1/4 × 10 pi.	v: φ1/4 × 5 pi.
c: φ1/2 × 10 pi.	h: φ3/8 × 5 pi.	m: φ3/8 × 15 pi.	r: φ3/8 × 10 pi.	w: φ1/4 × 5 pi.
d: φ3/8 × 10 pi.	i: φ1/4 × 5 pi.	n: φ3/8 × 15 pi.	s: φ1/4 × 10 pi.	A: φ1/2 × 10 pi.
e: φ3/8 × 10 pi.	j: φ1/4 × 5 pi.	o: φ3/8 × 15 pi.	t: φ1/4 × 5 pi.	D: φ1/2 × 15 pi.

Longueur totale de la tuyauterie de liquide: 285 pi.

Capacité totale de l'unité intérieure: 100,0%

$[D] = \boxed{0,00 \times 2} + \boxed{0,00 \times 2} + \boxed{0,00 \times 5} + \boxed{0,09 \times 2} + \boxed{0,00 \times 1} = 0,18 \text{ lbs.}$
FXMA12 × 2 FXMA15 × 2 FXMA18 × 5 FXFA36 × 2 Autres48 × 1

[C]: le plus petit de [D] ou 6,61 lbs. = 0,18 lbs.

$R = \boxed{60 \times 0,16} + \boxed{10 \times 0,11} + \boxed{35 \times 0,067} + \boxed{125 \times 0,035} + \boxed{55 \times 0,013} \times 1,04 + \boxed{3,5} + \boxed{12,5} + \boxed{0,18}$
a b c, A, D d, e, h, k, ℓ, m, n, o, p, r, u f, g, i, j, q, s, t, v, w [A] [B] [C]

= 35,04 ⇒ $\boxed{35,0 \text{ lbs.}}$
Arrondissement de 0,1 lbs. dans les unités.

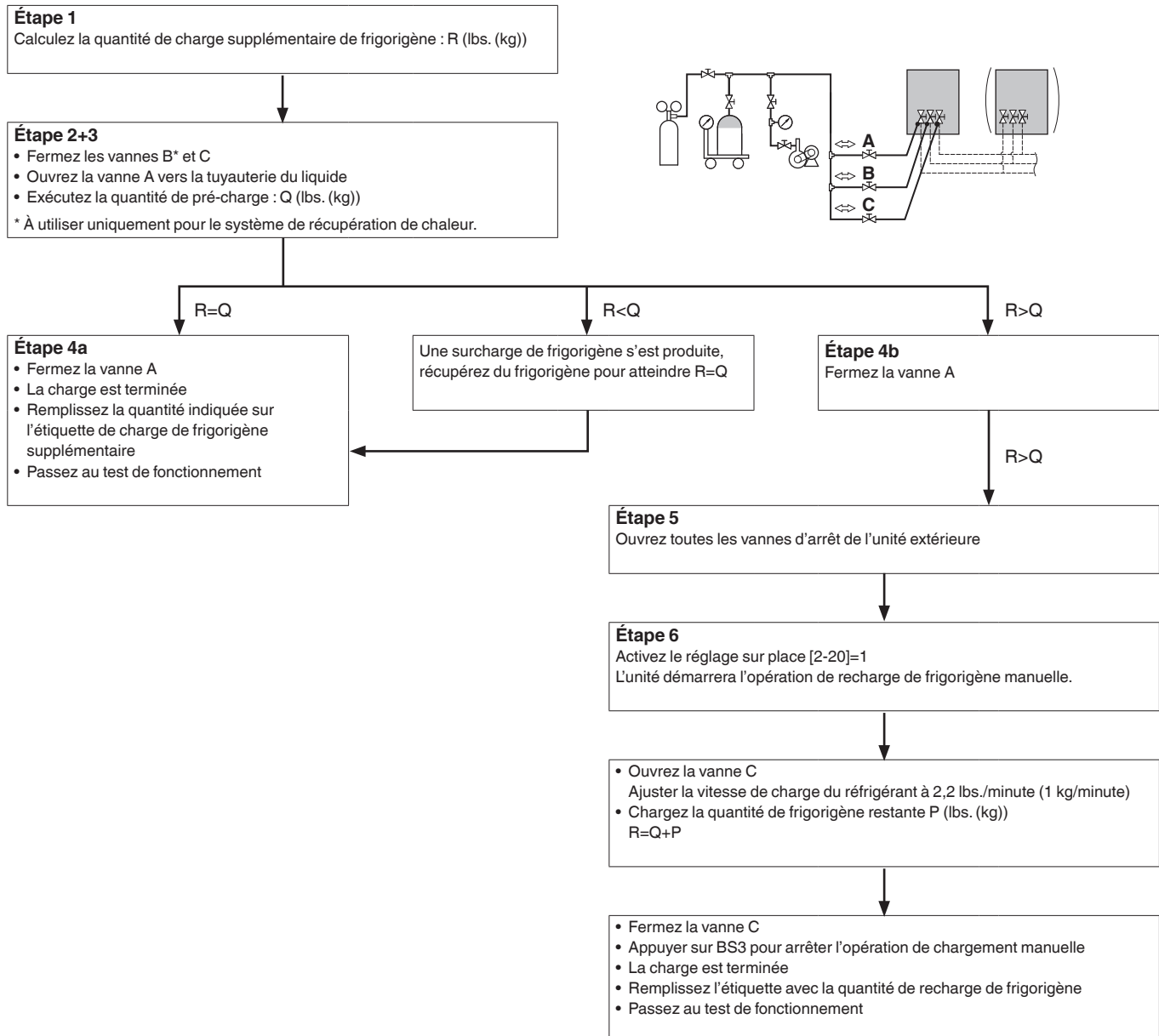


INFORMATION

La longueur des canalisations désigne la distance entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée.

14.3. Méthode d'ajout de frigorigène

14.3.1. Organigramme

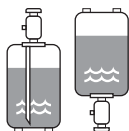


Consultez la figure emplacement des valves de la page suivante; pour obtenir des renseignements supplémentaires, reportez-vous au texte de ce chapitre.

Assurez-vous de charger la quantité spécifiée de frigorigène sous forme liquide.

- Avant la charge, vérifiez que le cylindre du liquide frigorigère est équipé ou non d'un tube de siphon.

Si un siphon est installé, changez le fluide frigorigère avec le cylindre en position debout.



Si un siphon n'est pas installé, changez le fluide frigorigère avec le cylindre en position renversée.

- Utilisez exclusivement des outils recommandés pour le R32 pour assurer la résistance de pression nécessaire et éviter le mélange dans le système de matériaux étrangers.

⚠ REMARQUE

- La charge effectuée à l'aide d'une substance non appropriée peut entraîner des explosions et d'autres accidents. Assurez-vous de toujours utiliser le frigorigène approprié (R32) pour la charge.
- Les cylindres de frigorigène doivent être ouverts lentement.

⚠ ATTENTION

- Lors de la charge d'un système, charger au-delà de la quantité autorisée pourrait causer un coup de liquide.
- Utilisez toujours des gants de protection et protégez vos yeux lors de la recharge du frigorigène.
- Lorsque la procédure de charge du fluide frigorigère est terminée ou en cas de pause, fermez immédiatement la vanne du réservoir du frigorigène. Si le réservoir est laissé avec la vanne ouverte, la quantité de fluide frigorigère qui a été effectivement chargée pourrait s'évaporer. Une quantité supplémentaire de frigorigène peut être chargée sous l'effet de résidus de pression après l'arrêt de l'unité.

⚠ REMARQUE

- Si certaines unités ne sont pas alimentées, la procédure de charge ne pourra pas être achevée de manière convenable.
- En présence d'un système à plusieurs unités extérieures, mettez toutes les unités sous alimentation.
- Assurez-vous d'alimenter les unités 6 heures avant le début de la procédure. Cette précaution a pour effet de chauffer le carter à l'aide du chauffage électrique.
- Si l'opération est menée 12 minutes après l'alimentation des unités intérieures et extérieures, le compresseur ne pourra pas fonctionner si la communication entre les unités intérieures et extérieures n'est pas correctement établie.
- Avant le début de la procédure de charge, vérifiez que l'affichage de la carte de circuit imprimé principale (A1P) est en mode normal (voir 13.2. Manipuler les boutons-poussoirs et les commutateurs DIP sur la carte de circuit imprimé à la page 32). Si un code d'erreur est présent, voir 15.5. Liste des codes d'erreur à la page 51.
- Assurez-vous que toutes les unités intérieures branchées sont reconnues (voir 15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place à la page 39).
- Fermez le panneau frontal avant toute opération de charge du frigorigène. Si le panneau avant n'est pas joint, le système ne pourra pas juger avec précision si il fonctionne correctement ou non.

14.3.2. Méthode de charge

Comme indiqué pour la méthode de séchage à vide, une fois le séchage à vide terminé, la charge du fluide frigorigère supplémentaire peut débuter.

Un schéma d'acheminement est disponible et vous donne un aperçu des possibilités et des actions à mener (voir 14.3.1. Organigramme à la page 36).

Pour accélérer le processus de pré-chargement de frigorigère pour les grands systèmes, il est recommandé de commencer par charger une partie du frigorigère avant d'effectuer l'opération de chargement de frigorigère de l'unité extérieure. Cette étape est incluse dans la procédure ci-dessous. Cette étape peut être ignorée, mais le chargement prendra plus de temps dans un tel cas.

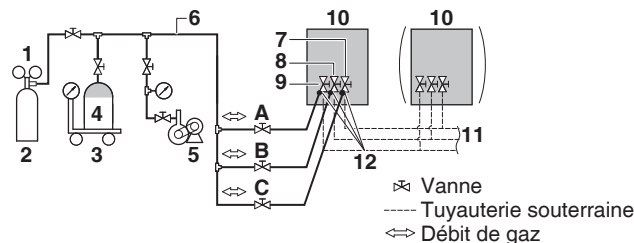
Suivez les étapes comme indiqué ci-dessous.

- 1 Calculez la quantité de fluide frigorigère supplémentaire que vous souhaitez ajouter à l'aide de la formule mentionnée au point 14.2. Calcul de la charge supplémentaire de frigorigère à la page 34.
- 2 Les premiers 22 lbs. (10 kg) du fluide frigorigère supplémentaire peuvent être chargés sans la mise sous alimentation de l'unité extérieure.

Si la quantité de frigorigère supplémentaire est inférieure à 22 lbs. (10 kg), exécutez la procédure de pré-charge suivant les indications des étapes 3 et 4a ci-dessous.

Si la quantité de charge du frigorigère est supérieure à 22 lbs. (10 kg), exécutez l'étape 3 jusqu'à la fin de la procédure.

- 3 La pré-charge peut se faire sans l'alimentation du compresseur, en branchant le réservoir du frigorigère à l'orifice de service de la vanne d'arrêt du liquide (ouvrir la vanne A). Assurez-vous que toutes les vannes d'arrêt de l'unité extérieure ainsi que les vannes B et C sont fermées.



- 1 Manomètre
- 2 Azote
- 3 Appareil de mesure
- 4 Réservoir de frigorigère R32
- 5 Pompe à vide
- 6 Tuyau de charge
- 7 Vanne d'arrêt du tuyau de gaz haute/basse pression
- 8 Vanne d'arrêt du tuyau d'aspiration de gaz *1
- 9 Vanne d'arrêt de conduite de liquide
- 10 Unité extérieure
- 11 Aux unités intérieures/unités de sélecteur de branche *2/ unités de soupape d'arrêt de sécurité
- 12 Orifice de service de la vanne d'arrêt
- A Vanne A
- B Vanne B *1
- C Vanne C

*1 À utiliser uniquement pour le système de récupération de chaleur.

*2 L'unité de sélecteur de branche est uniquement destinée au système de récupération de chaleur.

- 4 a) Si la quantité de frigorigère supplémentaire estimée est atteinte par la procédure de pré-chargement ci-dessus, alors fermez la vanne A.
b) Si la quantité totale de frigorigère n'a pas pu être chargée par pré-chargement, alors fermez la vanne A et passez à l'étape 5.

ⓘ INFORMATION

Si la quantité totale de frigorigère supplémentaire a été atteinte à l'étape 4 (en pré-charge uniquement), notez la quantité de frigorigère qui a été ajoutée sur l'étiquette de charge du frigorigère supplémentaire fourni avec l'appareil et collez-la à l'arrière du panneau avant. Effectuez la procédure de test comme décrit dans 15.4. Test de fonctionnement à la page 50.

- 5 Après le pré-chargement, effectuez l'opération de charge de fluide frigorigène, comme indiqué ci-dessous, puis chargez le reste de la quantité supplémentaire à travers la vanne C.
Ouvrez toutes les vannes d'arrêt de l'unité extérieure. Les vannes A, B et C doivent rester fermées!

REMARQUE

Afin d'assurer une répartition uniforme du frigorigène, le compresseur peut prendre ± 10 minutes pour démarrer après la mise en marche de l'appareil. Rassurez-vous, il ne s'agit pas d'une erreur.

- 6 Le frigorigène supplémentaire restant peut être chargé par l'exploitation de l'unité extérieure à l'aide du mode de fonctionnement du chargement de frigorigène :
- Allumez le bloc d'alimentation des unités intérieures et de l'unité extérieure.
 - Prenez en compte toutes les précautions mentionnées dans **démarrage et configuration**.
 - Activez le réglage de l'unité extérieure [2-20] = 1 pour démarrer le mode de charge de fluide frigorigène. Référez-vous à la page 41 pour de plus amples détails.
- Résultat :** L'appareil démarre l'opération. Vous pouvez ouvrir la vanne C. Vous pouvez charger le réfrigérant restant. Lorsque la quantité estimée restante du frigorigène supplémentaire est chargée, fermez la vanne C et appuyez sur BS3 pour arrêter l'opération de chargement.

INFORMATION

Le chargement du frigorigène s'arrête automatiquement au bout de 30 minutes. Si le chargement n'est pas terminé après 30 minutes, répétez le chargement du frigorigène supplémentaire.

Effectuez la procédure de test comme décrit dans 15.4.2. Test de fonctionnement à la page 50.

INFORMATION

- Lorsqu'un défaut est détecté au cours de la procédure (par exemple, lorsque la vanne d'arrêt est fermée), un code d'erreur s'affiche. Dans ce cas, référez-vous à 15.5. Liste des codes d'erreur à la page 51 et réparez l'erreur en conséquence. Vous pouvez réparer l'erreur en appuyant sur BS3. La procédure peut être relancée à partir de 6).
- Vous pouvez interrompre le chargement du fluide frigorigène en appuyant sur BS3. L'appareil s'arrête et revient en mode veille.
- Veuillez vous reporter à la liste de contrôle de maintenance et de service disponible sur Daikin City ou contacter votre représentant Daikin pour obtenir le dernier document.

Si un code d'erreur est affiché, fermez immédiatement la vanne B. Confirmez le code d'erreur et prenez les mesures correspondantes, 15.5. Liste des codes d'erreur à la page 51.

14.3.3. Réglages finaux de charge

Il n'est pas nécessaire de faire un ajustement final normalement, mais effectuer l'opération suivante seulement si le réfrigérant lorsque la plus adéquate pour la meilleure performance est nécessaire. La température extérieure doit être comprise entre 60°F (16°C) et 97°F (36°C).

Faire fonctionner le système pendant 30 minutes dans de refroidissement par la marche forcée en utilisant le mode de réglage du champ [2-6] (valeur 0: Allumer, 1: Couper) (Reportez-vous à 15.2. Fonction de surveillance et les réglages sur place.) pour permettre à des pressions visant à stabiliser, puis vérifier sous-refroidissement comme indiqué dans les sections suivantes.

Sous-refroidissement = Température de condensation (TC) –
(Conduite de liquide de l'échangeur de chaleur)

Voir les sous-refroidissement de chaque unité extérieure avec le vérificateur spécifique DAIKIN et calculer la moyenne des sous-refroidissement de l'unité extérieure en utilisant la méthode de la moyenne pondérée (indiquée ci-dessous)
Pour afficher la température spécifique dans l'unité, reportez-vous aux instructions du manuel fourni avec la trousse.

Moyenne de sous-refroidissement = ((C1) x (S1) + (C2) x (S2) + (C3) x (S3)) / (CT)

C1 = O-1 Indice de capacité (Unité Extérieure 1)
S1 = O-1 Sous-refroidissement (Unité Extérieure 1)
C2 = O-2 Indice de capacité (Unité Extérieure 2)
S2 = O-2 Sous-refroidissement (Unité Extérieure 2)
C3 = O-3 Indice de capacité (Unité Extérieure 3)
S3 = O-3 Sous-refroidissement (Unité Extérieure 3)
CT = Indice de capacité totale de l'Unité Extérieure

Les systèmes doivent avoir un sous-refroidissement du tableau suivant.

Indice de capacité	72	96	120	144	168	192	216	240	264
Moyenne de sous-refroidissement	4,9	4,6	5,7	4,2	5,0	5,5	5,9	6,7	5,0

Indice de capacité	288	312	336	360	384	408	432	456	480
Moyenne de sous-refroidissement	4,2	4,6	5,0	5,3	5,5	5,7	5,9	6,3	6,7

- Si la moyenne de sous-refroidissement est faible, ajouter la charge à soulever sous-refroidissement à (Moyenne de sous-refroidissement) ± 0,5°C.
(Le supplément maximum est de 4,4 lbs. (2kg))
- Si la moyenne de sous-refroidissement est élevée, retirer la charge pour réduire le sous-refroidissement à (Moyenne de sous-refroidissement) ± 0,5°C.

14.3.4. Contrôles après l'ajout du frigorigène

- Les vannes d'arrêt sont-elles toutes ouvertes?
- La quantité de frigorigène qui a été ajoutée a-t-elle été enregistrée sur l'étiquette de charge du frigorigène?

REMARQUE

- Assurez-vous d'ouvrir toutes les vannes d'arrêt après (pré-) chargement du fluide frigorigène. Si les vannes d'arrêt restent fermées lors du fonctionnement, cela peut endommager le compresseur.
- Après avoir ajouté le réfrigérant, n'oubliez pas de fermer le couvercle de l'orifice de service. Le couple de serrage du couvercle est de 7,9 à 10,8 pi·lbf (10,7 à 14,7 N·m).

15. Démarrage et configuration

— INFORMATION —

Il est important que toutes les consignes dans ce chapitre soient lues de façon répétitive par l'installateur et que le système soit configuré comme il convient.

Lorsque l'unité extérieure est connectée au kit d'intégration AHU (unité de traitement d'air), assurez-vous que les installateurs lisent toutes les informations du manuel d'installation et que le système est configuré comme spécifié dans le manuel d'installation.

— DANGER : DÉCHARGE ÉLECTRIQUE —

Voir Considérations de sécurité à la page i.

— REMARQUE —

Les prérequis de la procédure de démarrage diffèrent lorsque l'unité extérieure est connectée au kit d'intégration AHU (unité de traitement d'air). Reportez-vous au manuel d'installation pour connaître les procédures requises préalables au démarrage du système VRV.

15.1. Contrôles avant la première mise en marche

Après l'installation de l'appareil, vérifiez d'abord les points suivants. Une fois tous les contrôles ci-dessous effectués, fermez l'appareil ; seulement à ce moment l'unité peut alors être mise sous tension.

1 Installation

Vérifiez que l'appareil est correctement installé, afin d'éviter les bruits et vibrations anormaux lors du démarrage de l'unité.

2 Câblage de terrain

Assurez-vous que le câblage a été effectué selon les instructions décrites 11. Câblage de terrain à la page 25, selon les schémas de câblage et conformément à la législation applicable.

3 Tension d'alimentation

Vérifiez la tension d'alimentation sur le panneau d'alimentation local. La tension doit correspondre à la tension sur l'étiquette d'identification de l'appareil.

4 Câblage au sol

Assurez-vous que les fils de terre ont été correctement branchés et que les bornes de mise à la terre sont bien serrées.

5 Test d'isolation du circuit d'alimentation

À l'aide d'un mégatesteur pour 500 V, vérifiez que la résistance d'isolation d'1 MΩ ou plus soit atteinte en appliquant un voltage de 500 V CC entre les bornes d'alimentation et la terre. N'utilisez jamais le mégatesteur pour les câbles de transmission.

6 Fusibles, disjoncteurs ou dispositifs de protection

Vérifiez que les fusibles, les disjoncteurs ou les dispositifs de protection installés localement sont de taille et de type spécifié 11. Câblage de terrain à la page 25. Assurez-vous qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été court-circuité.

7 Câblage interne

Vérifiez visuellement le boîtier de commande et l'intérieur de l'unité pour voir s'il n'y a pas de connexion détachée ou tout endommagement des composants électriques.

8 Taille des tuyaux et isolation des tuyaux

Veillez à ce que les tuyaux de taille correcte soient installés et faites en sorte qu'ils soient correctement isolés.

9 Vannes d'arrêt

Assurez-vous que toutes les vannes d'arrêt sont ouvertes.

10 Équipement endommagé

Vérifiez l'intérieur de l'unité afin de vous assurer qu'aucun composant n'est endommagé ou qu'aucun conduit n'est coincé.

11 Fuite de frigorigène

Vérifiez l'intérieur de l'unité afin de vous assurer qu'il n'y a pas de fuite de frigorigène. En cas de fuite de frigorigène, essayez de réparer la fuite. Si elle échoue, contactez votre revendeur le plus proche. Ne touchez pas au frigorigène qui a fuit par les raccords de conduites de frigorigène. Cela peut entraîner des gelures.

12 Fuite d'huile

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile au niveau du compresseur. En cas de fuite d'huile, essayez de réparer la fuite. Si elle échoue, contactez votre revendeur le plus proche.

13 Entrée/sortie d'air

Vérifiez que l'entrée et la sortie d'air de l'unité ne sont pas obstruées par des feuilles de papier, des cartons ou tout autre matériel.

14 Notez le contenu des réglages sur place.

Notez-le sur l'autocollant **DEMANDE D'INDICATION**.

Et fixez-le à l'arrière du panneau frontal supérieur.

15 Notez la date d'installation.

Notez la date d'installation sur l'autocollant **DEMANDE D'INDICATION**.

Et fixez-le à l'arrière du panneau frontal supérieur.

15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place

— REMARQUE —

Lorsque l'unité extérieure est connectée à un kit d'intégration AHU (unité de traitement d'air), certains réglages de terrain ne peuvent pas être utilisés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la brochure de données techniques ou au manuel d'entretien.

Le fonctionnement de l'unité extérieure peut également être défini en changeant des réglages sur place. Outre les réglages sur place, il est aussi possible de confirmer les paramètres de fonctionnement actuels de l'unité.

Le réglage peut également être effectué via le logiciel de configuration PC.

Les réglages du mode de surveillance (mode 1) et du mode de réglages sur place (mode 2) pertinents sont expliqués ci-dessous. Comment y accéder, comment changer la valeur des réglages et comment les confirmer sont tous expliqués dans 13. Réglages sur le terrain à la page 31. Dans ce chapitre, un exemple sur la manière d'effectuer un réglage est donné. Il est recommandé de consulter cette procédure avant d'accéder, de vérifier et de changer les réglages ci-dessous.

Une fois la situation par défaut de l'indication à segment est confirmée (voir 13. Réglages sur le terrain à la page 31), le mode 1 et le mode 2 sont accessibles.

Les réglages se font par l'entremise de l'unité maîtresse extérieure.

15.2.1. Mode 1

Le mode 1 peut être utilisé pour surveiller la situation actuelle de l'unité extérieure. Certains contenus des réglages sur place peuvent être également surveillés.

Ci-après sont expliqués les réglages en mode 1.

[1-0]= indique si l'unité que vous êtes en train de vérifier est un maître ou asservi 1.

- Pas d'indication=Situation indéfinie
- 0=l'unité extérieure est une unité maître
- 1=l'unité extérieure est l'unité asservie 1

Les indications de maître et asservi 1 sont importantes dans les configurations de systèmes à plusieurs unités extérieures. C'est la logique de l'unité qui décide quelle unité sera le maître ou l'asservi 1.

L'unité maîtresse doit être utilisée pour entrer les réglages sur place en mode 2.

- [1-1]= affiche le statut du fonctionnement silencieux.
- 1=L'unité fonctionne actuellement avec une limitation du bruit
 - 0=L'unité ne fonctionne pas actuellement avec une limitation du bruit
- Le fonctionnement silencieux réduit le bruit généré par l'unité par rapport aux conditions de fonctionnement nominal. Le fonctionnement silencieux peut être réglé en mode 2. Il existe deux méthodes pour activer le fonctionnement silencieux du système d'unité extérieur.
- La première consiste à activer le fonctionnement silencieux automatique pendant la nuit au moyen du réglage sur place. L'unité fonctionnera en mode silencieux pendant des intervalles de temps sélectionnés.
- La seconde consiste à activer le fonctionnement silencieux sur la base de l'entrée externe. Pour cette opération, un accessoire en option est requis.
- [1-2]= affiche le statut du fonctionnement à limitation de consommation électrique.
- 1=L'unité fonctionne actuellement avec une limitation de la consommation de courant
 - 0=L'unité ne fonctionne pas actuellement avec une limitation de la consommation de courant
- La limitation de la consommation de courant réduit la consommation de courant de l'unité par rapport aux conditions de fonctionnement nominal.
- La limitation de courant peut être réglée en mode 2. Il existe deux méthodes pour activer la limitation de la consommation de courant du système d'unité extérieure.
- La première consiste à activer une limitation de courant forcée au moyen des réglages sur place. L'unité fonctionnera toujours à la limitation de consommation de courant sélectionnée.
- La seconde consiste à activer la limitation de consommation de courant sur la base de l'entrée externe. Pour cette opération, un accessoire en option est requis.
- [1-5]= affiche la position actuelle du paramètre cible T_e .
- Reportez-vous à 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47 pour plus de détails concernant le contenu de cette valeur.
- [1-6]= affiche la position actuelle du paramètre cible T_c .
- Reportez-vous à 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47 pour plus de détails concernant le contenu de cette valeur.
- [1-10]= affiche le nombre total d'unités intérieures connectées.
- Il peut être pratique de vérifier si le nombre total d'unités intérieures qui peuvent être installées correspond au nombre total d'unités intérieures reconnues par le système. En cas de discordance, il est recommandé de vérifier le trajet du câblage de communication entre les unités extérieures et intérieures (lignes de communication X0/X1).
- [1-13]= affiche le nombre total d'unités extérieures connectées (dans le cas d'un système à plusieurs unités).
- Il peut être pratique de vérifier si le nombre total d'unités extérieures qui peuvent être installées correspond au nombre total d'unités extérieures reconnues par le système. En cas de discordance, il est recommandé de vérifier le trajet du câblage de communication entre les unités extérieures et extérieures (lignes de communication Q1/Q2).
- [1-17]= affiche le dernier code d'erreur.
- [1-18]= affiche le code d'erreur qui s'est produit une fois avant le code d'erreur actuel.

- [1-19]= indique le 3ème dernier code d'erreur.
- Lorsque les derniers codes d'erreur ont été réinitialisés par accident sur une interface utilisateur d'unité intérieure, ils peuvent être vérifiés à nouveau via ces réglages de surveillance. Pour le contenu ou la raison derrière le code d'erreur voir 15.5. Liste des codes d'erreur à la page 51, où la plupart des codes d'erreur sont expliqués. Des informations détaillées sur les codes d'erreur peuvent être consultées dans le manuel d'entretien de cette unité.
- [1-40]= affiche le réglage confort de refroidissement actuel. Voir 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47 pour plus de détails concernant ces réglages.
- [1-41]= affiche le réglage confort de chauffage actuel. Voir 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47 pour plus de détails concernant ces réglages.

15.2.2. Mode 2

Le mode 2 est utilisé pour changer les réglages sur place du système. Il est possible de consulter la valeur de réglage sur place actuelle et de la changer.

En général, les valeurs de réglages sur place peuvent être modifiées sans intervention spéciale après le changement des réglages sur place.

Certains réglages sur place sont utilisés pour une opération spéciale (Exemple : opérations qui ne s'exécutent qu'une fois, réglage de récupération/dépression, réglage d'ajout de frigorigène, etc.). Dans ce cas, il est nécessaire d'annuler l'opération spéciale avant que l'opération normale puisse recommencer. Ce sera indiqué dans les explications ci-dessous.

- [2-0]= Réglage de sélection Refroidissement/Chauffage
- Le réglage de sélection Refroidissement/Chauffage est utilisé au cas où le sélecteur Refroidissement/Chauffage en option (KRC19-26A) est utilisé. En fonction de la configuration de l'unité extérieure (configuration de l'unité extérieure simple ou configuration de l'unité extérieure multiple), le réglage correct doit être choisi. Pour plus de détails sur la manière d'utiliser l'option de sélecteur Refroidissement/Chauffage, reportez-vous au manuel du sélecteur Refroidissement/Chauffage.
- Valeur par défaut=0.
- 0=Chaque unité extérieure individuelle peut sélectionner le mode Refroidissement/Chauffage (avec le sélecteur Refroidissement/Chauffage s'il est installé).
 - 1=L'unité maîtresse décide du fonctionnement Refroidissement/Chauffage lorsque les unités extérieures sont connectées dans une combinaison de systèmes multiples (a)
 - 2=Unité asservie pour mode Refroidissement/Chauffage lorsque les unités extérieures sont connectées dans une combinaison de systèmes multiples (a)
- Changez [2-0]=0, 1 ou 2 en fonction de la fonctionnalité requise.
- [2-6]= Fonctionnement forcé d'une unité intérieure
- Valeur par défaut=0.

Valeur [2-6]	Description
0	ARRÊT (par défaut)
1	MARCHE

[2-7]= Réglage du niveau Éco pour le mode Éco via l'adaptateur de contrôle externe (en option).

Valeur [2-7]	Description	Niveau
0	Inactif (par défaut)	—
1	Mode Éco actif par court-circuitage de la borne de bruit bas	Standard
2	Mode Éco actif par court-circuitage de la borne de demande	Court-circuit 2-C = Bas Court-circuit 3-C = Standard

Le mode Éco peut être activé par court-circuitage de la borne sur l'adaptateur de contrôle externe (en option) selon le réglage [2-7]. ([2-64] doit être "0")

Cet appareil peut fonctionner avec "Contrôle fixe T_e ou T_c " et "Mode Éco". Le mode Éco signifie contrôle "VRT".

Si la borne de l'adaptateur de contrôle externe n'est pas connectée par court-circuitage avec [2-7] $\neq$ 0, le système fonctionne selon le réglage [2-8] ou [2-9].

[2-8]= Température cible T_e pendant le mode refroidissement
Valeur par défaut=2.

Valeur [2-8]	Cible T_e
0	Auto
2	43°F (6°C) (par défaut)
3	45°F (7°C)
4	46°F (8°C)
5	48°F (9°C)
6	50°F (10°C)
7	52°F (11°C)

Changez [2-8]=0, 2-7 en fonction de la méthode de fonctionnement requise pendant le refroidissement.

Pour plus d'informations et de conseil concernant l'effet de ces réglages, voir 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47.

[2-9]= Température cible T_c pendant le mode de chauffage
Valeur par défaut=6

Valeur [2-9]	Cible T_c
0	Auto
1	106°F (41°C)
3	109°F (43°C)
6	115°F (46°C) (par défaut)

Changez [2-9]=0, 1, 3 ou 6 en fonction de la méthode de fonctionnement requise pendant le refroidissement.

Pour plus d'informations et de conseil concernant l'effet de ces réglages, voir 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47.

[2-12]= Activez la fonction silencieuse et/ou la limitation de consommation électrique par l'entremise de l'adaptateur de contrôle externe (DTA104A62).

Si le système doit fonctionner silencieusement ou avec une limitation de la consommation électrique lorsqu'un signal externe est envoyé à l'unité, ce réglage doit être modifié. Ce réglage ne sera effectif que lorsque l'adaptateur de contrôle externe en option (DTA104A62) sera installé.

Valeur par défaut=0.

Pour activer cette fonction, changez [2-12]=1.

[2-18]= Réglage de la haute pression statique du ventilateur

Afin d'augmenter la pression statique fournie par le ventilateur de l'unité extérieure, ce réglage doit être activé. Pour les détails concernant ce réglage, reportez-vous aux spécifications techniques.

Valeur par défaut=0.

Pour activer cette fonction, changez [2-18]=1.

[2-19]= Réglage de la tuyauterie sur le terrain
Valeur par défaut=0.

Valeur [2-19]	Description
0	ARRÊT (par défaut)
1	Tuyauterie pour installation par phases
2	Tuyauterie pour frigorigène R410A réutilisé Standard
3	Tuyauterie pour frigorigène R410A réutilisé Dimension supérieure

Le réglage peut être adapté en fonction de la taille de la tuyauterie de gaz principale raccordée. L'adaptation du réglage permet d'optimiser le fonctionnement de système et d'améliorer le confort.

Les conditions/règles s'appliquent à ce réglage. Reportez-vous au logiciel de sélection ou contactez votre représentant commercial Daikin pour plus de détails.

[2-20]= Charge de réfrigérant supplémentaire

Afin d'activer la quantité de charge de réfrigérant supplémentaire, le réglage suivant doit être appliqué.

Valeur par défaut=0.

Pour activer cette fonction, changez [2-20]=1.

De plus amples instructions se trouvent au chapitre 14.3.

Méthode d'ajout de réfrigérant à la page 36.

Pour arrêter l'opération de charge du frigorigène (lorsque le volume supplémentaire a été ajouté), appuyez sur BS3. Si cette fonction n'est pas annulée en appuyant sur BS3, l'unité arrêtera de fonctionner après 30 minutes. Si 30 minutes ne suffisent pas pour ajouter la quantité requise de frigorigène, vous pouvez réactiver cette fonction en modifiant de nouveau le réglage sur place.

[2-21]= Mode récupération/dépression de frigorigène

Pour créer un chemin libre destiné à la récupération de frigorigène hors du système, pour le débarrasser des substances résiduelles ou vidanger le système, il est nécessaire d'appliquer un réglage qui ouvrira les vannes requises ce qui favorisera la récupération ou la dépression effective du frigorigène de manière correcte.

Valeur par défaut=0.

Pour activer cette fonction, changez [2-21]=1, 2 ou 3.

[2-21]=1

Pour l'unité intérieure, l'unité de sélecteur de branche et l'unité de soupape d'arrêt dont les vannes d'arrêt sont fermées en raison d'une fuite de réfrigérant ou de toute autre raison, les vannes restent fermées. Pour l'unités extérieure, ainsi que l'unités intérieure, l'unité de sélecteur de branche et l'unités de soupape d'arrêt dont les vannes d'arrêt ne sont pas fermées, les vannes motorisées sont entièrement ouvertes et les électrovannes sont activées.

[2-21]=2

Pour toutes les unités extérieures, unités intérieures, unités de sélecteur de branche et unités de soupape d'arrêt du système, les vannes motorisées sont entièrement ouvertes et les électrovannes sont activées, que leurs soupapes d'arrêt soient fermées ou non.

[2-21]=3

Pour l'unités extérieure, la soupape motorisée est entièrement ouverte et l'électrovanne est activée. Pour arrêter le mode de récupération/mise sous vide du frigorigène, appuyez sur BS3. Tant que BS3 n'est pas enfoncé, le système demeure en mode de récupération/mise sous vide du frigorigène.

[2-22]= Réglage automatique de faible bruit et de niveau pendant la nuit
En changeant ce réglage, vous pouvez activer la fonction de fonctionnement silencieux automatique de l'unité et définir le niveau de fonctionnement. En fonction du niveau choisi, le niveau de bruit sera abaissé (3 : Niveau 3<2 : Niveau 2<1 : Niveau 1). Les moments de démarrage et d'arrêt de cette fonction sont définis sous le réglage [2-26] et [2-27].
Valeur par défaut=0.
Changez [2-22]=1, 2 ou 3 en fonction du niveau requis.

[2-25]= Réglage du niveau de fonctionnement silencieux par l'entremise de l'adaptateur de contrôle externe
Si le système doit fonctionner sans bruit lorsqu'un signal externe est envoyé à l'unité, ce réglage définit le niveau de faible bruit qui sera appliqué (3 : Niveau 3<2 : Niveau 2<1 : Niveau 1). Ce réglage ne sera effectif qu'après l'installation de l'adaptateur de contrôle externe en option (DTA104A62) et l'activation du réglage [2-12].
Valeur par défaut=2.
Changez [2-25]=1, 2 ou 3 en fonction du niveau requis.

[2-26]= Heure de début de fonctionnement silencieux
Changez [2-26]=1, 2 ou 3 en fonction de l'heure requise.
Valeur par défaut=2.

Valeur [2-26]	Heure de début du fonctionnement silencieux automatique (approximative)
1	8:00 p.m.
2	10:00 p.m. (par défaut)
3	12:00 a.m.

Ce réglage est utilisé en combinaison avec le réglage [2-22].

[2-27]= Heure de fin de fonctionnement silencieux
Valeur par défaut=3.

Valeur [2-27]	Heure de début du fonctionnement silencieux automatique (approximative)
1	6:00 a.m.
2	7:00 a.m.
3	8:00 a.m. (par défaut)

Ce réglage est utilisé en combinaison avec le réglage [2-22].

[2-29]= Fonctionnement intermittent du ventilateur
Valeur par défaut=0.

Valeur [2-29]	Fonctionnement intermittent du ventilateur
0	ARRÊT (par défaut)
1	ARRÊT 30 minutes, MARCHE 1 minute, avec le ventilateur en vitesse moyenne
2	ARRÊT 30 minutes, MARCHE 1 minute, avec le ventilateur à vitesse élevée

Pour un ventilateur en extérieur, la vitesse augmenterait pour aider à évacuer la neige pouvant s'accumuler sur le ventilateur extérieur lorsqu'il est à l'arrêt ou s'il fonctionne à basse vitesse.

[2-30]= Niveau de limitation de consommation (étape 1) par l'entremise de l'adaptateur de contrôle externe (DTA104A62)
Si le système doit fonctionner dans des conditions de limitation de consommation électrique lorsqu'un signal externe est envoyé à l'unité, ce réglage définit ladite limitation à appliquer à l'étape 1. Le niveau est conforme au tableau.
Valeur par défaut=3.
Changez [2-30]=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8 en fonction de la limitation requise.

Valeur [2-30]	Limitation de consommation électrique (approximative)
1	60%
2	65%
3	70% (par défaut)
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

[2-31]= Niveau de limitation de consommation (étape 2) par l'entremise de l'adaptateur de contrôle externe (DTA104A62)
Si le système doit fonctionner dans des conditions de limitation de consommation électrique lorsqu'un signal externe est envoyé à l'unité, ce réglage définit ladite limitation à appliquer à l'étape 2. Le niveau est conforme au tableau.
Valeur par défaut=1.
Changez [2-31]=1, 2 ou 3 en fonction de la limitation requise.

Valeur [2-31]	Limitation de consommation électrique (approximative)
1	40% (par défaut)
2	50%
3	55%

[2-32]= Limitation de consommation forcée et permanente (aucun adaptateur de contrôle externe nécessaire pour limiter la consommation électrique)
Si le système doit toujours fonctionner dans des conditions de limitation de consommation de courant, ce réglage active et définit ladite limitation à appliquer en continu. Le niveau est conforme au tableau.
Valeur par défaut=0 (ARRÊT).

Valeur [2-32]	Référence de restriction
0	Fonction non activée (par défaut)
1	Suivre le réglage [2-30]
2	Suivre le réglage [2-31]

Changez [2-32]=0, 1 ou 2 en fonction de la limitation requise.

[2-34]= Réglage du capot du ventilateur de l'unité intérieure
La configuration permettant d'utiliser le mode économie d'énergie lors de la restriction du capot de ventilateur d'une unité intérieure et d'une baisse de la température de l'air externe est présentée.
Valeur par défaut=0.

Valeur [2-34]	Réglage du capot du ventilateur de l'unité intérieure
0	La vitesse du ventilateur est limitée au robinet L lorsque la capacité des unités intérieures est $\geq 130\%$. (par défaut)
1	En mode chauffage, la vitesse du ventilateur est limitée au robinet L lorsque la capacité des unités intérieures est $\geq 130\%$.
2	La vitesse du ventilateur suit le réglage de la télécommande (non limitée par la capacité de connexion des unités intérieures).

Consultez le manuel d'entretien pour connaître les autres réglages du ventilateur de l'unité intérieure.

[2-35]= Réglage de différence de hauteur (L'unité extérieure se trouve à la position la plus basse)

Valeur par défaut=1.

Au cas où l'unité extérieure est installée dans la position la plus basse (les unités intérieures sont installées plus haut que les unités extérieures) et la différence de hauteur entre l'unité intérieure la plus haute et l'unité extérieure dépasse 130 pi. (40 m), le réglage [2-35] doit être remplacé par 0.
Si le réglage [2-35] est modifié sur 0, le chauffage continu ne sera pas fourni pendant le dégivrage de retour d'huile pour des conditions supérieures à une température ambiante de 50 °F (10 °C) et de 75 °F (24 °C).

D'autres changements/limitations du circuit s'appliquent et pour plus d'informations, voir 7.5. Limitations (en longueur) de la tuyauterie du système à la page 14.

[2-45]= Faible refroidissement ambiant
Valeur par défaut=0.

Valeur [2-45]	Description
0	Faible refroidissement ambiant non disponible. (par défaut)
1	Faible refroidissement ambiant disponible.

Ce réglage ne s'applique pas aux unités de sélecteur de branche multiples.

Une seule unité de sélecteur de branche ou unité de soupape d'arrêt de sécurité doit être connectée.

Pour plus d'informations sur ce réglage, reportez-vous au manuel d'entretien.

[2-47]*= La température cible T_e durant l'opération de récupération de chaleur

Valeur par défaut=2.

Valeur [2-47]	Cible T_e
0	Auto
2	43°F (6°C) (par défaut)
3	45°F (7°C)
4	46°F (8°C)
5	48°F (9°C)
6	50°F (10°C)
7	52°F (11°C)

Changez [2-47]=0, 2-7 en fonction de la méthode de fonctionnement requise pendant l'opération de récupération de chaleur. Pour plus d'informations et de conseils concernant l'impact de ces réglages, voir 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47.

* Uniquement destinée au système de récupération de chaleur.

[2-49]= Réglage de différence de hauteur (L'unité extérieure se trouve à la position la plus haute)

Valeur par défaut=0.

Au cas où l'unité extérieure est installée dans la position la plus haute (les unités intérieures sont installées plus bas que les unités extérieures) et la différence de hauteur entre l'unité intérieure la plus basse et l'unité extérieure dépasse 164 pi. (50 m), le réglage [2-49] doit être remplacé par 1.
D'autres changements/limitations du circuit s'appliquent et pour plus d'informations, voir 7.5. Limitations (en longueur) de la tuyauterie du système à la page 14.

[2-60]= Réglage de la fournaise à gaz

Valeur par défaut=0.

Quand une fournaise à gaz est connectée, le réglage [2-60] doit être changé à 1.

[2-62]= Contrôle d'apprentissage de la capacité de refroidissement et de chauffage

Valeur par défaut=0.

Valeur [2-62]	Description
0	ARRÊT (par défaut)
1	Ajustement de refroidissement
2	Ajustement de chauffage
3	Ajustement de refroidissement et de chauffage

Ajustez le fonctionnement du système de refroidissement et de chauffage pour obtenir une capacité stable.

Remarque: Ce paramètre peut entraîner un temps de réaction plus long en cas de variations de charge importantes.

[2-64]= Réglage non valide du mode Éco

Le mode Éco devient invalide par ce réglage.

Lorsque cette configuration est définie, il n'est pas possible d'activer/désactiver le mode Éco à l'aide d'un adaptateur de contrôle externe ou d'un autre réglage.

Valeur [2-64]	Commande du mode éco
0 (par défaut)	Le chauffage et le refroidissement sont tous deux activés
1	Seul le chauffage est activé
2	Seul le refroidissement est activé
3	Désactivé

[2-64]= Réglage de refroidissement pour la déshumidification

Si une unité de sélecteur de branche ou une unité de soupape d'arrêt est connectée dans le cadre du système et qu'un capteur d'humidité est connecté à l'unité intérieure, le refroidissement par déshumidification est effectué. Utilisez ce réglage lorsque "[2-86] Paramètres de contrôle du réfrigérant multi-température" a été défini.

Valeur [2-64]	Réglage de refroidissement pour la déshumidification
0 (par défaut)	ARRÊT
4	Économie d'énergie: Élevé, Confort: Faible
5	Économie d'énergie: Moyen, Confort: Moyen
6	Économie d'énergie: Faible, Confort: Élevé

[2-81]= Réglage confort du refroidissement pour la commande VRT
Valeur par défaut=1.

Valeur [2-81]	Réglage confort de chauffage
0	Eco
1	Doux (par défaut)
2	Rapide
3	Puissant

Changez [2-81]=0, 1, 2 ou 3 en fonction de la limitation requise. Ce réglage est utilisé en combinaison avec les réglages [2-8] et [2-47]*. Si [2-81] = 0, la température cible du réfrigérant d'origine basée sur [2-8] et [2-47]* n'est pas à corriger, sauf s'il s'agit d'un contrôle de protection. Pour plus d'informations et de conseils concernant l'effet de ces réglages, voir 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47.

* [2-47] Uniquement destinée au système de récupération de chaleur.

[2-82]= Réglage confort du chauffage pour la commande VRT
Valeur par défaut=1.

Valeur [2-82]	Réglage confort de chauffage
0	Eco
1	Doux (par défaut)
2	Rapide
3	Puissant

Changez [2-82]=0, 1, 2 ou 3 en fonction de la limitation requise. Ce réglage est utilisé en combinaison avec le réglage [2-9]. Si [2-82] = 0, la température cible du réfrigérant d'origine basée sur [2-9] n'est pas à corriger, sauf s'il s'agit d'un contrôle de protection. Pour plus d'informations et de conseil concernant l'effet de ces réglages, voir 15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal à la page 47.

[2-86]= Le contrôle du frigorigène multi-températures est une fonction qui ajuste la température du frigorigène de l'unité intérieure connectée à l'unité de sélecteur de branche en fonction de la charge de la pièce. Toutes les unités intérieures du système doivent prendre en charge le contrôle VRT-smart. Une unité de sélecteur de branche ou une unité de soupape d'arrêt de sécurité doit être connectée. Le mode Eco doit être activé sur la télécommande.

Valeur [2-86]	Réglages de contrôle du frigorigène multi-températures
0 (par défaut)	ARRÊT
1	MARCHE

[2-88]= Alors que le contrôle de la demande était auparavant configuré indépendamment pour chaque système, le réglage de la valeur de contrôle de la demande inter-système peut améliorer le confort durant le fonctionnement à la demande. Il est nécessaire d'utiliser un câblage de transition au protocole identique pour connecter différents systèmes réfrigérants. Effectuez le réglage de manière à ce que les systèmes à coordonner aient la même valeur de consigne. La plage de réglage va de 1 à 10 (par défaut: 0). La même valeur de consigne peut être utilisée pour un maximum de 3 systèmes. Pour définir les niveaux de limitation de la demande des systèmes individuels, utilisez [2-30] ou [2-31] comme précédemment.

[2-89]= Réglage optionnel pour donner la priorité à la commande VRT.

Valeur [2-89]	Niveau
0 (par défaut)	Donne la priorité à la demande la plus forte
2	Donne la priorité à la demande la plus faible

Remarque :

Le réglage [2-89]=2 permet d'économiser de l'énergie. Mais le délai pour atteindre le point de consigne peut être plus long.

[2-92]= Limite supérieure de la température cible Te

Valeur par défaut=1.

Valeur [2-92]	Limite supérieure de la température cible Te
0	L
1	M (par défaut)
2	H

Si Auto Te, utiliser ce paramètre pour gérer différents profils de charge. Si l'opération fréquente est à charge réduite du système, utilisez un paramètre plus élevé sous [2-92].

Remarque: Dans les zones très humides, il est recommandé de conserver ce paramètre sur 0 ou 1.

15.2.3. Régulation du chauffage auxiliaire

Pour améliorer l'efficacité, le chauffage auxiliaire peut être verrouillé en fonction de la température extérieure.

Article	Description	Min.	Max.	Incréments
Température autorisée pour le chauffage auxiliaire	En dessous de cette température, il est possible de mettre en marche le chauffage auxiliaire selon la température intérieure.	0°F (-17,7°C)	65°F (18,3°C)*1	5°F (2,8°C)
Différentiel de température de sortie autorisée pour le chauffage auxiliaire	Lorsque la température extérieure est récupérée par cette température, le chauffage auxiliaire ne peut être autorisé.	5°F (2,8°C) 10°F (5,6°C)*2 15°F (8,3°C)		

*1 Par défaut=35°F (1,6°C)

*2 Par défaut

[2-97]= Température maximale autorisée pour le chauffage auxiliaire
Le chauffage auxiliaire peut être mis en marche lorsque la température ambiante est inférieure à la température de chauffage auxiliaire maximale autorisée.

Valeur [2-97]	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
0	0	- 17,7
1	5	- 15
2	10	- 12,2
3	15	- 9,4
4	20	- 6,6
5	25	- 3,8
6	30	- 1,1
7	35 (par défaut)	1,6 (par défaut)
8	40	4,4
9	45	7,2
10	50	10
11	55	12,7
12	60	15,5
13	65	18,3
14	Chauffage auxiliaire JAMAIS autorisé	
15	Chauffage auxiliaire toujours autorisé	

[2-98]= Différentiel de température de sortie maximale autorisée pour le chauffage auxiliaire
Le chauffage auxiliaire ne peut être mis en marche lorsque la température ambiante extérieure récupérée par différentiel (ci-dessous) se situe au dessus de la température de chauffage auxiliaire maximale autorisée.

Valeur [2-98]	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
0	5	2,8
1	10 (par défaut)	5,6 (par défaut)
2	15	8,3

15.2.4. Verrouillage de la pompe à chaleur

- Contrôlez le logiciel pour fournir plus de possibilités d'applications pour les climats froids.
- La température extérieure peut maintenant être mesurée à même le capteur du serpentin de l'unité extérieure.
- Ce système peut également être programmé pour basculer automatiquement sur le chauffage d'urgence en cas de défaillance du système.

Article	Description	Min.	Max.	Incréments
Température de verrouillage de la pompe à chaleur	Au-dessous de cette température, la pompe à chaleur est verrouillée.	- 15°F (-26,1°C)*	50°F (10°C)	5°F (2,8°C)
Différentiel de libération du verrou de la pompe à chaleur	Lorsque la température extérieure est récupérée par cette température, la pompe à chaleur redémarre.	5°F (2,8°C) 10°F (5,6°C)* 15°F (8,3°C)		

* Par défaut

[2-16]= Réglage du chauffage auxiliaire (Type I)

Valeur [2-16]	Chauffage auxiliaire	Description
0	ARRÊT	Fonction non activée
1	MARCHE	Le chauffage de la pompe à chaleur est toujours verrouillé

Valeur [2-16]	Actions				
	Court-circuit entre	Thermostat du chauffage Activé		Thermostat du chauffage Désactivé	
		Chauffage auxiliaire	Ventilateur intérieur	Chauffage auxiliaire	Ventilateur intérieur
0	-	-	-	-	-
1	-	MARCHE	ACTIVÉ (H/L)	ARRÊT	LL

[2-37]= Réglage du chauffage auxiliaire (Type II)

Valeur [2-37]	Mode de contrôle	Description
1	Mode 1	Le verrouillage est contrôlé par les bornes ABC
2	Mode 2 *	
3	Mode 3	Le verrouillage est contrôlé par la température ambiante extérieure et le point de consigne configuré par le champ de réglage 2-78 et 2-79
4	Mode 4	
5	Mode 5 *	
6	Mode 6 *	

* Pour un appareil de chauffage ne nécessitant pas de flux d'air

Valeur [2-37]	Actions						
	Court-circuit entre	Thermostat du chauffage Activé		Thermostat du chauffage Désactivé			
		Chauffage auxiliaire	Ventilateur intérieur	Chauffage auxiliaire	Ventilateur intérieur		
1	A-C	MARCHE	ACTIVÉ (H/L)	ARRÊT	LL		
	B-C				ARRÊT		
2	A-C		LL		LL		
	B-C		ARRÊT		ARRÊT		
3	Identique à 2-37 = Mode 1 et A-C en court-circuit						
4	Identique à 2-37 = Mode 1 et B-C en court-circuit						
5	Identique à 2-37 = Mode 2 et A-C en court-circuit						
6	Identique à 2-37 = Mode 2 et B-C en court-circuit						

[2-78]= Température de verrouillage de la pompe à chaleur
La pompe à chaleur sera verrouillée lorsque la température ambiante extérieure est inférieure à la température de verrouillage de la pompe à chaleur ci-dessous : ce réglage n'est effectif que si le mode de verrouillage de la pompe à chaleur a été réglé. L'unité passera au verrouillage de la pompe à chaleur.

Valeur [2-78]	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
0	- 15 (par défaut)	- 26,1 (par défaut)
1	- 10	- 23,3
2	- 5	- 20,5
3	0	- 17,7
4	5	- 15
5	10	- 12,2
6	15	- 9,4
7	20	- 6,6
8	25	- 3,8
9	30	- 1,1
10	35	1,6
11	40	4,4
12	45	7,2
13	50	10
14	Verrouillage forcé de la pompe à chaleur	

[2-79]= Différentiel de libération du verrou de la pompe à chaleur
La pompe à chaleur sera relancée lorsque la température ambiante extérieure récupérée par différentiel (ci-dessous) se situe au-dessus de la température de verrouillage de la pompe à chaleur.

Valeur [2-79]	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
0	5	2,8
1	10 (par défaut)	5,6 (par défaut)
2	15	8,3

Lorsque le mode de verrouillage HP a été réglé, la fonction de sauvegarde automatique est automatiquement définie. Cela permettra à la source de chauffage auxiliaire ou secondaire d'être activée automatiquement en cas de panne du système.

Les codes d'erreur capables de sauvegarde automatique sont répertoriés dans le tableau ci-dessous. Veuillez noter que les codes d'erreur qui ne sont pas répertoriés ne font pas de sauvegarde automatique afin de protéger l'unité.

Contenu d'erreur	Code d'erreur (sauvegarde automatique possible)
Anomalie de l'unité de sélecteur de branche	A1
Déclenchement de l'interrupteur haute pression	E3
Déclenchement du capteur basse pression	E4
Inv. verrouillage du moteur du compresseur	E5
Alarme de dommage du compresseur	E6
Anomalie du moteur du ventilateur de l'unité extérieure	E7
Anomalie du serpentin de la vanne d'expansion électronique	E9
Anomalie de la soupape quatre voies Alarme de climatisation opposée	EA
Anomalie de la thermistance à air du boîtier	H1
Anomalie du faisceau (entre le PCB principal de l'unité extérieure et le PCB de l'onduleur)	H3
Anomalie du signal de position du moteur du ventilateur de l'unité extérieure	H7
Anormalité de la thermistance de l'air extérieur (R1T)	H9
Anomalie de la température du conduit d'évacuation	F3
Alarme d'humidité	F4
Anomalie de la vanne d'expansion électronique de l'unité de sélecteur de branche	F9
Anomalie de la thermistance de tuyau de décharge (R21T, R22T) et de la thermistance du compresseur de température de surface (R14T)	J3
Anomalie de la thermistance d'entrée de l'accumulateur (R10T)	J5
Anomalie de la thermistance du dégivreur de l'échangeur de chaleur (R11T) et de la thermistance du tuyau de gaz de l'échangeur de chaleur (R8T, R9T)	J6
Anomalie de la thermistance de l'entrée du récepteur (R3T) et de la thermistance du tuyau de liquide de sous-refroidissement de l'échangeur de chaleur (R7T)	J7
Anomalie de la thermistance du tuyau de liquide de l'échangeur de chaleur (R15T, R4T, R5T)	J8
Anomalie de la thermistance du tuyau de gaz de sous-refroidissement de l'échangeur de chaleur (R6T) et de la thermistance de la purge de gaz du récepteur (R13T)	J9
Anomalie du capteur haute pression	JA
Anomalie du capteur basse pression	JC
Anomalie de l'onduleur de la carte de circuit imprimé	L1
Anomalie de hausse de température du réacteur	L3
Anomalie de montée de la température de l'aillette de rayonnement de l'onduleur	L4
Surintensité instantanée du compresseur inv.	L5
Surintensité du compresseur inv.	L8
Anomalie lors du démarrage du compresseur inv.	L9
Erreur de transmission entre l'onduleur et la carte de circuit imprimé de contrôle	LC

15.3. Économie d'énergie et fonctionnement optimal

Ce système de pompe à chaleur VRV est équipé de deux types de fonctionnalités avancées d'économie d'énergie (VRT et contrôle intelligent VRT). Après avoir détecté tous les types d'unités intérieures connectées, le type de fonctionnalité d'économie d'énergie avancée est sélectionné automatiquement. En fonction de la priorité, l'accent peut être mis sur l'économie d'énergie ou le niveau de confort. Il est possible de sélectionner plusieurs paramètres, parvenant ainsi à l'équilibre parfait entre la consommation d'énergie et le confort pour une application en particulier.

Plusieurs schémas sont disponibles et expliqués à la page suivante. Modifiez les paramètres en fonction des besoins de votre bâtiment et pour atteindre le meilleur équilibre entre consommation d'énergie et confort. Consultez le manuel de service pour modifier les paramètres du champ. Définition du réglage : [A-B] = C ; A = mode, B = n° du réglage, C = valeur du réglage.

<Précautions concernant le fonctionnement du contrôle intelligent VRT>

- Lorsque le mode de fonctionnement passe de Rafraîchir à Déshumidification pendant le contrôle intelligent VRT, il reviendra sur Rafraîchir après une certaine période de temps pour empêcher le système de répéter MARCHE/ARRÊT pour économiser de l'énergie. Reportez-vous au Manuel d'entretien pour la période de fonctionnement de la Déshumidification qui peut être modifiée par un réglage sur place.

15.3.1. Quatre méthodes de fonctionnement sont disponibles :

• De base

La température du frigorigène est fixe, indépendamment de la situation. Elle correspond au fonctionnement standard connu et peut être obtenue ou observée avec les précédents systèmes VRV :

- Pour activer cette méthode de fonctionnement en mode refroidissement :
Modifiez le réglage terrain [2-64] = 1 ou déconnectez le circuit entre la borne de l'adaptateur de commande externe avec [2-7] ≠ 0.
Changer également le réglage sur place [2-81] = 0
- Pour activer cette méthode de fonctionnement sous l'opération de chauffage :
Modifiez le réglage terrain [2-64] = 2 ou déconnectez le circuit entre la borne de l'adaptateur de commande externe avec [2-7] ≠ 0.
Changer également le réglage sur place [2-82] = 0

• Automatique pour le contrôle VRT

La température du frigorigène est définie en fonction des conditions ambiantes extérieures. La température du frigorigène est ainsi ajustée pour correspondre à la charge requise (également liée aux conditions ambiantes extérieures).

Par exemple, lorsque votre système fonctionne en mode refroidissement, vous n'avez pas besoin d'autant de refroidissement à des températures extérieures ambiantes basses (par ex. 77°F (25°C)) qu'à des températures extérieures ambiantes élevées (par ex. 95°F (35°C)).

Dans cette logique, le système commence automatiquement à augmenter sa température de frigorigène, réduisant automatiquement la capacité de refoulement et augmentant l'efficacité du système.

- Cette opération est sélectionnée automatiquement avec le contrôle du type d'unité intérieure connectée.

Par exemple, lorsque votre système fonctionne en mode chauffage, vous n'avez pas besoin d'autant de chauffage à des températures extérieures ambiantes élevées (par ex. 68°F (20°C)) qu'à des températures extérieures ambiantes basses (par ex. 23°F (-5°C)). Dans cette logique, le système commence automatiquement à réduire sa température de frigorigène, réduisant automatiquement la capacité de refoulement et augmentant l'efficacité du système.

- Cette opération est sélectionnée automatiquement avec le contrôle du type d'unité intérieure connectée.

• Automatique pour le contrôle intelligent VRT

La température du réfrigérant est réglée en fonction de la capacité requise envoyée par chaque unité intérieure.

- Cette opération est sélectionnée automatiquement en vérifiant le type d'unité intérieure connectée.

• Valeur ultra-sensible

La température du frigorigène est définie à une valeur plus élevée/basse (refroidissement/chauffage) que lors du fonctionnement en mode de base. L'objectif du mode ultra sensible est de procurer au client une sensation de confort.

La méthode de sélection des unités intérieures est importante et doit être prise en compte étant donné que la capacité disponible n'est pas la même qu'en fonctionnement de base. Pour plus de détails concernant les applications ultra sensibles, consultez votre distributeur.

- Pour activer ce réglage pendant l'opération de refroidissement: remplacez les réglages sur place [2-8] par la valeur appropriée, en respectant les exigences du système pré-conçu disposant d'une solution ultra-sensible.

Valeur [2-8]	Cible T _e
0	Auto
2	43°F (6°C) (par défaut)
3	45°F (7°C)
4	46°F (8°C)
5	48°F (9°C)
6	50°F (10°C)
7	52°F (11°C)

- Pour activer ce réglage pendant l'opération de chauffage : remplacez le réglage sur place [2-9] par la valeur appropriée, en respectant les exigences du système pré-conçu disposant d'une solution ultra-sensible.

Valeur [2-9]	Cible T _c
0	Auto
1	106°F (41°C)
3	109°F (43°C)
6	115°F (46°C) (par défaut)

15.3.2. Il existe plusieurs réglages de confort en commande VRT/commande VRT intelligent

Un niveau de confort peut être défini pour le mode de commande VRT/commande VRT intelligent et pour le mode haute sensibilité. Le niveau de confort est lié au temps et à la puissance (consommation d'énergie) dépensés pour atteindre une certaine température ambiante. Les conditions souhaitées sont atteintes plus rapidement en modifiant temporairement la température du réfrigérant.

• Puissant

La surmodulation (pendant l'opération de chauffage) ou la sous-modulation (pendant l'opération de refroidissement) est permise en fonction de la température de frigorigène requise afin d'atteindre plus rapidement la température requise dans la pièce. La surmodulation ou la sousmodulation est autorisée à partir du moment de démarrage.

En cas d'opération de refroidissement, la réduction provisoire de la température d'évaporation à 37°F (3°C) est autorisée en fonction de la situation.

En cas d'opération de chauffage, l'augmentation provisoire de la température de condensation à 120°F (49°C) est autorisée en fonction de la situation.

Lorsque la demande des unités intérieures devient plus modérée, le système passera éventuellement à une phase constante, définie par la méthode de fonctionnement ci-dessus.

- Pour activer le réglage de confort puissant sous l'opération de refroidissement : changez le réglage sur place [2-81]=3.
- Pour activer le réglage de confort puissant sous l'opération de chauffage : changez le réglage sur place [2-82]=3.

• Rapide

La surmodulation (pendant l'opération de chauffage) ou la sous-modulation (pendant l'opération de refroidissement) est permise en fonction de la température de frigorigène requise afin d'atteindre plus rapidement la température requise dans la pièce. La surmodulation ou la sousmodulation est autorisée à partir du moment de démarrage.

En cas d'opération de refroidissement, la réduction provisoire de la température d'évaporation à 43°F (6°C) est autorisée en fonction de la situation.

En cas d'opération de chauffage, l'augmentation provisoire de la température de condensation à 115°F (46°C) est autorisée en fonction de la situation.

Lorsque la demande des unités intérieures devient plus modérée, le système passera éventuellement à une phase constante, définie par la méthode de fonctionnement ci-dessus.

- Pour activer le réglage rapide de confort sous l'opération de refroidissement : changez le réglage sur place [2-81]=2.
- Pour activer le réglage rapide de confort sous l'opération de chauffage, changez le réglage sur place [2-82]=2.

• Doux (par défaut)

La surmodulation (pendant l'opération de chauffage) ou la sous-modulation (pendant l'opération de refroidissement) est permise en fonction de la température de frigorigène requise afin d'atteindre plus rapidement la température requise dans la pièce. La surmodulation ou la sousmodulation n'est pas autorisée à partir du moment de démarrage. Le démarrage se produit dans la condition définie par le mode de fonctionnement ci-dessus.

En cas d'opération de refroidissement, la réduction provisoire de la température d'évaporation à 43°F (6°C) est autorisée en fonction de la situation.

En cas d'opération de chauffage, l'augmentation provisoire de la température de condensation à 115°F (46°C) est autorisée en fonction de la situation.

Lorsque la demande des unités intérieures devient plus modérée, le système passera éventuellement à une phase constante, définie par la méthode de fonctionnement ci-dessus.

La condition de démarrage est différente du réglage de confort rapide et puissant.

- Pour activer le réglage de confort doux sous l'opération de refroidissement : changez le réglage sur place [2-81]=1.
- Pour activer le réglage de confort doux sous l'opération de chauffage : changez le réglage sur place [2-82]=1.

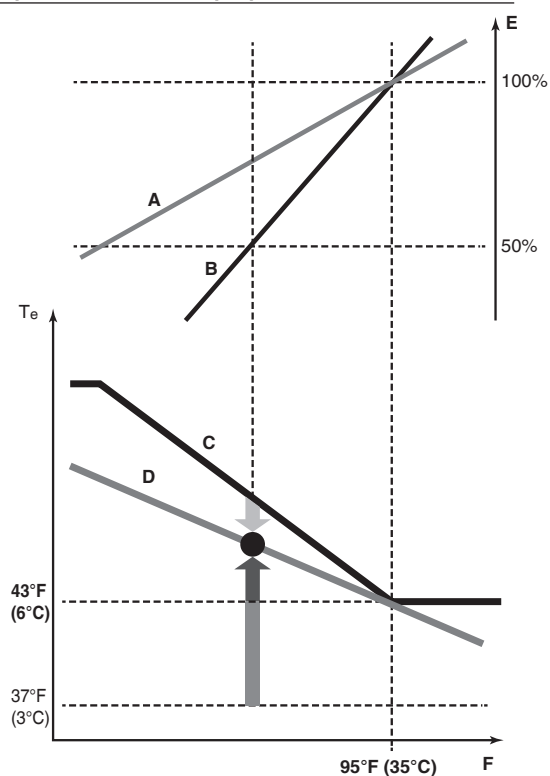
• Éco

La température de frigorigène cible d'origine définie par la méthode de fonctionnement (voir ci-dessus) est maintenue sans aucune correction, sauf pour le contrôle de protection.

- Pour activer le réglage de confort éco sous l'opération de refroidissement : changez le réglage sur place [2-81]=0.
- Pour activer le réglage de confort éco sous l'opération de chauffage : changez le réglage sur place [2-82]=0.

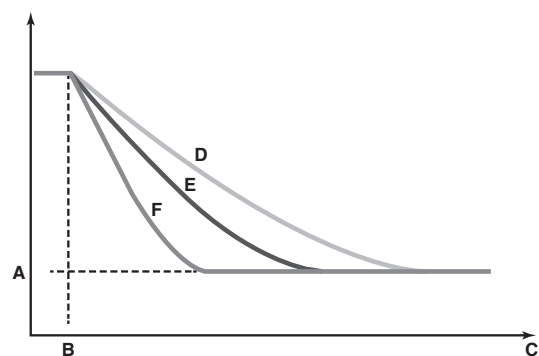
Peu importe le contrôle sélectionné, des variations du comportement du système sont toujours possibles en raison des contrôles de protection qui veillent au bon fonctionnement de celui-ci. La cible intentionnelle est cependant fixée et sera prioritaire pour obtenir le meilleur équilibre entre consommation d'énergie et confort, en fonction du type d'application.

Exemple : Mode automatique pendant le refroidissement



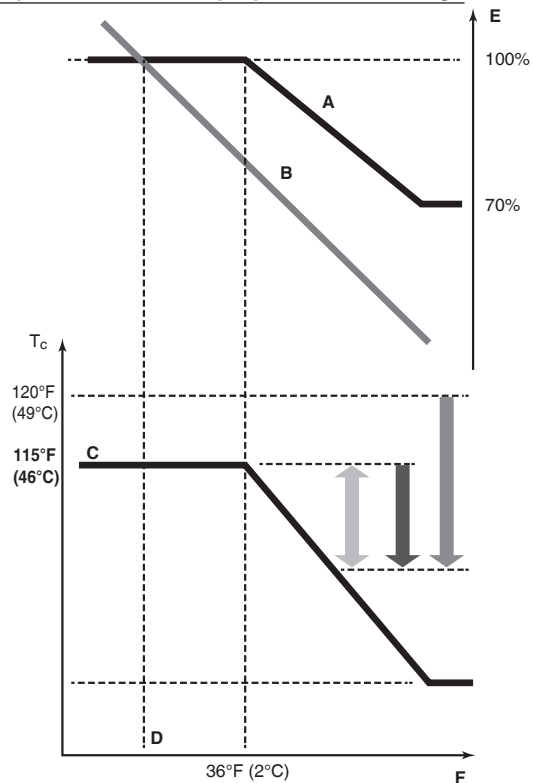
- A** Courbe de charge réelle
- B** Courbe de charge virtuelle (mode automatique de capacité initiale)
- C** Valeur cible virtuelle (mode automatique de valeur de température d'évaporation initiale)
- D** Valeur de température d'évaporation requise
- E** Facteur de charge
- F** Température de l'air extérieur
- Te** Température d'évaporation
- Rapide
- Puissant
- Doux

Évolution de la température ambiante :



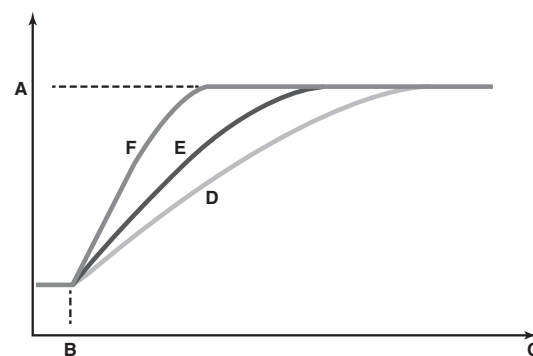
- A** Température définie de l'unité intérieure
- B** Début de l'opération
- C** Temps de fonctionnement
- D** Doux
- E** Rapide
- F** Puissant

Exemple : Mode automatique pendant le chauffage



- A** Courbe de charge virtuelle (capacité de pointe du mode automatique par défaut)
- B** Courbe de charge
- C** Valeur cible virtuelle (mode automatique de valeur de température de condensation initiale)
- D** Température théorique
- E** Facteur de charge
- F** Température de l'air extérieur
- Tc** Température de condensation
- Rapide
- Puissant
- Doux

Évolution de la température ambiante :



- A** Température définie de l'unité intérieure
- B** Début de l'opération
- C** Temps de fonctionnement
- D** Doux
- E** Rapide
- F** Puissant

15.4. Test de fonctionnement

Après l'installation et une fois les réglages sur place définis, l'installateur est tenu de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble. Par conséquent, un essai de fonctionnement doit être effectué conformément aux procédures décrites ci-dessous.

15.4.1. Précautions avant de démarrer le test

Pendant le test de fonctionnement, les unités extérieures, les unités de sélecteur de branche*, les unités de soupape d'arrêt de sécurité et les unités intérieures démarreront :

- Assurez-vous que les préparations de toutes les unités de sélecteur de branche*, unités de soupape d'arrêt de sécurité et unités intérieures sont finies (tuyauterie, câblage électrique, purge d'air, etc.). Reportez-vous au mode d'emploi des unités de sélecteur de branche et des unités intérieures pour plus de détails. Reportez-vous au mode d'emploi des unités de sélecteur de branche et des unités intérieures pour plus de détails.

* L'unité de sélecteur de branche est uniquement destinée au système de récupération de chaleur



ATTENTION

Ne pas insérer les doigts, les tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Lorsque le ventilateur tourne à grande vitesse, il peut provoquer des blessures.



ATTENTION

Ne pas effectuer un test de fonctionnement pendant une intervention sur les unités de sélecteur de branche*, les unités de soupape d'arrêt de sécurité, les unités intérieures et les unités extérieures (multisystème).

En effectuant le test de fonctionnement, les unités extérieures et les unités intérieures connectées fonctionneront.

Travailler sur des unités intérieures, unités de sélecteur de branche* ou unités de soupape d'arrêt de sécurité pendant l'exécution d'un test de fonctionnement est dangereux.

* L'unité de sélecteur de branche est uniquement destinée au système de récupération de chaleur



ATTENTION

- Pendant les tests, ne jamais mettre les appareils sous une pression supérieure à la pression maximale admise (comme indiqué sur la plaquette signalétique de l'unité).
- En cas de fuite du frigorigène, ventilez immédiatement la zone concernée. Des émanations de gaz toxiques peuvent se produire si le gaz frigorigène entre en contact avec une flamme.
- Ne touchez jamais directement tout frigorigène s'écoulant accidentellement. Il y a un risque de blessures graves dues aux gelures.
- L'essai de fonctionnement est possible à des températures ambiantes comprises entre 23°F et 95°F (-5°C et 35°C).



DANGER : ÉVITEZ DE TOUCHER LES TUYAUX ET LES PIÈCES INTERNES

Voir Considérations de sécurité à la page i.



DANGER : DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Voir Considérations de sécurité à la page i.

- Prévoyez un journal et une carte machine. Conformément à la législation en vigueur, il peut être nécessaire d'accompagner l'appareil d'un journal qui contiendra au moins les renseignements suivants : informations sur la maintenance, travaux de réparation, résultats des tests, périodes d'arrêt etc.



INFORMATION

Remarquez que pendant la première période de fonctionnement de l'unité (période de pause pour le compresseur), la puissance d'entrée requise peut être plus élevée. Ce phénomène vient du fait que le compresseur nécessite une période de rodage de 50 heures avant d'atteindre sa régularité de fonctionnement et une consommation électrique stable. Cela s'explique par le fait que la spirale est réalisée en fer et qu'il faut un certain temps pour lisser les surfaces de contact.



REMARQUE

Pour protéger le compresseur, veillez à brancher l'alimentation 6 heures avant le début du fonctionnement.

15.4.2. Test de fonctionnement

La procédure ci-dessous décrit le test de fonctionnement du système complet. Cette opération vérifie et évalue les aspects suivants :

- Contrôle du mauvais câblage (contrôle de communication avec les unités intérieures).
- Vérification de l'ouverture des vannes d'arrêt.
- Évaluation de la longueur de tuyau.

Outre ce test de fonctionnement du système, il y a également lieu de vérifier séparément le fonctionnement des unités de sélecteur de branche*, Unités de soupape d'arrêt de sécurité et des unités intérieures.

- Veillez à effectuer le test de fonctionnement du système après la première installation. Sinon, le code d'erreur U3 s'affichera sur l'interface utilisateur et le fonctionnement normal ou le test de fonctionnement individuel de l'unité de sélecteur de branche*, de l'unité de soupape d'arrêt de sécurité et de l'unité intérieure ne pourra pas être effectué.
- **Les anomalies sur les unités de sélecteur de branche*, les unités de soupape d'arrêt de sécurité et les unités intérieures ne peuvent pas être vérifiées pour chaque unité séparément. Une fois le test terminée, vérifiez les unités de sélecteur de branche*, les unités de soupape d'arrêt de sécurité et les unités intérieures l'une après l'autre en effectuant une opération normale à l'aide de l'interface utilisateur. Reportez-vous au manuel d'installation des unités de sélecteur de branche*, des unités de soupape d'arrêt de sécurité et des unités intérieures pour plus de détails concernant le test de fonctionnement individuel.**

* L'unité de sélecteur de branche est uniquement destinée au système de récupération de chaleur



INFORMATION

- Cela peut prendre 10 minutes pour obtenir un état du frigorigène uniforme avant le démarrage du compresseur.
- Pendant l'opération de test, le bruit de passage du frigorigène ou le bruit magnétique d'une électrovanne peuvent être audibles et l'indication de l'affichage peut changer. Il ne s'agit pas de dysfonctionnements.

Procédure

- 1 Fermez tous les panneaux avant afin qu'ils ne fassent pas l'objet d'une erreur d'évaluation.
- 2 Assurez-vous que tous les réglages sur place désirés sont faits; voir 15.2. Fonction de surveillance et réglages sur place à la page 39. Pour une liste complète des réglages sur place de l'unité extérieure et intérieure, référez-vous au manuel de service de cette unité extérieure.
- 3 Mettez en marche les unités extérieures, les unités de sélecteur de branche connectées*, les unités de soupape d'arrêt de sécurité connectées et les unités intérieures connectées.

* L'unité de sélecteur de branche est uniquement destinée au système de récupération de chaleur

REMARQUE

Veillez à effectuer la mise sous tension 6 heures avant le fonctionnement afin que l'alimentation arrive au chauffage de carter et à protéger le compresseur.

4 Assurez-vous que la situation (inactive) par défaut existe; voir 13.2. Manipuler les boutons-poussoirs et les commutateurs DIP sur la carte de circuit imprimé à la page 32. Appuyez sur BS2 pendant 5 secondes ou plus. L'unité démarre l'opération de test.

- L'opération de test s'effectue automatiquement, l'écran de l'unité extérieure indique **E3** et l'indication **Test operation (opération de test)** et **Under centralized control (Sous contrôle centralisé)** s'affichent sur l'interface utilisateur des unités intérieures.

Étapes pendant la procédure d'essai de fonctionnement du système :

- **E3** : contrôle avant démarrage (égalisation de pression)
- **E4** : contrôle de démarrage du refroidissement
- **E5** : condition stable de refroidissement
- **E6** : contrôle de communication
- **E7** : contrôle de la vanne d'arrêt
- **E8** : contrôle de la longueur de canalisation
- **E9** : contrôle de la quantité de frigorigène
- **E0** : –
- **E1** : opération de pompage
- **E2** : arrêt de l'unité

- Pendant le test de fonctionnement, le taux de progression *1 s'affiche alternativement avec l'affichage.
- Pendant l'opération de test, il n'est pas possible d'arrêter le fonctionnement de l'unité à partir d'une interface utilisateur. Pour annuler l'opération, appuyez sur le bouton BS3. L'unité s'arrêtera après ±30 secondes.

*1 Le taux de progression est affiché dans **00%-99%**, mais il peut avancer rapidement.

5 Vérifiez les résultats de l'opération de test sur l'écran de l'unité extérieure.

- Achèvement normal : pas d'indication sur l'écran à segments (inactif).
- Achèvement anormal : indication du code d'erreur sur l'écran à segments.

Reportez-vous à 15.4.3. Correction après achèvement anormal de l'opération de test pour prendre les mesures de correction de l'anomalie. Lorsque l'opération de test est complètement achevée, un fonctionnement normal sera possible après 5 minutes.

15.4.3. Correction après achèvement anormal de l'opération de test

L'opération de test s'achève uniquement s'il n'y a pas de code d'erreur affiché sur l'interface utilisateur ou l'écran à segment de l'unité extérieure. Dans le cas d'un code d'erreur affiché, effectuez les actions correctrices expliquées dans le tableau des codes d'erreur. Effectuez à nouveau l'opération de test et confirmez que l'anomalie est bien corrigée.

INFORMATION

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour plus de détails sur les codes de dysfonctionnement des unités intérieures.

15.5. Liste des codes d'erreur

Dans le cas d'un code d'erreur affiché, effectuez les actions correctrices expliquées dans le tableau des codes d'erreur.

Une fois que l'anomalie est corrigée, appuyez sur BS3 pour réinitialiser le code d'erreur et réessayez l'opération.

Le code d'erreur qui est affiché sur l'unité extérieure indiquera un code d'erreur principal et un code secondaire. Le code secondaire donne des informations détaillées sur le code d'erreur. Le code d'erreur s'affichera par intermittence.

Exemple :

Code principal	Code secondaire
E3	01

À un intervalle de 1 seconde, l'écran basculera entre le code principal et le code secondaire.

Code d'erreur		Table des matières	Solution
Code principal	Code secondaire Maître/asservi 1		
E3	01/03 20/21	- Le pressostat haute pression est activé. (S1PH)-A1P (X2A), (S2PH)-A1P (X3A) - Les connecteurs du pressostat haute pression sont détachés. -A1P (X2A, X3A, X4A) - Mauvaise connexion de la conduite de gaz*4	- Vérifiez l'emplacement des vannes d'arrêt et les anomalies de la canalisation (terrain) ou du débit d'air sur le serpentin d'air refroidi. - Connectez fermement chaque connecteur. Reportez-vous au schéma de câblage fixé à l'arrière du couvercle du boîtier de commande. - Vérifiez que la conduite de gaz est raccordée à la soupape d'arrêt de gaz haute/basse pression.*4
	02/04	- Les vannes d'arrêt sont fermées. - Surcharge de frigorigène.	- Ouvrez les vannes d'arrêt. - Vérifiez la quantité de frigorigène et rechargez.
	13/14	La vanne d'arrêt du tuyau de liquide est fermée.	Ouvrez la vanne d'arrêt du tuyau de liquide.
	18	- Les vannes d'arrêt sont fermées. - Surcharge de frigorigène.	- Ouvrez les vannes d'arrêt. - Vérifiez la quantité de frigorigène et rechargez.
E4	01/02	Dysfonctionnement de basse pression : - Les vannes d'arrêt sont fermées. - Manque de frigorigène. - Inversez le raccordement des tuyaux de gaz haute/basse pression et du tuyau de gaz d'aspiration de l'unité de sélecteur de branche.	- Ouvrez les vannes d'arrêt. - Vérifiez la quantité de frigorigène et rechargez.
E5	01/05	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Y1E)-A1P (X21A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	03/06	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Y2E)-A1P (X22A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	04/07	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Y3E)-A1P (X23A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	11/12	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Y6E)-A8P(X8A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	26/27	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Y4E)-A1P (X25A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	29/34	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Y5E)-A1P(X26A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	30/35	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Y7E)-A8P(X9A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
E6	01/03	Température de décharge trop élevée (R15T/R17T) : - Les vannes d'arrêt sont fermées. - Inversez le raccordement des tuyaux de gaz haute/basse pression et du tuyau de gaz d'aspiration de l'unité de sélecteur de branche. - Manque de frigorigène.	- Ouvrez les vannes d'arrêt. - Vérifiez la quantité de frigorigène et rechargez. - Vérifiez le raccordement des tuyaux de gaz haute/basse pression et du tuyau de gaz d'aspiration.
	20/21	Température du carter de compresseur trop élevée (R16T/R18T) : - Les vannes d'arrêt sont fermées. - Manque de frigorigène.	- Ouvrez les vannes d'arrêt. - Vérifiez la quantité de frigorigène et rechargez.
E8	02	- Les vannes d'arrêt sont fermées. - Surcharge de frigorigène.	- Ouvrez les vannes d'arrêt. - Vérifiez la quantité de frigorigène et rechargez.*1
E9	01	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique (Unités de sélecteur de branche ou Unités de soupape d'arrêt de sécurité).	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	02		
	05		
	06		
	07		
	12		
H1	01/02	Dysfonctionnement du capteur de température (R20T)-A8P(X15A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
H3	01/02	Dysfonctionnement du capteur de température (R1T)-A1P (X18A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.

*1 : Pour vérifier tout en diminuant la quantité de réfrigérant, réduisez la quantité de 5 kg pour le système simple et de 8 kg pour le système multiple, puis effectuez à nouveau l'opération de contrôle.

*2: Type REYA/RXYA72A

*3: Autres types sauf le type REYA/RXYA72A

*4: Système de pompe à chaleur uniquement (type RXYA)

Code d'erreur		Table des matières	Solution
Code principal	Code secondaire Maître/asservi 1		
J3	16/22 17/23	Dysfonctionnement du capteur de température (R15T)-A1P(X19A)*2 ou (R17T)-A1P(X33A)*1	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	18/24 19/25	Dysfonctionnement du capteur de température (R17T)-A1P(X33A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	47/49 48/50	Dysfonctionnement du capteur de température (R16T)-A1P(X19A)*2 ou (R18T)-A1P(X33A)*1	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	38/42 39/43	Dysfonctionnement du capteur de température (R18T)-A1P(X33A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
J5	01/03	Dysfonctionnement du capteur de température (R19T)-A1P(X46A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	18/19	Dysfonctionnement du capteur de température (R5T)-A1P(X35A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
J6	01/02	Dysfonctionnement du capteur de température (R8T)-A1P(X29A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	08/09	Dysfonctionnement du capteur de température (R2T)-A1P(X35A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	11/12	Dysfonctionnement du capteur de température (R9T)-A1P(X29A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	22/23	Dysfonctionnement du capteur de température (R23T)-A8P(X15A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	25/26	Dysfonctionnement du capteur de température (R21T)-A8P(X15A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
J7	01/02	Dysfonctionnement du capteur de température (R10T)-A1P(X30A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	06/07	Dysfonctionnement du capteur de température (R11T)-A1P(X30A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	18/19	Dysfonctionnement du capteur de température (R14T)-A1P(X30A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
J8	01/02	Dysfonctionnement du capteur de température (R6T)-A1P(X29A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	08/09	Dysfonctionnement du capteur de température (R7T)-A1P(X29A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	11/12	Dysfonctionnement du capteur de température (R22T)-A8P(X15A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
J9	01/02	Dysfonctionnement du capteur de température (R12T)-A1P(X30A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	11/12	Dysfonctionnement du capteur de température (R4T)-A1P(X35A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	17/18	Dysfonctionnement du capteur de température (R3T)-A1P(X35A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
J9	06/08	Dysfonctionnement du capteur haute pression : circuit ouvert (S1NPH)-A1P (X32A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	07/09	Dysfonctionnement du capteur haute pression : court-circuit (S1NPH)-A1P (X32A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
J9	06/08	Dysfonctionnement du capteur basse pression : circuit ouvert (S1NPL)-A1P (X31A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.
	07/09	Dysfonctionnement du capteur basse pression : court-circuit (S1NPL)-A1P (X31A)	Vérifiez la connexion sur la carte de circuits imprimés ou l'actionneur.

*1 : Type REYA/RXYA72A

*2 : Autres types sauf type REYA/RXYA72A

Code d'erreur		Table des matières	Solution
Code principal	Code secondaire Maître/asservi 1		
U1	14/15	Problème de transmission. A3P(X4A)-A8P(X3A)	Vérifiez le raccordement.
	19/20	Problème de transmission. A4P(X3A)-A3P(X41A)	Vérifiez le raccordement.
	24/25	Problème de transmission. A7P(X3A)-A4P(X4A)	Vérifiez le raccordement.
	30/31	Problème de transmission. A6P(X4A)-A1P(X100A)	Vérifiez le raccordement.
	33/34	Problème de transmission. A8P(X2A)-A1P(X20A)	Vérifiez le raccordement.
P1	01/02 07/08	Déséquilibre dans la tension d'alimentation électrique.	Vérifiez si l'alimentation est dans la fourchette.
U2	01/08 22/25	Manque de tension de l'alimentation ou phase ouverte de l'alimentation.	• Vérifiez si l'alimentation est dans la fourchette. • Corrigez l'ordre des phases.
	02/09 23/26	Phase d'alimentation inversée ou ouverte.	• Vérifiez si l'alimentation est dans la fourchette. • Corrigez l'ordre des phases.
U3	03	Essai de fonctionnement du système par encore exécuté (fonctionnement du système impossible).	Exécutez l'essai de fonctionnement du système.
	04	Une erreur s'est produite durant l'exécution de l'essai de fonctionnement.	Vérifiez la tuyauterie et réexécutez l'essai de fonctionnement.
	05	Exécution de l'essai de fonctionnement interrompue.	Réexécutez l'essai de fonctionnement.
	06		
	07	Essai de fonctionnement interrompu en raison de problèmes de transmission.	Vérifiez les câbles de transmission et réexécutez l'essai de fonctionnement.
	08		
U4	01	Câblage défaillant vers X4/X5 ou intérieur-extérieur.	Connectez le câblage de transmission des unités de sélecteur de branche et des unités intérieures à "TO IN/D UNIT (X0, X1)" et le câblage de la transmission des autres unités extérieures à "TO OUT/D UNIT (X2, X3)".
	09-19	Les câbles de transmission (pour le câblage d'une unité de sélecteur de branche, d'une unité intérieure ou d'un système de réfrigération différent) sont connectés aux bornes extérieures multiples (X4, X5) pour le câblage entre les unités extérieures.	Pour les câbles de transmission destinés au câblage d'une unité de sélecteur de branche ou d'un système d'unité intérieure, connectez-les aux bornes intérieure-extérieure (X0, X1), et pour ceux destinés au câblage d'un système de réfrigérant différent, connectez-les aux bornes extérieure-extérieure (F1/X2, F2/X3).
		L'unité extérieure ou l'unité intérieure n'est pas alimentée (y compris le cas de la phase ouverte).	Vérifiez le câblage électrique de l'unité extérieure ou intérieure et corrigez-le s'il est incorrect.
U7	01	Câblage défaillant vers X4, X5 ou intérieur-extérieur.	Connectez le câblage de transmission des unités de sélecteur de branche et des unités intérieures à "TO IN/D UNIT (X0, X1)" et le câblage de la transmission des autres unités extérieures à "TO OUT/D UNIT (X2, X3)".
	02		
	03	Les câbles de transmission (pour le câblage d'une unité de sélecteur de branche, d'une unité intérieure ou d'un système de réfrigération différent) sont connectés aux bornes extérieures multiples (X4, X5) pour le câblage entre les unités extérieures.	Pour les câbles de transmission destinés au câblage d'une unité de sélecteur de branche ou d'un système d'unité intérieure, connectez-les aux bornes intérieure-extérieure (X0, X1), et pour ceux destinés au câblage d'un système de réfrigérant différent, connectez-les aux bornes extérieure-extérieure (F1/X2, F2/X3).
	04		
	05	Dans le système avec plusieurs unités extérieures, aucun câble de transmission n'est connecté à une unité intérieure. Dans le cas contraire, les câbles de transmission sont utilisés pour la connexion entre les unités extérieures.	Corrigez les câbles de transmission mal connectés.
	06		
	07	Nombre invalide d'unités connectées aux câbles de transmission pour le câblage entre les unités extérieures	• Vérifiez la quantité d'unités intérieures et la capacité totale connectées. • Vérifiez la connexion.
	11	• Trop d'unités intérieures connectées à la ligne X0, X1. • Câblage défectueux entre les unités.	

Code d'erreur		Table des matières	Solution
Code principal	Code secondaire Maître/asservi 1		
U3	01	• Problème de concordance du système. Mauvais type d'unités intérieures combinées. • Dysfonctionnement de l'unité intérieure.	Vérifiez si d'autres unités intérieures présentent un dysfonctionnement et confirmez que le mélange d'unités intérieures est autorisé.
	02	Erreur due à une fuite de réfrigérant dans le système.	Trouvez et réparez le point de fuite de réfrigérant dans l'unité intérieure.
	06	Erreur de transmission entre les unités extérieures appartenant à différents systèmes de réfrigérant	Raccordez à nouveau les câbles de transmission entre les unités extérieures.
U8	03	Dysfonctionnement des connexions sur les unités intérieures ou discordance de type.	Vérifiez si d'autres unités intérieures présentent un dysfonctionnement et confirmez que le mélange d'unités intérieures est autorisé.
	18		
	20	Mauvaise combinaison (de série différent (par exemple RXYA et REYA), ou de type différent (par exemple de REYQ)).	Corrigez la combinaison des unités.
	27	Défaut de montage des unités intérieures, de sélecteur de branche, de la soupape d'arrêt de sécurité et des unités extérieures (par exemple : des modèles différents, le nombre d'unités ou les numéros de pièces ou des séries différentes sont mélangées).	• Vérifiez et modifiez le nombre d'unités intérieures qui sont connectées. • Vérifiez le type de frigorigène des unités intérieures et extérieures et remplacez-les par des unités intérieures/extérieures adaptables en cas d'incohérence.
	28	Différents types d'unités de sélecteur de branche sont combinées dans le système. La combinaison de type T (BSQ-T*, BS-Q54T*, BSF-Q54T*) et de type A (BSA*A*, BSF*A54A*) provoque des erreurs.	Configurez le système avec des unités de sélecteur de branche de type A seulement.
	31	Mauvaise combinaison d'unités extérieures.	Corrigez la combinaison des unités.
	49		
	53		
U8	03	Le paramètre de la fonction exigeant la priorité inter-système est incorrect.	Le nombre de systèmes différents à intégrer n'est pas valide. Corrigez le nombre défini afin que le nombre de systèmes se trouve dans la plage autorisée.
	04		
U8	01	Dysfonctionnement d'adressage automatique (incohérence)	Vérifiez si la quantité d'unités câblées pour la transmission correspond à la quantité d'unités alimentées (grâce au mode de surveillance) ou attendez que l'initialisation se termine.
	13		
	14		

Code d'erreur		Table des matières	Solution
Code principal	Code secondaire Maître/asservi 1		
U ¹	01	- Dysfonctionnement d'adressage automatique (incohérence) - Détection de câblage incorrect	- Vérifiez si la quantité d'unités câblées pour la transmission correspond à la quantité d'unités alimentées (grâce au mode de surveillance) ou attendez que l'initialisation se termine. - Vérifiez si la tuyauterie et le câblage entre l'unité intérieure et l'unité de sélecteur de branche sont corrects.
	19		
	20		
	23-25		
	28-31		
	01	- Soupapes d'arrêt fermées. - Mauvaise connexion de la conduite de gaz*4	- Ouvrez les soupapes d'arrêt. - Vérifiez que la conduite de gaz est raccordée à la soupape d'arrêt de gaz haute/basse pression.*4
	05		
	10	Les câbles de transmission (pour le câblage d'une unité intérieure ou d'un système de réfrigération différent) sont connectés aux bornes extérieures multiples (X4, X5) pour le câblage entre les unités extérieures.	Pour les câbles de transmission destinés au câblage d'un système d'unité intérieure, reconnectez-les aux bornes intérieur-extérieur (X0, X1), et pour ceux destinés au câblage d'un système de réfrigérant différent, reconnectez-les aux bornes extérieur-extérieur (F1/X2, F2/X3).
		L'unité extérieure n'est pas alimentée (y compris en cas de phase ouverte).	Vérifiez le câblage d'alimentation de l'unité extérieure et corrigez-le s'il est incorrect.
	26	Câble de transmission défectueux	Vérifiez si un câble de transmission est court-circuité et corrigez-le le cas échéant.

*4: Système de pompe à chaleur uniquement (type RXYA)

16. Fonctionnement de l'unité

Une fois que les unités sont installées et que les opérations de test des unités extérieures, des unités de sélecteur de branche* et intérieures sont terminées, le fonctionnement du système peut débuter.

Pour actionner les unités intérieures, l'interface utilisateur de l'unité intérieure doit être activée. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'unité intérieure pour plus de détails.

* Uniquement destinée au système de récupération de chaleur.

17. Maintenance et réparation

17.1. Introduction à la maintenance

Afin de garantir un fonctionnement optimal de l'unité, un certain nombre de contrôles et de vérifications doivent être effectués sur l'unité à intervalles réguliers, de préférence chaque année.

Cette maintenance doit être effectuée par l'installateur ou le technicien.

Veuillez vous reporter à la liste de contrôle de maintenance et de service disponible sur Daikin City ou contacter votre représentant Daikin pour obtenir le dernier document.

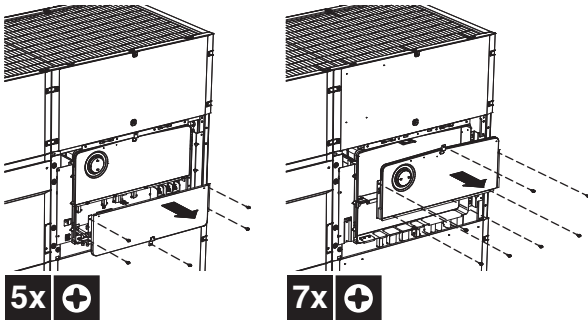
17.2. Précautions à prendre lors de la maintenance

— **⚠ DANGER : ÉVITEZ DE TOUCHER LES TUYAUX ET LES PIÈCES INTERNES** —
Voir Considérations de sécurité à la page i.

— **⚠ ATTENTION** —

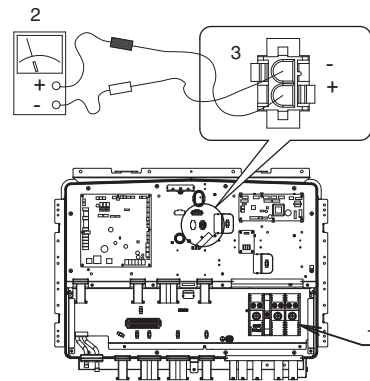
Lors de l'entretien de l'équipement convertisseur :

- 1 Veillez à couper l'alimentation avant d'ouvrir le couvercle du boîtier de commande.
- N'ouvrez pas le couvercle du boîtier de commande pendant 10 minutes après avoir coupé l'alimentation.
Comment ouvrir le couvercle du boîtier de commande :
 1. Ouvrez le couvercle inférieur
 2. Ouvrez le couvercle supérieur

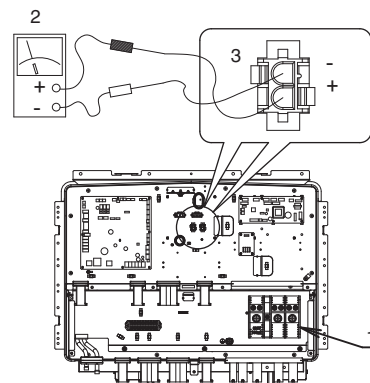


- 2 Mesurez la tension entre les bornes du bornier à l'aide d'un testeur et confirmez que l'alimentation est coupée. Par ailleurs, mesurez les points comme illustré dans la figure au moyen d'un testeur et vérifiez que la tension du condensateur dans le circuit principal est inférieure à 50 V CC.

Type REYA72A
Type RXYA72A



Type REYA96-240A
Type RXYA96-240A



- 1 Bornier pour alimentation électrique
- 2 Appareil d'essai
- 3 Connecteur blanc

- 3 Pour éviter d'endommager la carte PC, touchez une pièce métallique non revêtue pour éliminer l'électricité statique avant de retirer ou de brancher les connecteurs.
- 4 Tirez les connecteurs de jonction X1A, X2A des moteurs de ventilateur dans l'unité extérieure avant de commencer l'entretien sur l'équipement convertisseur. Veillez à ne pas toucher les parties sous tension.
(Si un ventilateur tourne en raison d'un vent fort, il peut stocker de l'électricité dans le condensateur ou dans le circuit principal et provoquer une décharge électrique.)
- 5 Une fois que l'entretien est terminé, rebranchez le connecteur de jonction. Dans le cas contraire, le code d'erreur E7 s'affichera sur l'interface utilisateur ou sur l'écran à segments de l'unité extérieure et le fonctionnement normal ne sera pas effectué.

Pour plus de détails, reportez-vous au schéma de câblage indiqué à l'arrière du couvercle du boîtier de commande.

Faites attention au ventilateur. Il est dangereux d'inspecter l'unité quand le ventilateur tourne. Veillez à désactiver l'interrupteur principal et à enlever les fusibles du circuit de commande situé dans l'unité extérieure.

— **⚠ REMARQUE** —

Pensez à votre sécurité! Afin de protéger la carte de circuits imprimés, touchez le boîtier de commande de la main afin d'éliminer l'électricité statique du corps avant d'effectuer l'entretien.

17.3. Fonctionnement en mode maintenance

L'opération de récupération/vidage de frigorigène est possible en appliquant le réglage [2-21]. Reportez-vous à 13.2. Manipuler les boutons-poussoirs et les commutateurs DIP sur la carte de circuit imprimé de la page 32 pour plus de détails sur le réglage du mode 2.

Lorsque le mode de vide/récupération est utilisé, vérifiez très attentivement ce qui doit être vidé/récupéré avant de démarrer. Reportez-vous au mode d'installation de l'unité intérieure pour plus d'informations concernant le vide et la récupération.

17.3.1. Méthode de vide

- 1 Lorsque l'unité est au repos, réglez l'unité en [2-21]=1.
- 2 En cas de confirmation, les vannes d'expansion des unités intérieures, de sélecteur de branche* et extérieures s'ouvriront entièrement. À ce moment-là, l'indication d'affichage de segment=  et l'interface utilisateur de toutes les unités intérieures indiquent "Opération de test" et  et l'opération sera interdit.
- 3 Évacuez le système avec une pompe à vide.
- 4 Appuyez sur le bouton BS3 pour arrêter le mode de vide.

* Uniquement destinée au système de récupération de chaleur.

17.3.2. Méthode d'opération de récupération de frigorigène

Ce processus requiert un appareil de récupération de frigorigène. Suivez la même procédure que celle de la méthode du vide.

18. Précautions en cas de fuites de frigorigène

18.1. Introduction

L'installateur et le spécialiste système assureront la sécurité contre les fuites conformément aux réglementations ou normes locales ASHRAE 15.

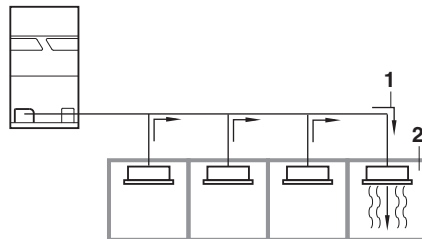
Le système VRV, comme d'autres systèmes de climatisation, utilise R32 comme frigorigène. R32 en lui-même est un frigorigène absolument non toxique, mais légèrement combustible. Néanmoins, procédez avec précaution pour veiller à ce que les systèmes d'air conditionné soient installés dans une pièce suffisamment grande. Voir ci-dessous et les Considérations générales de sécurité dans la brochure séparée pour les limitations de taille de pièce. Vous aurez ainsi la certitude que le niveau de concentration maximum de gaz frigorigène n'est pas dépassé, dans le cas improbable d'une fuite importante dans le système et ce dans le respect des réglementations et normes locales.

Niveau de concentration maximal

La charge maximale de frigorigène et le calcul de la concentration maximale de frigorigène dépendent directement de l'espace occupé par les êtres humains où une fuite peut se produire.

L'unité de mesure de la concentration est lbs./pi.³ (kg/m³) (le poids en lbs. (kg) du gaz frigorigène en 1 pi.³ (1 m³) dans un volume d'espace occupé).

La conformité avec les réglementations et normes locales en vigueur concernant le niveau maximal de concentration admis est exigé.



- 1 Direction d'écoulement du frigorigène
- 2 Pièce dans laquelle une fuite de frigorigène s'est produite (débordement de tout le frigorigène hors du système).

Faites particulièrement attention aux endroits comme une cave, etc., où du frigorigène pourrait s'accumuler étant donné qu'il est plus lourd que l'air.

Méthode de vérification de la concentration maximale

Vérifiez le niveau maximal de concentration en conformité avec les étapes 1 à 2 ci-après et prenez les mesures nécessaires qui s'imposent.

- 1 Calculez la quantité de frigorigène (lbs.(kg)) chargé séparément dans chaque système.

La quantité de frigorigène dans un seul système d'unité (quantité de frigorigène chargé dans le système au départ de l'usine)	+	Quantité de charge supplémentaire (quantité de frigorigène ajoutée sur place en fonction de la longueur ou du diamètre du conduites de frigorigène)	=	Quantité totale du frigorigène (lbs. (kg)) dans le système
---	---	---	---	--

— REMARQUE —

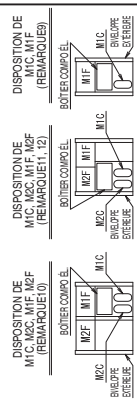
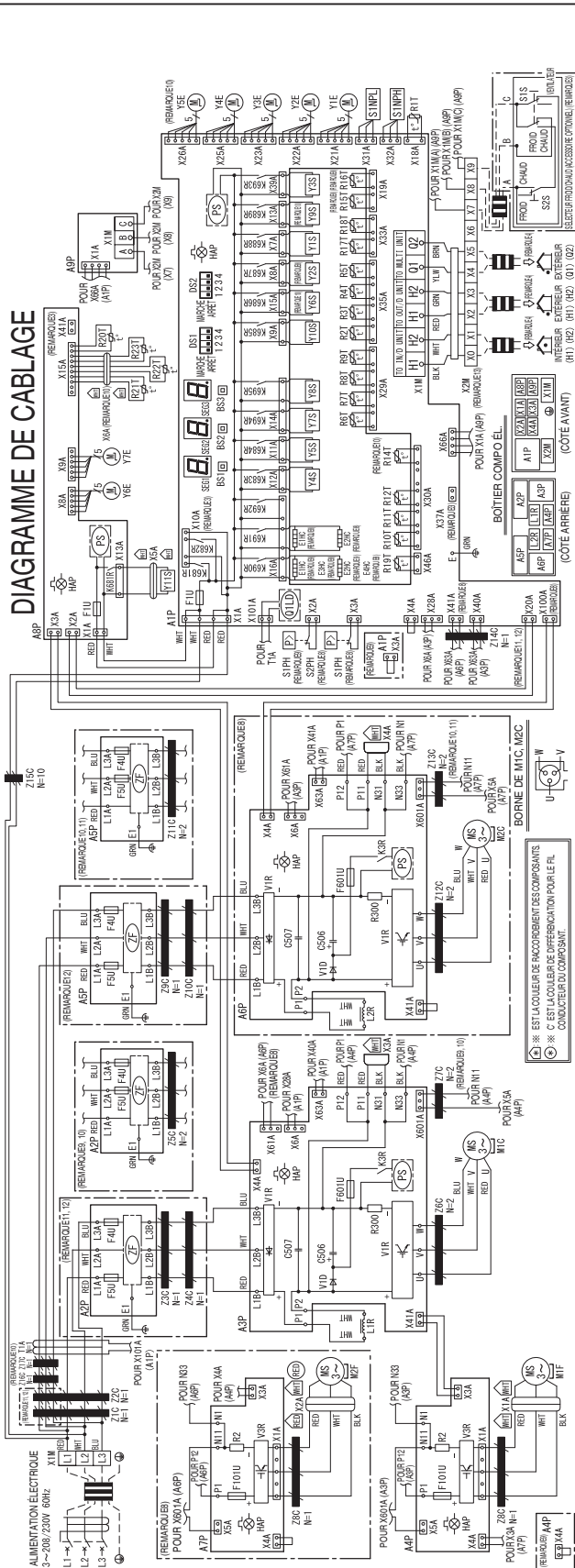
Lorsqu'un système unique de frigorigène est divisé en 2 systèmes entièrement indépendants, prenez la quantité de frigorigène chargée dans chaque système.

- 2 Respectez les exigences de la réglementation locale.

19. Exigences en matière d'élimination

Les opérations de désassemblage de l'appareil, le traitement du frigorigène, des huiles et d'autres pièces doivent être effectuées conformément aux règlements en vigueur dans votre localité, votre État/votre province et votre pays.

DIAGRAMME DE CABLAGE

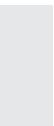


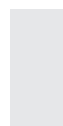
REMARQUES

1. CE SCHEMA ELECTRIQUE S'APPLIQUE UNIQUEMENT A L'UNITE EXTERIEURE.
2. - CÂBLAGES : BORNIER, CONNECTEUR SANS BRUIT.
3. LORSQUE VOUS UTILISEZ L'ACCESSOIRE EN OPTION, REPORTEZ-VOUS AU MANUEL D'INSTALLATION DE L'ACCESSOIRE EN OPTION.
4. POUR LE CÂBLAGE DE CONNEXION A LA TRANSMISSION INTERIEUR EXTERIEUR H+H2, A LA TRANSMISSION EXTERIEUR O+O2, REPORTZ-VOUS AU MANUEL D'INSTALLATION.
5. POUR SAVOIR COMMENT UTILISER LE COMMUTATEUR BSI-3, REPORTZ-VOUS A LETIQUETTE « MESURES D'ENTRETIEN » SUR LE COUVERCLE DU BOITIER DE COMMANDE.
6. PENDANT LE FONCTIONNEMENT NE PAS COURT-CIRCUITER LE DISPOSITIF DE PROTECTION (SPH, SZPH).
7. COULEURS BLK/NOIR/RED/ROUGE/BLU/BLU/WH/BLANC; GRN/VERT/GAY/GRS/YL/JAUNE/BRN/MARRON.
8. UNQUEMENT REWAPY A96-240°.
9. UNQUEMENT REWAPY A72°.
10. UNQUEMENT REWAPY A192-240°.
11. UNQUEMENT REWAPY A144, 168°.
12. UNQUEMENT REWAPY A96, 120°.
13. FIL DE CLASSE 2.

DISPOSITION DE MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)	DISPOSITION DE MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)
MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)	MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)
MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)	MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)
MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)	MTC, M2C, M1F, M2F (REMARQUE1, 12)

BOITIER COMPO EL (COTE AVANT)	BOITIER COMPO EL (COTE ARRIERE)
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A
X1B	X1B
X1C	X1C
X1D	X1D
X1E	X1E
X1F	X1F
X1G	X1G
X1H	X1H
X1I	X1I
X1J	X1J
X1K	X1K
X1L	X1L
X1M	X1M
X1N	X1N
X1O	X1O
X1P	X1P
X1Q	X1Q
X1R	X1R
X1S	X1S
X1T	X1T
X1U	X1U
X1V	X1V
X1W	X1W
X1X	X1X
X1Y	X1Y
X1Z	X1Z
X1A	X1A</





DAIKIN COMFORT TECHNOLOGIES MANUFACTURING, L.P.

Daikin Texas Technology Park,
19001 Kermier Road,
Waller, TX, 77484, U.S.A.

