

A PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil et conservez-le pour toute référence ultérieure. Installez cet appareil uniquement s'il est conforme à la législation, aux ordonnances et aux normes locales et nationales. Ce produit a été conçu pour être utilisé comme climatiseur dans des maisons résidentielles, et il doit être utilisé uniquement dans des endroits secs, dans des conditions domestiques normales et en intérieur, dans un séjour, une cuisine ou un garage.

JI IMPORTANT

- N'utilisez jamais l'appareil avec un cordon ou une fiche électrique endommagé. Ne serrez jamais le cordon électrique et évitez tout contact avec des arêtes tranchantes.
- L'installation doit entièrement répondre aux réglementations, ordonnances et normes en vigueur localement.
- L'appareil est conçu exclusivement pour une utilisation dans un lieu sec, à l'intérieur de la maison.
- Vérifiez la tension du réseau. Cet appareil est conçu uniquement pour une prise de courant avec mise à la terre avec une tension de raccordement de 230 V/ 50 Hz.

IMPORTANT

- L'appareil DOIT toujours être branché sur une prise de terre. Si l'alimentation électrique n'est pas connectée à la terre, l'appareil ne doit absolument pas être branché.
- La fiche électrique doit toujours être facilement accessible lorsque l'appareil est branché.
- Lisez soigneusement ce manuel et suivez les instructions.

Avant de brancher l'appareil, vérifiez si:

- la tension de raccordement est bien la même que celle indiquée sur la plaque signalétique;
- la prise et l'approvisionnement en courant sont bien adaptés à l'appareil;
- la fiche électrique rentre bien dans la prise de contact;
- l'appareil est bien posé sur une surface plane et stable.

Si vous n'êtes pas certain que tout est en ordre, faites vérifier l'installation électrique par un professionnel.

- Cet appareil est fabriqué selon les normes de sécurité CE. Soyez cependant prudent lors de son utilisation, comme avec tout autre appareil électrique.
- Ne couvrez jamais la grille d'entrée et de sortie d'air.
- Avant de déplacer l'appareil, videz le réservoir d'eau par l'ouverture prévue à cet effet.
- Ne mettez jamais l'appareil en contact avec des produits chimiques.

- N'introduisez aucun objet dans les ouvertures de l'appareil.
- Pour éviter tout risque de court-circuit, ne mettez JAMAIS l'appareil en contact avec de l'eau. Ne pas le vaporiser ni le tremper dans de l'eau.
- Débranchez toujours l'appareil avant d'en nettoyer ou d'en changer une pièce.
- Ne branchez JAMAIS l'appareil sur une rallonge électrique. Si vous ne disposez pas de prise de courant avec mise à la terre, faites assurer l'installation par un électricien reconnu.
- Comme avec tous les appareils électriques, soyez prudent et attentif lorsque des enfants se trouvent près de l'appareil.
- Si une éventuelle réparation est nécessaire (en dehors des activités d'entretien), faites-la exécuter par un technicien agréé ou par votre distributeur. Dans le cas contraire, vous risquez d'annuler votre garantie.
- Débranchez toujours l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Si le cordon électrique de l'appareil est endommagé, faites-le toujours changer par votre distributeur, le service après-vente ou un technicien agréé.
- Cet appareil n'est pas conçu pour des utilisateurs (y compris les enfants) qui présentent un handicap moteur, mental ou sensoriel, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, sauf s'ils sont surveillés par une personne responsable de leur sécurité.
- Surveillez les enfants présents, ils ne doivent en aucun cas jouer avec l'appareil.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 3 ans.

0

aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances ; il faut pour cela leur avoir fourni un encadrement ou des consignes à propos de l'utilisation sécurisée de l'appareil et leur avoir expliqué clairement les dangers potentiels.

- Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil.
- Les enfants ne doivent pas être chargés du nettoyage et de l'entretien de l'appareil sauf s'ils sont encadrés.

ATTENTION!

- Ne jamais utiliser l'appareil dans une pièce fermée hermétiquement sous risque de créer une sous pression, ce qui peut perturber le fonctionnement et la sécurité des chauffe-eaux, hottes aspirantes, fours etc.
- Le non-respect des instructions peut conduire à une annulation de la garantie de l'appareil

Informations spécifiques concernant les appareils à gaz réfrigérant R290 / R32.

- Lire attentivement toutes les mises en garde.
- Lors du dégivrage et du nettoyage de l'appareil, n'utilisez pas d'autres outils à l'exception de ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être placé dans une zone sans source d'inflammation continue (p.ex. flammes nues, appareils à gaz ou électriques en fonctionnement).
- Ne pas perforer et ne pas brûler le circuit.
- Cet appareil contient un produit Y g (voir

l'étiquette au dos de l'appareil) de gaz

- réfrigérant R290 / R32.
- Le fluide R290 / R32 est un gaz réfrigérant conforme aux directives européennes sur l'environnement. Ne percez aucune partie du circuit frigorifique. Les produits réfrigérants peuvent être inodores.
- Si l'appareil est installé, utilisé ou entreposé dans un endroit non ventilé, le local doit être conçu de manière à prévenir l'accumulation de fuites de produit réfrigérant, ce qui entraîne un risque d'incendie ou d'explosion en raison de l'inflammation du fluide réfrigérant provoqué par des appareils de chauffage électrique, des poêles ou d'autres sources d'inflammation.
- L'appareil doit être entreposé de manière à éviter les pannes mécaniques.
- Les personnes qui exploitent ou travaillent sur le circuit frigorifique doivent posséder la certification appropriée délivrée par un organisme accrédité pour la manipulation de fluides frigorigènes selon une évaluation spécifique aux associations de l'industrie.
- Les réparations doivent être effectuées selon les recommandations du fabricant.

L'entretien et les réparations qui nécessitent l'intervention d'un autre membre du personnel qualifié doivent être effectués sous la supervision d'une personne spécialisée dans l'utilisation de réfrigérants inflammables.

L'appareil doit être installé, actionné et rangé dans une pièce avec un plancher plus grand que 15 m². L'appareil doit être rangé dans un lieu bien aéré où la dimension de la pièce correspond à la surface comme spécifié pour le fonctionnement.

INSTRUCTIONS DE RÉPARATION POUR LES APPAREILS R290 / R32

1 CONSIGNES GÉNÉRALES

Le présent manuel d'instruction est destiné aux personnes possédant une expérience adéquate en électricité, en électronique, en réfrigérant et en mécanique.

1.1 Vérifications de l'espace de travail

Avant d'entreprendre tout type de travaux sur les systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité doivent être menés pour veiller à ce que le risque d'inflammation soit minimisé. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer tout type de travail sur le système.

1.2 Méthode de travail

Les travaux doivent être entrepris selon une méthode contrôlée, de sorte à minimiser le risque lié à la présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant l'exécution des procédures de travail.

1.3 Espace de travail

L'ensemble du personnel de maintenance et des autres personnes travaillant dans la zone locale doivent recevoir des instructions spécifiques quant à la nature du travail effectué. Tout travail dans des espaces confinés doit être évité. La zone autour d'un espace de travail doit être délimitée. Veillez à ce que les conditions dans la zone aient été sécurisées en contrôlant les matériaux inflammables.

1.4 Vérifier la présence de fluide frigorigène

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant l'activité, de manière à s'assurer que le technicien soit conscient des atmosphères potentiellement inflammables. Veillez à ce que l'équipement de détection des fuites employé convienne à une utilisation avec des frigorigènes inflammables, c'est-à-dire des produits non-conformes, correctement scellés ou intrinsèquement sûrs.

1.5 Présence d'extincteurs

Si un travail à chaud doit être entrepris sur l'équipement de réfrigération ou toute autre pièce connexe, un extincteur doit être mis à disposition. Disposez d'un extincteur à poudre sèche ou CO₂ adjacent à la zone de charge.

1.6 Aucune source d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération, qui consiste à exposer toute canalisation contenant ou ayant contenu du frigorigène inflammable, ne doit utiliser toute source d'inflammation de telle manière que cela puisse entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, devraient être maintenues éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, période au cours de laquelle un réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être surveillée pour veiller à ce qu'il n'y ait aucun danger inflammable ou risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être clairement affichés.

1.7 Zone aérée

Veillez à ce que la zone soit exposée en plein air ou qu'elle soit correctement aérée avant d'accéder au système ou d'effectuer un travail à chaud. L'aération doit être maintenue à un certain degré pendant l'exécution du travail. L'aération doit permettre de disperser en toute sécurité tout le réfrigérant libéré et préférentiellement l'expulser intégralement dans l'atmosphère.

1.8 Contrôles des équipements de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage et aux normes en vigueur. En tout temps, les consignes d'entretien et de maintenance du fabricant doivent être respectées. En cas de doute, consultez le département technique du fabricant pour obtenir de l'assistance. Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des frigorigènes inflammables :

- La taille de la charge doit être conforme à la taille de la pièce dans laquelle sont installées les pièces contenant du fluide frigorigène.
- Les machines de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées.
- Si un circuit de refroidissement indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de fluide frigorigène.
- Le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marques et les signes illisibles doivent être corrigés.
- Les canalisations ou composants de réfrigération sont installés dans une position où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les pièces contenant du fluide frigorigène, à moins qu'ils ne soient constitués de matériaux résistants à la corrosion.

1.9 Vérifications des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant qu'il n'a pas été traité de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à faire fonctionner l'appareil, une solution de remplacement temporaire doit être employée. Celle-ci doit être signalée au propriétaire de l'équipement de sorte que toutes les parties soient avisées. Les contrôles de sécurité initiaux doivent inclure :

- Que les condensateurs soient déchargés : ceci doit être effectué de manière sécuritaire pour éviter le risque d'étincelles ;
- Qu'il n'y ait aucun composant électrique visible et câblage exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système;
- Qu'il y ait continuellement une liaison à la terre.

2 RÉPARATIONS DES COMPOSANTS SCÉLLÉS

2.1 Lors de la réparation de composants scellés, l'ensemble des alimentations électriques doivent être débranchées de l'équipement avant le retrait des couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire de recourir à une alimentation électrique pendant l'entretien, alors un système de détection de fuites doit être installé au point le plus sensible pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse. 2.2 Une attention particulière doit être portée aux éléments suivants afin de garantir qu'en travaillant sur des composants électriques, le boîtier ne soit pas altéré de telle manière que le niveau de protection en soit affecté. Ceci comprend les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints, le mauvais montage des presse-étoupes, etc. Veillez à ce que l'appareil soit solidement fixé.

Veillez à ce que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne soient pas endommagés de sorte qu'ils ne servent plus à prévenir l'infiltration d'atmosphères explosives. Les

pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

NOTE L'utilisation d'un agent d'étanchéité en silicone peut inhiber l'efficacité de certains types d'équipements de détection de fuites. Les composants intrinsèquement sûrs n'ont pas besoin d'être isolés avant d'effectuer un travail sur ceux-ci.

3 RÉPARATION DES COMPOSANTS INTRINSÈQUEMENT SÛRS

Ne pas appliquer de charges inductives ou capacitatives permanentes sur le circuit sans d'abord veiller à ce que celle-ci ne dépasse pas la tension admissible et le courant autorisé pour l'équipement utilisé.

Les composants intrinsèquement sûrs sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil d'essai doit être convenablement calibré.

Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres parties peuvent entraîner l'inflammation du frigorigène dans l'atmosphère suite à une fuite.

4 CÂBLAGE

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux parties saillantes ou à tout autre effet environnemental indésirable. 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.

5 DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES

Les sources potentielles d'inflammation ne doivent en aucun cas être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites frigorigènes. Un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé.

6 MÉTHODES DE DÉTECTION DE FUITE

Les méthodes de détection de fuite suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables. Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les frigorigènes inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un recalibrage. (L'équipement de détection doit être calibré dans une zone exempte de frigorigène.)

Veillez à ce que le détecteur ne soit pas une source potentielle d'inflammation et qu'il convienne au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage du LFL du fluide frigorigène et doit être calibré par rapport au fluide frigorigène utilisé et le pourcentage de gaz approprié (25 % maximum) doit être confirmé.

Les fluides de détection des fuites conviennent à l'utilisation de la plupart des fluides frigorigènes, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée puisque le chlore peut interagir avec le fluide frigorigène et corroder les canalisations en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées / éteintes. Si une fuite de fluide frigorigène qui nécessite un brasage est détectée, tout le fluide frigorigène doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de soupapes de fermeture) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote sans oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.

7 RETRAIT ET ÉVACUATION

Lors de la pénétration dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou à d'autres fins - des méthodes conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, il est important que la meilleure pratique soit respectée puisque l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération. La méthode suivante doit être respectée : enlever le réfrigérant ; purger le circuit avec du gaz inerte ; évacuer ; purger à nouveau avec du gaz inerte ; ouvrir le circuit par découpage ou brasage.

La charge de fluide frigorigène doit être récupérée dans les bonnes bouteilles de récupération. Le système doit être "vidangé" (ou purgé) avec l'OFN pour rendre l'unité sécuritaire. Il se peut que ce processus doive être répété à maintes reprises. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche. La vidange doit être effectuée en laissant l'aspiration s'infiltrer dans le système avec OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en évacuant vers l'atmosphère, et finalement en tirant vers le bas jusqu'à un vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge finale de l'OFN est utilisée, le système doit être mis à la pression atmosphérique pour permettre au travail d'avoir lieu. Cette opération est absolument vitale si les opérations de brasage sur la canalisation doivent avoir lieu. Veillez à ce que la sortie de la pompe à vide ne soit pas à proximité de toute source inflammable et que la ventilation soit disponible.



8 MÉTHODES DE CHARGE

En plus des méthodes de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou les conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent. Les bouteilles doivent rester debout. Veillez à ce que le système de réfrigération soit 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 être très vigilant afin de ne pas trop remplir le système de réfrigération. Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec OFN. Le système doit être testé à la fin du chargement mais avant la mise en service. Un test de fuite de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

9 MISE HORS SERVICE

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

À titre de bonne pratique, il est recommandé que tous les réfrigérants soient récupérés en toute sécurité. Avant la réalisation de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé en cas d'analyse avant de réutiliser le réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique 4 GB soit disponible avant le début de la tâche.

- Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
 - Isoler le système de manière électrique.
 - Avant d'entreprendre la procédure, veiller à ce que : des équipements de maintenance mécanique soient disponibles, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant.
 - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente.
 - L'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
 - Pomper le système de réfrigérant, si possible.
 - Si une aspiration n'est pas possible, faites un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.
 - Veiller à ce que la bouteille soit située sur la balance avant que la récupération ait lieu.
 - Démarrer la machine de récupération et opérer conformément aux instructions du fabricant.
 - Ne pas trop remplir les bouteilles. (Pas plus de 80 % de charge liquide en volume.)
 - Ne pas dépasser la pression maximale de service de la bouteille, même temporairement.
- l) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, veillez à ce que les bouteilles et l'équipement soient retirés du site rapidement et que toutes les soupapes d'isolation de l'équipement soient fermées.
- m) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins d'avoir été nettoyé et vérifié.

10 ÉTIQUETAGE

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Veillez à ce qu'il y ait des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient du réfrigérant inflammable.

11 RÉCUPÉRATION

Lors de l'élimination du fluide frigorigène d'un système, soit pour l'entretien, soit pour la désaffectation, il est conseillé de retirer tous les fluides frigorigènes en toute sécurité. Lors du transfert du réfrigérant dans les bouteilles, veillez à ce que seules les bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées soient utilisées. Veillez à ce que le bon nombre de bouteilles pour maintenir la charge totale du système soit 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 munies d'une soupape de décharge et des soupapes de fermeture correspondantes en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant que la récupération ne se produise.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, ayant un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main, et doit être

adapté à la récupération des fluides frigorigènes inflammables. De plus, un ensemble de balances calibrées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les canalisations doivent être complètes, ayant des raccords de débranchement exempt de fuite, et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle soit dans un état satisfaisant de fonctionnement, a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter le feu dans le cas d'un dégagement de réfrigérant. Consultez le fabricant en cas de doute.

Le frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur de frigorigène dans la bonne bouteille de récupération, et la note de transfert de déchets appropriée doit être apposée. Ne pas mélanger les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, veillez à ce qu'ils aient été évacués à un niveau acceptable pour s'assurer que le fluide frigorigène inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, ceci doit être effectué en toute sécurité.

B INSTALLATION

Les images correspondantes se trouvent aux pages 252 - 253.

- Cet appareil doit être installé sur un mur extérieur, car il s'événement directement par l'arrière.(D)
 - Installez l'appareil uniquement sur un mur plat, solide et fiable. Assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles, de tuyaux, de barres d'acier ou d'autres obstacles derrière le
 - Laissez au moins 10 cm d'espace à gauche, à droite et à la base de la machine. Il faut laisser au moins 20 cm d'espace au-dessus de l'appareil pour faciliter le flux d'air.
 - La poutre de fixation murale doit toujours être installée pour s'assurer que l'appareil est fixé au mur.
- Collez le papier modèle d'installation fourni en position sur le mur, en vous assurant que la ligne de référence est droite à l'aide d'un niveau à bulle.@
- Le trou de tuyau de drainage doit être percé à l'aide d'un foret de 25 mm. Assurez-vous que le trou est à un angle vers le bas (min. 5 degrés) afin que l'eau s'écoule correctement. C)
- Utilisez un carottier de 180 mm pour percer les deux trous de ventilation de l'appareil, en s'assurant que les trous sont à un angle vers le bas (min. 5 degrés) et alignés avec le gabarit.
 - Utilisez le gabarit pour marquer la position des vis pour le rail de suspension, en utilisant un niveau à bulle pour vous assurer qu'il est droit.
 - Percez les trous marqués à l'aide d'un foret de 8 mm approprié et insérez les fixations murales. Alignez le rail de suspension avec les trous et fixez-le en position à l'aide des vis fournies.
 - Assurez-vous que le rail de suspension est solidement fixé au mur et qu'il n'y a aucun risque de basculement ou de chute de l'appareil.

