MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

THERMOPOMPE MURALE

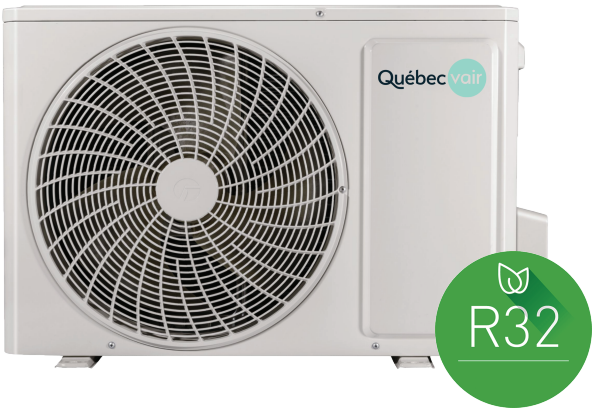
NUMÉRO DE MODÈLE:

QVNOR09R32O

QVNOR12R32O

QVNOR18R32O

QVNOR24R32O



SOMMAIRE

Précautions de sécurité 01
Nom des pièces 07
Avis d'installation 08
Installation de l'unité extérieure 10
Test et fonctionnement 12
Manuel du spécialiste..... 14

EXPLICATION DES SYMBOLES

⚠DANGER Ce symbole indique un risque de mort ou de blessures graves.

⚠AVERTISSEMENT Ce symbole indique la possibilité de blessures ou de dommages matériels.

AVIS Indique des informations importantes mais non liées aux dangers, utilisées pour indiquer un risque de dommages matériels.

Exception Clauses

Le fabricant n'assume aucune responsabilité en cas de blessure ou de perte du produit, si causé par les raisons suivantes :

1.Endommager le produit en raison d'une mauvaise utilisation ou d'une mauvaise utilisation du produit ;
2.Modifier, changer, entretenir ou utiliser le produit avec d'autres équipements sans respecter le manuel d'instructions du fabricant ;
3.Après vérification, le défaut du produit est directement causé par un gaz corrosif ;
4.Après vérification, les défauts sont dus à un mauvais fonctionnement lors du transport du produit ;
5.Utiliser, réparer, entretenir l'unité sans respecter le manuel d'instructions ou les réglementations connexes ;
6.Après vérification, le problème ou le litige est causé par les spécifications de qualité ou les performances des pièces et composants produits par d'autres fabricants ;
7.Les dommages sont causés par des calamités naturelles, un mauvais environnement d'utilisation ou un cas de force majeure.

S'il est nécessaire d'installer, de déplacer ou d'entretenir le climatiseur, veuillez d'abord contacter le revendeur ou le centre de service local pour l'effectuer. Le climatiseur doit être installé, déplacé ou entretenu par l'unité désignée. Sinon, cela pourrait causer des dommages graves, voire des blessures, voire la mort. Lorsque le réfrigérant fuit ou doit être déchargé pendant l'installation, la maintenance ou le démontage, il doit être manipulé par des professionnels certifiés ou conformément aux lois et réglementations locales. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient été supervisées ou n'aient reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
Remarque : Uniquement pour les modèles avec fil de terre provenant du PCB.

Le réfrigérant

 Appareil rempli de magas inflammables R32.	 Avant d'installer l'appareil, lisez d'abord le manuel d'installation.
 Avant d'utiliser l'appareil, lisez d'abord le manuel du propriétaire.	 Avant de réparer l'appareil, lisez d'abord le manuel d'entretien.

- Pour réaliser le fonctionnement du climatiseur, un réfrigérant spécial circule dans le système. Le réfrigérant utilisé est le fluorure R32, spécialement nettoyé. Le réfrigérant est inflammable et inodore. De plus, cela peut conduire à une explosion dans certaines conditions. Mais l'inflammabilité du réfrigérant est très faible. Seul le feu peut l'enflammer.
- Comparé aux réfrigérants courants, le R32 est un réfrigérant non polluant et sans danger pour l'ozonosphère. L'influence sur l'effet de serre est également moindre. Le R32 possède de très bonnes caractéristiques thermodynamiques qui conduisent à une efficacité énergétique très élevée. Les unités nécessitent donc moins de remplissage.

AVIS

- Appareil rempli de gaz inflammable R32.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation fonctionnant en permanence. (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un radiateur électrique en fonctionnement.)
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la superficie de la pièce spécifiée pour le fonctionnement.
- L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.
  Les conduits raccordés à un appareil ne doivent pas contenir de source d'inflammation.
- Gardez toutes les ouvertures de ventilation requises dégagées de toute obstruction.
- Ne pas percer ni brûler.
- Sachez que les réfrigérants ne peuvent pas contenir d'odeur.
- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou à nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'entretien doit être effectué uniquement selon les recommandations du fabricant.

- Si une réparation est nécessaire, contactez votre centre de service agréé le plus proche. Toute réparation effectuée par du personnel non qualifié peut être dangereuse. Le respect des réglementations nationales sur le gaz doit être respecté.
- Lisez le manuel du spécialiste.



Fonctionnement sécurisé du réfrigérant inflammable

Qualification des travailleurs

La qualification du personnel de travail pour les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation doit être conforme à la norme UL 60335-2 -40、CAN/C-SA-C22.2 No. 60335-2-40：22 Annexe HH. Toute procédure de travail affectant les moyens de sécurité ne doit être effectuée que par des personnes compétentes conformément à l'Annexe HH. Une formation spéciale supplémentaire aux procédures habituelles de réparation des équipements de réfrigération est requise lorsque l'équipement contenant des FRIGERANTS INFLAMMABLES est affecté.

Remarques sur l'installation

- Il est interdit de percer un trou ou de brûler le tuyau de raccordement.
- Un test d'étanchéité est indispensable après l'installation.
- Hauteur d'installation et surface minimale de la pièce. Voir le manuel d'instructions interne de la machine correspondante pour plus de détails.

Fonctionnement sécurisé du réfrigérant inflammable

Notes d'entretien

- Vérifiez si la zone de maintenance ou la zone de la pièce répond aux exigences de la plaque signalétique.
  - Son utilisation est autorisée uniquement dans les pièces qui répondent aux exigences de la plaque signalétique.
- Vérifiez si la zone de maintenance est bien ventilée.
  - L'état de ventilation continu doit être maintenu pendant le processus de fonctionnement.
- Vérifiez s'il y a une source d'incendie ou une source d'incendie potentielle dans la zone de maintenance.
  - La flamme nue est interdite dans la zone de maintenance ; et le panneau d'avertissement "interdiction de fumer" devrait être accroché.
- Vérifiez si la marque de l'appareil est en bon état.
  - Remplacez la marque d'avertissement vague ou endommagée.

Soudage

- Si vous devez couper ou souder les tuyaux du système réfrigérant lors du processus d'entretien, veuillez suivre les étapes ci-dessous :
  a. Arrêter l'unité et couper l'alimentation électrique
  b. Éliminer le réfrigérant
  c. Passer l'aspirateur
  d. Nettoyez-le avec du gaz N2
  e. Découpe ou soudure
  f. Rapporter au point de service pour le soudage
- Le réfrigérant doit être recyclé dans le réservoir de stockage spécialisé.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de flamme nue à proximité de la sortie de la pompe à vide et qu'elle est bien ventilée.

Remplissage du réfrigérant

- Utilisez les appareils de remplissage de réfrigérant spécialisés pour le R32. Assurez-vous que les différents types de réfrigérants ne se contaminent pas les uns les autres.
- Le réservoir de réfrigérant doit être maintenu droit au moment du remplissage du
- réfrigérant. Collez l'étiquette sur le système une fois le remplissage terminé (ou non terminé).
- Ne surchargez pas.
- Une fois le remplissage terminé, veuillez effectuer la détection des fuites avant l'exécution du test ; une autre détection de fuite doit être effectuée une fois la fuite retirée.

Consignes de sécurité pour le transport et le stockage

- Veuillez utiliser le détecteur de gaz inflammable pour vérifier avant de décharger et ouvrir le conteneur.
- Pas de source de feu et fumeur.
- Selon les règles et lois locales.

Sécurité des chantiers

- Pour les appareils utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, tous les joints réalisés lors de l'installation entre les parties du SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION, avec au moins une partie chargée, doivent être réalisés conformément à ce qui suit :
  – Une connexion brasée, soudée ou mécanique doit être réalisée avant d'ouvrir les vannes pour permettre au réfrigérant de circuler entre les pièces du SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION. Une soupape à vide doit être fournie pour évacuer le tuyau d'interconnexion ou toute pièce non chargée du SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION.
  – Les connecteurs mécaniques utilisés à l'intérieur doivent être conformes à la norme ISO 14903. Lorsque les connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées. Lorsque les joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée.
  – Les tubes de réfrigérant doivent être protégés ou enfermés pour éviter tout dommage.
  – Les connecteurs flexibles de réfrigérant (tels que les conduites de connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure) qui peuvent être déplacés pendant le FONCTIONNEMENT NORMAL doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

Test de pression et détection de fuite

- Une fois la tuyauterie sur site terminée pour les systèmes divisés, la tuyauterie sur site doit être testée sous pression avec un gaz inerte, puis testée sous vide avant le chargement du réfrigérant, conformément aux exigences suivantes.
  La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de conception du côté basse et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de conception du côté haut, à moins que le côté haut du système ne puisse être isolé du côté bas du système, auquel cas l'ensemble du système doit être testé sous pression à la pression de conception du côté basse.
- Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent être testés en termes d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

AVERTISSEMENT DE LA FCC

AVERTISSEMENT : Les changements ou modifications apportés à cet appareil non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

DÉCLARATION FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable. REMARQUE : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio.

Cependant, rien ne garantit que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l’antenne de réception.
- Augmentez la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

DÉCLARATION IC

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exemptés de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en perturber le fonctionnement.

Cet appareil est conforme aux limites d’exposition au rayonnement RF stipulées par la FCC et l’IC pour une utilisation dans un environnement non contrôlé. Les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées et doivent fonctionner à au moins 20 cm de distance des utilisateurs et ne doivent pas être placées près d’autres antennes ou émetteurs ou fonctionner avec ceux-ci. Les installateurs doivent s’assurer qu’une distance de 20 cm sépare l’appareil (à l’exception du combiné) des utilisateurs.

Précautions de sécurité

AVERTISSEMENT

Installation

- L'installation ou l'entretien doivent être effectués par des professionnels qualifiés.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Conformément aux réglementations de sécurité locales, utilisez un circuit d'alimentation électrique et un disjoncteur qualifiés.
- Tous les fils de l'unité intérieure et de l'unité extérieure doivent être connectés par un professionnel.
- Assurez-vous de couper l'alimentation électrique avant de procéder à tout travail lié à l'électricité et à la sécurité.
- Assurez-vous que l'alimentation électrique correspond aux exigences du climatiseur. Une alimentation électrique instable ou un câblage incorrect peut entraîner un choc électrique, un risque d'incendie ou un dysfonctionnement.
- Veuillez installer les câbles d'alimentation appropriés avant d'utiliser le climatiseur.
- La résistance de mise à la terre doit être conforme aux réglementations nationales en matière de sécurité électrique.
- Le climatiseur doit être correctement mis à la terre. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer un choc électrique.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension avant d'avoir terminé l'installation.
- Installez le disjoncteur. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement.
- Des moyens de déconnexion doivent être incorporés au câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Le disjoncteur doit être inclus avec une boucle magnétique et une fonction de boucle chauffante. Il peut protéger contre les surcharges et les courts-circuits.
- L'installation doit être effectuée conformément aux exigences du NEC et du CEC par du personnel autorisé uniquement.

Précautions de sécurité

AVERTISSEMENT

Installation

- Les instructions d'installation et d'utilisation de ce produit sont fournies par le fabricant.
- Choisissez un endroit hors de portée des enfants et éloigné des animaux ou des plantes. Si cela est inévitable, veuillez ajouter la clôture pour des raisons de sécurité.
- L'unité intérieure doit être installée près du mur.
- N'utilisez pas de cordon d'alimentation non qualifié.
- Si la longueur du fil de connexion électrique est insuffisante, veuillez contacter le fournisseur pour en obtenir un nouveau.
- L'appareil doit être positionné de manière à ce que la fiche soit accessible.
- Pour le climatiseur avec prise, la prise doit être accessible une fois l'installation terminée.
- Pour le climatiseur sans prise, un disjoncteur doit être installé dans la ligne.
- Le fil jaune-vert du climatiseur est un fil de terre qui ne peut pas être utilisé à d'autres fins.
- Le climatiseur est un appareil électrique de première classe. Il doit être correctement mis à la terre avec un dispositif de mise à la terre spécialisé par un professionnel. Veuillez vous assurer qu'il est toujours correctement mis à la terre, sinon cela pourrait provoquer un choc électrique.
- La température du circuit réfrigérant sera élevée, veuillez garder le câble d'interconnexion éloigné du tube en cuivre.

AVERTISSEMENT

- Avant l'utilisation, veuillez confirmer si les spécifications de puissance sont conformes à celles indiquées sur la plaque signalétique.
- Avant de nettoyer ou d'entretenir le climatiseur, veuillez éteindre le climatiseur et débrancher la fiche d'alimentation.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation n'a pas été pressé par des objets durs.
- Ne tirez pas et ne faites pas glisser le cordon d'alimentation pour débrancher la fiche d'alimentation ou déplacer le climatiseur.
- N'insérez pas et ne débranchez pas la fiche d'alimentation avec les mains mouillées. Veuillez utiliser l'alimentation mise à la terre. Assurez-vous que la mise à la terre est fiable.
- Si le CORDON D'ALIMENTATION est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
- Si une condition anormale se produit (par exemple, une odeur de brûlé), veuillez débrancher immédiatement l'alimentation, puis contacter votre revendeur local.
- Lorsque personne ne s'occupe de l'appareil, veuillez l'éteindre et retirer la fiche d'alimentation ou débrancher l'alimentation.
- Ne pas éclabousser ni verser d'eau sur le climatiseur. Sinon, cela pourrait provoquer un court-circuit ou endommager le climatiseur.
- Interdire l'utilisation d'équipements de chauffage à proximité du climatiseur.
- Interdire de faire fonctionner l'appareil dans la salle de bain ou la buanderie.
- Loin de la source d'incendie, des objets inflammables et explosifs.
- Les enfants et les personnes handicapées ne sont pas autorisés à utiliser le climatiseur sans surveillance.

Précautions de sécurité

AVERTISSEMENT

- Empêchez les enfants de jouer ou de grimper sur le climatiseur.
- Ne placez pas et ne suspendez pas d'objets qui gouttent au-dessus du climatiseur.
- Ne réparez pas ou ne démontez pas le climatiseur vous-même.
- Ne bloquez pas la sortie ou l'entrée d'air.
- Interdire d'insérer des objets dans le climatiseur.
- Ne laissez pas d'objets divers dans le conduit d'air. Si des objets divers pénètrent dans le conduit d'air, veuillez contacter les professionnels pour y remédier.
- N'utilisez pas de rallonge. Un fusible ou un disjoncteur doit être ajouté au circuit du produit.
- Veuillez vous référer à la valeur MOP sur la plaque signalétique pour les spécifications détaillées.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Si un APPAREIL STATIONNAIRE n'est pas équipé d'un CORDON D'ALIMENTATION et d'une fiche, un interrupteur de déconnexion multipolaire ayant une séparation de contact d'au moins 3 mm dans tous les pôles doit être connecté dans un câblage fixe.

Précautions de sécurité

AVERTISSEMENT

Opération et entretien

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, à condition qu'ils aient reçu une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et qu'ils comprennent les dangers encourus.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
- Ne branchez pas le climatiseur à une prise multi-usage. Sinon, cela pourrait provoquer un risque d'incendie.
- Débranchez l'alimentation électrique lors du nettoyage du climatiseur. Sinon, cela pourrait provoquer un choc électrique.
- Ne lavez pas le climatiseur avec de l'eau pour éviter les chocs électriques.
- Ne vaporisez pas d'eau sur l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un dysfonctionnement.
- Ne réparez pas le climatiseur vous-même. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou des dommages. Veuillez contacter le revendeur lorsque vous avez besoin de réparer le climatiseur.
- Après avoir retiré le filtre, ne touchez pas les ailettes pour éviter toute blessure.
- N'étendez pas les doigts ou les objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Cela pourrait provoquer des blessures ou des dommages.

Précautions de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Opération et entretien

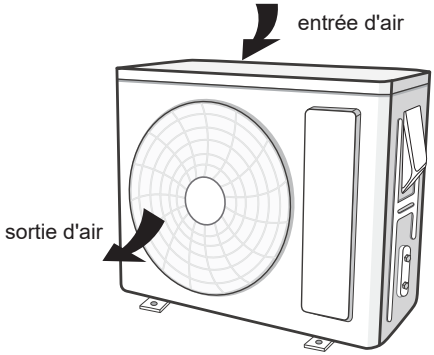
- Ne renversez pas d'eau sur la télécommande, sinon la télécommande pourrait être cassée.
- N'utilisez pas de feu ou de sèche-cheveux pour sécher le filtre afin d'éviter toute déformation ou tout risque d'incendie.
- Ne bloquez pas la sortie ou l'entrée d'air. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement.
- Ne marchez pas sur le panneau supérieur de l'unité extérieure et ne posez pas d'objets lourds. Cela pourrait causer des dommages ou des blessures.
- Pour les appareils constitués de plus d'un assemblage fabriqué en usine spécifié par le fabricant à utiliser ensemble, des instructions doivent être fournies pour terminer l'assemblage afin de garantir le respect des les exigences.

- Lorsque le phénomène ci-dessous se produit, veuillez éteindre le climatiseur et débrancher immédiatement l'alimentation, puis contacter le revendeur ou des professionnels qualifiés pour le service.

  - Le cordon d'alimentation surchauffe ou est endommagé.
  - Il y a un bruit anormal pendant le fonctionnement.
  - Le disjoncteur se déclenche fréquemment.
  - Le climatiseur dégage une odeur de brûlé.
  - L'unité intérieure fuit.

Nom des pièces

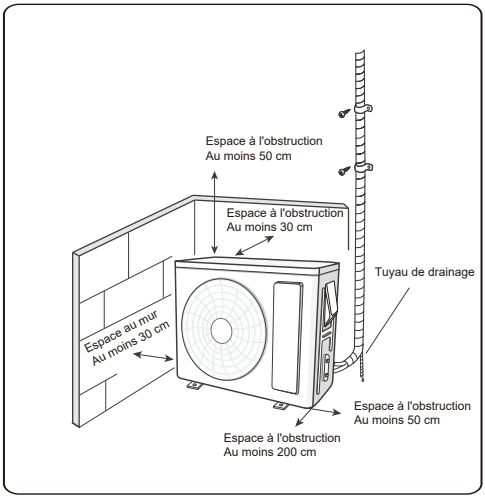
Unité extérieure



NOTE

Le produit réel peut être différent des graphiques ci-dessus, veuillez vous référer au produit réel.

Avis d'installation



Précautions de sécurité pour l'installation et le déplacement de l'unité

Pour garantir la sécurité, veuillez prendre en compte les précautions suivantes.

AVERTISSEMENT

- **Lors de l'installation ou du déplacement de l'unité, veillez à maintenir le circuit réfrigérant exempt d'air ou de substances autres que le réfrigérant spécifié.**
  Toute présence d'air ou de toute autre substance étrangère dans le circuit réfrigérant entraînera une augmentation de la pression du système ou une rupture du compresseur, entraînant des blessures.
- **Lorsque vous calez ou déplacez cet appareil, ne chargez pas de réfrigérant non conforme à celui indiqué sur la plaque signalétique ou de réfrigérant non qualifié.**
  Sinon, cela pourrait provoquer un fonctionnement anormal, une mauvaise action, un dysfonctionnement mécanique ou même un grave accident de sécurité.
- **Lorsque le réfrigérant doit être récupéré lors du déplacement ou de la réparation de l'unité, assurez-vous que l'unité fonctionne en mode climatisation. Fermez ensuite complètement la vanne côté haute pression (vanne liquide). Environ 30 à 40 secondes plus tard, fermez complètement la vanne du côté basse pression (vanne à gaz), arrêtez immédiatement l'appareil et débranchez l'alimentation.**

AVERTISSEMENT

Veuillez noter que le temps de récupération du réfrigérant ne doit pas dépasser 1 minute. Si la récupération du réfrigérant prend trop de temps, de l'air peut être aspiré et provoquer une augmentation de la pression ou une rupture du compresseur, entraînant des blessures.

- **Pendant la récupération du réfrigérant, assurez-vous que la vanne de liquide et la vanne de gaz sont complètement fermées et que l'alimentation est coupée avant de débrancher le tuyau de raccordement.**
  Si le compresseur démarre alors que la vanne d'arrêt est ouverte et que le tuyau de raccordement n'est pas encore connecté, de l'air sera aspiré et provoquera une augmentation de pression ou une rupture du compresseur, entraînant des blessures.
- **Lors de l'installation de l'unité, assurez-vous que le tuyau de raccordement est solidement connecté avant que le compresseur ne commence à fonctionner.**
  Si le compresseur démarre alors que la vanne d'arrêt est ouverte et que le tuyau de raccordement n'est pas encore connecté, de l'air sera aspiré et provoquera une augmentation de pression ou une rupture du compresseur, entraînant des blessures.
- **Interdire d'installer l'unité à un endroit où il pourrait y avoir une fuite de gaz corrosif ou de gaz inflammable.**
  S'il y a une fuite de gaz autour de l'appareil, cela peut provoquer une explosion et d'autres accidents.
- **N'utilisez pas de rallonges pour les connexions électriques. Si le fil électrique n'est pas assez long, veuillez contacter un centre de service local agréé et demander un fil électrique approprié.**
  De mauvaises connexions peuvent entraîner un choc électrique ou un incendie.
- **Utilisez les types de fils spécifiés pour les connexions électriques entre les unités intérieures et extérieures. Serrez fermement les fils afin que leurs bornes ne subissent aucune contrainte externe.**
  Des fils électriques de capacité insuffisante, des connexions incorrectes et des bornes mal sécurisées peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.

Outils pour l'installation

1. Indicateur de niveau
2. Tournevis
3. Perceuse à percussion
4. Mèche
5. Outil d'agrandissement de tuyau
6. Clé dynamométrique
7. Clé à fourche
8. Coupe-tuyau
9. Détecteur de fuite
10. Pompe à vide
11. Manomètre
12. Multimètre
13. Clé hexagonale
14. Mètre à ruban

AVIS

- Veuillez contacter l'agent local pour l'installation.
- N'utilisez pas de puissance froide non qualifiée.

Sélection du lieu d'installation

Exigence de base

L'installation de l'appareil dans les endroits suivants peut provoquer un dysfonctionnement. Si cela est inévitable, veuillez consulter le revendeur local :

1. L'endroit où se trouvent de fortes sources de chaleur, des vapeurs, des gaz inflammables ou explosifs ou des objets volatils répandus dans l'air.
2. L'endroit avec des appareils à haute fréquence (tels qu'une machine à souder, un équipement médical).
3. L'endroit près de la zone côtière.
4. L'endroit avec de l'huile ou des fumées dans l'air.
5. L'endroit au gaz sulfuré.
6. Autres lieux présentant des circonstances particulières.
7. L'appareil ne doit pas être installé dans la buanderie.
8. Il n'est pas autorisé à l'installer sur une structure de base instable ou motrice (comme un camion) ou dans un environnement corrosif (comme une usine chimique).

Unité extérieure

1. Sélectionnez un emplacement où le bruit et l'air sortant émis par l'unité extérieure n'affecteront pas le voisinage.
2. L'emplacement doit être bien ventilé et sec, dans lequel l'unité extérieure ne sera pas exposée directement au soleil ou à un vent fort.
3. L'emplacement doit pouvoir supporter le poids de l'unité extérieure
4. Assurez-vous que l'installation respecte les exigences du diagramme des dimensions d'installation.
5. Choisissez un endroit hors de portée des enfants et éloigné des animaux ou des plantes. Si cela est inévitable, veuillez ajouter la clôture pour des raisons de sécurité.

Précaution de sécurité

1. Doit suivre les règles de sécurité électrique lors de l'installation de l'unité.
2. Conformément aux réglementations de sécurité locales, utilisez un circuit d'alimentation et un interrupteur pneumatique qualifiés.
3. Assurez-vous que l'alimentation électrique correspond aux exigences du climatiseur. Alimentation électrique instable ou câblage incorrect ou dysfonctionnement. Veuillez installer les câbles d'alimentation appropriés avant d'utiliser le climatiseur.
4. Connectez correctement le fil sous tension, le fil neutre et le fil de terre de la prise de courant.
5. Assurez-vous de couper l'alimentation électrique avant de procéder à tout travail lié à l'électricité et à la sécurité.
6. Ne mettez pas sous tension avant de terminer l'installation.

Conditions requises pour le raccordement électrique

7. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
8. La température du circuit réfrigérant sera élevée, veuillez garder le câble d'interconnexion éloigné du tube en cuivre.
9. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
10. L'installation doit être effectuée conformément aux exigences du NEC et du CEC par du personnel autorisé uniquement.

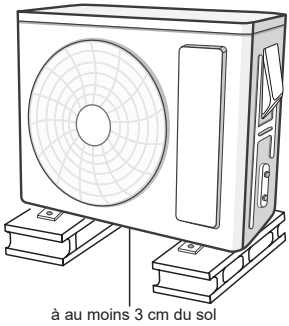
Exigence de mise à la terre

1. Le climatiseur est un appareil électrique de première classe. Il doit être correctement mis à la terre avec un dispositif de mise à la terre spécialisé par un professionnel. Veuillez vous assurer qu'il est toujours correctement mis à la terre, sinon cela pourrait provoquer un choc électrique.
2. Le fil jaune-vert du climatiseur est un fil de terre qui ne peut pas être utilisé à d'autres fins.
3. La résistance de mise à la terre doit être conforme aux réglementations nationales en matière de sécurité électrique.
4. L'appareil doit être positionné de manière à ce que la fiche soit accessible.
5. Un sectionneur omnipolaire ayant une séparation des contacts d'au moins 3 mm dans tous les pôles doit être connecté dans un câblage fixe.

Installation de l'unité extérieure

Étape 1 :
Fixer le support de l'unité extérieure (sélectionnez-le en fonction de la situation d'installation réelle)

1. Sélectionnez l'emplacement d'installation en fonction de la structure de la maison.
2. Fixez le support de l'unité extérieure à l'emplacement sélectionné avec des vis d'expansion.



AVIS

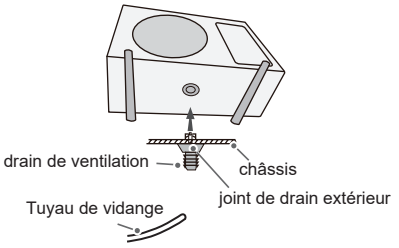
- Prenez des mesures de protection suffisantes lors de l'installation de l'unité extérieure.
- Assurez-vous que le support peut supporter au moins quatre fois le poids de l'unité.
- L'unité extérieure doit être installée à au moins 3 cm au-dessus du sol afin d'installer un joint de vidange. (pour le modèle avec tube chauffant, la hauteur d'installation ne doit pas être inférieure à 20 cm.)
- Pour l'unité avec une capacité de climatisation de 2 300 W ~ 5 000 W, 6 vis d'expansion sont nécessaires ; pour l'unité avec une capacité de climatisation de 6 000 W ~ 8 000 W, 8 vis d'expansion sont nécessaires ; pour l'unité avec une capacité de climatisation de 10 000 W ~ 16 000 W, 10 vis d'expansion sont nécessaires.

Étape 2 :
Installer le joint de vidange (uniquement pour certains modèles)

1. Connectez le joint du drain extérieur dans le trou du châssis, comme indiqué sur l'image ci-dessous.
2. Connectez le tuyau de vidange à l'évent de vidange.

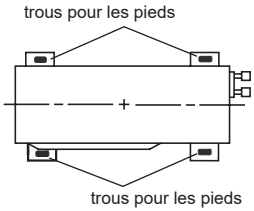
AVIS

- Quant à la forme du joint de drainage, veuillez vous référer au produit actuel. N'installez pas le joint de drainage dans la zone très froide. Sinon, il sera givré et provoquera un dysfonctionnement.



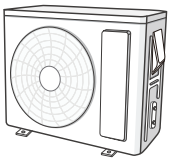
Étape 3 :
Réparer l'unité extérieure

1. Placez l'unité extérieure sur le support.
2. Fixez les trous pour les pieds de l'unité extérieure avec des boulons.

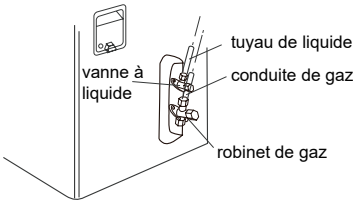


Étape 4 :
Connectez les tuyaux intérieurs et extérieurs

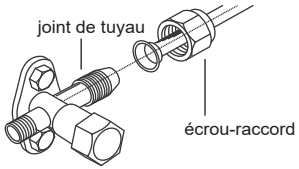
1. Retirez la vis de la poignée droite de l'unité extérieure, puis retirez la poignée.



2. Retirez le bouchon à vis de la valve et dirigez le joint du tuyau vers l'embouchure du tuyau.



3. Pré-serrez l'écrou-raccord à la main.

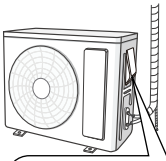


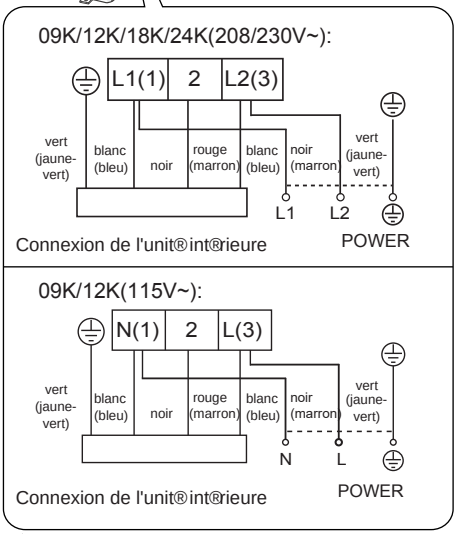
4. Serrez l'écrou-raccord avec une clé dynamométrique en vous référant à la fiche ci-dessous.

Hex nut diamètre	Couple de serrage (N.m)
1/4"	15~20
3/8"	30~40
1/2"	45~55
5/8"	60~65
3/4"	70~75

Étape 5 :
Connectez le fil électrique extérieur

1. Retirez le clip métallique ; connectez le fil de connexion d'alimentation et le fil de commande du signal (uniquement pour l'unité de refroidissement et de chauffage) à la borne de câblage en fonction de la couleur ; fixez-les avec des vis.





AVERTISSEMENT

Les câbles de communication doivent être disposés à travers une goulotte de câblage, un tube conduit ou un canal de câbles ; sinon, cela pourrait provoquer un choc électrique ou la mort.

AVIS

- Le tableau de câblage est uniquement à titre de référence, veuillez vous référer au tableau de bord réel.

2. Fixez le fil de connexion d'alimentation et le fil de commande du signal avec un serre-fil (uniquement pour les unités de climatisation et de chauffage).

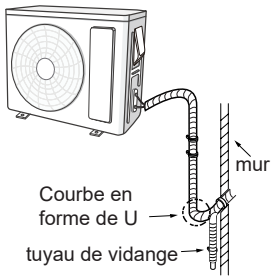
AVIS

- Après avoir serré la vis, tirez légèrement sur le cordon d'alimentation pour vérifier s'il est ferme.
- Ne coupez jamais le fil de connexion électrique pour prolonger ou raccourcir la distance.

Étape 6 :
Nettoyer les tuyaux

1. Les tuyaux doivent être placés le long du mur, pliés raisonnablement et éventuellement cachés. Le min. demi-diamètre de courbure du tuyau est de 10 cm.

2. Si l'unité extérieure est plus haute que le trou du mur, vous devez définir une courbe en forme de U dans le tuyau avant que le tuyau n'entre dans la pièce, afin d'empêcher la pluie de pénétrer dans la pièce.

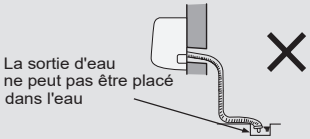


AVIS

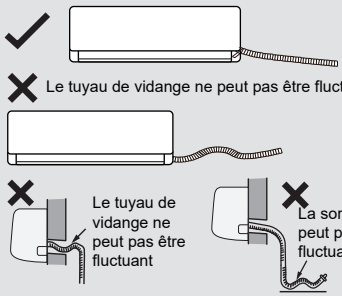
- La hauteur du tuyau de vidange à travers le mur ne doit pas être supérieure au trou du tuyau de sortie de l'unité intérieure.



- La sortie d'eau ne peut pas être placée dans l'eau afin de s'écouler en douceur.



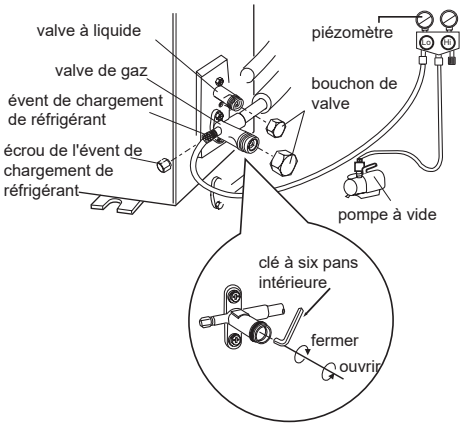
- Inclinez légèrement le tuyau de vidange vers le bas. Le tuyau de vidange ne peut pas être courbé, surélevé et fluctuant, etc.



Test et fonctionnement

Utiliser une pompe à vide

1. Retirez les capuchons de valve de la valve de liquide et de la valve de gaz ainsi que l'écrou de l'évent de chargement de réfrigérant.
2. Connectez le tuyau de chargement du piézomètre à l'évent de chargement de réfrigérant de la vanne de gaz, puis connectez l'autre tuyau de chargement à la pompe à vide.
3. Ouvrez complètement le piézomètre et faites fonctionner pendant 10 à 15 minutes pour vérifier si la pression du piézomètre reste à -0,1 MPa.
4. Fermez la pompe à vide et maintenez cet état pendant 1 à 2 minutes pour vérifier si la pression du piézomètre reste à -0,1 MPa. Si la pression diminue, il peut y avoir une fuite.
5. Retirez le piézomètre, ouvrez complètement le noyau de la vanne de liquide et de la vanne de gaz avec une clé hexagonale intérieure.
6. Serrez les bouchons à vis des vannes et de l'évent de chargement de réfrigérant.
7. Réinstallez la poignée.



Détection des fuites

1. Avec détecteur de fuite :
Vérifiez s'il y a une fuite avec un détecteur de fuite.
2. Avec de l'eau savonneuse :
Si le détecteur de fuite n'est pas disponible, veuillez utiliser de l'eau savonneuse pour détecter les fuites. Appliquez de l'eau savonneuse à l'endroit suspecté et conservez l'eau savonneuse pendant plus de 3 minutes. S'il y a des bulles d'air qui sortent de cette position, il y a une fuite.

Check after installation

- Vérifiez selon les exigences suivantes après avoir terminé l'installation.

Éléments à vérifier	Dysfonctionnement possible
L'appareil a-t-il été fermement installé ?	L'appareil peut tomber, trembler ou émettre du bruit.
Avez-vous effectué le test d'étanchéité du réfrigérant ?	Cela peut entraîner une insuffisance capacité de climatisation (chauffage).
L'isolation thermique des canalisations est-elle suffisante ?	Cela pourrait provoquer de la condensation et des gouttes d'eau.
L'eau est-elle bien évacuée ?	Cela pourrait provoquer de la condensation et des gouttes d'eau.
La tension d'alimentation est-elle conforme à la tension indiquée sur la plaque signalétique ?	Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement ou endommager les pièces.
Le câblage électrique et la canalisation sont-ils installés correctement ?	Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement ou endommager les pièces.
L'appareil est-il correctement mis à la terre ?	Cela pourrait provoquer une fuite électrique.
Le cordon d'alimentation est-il conforme aux spécifications ?	Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement ou endommager les pièces.
Y a-t-il un obstacle dans l'entrée et la sortie d'air ?	Cela peut entraîner une insuffisance capacité de climatisation (chauffage).
La poussière et les articles divers causé lors de l'installation sont supprimés?	Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement ou endommager les pièces.
La valve de gaz et liquide valve du tuyau de raccordement sont complètement ouverts ?	Cela peut entraîner une insuffisance capacité de climatisation (chauffage).
L'entrée et la sortie du trou de tuyauterie ont-elles été couvertes ?	Cela peut entraîner une insuffisance capacité de climatisation (chauffage) ou gaspiller de l'électricité.

Test de fonctionnement

1.Préparation de l'opération de test

- Le client approuve le climatiseur.
- Spécifiez les notes importantes concernant le climatiseur au client.

2.Méthode de fonctionnement des tests

- Mettez sous tension, appuyez sur le bouton « ⏻ » de la télécommande pour démarrer l'opération.
- Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner AUTO, COOL, DRY, FAN et HEAT pour vérifier si le fonctionnement est normal ou non.
- Si la température ambiante est inférieure à 16°C (61°F), le climatiseur ne peut pas démarrer le climatisation.

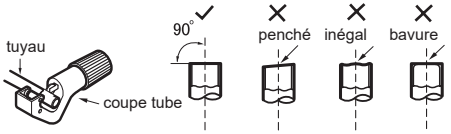
Méthode d'expansion des tuyaux

AVIS

Une mauvaise expansion des tuyaux est la principale cause de fuite de liquide réfrigérant. Veuillez agrandir le tuyau en suivant les étapes suivantes :

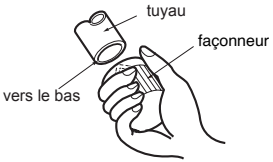
A : Coupez le tuyau

- Confirmez la longueur du tuyau en fonction de la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- Coupez le tuyau requis avec un coupe-tube.



B: Retirez les bavures

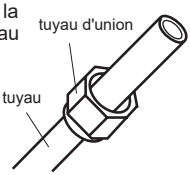
- Enlevez les bavures à l'aide d'une façonneur et empêchez les bavures de pénétrer dans le tuyau



C: Mettre un tuyau isolant approprié

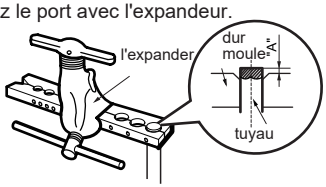
D: Mettre l'écrou d'accouplement

- Retirez l'écrou-raccord sur la connexion intérieure le tuyau et la vanne extérieure ; installez l'écrou-raccord sur le tuyau.



E: Élargir le port

- Élargissez le port avec l'expandeur.



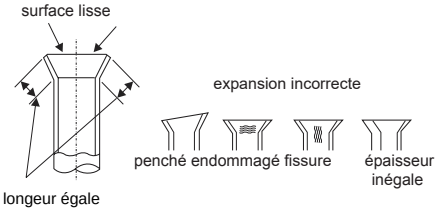
AVIS

- "A" est différent selon le diamètre, veuillez vous référer à la fiche ci-dessous :

Diamètre extérieur (mm)	A(mm)	
	Max	Min
Φ6 - 6.35(1/4")	1.3	0.7
Φ9 - 9.52(3/8")	1.6	1.0
Φ12-12.7(1/2")	1.8	1.0
Φ15.8-16(5/8")	2.4	2.2

F: Inspection

- Vérifiez la qualité de l'expansion du port. S'il y a un défaut, élargissez à nouveau le port en suivant les étapes ci-dessus.



Gamme de température de travail

QVNOR09R32O
QVNOR18R32O
QVNOR12R32O
QVNOR24R32O

	Côté intérieur DB/WB(°C /°F)	Côté extérieur DB/WB(°C /°F)
Refroidissement max.	26.7/19.4 (80/67)	50/24 (122/75)
Chauffage max.	26.7/- (80/-)	30/18 (86/65)

NOTE

- La gamme de température de fonctionnement (température extérieure) :
  Unité de climatisation : -29°C(-20°F)~50°C(122°F);
  Unité de chauffage :
  - pour le mode climatisation
  - 29°C(-20°F)~50°C(122°F);
  - pour le mode chauffage
  - 30°C(-22°F)~ 30°C(86°F)

Aptitude requise pour l'homme d'entretien (les réparations doivent être effectuées uniquement par des spécialistes).

a. Toute personne impliquée dans des travaux ou une intrusion dans un circuit de réfrigérant doit détenir un certificat en cours de validité délivré par une autorité d'évaluation accréditée par l'industrie, qui autorise sa compétence à manipuler des réfrigérants en toute sécurité conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie.

b. L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant de l'équipement. L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'un autre personnel qualifié doivent être effectués sous la supervision de la personne compétente dans l'utilisation des réfrigérants inflammables.

Cette tuyauterie, y compris le matériau de la tuyauterie, le routage des tuyaux et l'installation, doit inclure une protection contre les dommages physiques lors du fonctionnement et du service, et être conforme aux codes et normes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code ou CSA B52. Tous les joints sur site doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou enfermés.

- **Chèques dans la région**

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

- **Procédure de travail**

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

- **Zone de travail générale**

Tout le personnel d'entretien et toute autre personne travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux à effectuer. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.

- **Vérification de la présence de réfrigérant**

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, pour garantir que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection de fuite utilisé est adapté à une utilisation avec tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire anti-étincelles, correctement scellé ou intrinsèquement sûr.

- **Présence d'extincteur**

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

- **Aucune source d'inflammation**

Aucune personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération impliquant l'exposition de canalisations ne doit utiliser des sources d'inflammation de telle manière que cela puisse entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours desquels le réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspecté pour s'assurer qu'il n'y a pas de danger d'inflammabilité ou de risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

- **Zone ventilée**

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer tout travail à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser vers l'extérieur dans l'atmosphère.

- **Vérifications des équipements frigorifiques**

Lorsque des composants électriques sont modifiés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications correctes. À tout moment, les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- la charge réelle de réfrigérant est conforme à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;
- les machines et sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ;
- si un circuit frigorifique indirect est utilisé, la présence de fluide frigorigène doit être vérifiée dans le circuit secondaire ;
- le marquage sur l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés ;
- les tuyaux ou composants frigorifiques sont installés dans une position où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient construits avec des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou soient convenablement protégés contre une telle corrosion.

- **Vérification des appareils électriques**
  La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce qu'il soit résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'exploitation, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées. Les contrôles de sécurité initiaux doivent inclure :
  - que les condensateurs soient déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter tout risque d'étincelle ;
  - qu'aucun composant électrique ni câblage sous tension ne soit exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système ;
  - qu'il y a une continuité de mise à la terre.
- **Réparations de composants scellés**
  Les composants électriques scellés doivent être remplacés.
- **Réparation des composants intrinsèquement sûrs**
  Les composants intrinsèquement sûrs doivent être remplacés.
- **Câblage**
  Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout autre effet environnemental néfaste. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.
- **Détection de réfrigérants inflammables**
  En aucun cas des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées lors de la recherche ou de la détection de fuites de réfrigérant. Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée. Les méthodes de détection de fuite suivantes sont jugées acceptables pour tous les systèmes réfrigérants. Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant mais, dans le cas de réfrigérants inflammables, la sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être calibré dans une zone sans réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection de fuite doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être calibré en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.
  Les liquides de détection de fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les canalisations en cuivre.
  NOTE : Voici des exemples de liquides de détection de fuite :
  - méthode des bulles,
  - agents de méthode fluorescents.
  Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes.
  Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est détectée, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. Le retrait du réfrigérant doit être effectué conformément à la clause Retrait et évacuation.
- **Retrait et évacuation**
  Lors de l'intrusion dans le circuit réfrigérant pour effectuer des réparations - ou à toute autre fin - des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :
  - retirer le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales ;
  - évacuer;
  - purger le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
  - évacuer (facultatif pour A2L) ;
  - rincer ou purger continuellement avec un gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ; et
  - ouvrir le circuit.
  La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés si la ventilation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène pour rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus devra peut-être être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes réfrigérants.
  Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant vers l'atmosphère et enfin en tirant vers le vide (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail.
  La sortie de la pompe à vide ne doit pas être proche de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être disponible.

- **Procédures de recharge**

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

  - Veiller à ce qu'aucune contamination des différents réfrigérants ne se produise lors de l'utilisation d'équipements de chargement. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
  - Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions.
  - Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
  - Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est déjà fait).
  - Il faut faire extrêmement attention à ne pas trop remplir le système de réfrigération.

  Avant de recharger le système, celui-ci doit être testé sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit être soumis à un test d'étanchéité à la fin du chargement, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

- **Déclassement**

  Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

  a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.

  b) Isoler électriquement le système.

  c) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :

  - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant ;
  - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
  - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
  - les équipements et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes appropriées.

  d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.

  e) Si le vide n'est pas possible, fabriquez un collecteur afin que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.

  f) Assurez-vous que le cylindre est situé sur le s'écaille avant que la récupération ait lieu.

  g) Démarrez la machine de récupération et faites-la fonctionner conformément aux instructions.

  h) Ne remplissez pas trop les bouteilles. (Pas plus de 80 % de charge liquide en volume).

  i) Ne pas dépasser la pression maximale de service du cylindre, même temporairement.

  j) Une fois les bouteilles remplies correctement et le processus terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.

  k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

- **Étiquetage**

  L'équipement doit être étiqueté indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient un réfrigérant inflammable.

- **Récupération**

  Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

  Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pour contenir la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et de vannes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

  L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et doit être adapté à la récupération du réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. De plus, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de déconnexion étanches et en bon état.

  Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans le cylindre de récupération approprié et le bon de transfert des déchets correspondant doit être préparé. Ne mélangez pas de fluides frigorigènes dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

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

Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit être effectuée en toute sécurité.

Transport, marquage et stockage des unités

Transport d'équipements contenant des réfrigérants inflammables.

L'attention est attirée sur le fait que des réglementations de transport supplémentaires peuvent exister en ce qui concerne les équipements contenant des gaz inflammables. Le nombre maximum d'équipements ou la configuration des équipements pouvant être transportés ensemble sera déterminé par la réglementation de transport applicable.

Marquage des équipements à l'aide de panneaux

Les panneaux indiquant des appareils similaires utilisés dans une zone de travail sont généralement régis par les réglementations locales et donnent les exigences minimales pour la fourniture de panneaux de sécurité et/ou de santé pour un lieu de travail.

Tous les panneaux requis doivent être entretenus et les employeurs doivent veiller à ce que les employés reçoivent une instruction et une formation appropriées et suffisantes sur la signification des panneaux de sécurité appropriés et les actions qui doivent être prises en relation avec ces panneaux.

L'efficacité des panneaux ne devrait pas être diminuée par le fait qu'un trop grand nombre de panneaux soient placés ensemble.

Les pictogrammes utilisés doivent être aussi simples que possible et ne contenir que des détails essentiels.

Élimination des équipements utilisant des réfrigérants inflammables

Voir réglementations nationales.

Stockage du matériel/appareils

Le stockage de l'appareil doit être conforme aux réglementations ou instructions applicables, selon la plus stricte.

Évitez les autres sources de chaleur ou la lumière directe du soleil.

Évitez les endroits où des gaz inflammables pourraient s'échapper.

Stockage du matériel emballé (invendu)

La protection de l'emballage de stockage doit être construite de telle manière que les dommages mécaniques à l'équipement à l'intérieur de l'emballage ne provoqueront pas de fuite de la CHARGE RÉFRIGÉRANTE.

Le nombre maximum de pièces d'équipement autorisées à être stockées ensemble sera déterminé par les réglementations locales.

978 Rue Parent, Saint-Bruno-de-Montarville, QC J3V 0A2, Canada

1-855-449-9107
info@quebecvair.com
www.quebecvair.com