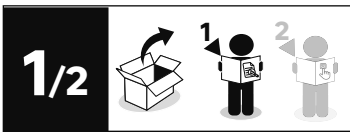
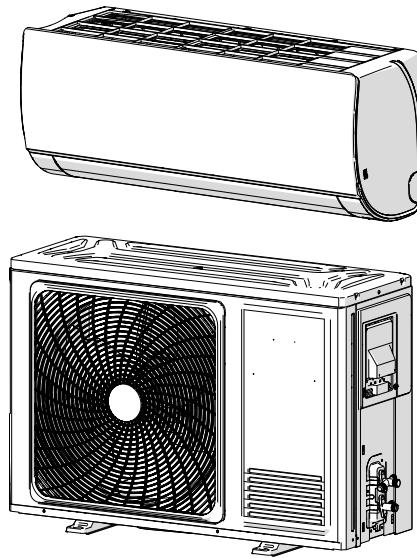




FR CLIMATISEUR FIXE  
ES AIRE ACONDICIONADO FIJO  
PT CLIMATIZADOR FIXO  
IT CONDIZIONATORE FISSO  
EL ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ SPLIT  
PL KLIMATYZATOR STACJONARNY  
UA КОНДИЦІОНЕР  
RO APARAT DE AER CONDITIONAT FIX  
EN SPLIT AIR CONDITIONER



Modèle/Modelo/Modelo/Modello/ Μοντέλο/Model/модель/Model/Model		EAN
2024R08P05-0006	VIRTUS-9K	3276007660999
2024R08P05-0007	VIRTUS-12K	3276007661002
2024R08P05-0008	VIRTUS-18K	3276007661019
2024R08P05-0009	VIRTUS-24K	3276007661026
2024R08P05-0010	VIRTUS-9+12K	3276007661033

FR Manuel d'installation  
ES Manual de Instalación  
PT Manual de instalação  
IT Manuale per l'installazione  
EL Εγχειρίδιο εγκατάστασης

PL Instrukcja instalacji  
UA Інструкція з встановлення  
RO Manual de instalare  
EN Installation Manual

\* Garantie 5 ans / 5 años de garantía / Garantia de 5 anos / Garanzia 5 Anni / Εγγύηση 5 ετών / Gwarancja 3-letnia /  
Гарантія 5 років / Garanție 5 ani / Garantia de 5 anos / 5-year guarantee

2024R08P05-0006>0010-2023/11-V02



<b>FR</b> AVERTISSEMENT.....	3
Installation.....	10
Messages d'erreur .....	22

<b>ES</b> Advertencia.....	23
Instalación.....	30
Error de mensajes.....	42

<b>PT</b> Aviso .....	43
INSTALAÇÃO .....	50
Mensagens de erro .....	62

<b>IT</b> Avvertenza .....	63
Installazione.....	70
Messaggio di errore.....	82

<b>EL</b> Προειδοποίηση.....	83
Εγκατάσταση.....	90
Μηνύματα σφάλματος.....	102

<b>PL</b> Ostrzeżenie .....	103
Instalacja.....	110
Komunikaty o błędach .....	122

<b>UA</b> Увага .....	123
Встановлення .....	130
Повідомлення про помилки .....	142



<b>RO</b> Avertisment.....	143
Instalare .....	150
Mesaje de eroare.....	162

<b>EN</b> Warning.....	163
Installation .....	170
Error Messages.....	182

Notes.....	183
------------	-----

## AVERTISSEMENT



## IMPORTANT !

- Consulter les instructions des 2 manuels avant d'installer et utiliser l'appareil.
- Pour des instructions techniques détaillées, veuillez lire la Fiche Produit fournie ou consulter le site <http://www.erp-equation.com/ac/>
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. 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.
- L'installation de ce produit doit être effectuée par des techniciens d'entretien expérimentés ou des installateurs professionnels uniquement en conformité avec le manuel. L'installation par un non-professionnel ou une installation inappropriée du produit pourrait provoquer des accidents graves tels que des blessures, fuites d'eau, chocs électriques ou incendies. Si le produit est installé sans tenir compte des instructions du manuel, ceci annulera la garantie du fabricant.
- Seul le personnel qualifié peut effectuer l'installation, le remplissage, la purge et le traitement du réfrigérant.
- L'installation par le professionnel doit être conforme à la réglementation du pays.
- En cas de fuite du gaz réfrigérant lors de l'installation, aérez immédiatement la zone. Un gaz toxique peut être produit si le réfrigérant entre en contact avec le feu.
- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être rangé dans une pièce où il n'y a pas de sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple: flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou appareil de chauffage électrique en fonctionnement).
- L'appareil doit être rangé de manière à éviter tout dommage mécanique.
- Si vous avez le moindre doute, consulter le SAV de votre magasin.
- Ne pas brûler ou percer l'appareil.
- Gardez à l'esprit que les réfrigérants peuvent n'avoir aucune odeur.
- L'appareil doit être installé, utilisé et rangé dans une pièce dont la surface est supérieure à 3 m<sup>2</sup>. La salle doit être bien aérée.
- Se conformer aux réglementations nationales relatives au gaz.
- Garder les ouvertures de ventilation de l'appareil libres de toute obstruction.
- L'entretien doit être effectué conformément aux instructions du manuel.
- La zone autour de l'unité doit être maintenue propre.

## PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION DU RÉFRIGÉRANT R32

- L'installation de la canalisation doit être réduite au minimum.
- La canalisation doit être protégée des dommages physiques.
- La conformité aux réglementations nationales sur les gaz doit être respectée.
- Les connexions mécaniques doivent être accessibles pour la maintenance.
- Dans les cas requérant une ventilation artificielle, les orifices de ventilation doivent rester dégagés de tout obstacle.
- Lors de la mise au rebut du produit, basez-vous sur les règlements nationaux, avec un traitement correct.

### Travaux d'installation et de réparation

#### 1 - Contrôles de la zone de travaux

- Avant le début des travaux sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, les contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est réduit au minimum. Pour les réparations sur le circuit de refroidissement, il est nécessaire de se conformer aux précautions dans 2 à 8 ci-après avant de commencer les travaux sur le système.

#### 2 - Procédure de travail

- Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée, de manière à minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution des travaux.

#### 3 - Zone de travail générale

- Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux exécutés. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.
- La zone autour de l'espace de travail doit être divisée.
- Assurez-vous que les conditions dans la zone ont été sécurisées par le contrôle des matériaux inflammables.

#### 4 - Vérification de la présence de réfrigérant

- La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, afin de s'assurer que le technicien est au courant des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables.
- Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est compatible avec tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, est correctement scellé ou de sécurité intrinsèque.

#### 5 - 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. Installez un extincteur à poudre sèche ou à CO<sub>2</sub> à proximité de la zone de chargement.

#### 6 - Pas de sources d'inflammation

- Les personnes effectuant des travaux en lien avec un système de refroidissement nécessitant d'exposer une canalisation qui contient ou a contenu du réfrigérant inflammable ne doivent utiliser aucune source d'inflammation pouvant provoquer un incendie ou une explosion.
- Toutes les sources d'inflammations possibles, y compris le fait de fumer, doivent être suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et de mise au rebut, pendant la durée où du réfrigérant inflammable risque d'être dégagé dans l'espace environnant.
- Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être contrôlée pour s'assurer qu'il n'y a aucune substance inflammable ou risque d'inflammation. Des panneaux «Interdiction de fumer» doivent être installés.

#### 7 - Zone ventilée

- Assurez-vous que la zone est ouverte ou correctement ventilée avant d'ouvrir le système ou d'effectuer des travaux à chaud.
- Un degré de ventilation doit être maintenu tout au long des travaux.
- La ventilation doit disperser sans risque tout dégagement de réfrigérant et si possible l'expulser dans l'atmosphère.

## 8 - Contrôles de l'équipement de réfrigération

- Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et aux spécifications appropriées.
- Les directives du fabricant en matière de maintenance et d'entretien doivent être suivies à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant.
- Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables:
  - la charge de réfrigérant réelle correspond à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant le réfrigérant sont installées;
  - les machines de ventilation et les sorties fonctionnent de manière adéquate et ne sont pas obstruées;
  - si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour vérifier si du réfrigérant y est présent;
  - le marquage sur l'équipement reste visible et lisible. Les marques et signes illisibles doivent être corrigés;
  - les conduites ou les composants de réfrigération 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 présentant une résistance inhérente à la corrosion ou une protection adéquate contre la corrosion.

## 9 - Contrôles aux appareils électriques

- La réparation et la maintenance 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 connectée au circuit jusqu'à ce que le problème soit résolu de manière satisfaisante.
- Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de poursuivre le fonctionnement, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.
- Les contrôles de sécurité initiaux doivent inclure:
  - que les condensateurs soient déchargés: ceci doit être effectué de manière sûre pour éviter toute possibilité d'étincelle;
  - qu'aucun composant ni câblage électrique sous tension ne soit exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système;
  - qu'il existe une continuité de la mise à la terre.

## Réparations aux composants scellés

- Pour la réparation des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement étant réparé avant de retirer les couvercles scellés, etc.. S'il est impératif que l'équipement soit sous tension pendant l'entretien, une forme de détection de fuite fonctionnant en permanence doit être située au point le plus critique pour prévenir d'une situation potentiellement dangereuse..
- Une attention particulière doit être portée aux points suivants afin de garantir qu'en travaillant sur des composants électriques, le boîtier ne soit pas modifié de manière à nuire au niveau de protection. Cela inclut les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints d'étanchéité, le mauvais montage des presse-étoupes, etc.
- Assurez-vous que l'appareil est monté en toute sécurité.
- Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés de telle sorte qu'ils ne servent plus à empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.
- REMARQUE: L'utilisation d'un produit d'étanchéité à base de silicone peut nuire à l'efficacité de certains types d'équipement de détection de fuites. Les composants de sécurité intrinsèque ne doivent pas nécessairement être isolés avant de travailler dessus.

## Réparation de composants à sécurité intrinsèque

- N'appliquez aucune charge inductive ou capacitive permanente sur le circuit sans vous assurer que cela ne dépassera pas la tension et le courant admissibles pour l'équipement utilisé.
- Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types sur lesquels on peut travailler en présence d'une atmosphère inflammable.
- L'appareil de test doit être correctement calibré.
- Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation de réfrigérant dans l'atmosphère par une fuite.

## Détection de réfrigérants inflammables

- Aucune source potentielle d'inflammation ne doit être utilisée dans la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Une sonde à halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

## Méthodes de détection de fuite

- Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des frigorigènes inflammables.
- Des détecteurs de fuite électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas convenir ou nécessiter un recalibrage. (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 convient au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de la LF du réfrigérant et doit être calibré avec le réfrigérant utilisé et le pourcentage de gaz approprié (25% maximum).
- Les fluides de détection des fuites peuvent être utilisés avec 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 conduites en cuivre.
- Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées / 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. L'azote exempt d'oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.

## Enlèvement et évacuation

- Lorsque vous intervenez dans le circuit de fluide frigorigène pour effectuer des réparations (ou à toute autre fin), utilisez les procédures classiques. Cependant, il est important que les règles de l'art soient suivies car l'inflammabilité est à prendre en considération. La procédure suivante doit être respectée :
  - Eliminer le réfrigérant;
  - Purger le circuit avec un gaz inerte;
  - Evacuer;
  - Purger à nouveau avec un gaz inerte;
  - Ouvrir le circuit en coupant ou en brasant.
- La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération adéquats. Le système doit être « vidé » avec de l'azote exempt d'oxygène (OFN) pour rendre l'unité sûre. Ce processus peut avoir besoin d'être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doit pas être utilisé pour cette tâche.
- Le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec de l'azote et en continuant à remplir jusqu'à atteindre la pression de travail, puis en le libérant dans l'atmosphère et refaisant le vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la dernière charge d'azote est utilisée, le système doit être purgé à la pression atmosphérique pour permettre le travail. Cette opération est absolument essentielle pour que des opérations de brasage sur la tuyauterie aient lieu.
- Assurez que la sortie de la pompe à vide n'est pas proche des sources d'inflammation et qu'il y a une aération.

## Procédures de charge

En plus des procédures de charge conventionnelles, vous devez suivre les spécifications suivantes :

- Assurez-vous qu'il n'y ait pas de contamination de différents réfrigérants lors du chargement. Les tuyaux ou conduites doivent être les plus courts possibles pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils vont contenir.
- Les cylindres doivent toujours rester debout.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est connecté à la terre avant de charger le réfrigérant.
- Faites une marque sur le système lorsque la charge sera terminée (s'il n'y en a pas).
- Vous devez prendre toutes les mesures de sécurité pour ne pas surcharger le système de réfrigération.
- Avant la recharge du système, vous devez vérifier la pression avec l'OFN.
- Le système doit être vérifié pour savoir s'il y a des fuites une fois la charge terminée, mais avant la mise en service.
- Vous devez réaliser une vérification des fuites avant de quitter le site.

## Mise hors service

Avant de réaliser cette procédure, il est essentiel que le technicien soit familiarisé avec l'équipement et toutes ses caractéristiques. Nous vous recommandons l'utilisation des bonnes méthodes pour avoir une récupération sécurisée de tous les réfrigérants. Avant d'effectuer les tâches requises, vous devez prendre des échantillons d'huile et de réfrigérant au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Assurez-vous qu'il y ait du courant avant de commencer les préparatifs.

- a) Familiarisez-vous avec l'appareil et son fonctionnement.
- b) Isolez le système électrique
- c) Avant de commencer la procédure, assurez-vous que :
  - L'équipement de manipulation mécanique est disponible, si cela est nécessaire, pour l'utilisation des cylindres de réfrigérant ;
  - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et doit être utilisé correctement ;
  - Le processus de récupération doit toujours être supervisé par une personne compétente ;
  - L'appareil de récupération et les cylindres sont conformes aux normes vigueur ;
- d) Avec une pompe, purgez le système réfrigérant si cela est possible.
- e) Si le vide n'est pas possible, faites une rampe pour pouvoir extraire le réfrigérant des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que le cylindre est situé sur l'échelle avant d'effectuer la récupération.
- g) Allumez la machine de récupération et faites-la fonctionner en suivant les instructions du fabricant.
- h) Ne remplissez pas excessivement les cylindres. (Pas plus de 80% du volume du liquide de charge).
- i) Ne dépassez pas la pression de travail maximale du cylindre, même momentanément.
- j) Lorsque les cylindres sont remplis correctement et que le processus est complété, assurez-vous que les cylindres et l'appareil sont rapidement retirés du site et que toutes les valves d'isolement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être rechargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

## Étiquetage

- L'appareil doit être étiqueté et stipuler qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant.
- L'étiquette doit comporter une date et une signature.
- Assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement où l'on peut lire la spécification de réfrigérant inflammable.

## Récupération

- Il est recommandé d'utiliser les bonnes méthodes lorsque vous retirez le réfrigérant que ce soit pour la maintenance ou la mise hors service.
- Au moment de transférer le réfrigérant dans les cylindres, assurez-vous d'utiliser uniquement des cylindres de récupération du réfrigérant appropriés.
- Assurez-vous de disposer de suffisamment de cylindres pour contenir la charge entière du système.
- Tous les cylindres qui seront utilisés sont conçus pour récupérer le réfrigérant et étiquetés pour ce réfrigérant (par ex. cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant).
- Les cylindres doivent être remplis avec la soupape de surpression et les vannes d'isolement associées en bon état.
- Les cylindres de récupération vides doivent être évacués et si possible, refroidis avant la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état avec un ensemble d'instructions concernant l'appareil disponible et doit convenir pour la récupération de réfrigérants inflammables.
- De plus, une balance calibrée doit être disponible et en état de marche.
- Les tubes doivent être complets avec des raccords rapides sans fuites et en bon état.
- Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état, bien entretenue et que les composants électriques associés sont étanches pour éviter des incendies en cas de libération de réfrigérant. Veuillez contacter le fabricant en cas de doutes.
- Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur de réfrigérant, dans le bon cylindre de récupération et avec la note de transfert de déchets qui correspond.
- Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les cylindres.

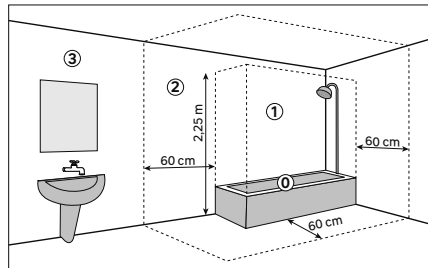
- S'il faut retirer les compresseurs ou leurs huiles, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour être certain que du réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être réalisé avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs.
- Seul un chauffage électrique au corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus.
- Le drainage de l'huile hors du système doit être effectué en toute sécurité.

### Transport d'équipements contenant des frigorigènes inflammables

- L'attention est attirée sur le fait que des réglementations supplémentaires en matière de transport peuvent exister pour les équipements contenant du gaz inflammable. Le nombre maximal d'équipements ou la configuration des équipements pouvant être transportés ensemble sera déterminé par les réglementations de transport applicables.

### Marquage de l'équipement à l'aide de signes

- Les consignes relatives à des appareils similaires utilisés dans une zone de travail sont généralement régies par les réglementations locales et définissent les exigences minimales en matière de signalisation 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 sur les mesures à prendre en relation avec ces panneaux.
- L'efficacité des signes ne devrait pas être diminuée par un trop grand nombre de signes placés ensemble.
- Tous les pictogrammes utilisés doivent être aussi simples que possible et ne contenir que des détails essentiels.



### Mise au rebut des équipements utilisant des réfrigérants inflammables\*

- Voir les réglementations nationales.

### Rangement des équipements / appareils

- Le stockage de l'équipement doit être conforme aux instructions du fabricant.

### Stockage du matériel emballé (invenu)

- La protection de l'emballage de stockage doit être conçue de manière à ce que les dommages mécaniques causés à l'équipement à l'intérieur de l'emballage ne provoquent pas une fuite de la charge de réfrigérant.
- Le nombre maximal d'équipements pouvant être stockés ensemble sera déterminé par la réglementation locale.

### Exigences de sécurité électrique

- Protection contre les projections d'eau :
  - Unité intérieure : pas de protection contre les projections d'eau, installation uniquement à l'extérieur de la zone 2.
  - Unité extérieure : protégée contre les projections d'eau (IPX4).
- Le raccordement électrique doit être effectué par une personne qualifiée et conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur et aux instructions de ce manuel d'installation.
- Utilisez un circuit d'alimentation dédié. Un circuit électrique de trop faible capacité ou un câblage exécuté de façon incorrecte peut provoquer des chocs électriques ou des incendies.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de courant de fuite mis à la terre.
- Le disjoncteur doit être un commutateur omnipolaire et antidéflagrant. La distance entre ses deux contacts ne doit pas être inférieure à 3 mm. Ces moyens de déconnexion doivent être intégrés au câblage fixe conformément aux règles de câblage nationales.
- il est conseillé d'installer un dispositif différentiel résiduel (DDR) ayant un courant de fonctionnement nominal résiduel ne dépassant pas 30 mA



- Utilisez un câble avec une longueur appropriée, n'utilisez pas de dérivation, d'épissure ou de rallonge, ce qui peut provoquer une surchauffe, des chocs électriques ou un incendie.
- Veiller à ce que la mise à la terre soit correcte et fiable. Ne pas raccorder les fils de terre à un tuyau de gaz, à un tuyau d'eau, à un paratonnerre ou au câble de terre d'un téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.
- Avant de brancher les fils, vérifiez que la tension est coupée. Afin d'éviter de subir une décharge électrique, ne touchez jamais les composants électriques immédiatement après la coupure de l'alimentation. Après avoir coupé le courant, patientez toujours 10 minutes ou plus avant de toucher les composants électriques.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que l'installation n'est pas complètement terminée. Vous risqueriez de provoquer un accident grave, tel qu'un choc électrique ou un incendie. Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet néfaste sur l'environnement.
- La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs et les ventilateurs.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

### Conseils pour la protection de l'environnement

- Cet appareil a été fabriqué à partir de matériaux recyclables ou réutilisables. Sa mise au rebut doit être réalisée conformément aux réglementations locales en matière de rejet des déchets. Avant de le mettre au rebut, veiller à couper le cordon d'alimentation pour empêcher la réutilisation de l'appareil.
- Pour des informations détaillées sur le traitement et le recyclage de ce produit, contactez les autorités locales chargées du ramassage séparé des ordures ou le magasin où vous avez acheté l'appareil.

### Mise au rebut de l'emballage

- L'emballage peut être intégralement recyclé, comme le confirme le symbole de recyclage. Les différents composants de l'emballage ne doivent pas être jetés dans la nature, mais mis au rebut conformément aux réglementations locales.

### Traitement des appareils électriques et électroniques en fin de vie



Ce pictogramme indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec des déchets ménagers non triés. Un système d'élimination et de traitement spécifique aux équipements électriques et électroniques usagés, dont l'utilisation est obligatoire, a été mis en place comprenant un droit de reprise gratuit de l'équipement usagé à l'occasion de l'achat d'un équipement neuf et une collecte sélective par un organisme agréé.

Pour plus de renseignements, vous pouvez vous adresser à votre magasin ou à votre mairie. Une élimination correcte des équipements électriques et électroniques usagés garantit un traitement et une valorisation appropriée permettant d'éviter des dommages à l'environnement et à la santé humaine et de préserver les ressources naturelles.

### Garantie

La garantie ne couvre pas les problèmes liés à une mauvaise installation (par exemple des fuites de gaz réfrigérant), un mauvais branchement électrique, une mauvaise utilisation, des éléments extérieurs, ou des conditions météorologiques extrêmes. Elle ne donne pas droit à une démonstration de l'utilisation de l'appareil.

### Déclaration de conformité

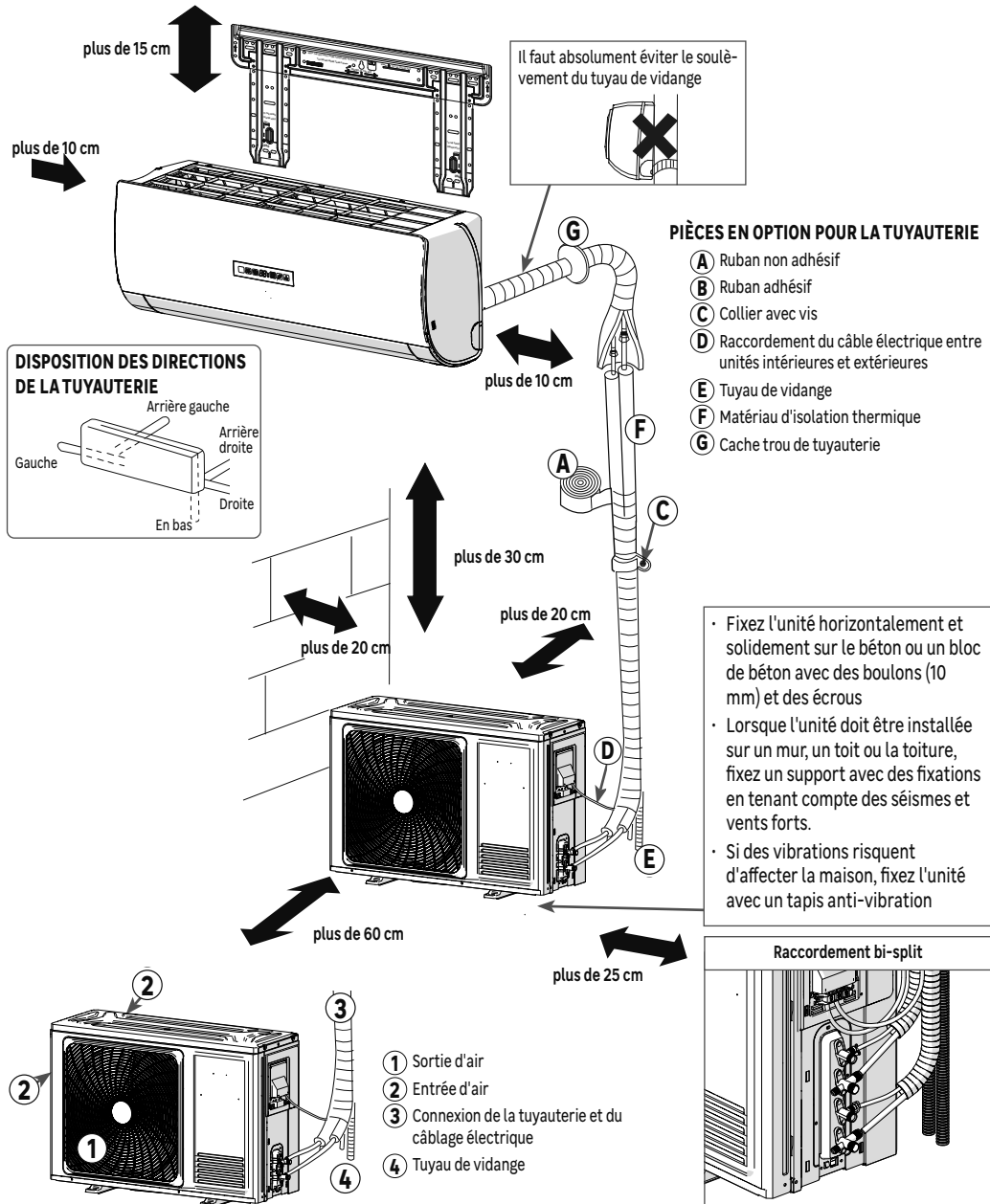
Par la présente, la société Adeo Services déclare que l'équipement radio 85118618 est conforme à la directive 2014/53 / UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante:  
<http://www.erp-equation.com/ac/>

Normes de référence Wi-Fi	IEEE 802.11 b, IEEE 802.11 g, IEEE 802.11 n
Gamme de fréquences:	2412MHz à 2472MHz
EIRP maximale:	12.09 dBm max
Tension	5V ===, 1,5 W

## INSTALLATION

### Schéma d'installation des unités intérieure(s) et extérieure

• Les modèles utilisent le réfrigérant R32.



## À LIRE AVANT L'INSTALLATION

### AVERTISSEMENT

- Installez les nouveaux tuyaux immédiatement après avoir retiré les anciens pour que l'humidité ne pénètre pas dans le circuit du réfrigérant.
- Le chlore présent dans certains types de réfrigérants, comme le R22, peut entraîner la détérioration de l'huile de la machine réfrigérante.

### Outils et matériaux nécessaires

Préparez les outils suivants et les matériaux nécessaires pour l'installation et l'entretien de l'unité.  
Outils nécessaires lorsque le réfrigérant R32 est utilisé (adaptativité des outils à utiliser avec les réfrigérants R22 et R407C).

#### 1 - À utiliser exclusivement avec le R32 (à ne pas utiliser avec le R22 ou le R407C)

Outils/Matériaux	Utilisation	Remarques
Collecteur de jauge	Évacuation, chargement du réfrigérant	5,09 MP du côté haute pression.
Tubulure de charge	Évacuation, chargement du réfrigérant	Diamètre de la tubulure supérieur aux tubulures conventionnelles.
Équipement de récupération du réfrigérant	Récupération du réfrigérant	
Cylindre réfrigérant	Pour le chargement du réfrigérant	Notez le type de réfrigérant. Couleur rose en haut du cylindre.
Port de chargement du cylindre réfrigérant	Pour le chargement du réfrigérant	Diamètre de la tubulure supérieur aux tubulures conventionnelles.
Écrou d'évasement	Connexion de l'unité à la tuyauterie	Utilisez des écrous d'évasement du type 2.

#### 2 - Outils et matériaux pouvant être utilisés avec le réfrigérant R32 avec quelques restrictions

Outils/Matériaux	Utilisation	Remarques
Détecteur de fuite de gaz	Détection des fuites de gaz	Il est possible d'utiliser ceux compatibles avec le réfrigérant du type HFC.
Pompe à vide	Séchage sous vide	Peut être utilisé si un adaptateur de non-retour en circuit fermé est installé.
Outil d'évasement	Outil pour l'évasement des tuyaux	Des modifications ont été apportées dans les dimensions d'évasement. Veuillez vous référer à la page suivante.
Équipement de récupération du réfrigérant	Récupération du réfrigérant	Peut être utilisé si conçu pour une utilisation avec le réfrigérant R32.

#### 3 - Outils et matériaux utilisés avec le réfrigérant R22 ou R407C pouvant également être utilisés avec le réfrigérant R32

Outils/Matériaux	Utilisation	Remarques
Pompe à vide avec clapet de non-retour	Séchage sous vide	
Machine à plier	Pour plier les tuyaux	
Clé dynamométrique	Pour serrer les écrous d'évasement	Seuls les diamètres 12,70 (1/2") et 15,88(5/8") présentent des dimensions d'évasement plus grandes.
Coupe-tube	Pour découper les tuyaux	
Machine à souder et bouteille d'azote	Pour souder les tuyaux	
Instrument de mesure du chargement de réfrigérant	Pour le chargement du réfrigérant	
Videmètre	Pour mesurer la raréfaction de l'air	

#### 4 - Outils et matériaux ne devant pas être utilisés avec le réfrigérant R32

Outils/Matériaux	Utilisation	Remarques
Cylindre de chargement	Pour le chargement du réfrigérant	Ne doit pas être utilisé avec les unités du type R32.

Les outils à utiliser avec le réfrigérant R32 doivent être manipulés avec une attention particulière. L'humidité et la poussière ne doivent pas entrer dans le cycle.

## Matériaux des tuyaux / Types de tuyaux en cuivre (référence)

Pression de fonctionnement maximale	Réfrigérants applicables
3,4 MPa	R22, R407C
4,3 MPa	R32

- Utilisez des tuyaux conformes aux normes locales.

### Matériaux des tuyaux/épaisseur radiale

Utilisez les tuyaux en cuivre désoxydé au phosphore.

La pression de fonctionnement des unités utilisant du R32 est plus importante que celle des unités utilisant du R22. Les tuyaux à utiliser doivent donc présenter une épaisseur radiale au moins égale aux indications du tableau ci-dessous. (Les tuyaux présentant une épaisseur radiale inférieure ou égale à 0,7 mm, ne doivent pas être utilisés.)

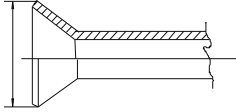
Taille (mm)	Taille (pouces)	Épaisseur radiale (mm)	Type
Ø 6.35	1/4"	0,8t	Tuyaux en O
Ø 9.52	3/8"	0,8t	
Ø 12.7	1/2"	0,8t	
Ø 15.88	5/8"	1,0t	
Ø 19.05	3/4"	1,0t	Tuyaux en 1/2H ou en H

- Même s'il est possible d'utiliser des tuyaux en O d'une taille maximale de 19,05 (3/4") avec les réfrigérants conventionnels, utilisez des tuyaux en 1/2H pour les unités utilisant du réfrigérant R32. (Les tuyaux en O peuvent être utilisés si leur taille est de 19,05 et que leur épaisseur radiale est de 1,2t.)
- Le tableau répertorie les normes au Japon. Utilisez ce tableau comme référence et choisissez les tuyaux qui sont conformes aux normes locales.

### Outil pour l'évasement (tuyaux en O et OL uniquement)

Pour augmenter l'étanchéité à l'air, les dimensions de l'évasement pour les unités qui utilisent le réfrigérant R32 sont plus importantes que celles pour les unités qui utilisent le réfrigérant R22.

**Dimensions d'évasement (mm) :**

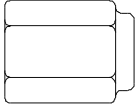
Dimensions externes des tuyaux (mm)	Taille (pouces)	Dimension A		Dimension A
		R32	R22	
Ø 6.35	1/4"	9.1	9.0	
Ø 9.52	3/8"	13.2	13.0	
Ø 12.7	1/2"	16.6	16.2	
Ø 15.88	5/8"	19.7	19.4	
Ø 19.05	3/4"	24.0	23.3	

Si un outil d'évasement du type à embrayage est utilisé pour usiner des évasements sur les unités qui utilisent le réfrigérant R32, la partie du tuyau qui dépasse doit faire entre 1,0 et 1,5 mm. Utilisez la jauge pour tuyau en cuivre pour ajuster la longueur de la partie qui dépasse.

### Ecrou d'évasement

Les écrous d'évasement du type 2 sont utilisés, plutôt que les écrous du type 1, de façon à optimiser la résistance. La taille de certains écrous d'évasement a également été modifiée.

**Dimensions des écrous d'évasement (mm)**

Dimensions externes des tuyaux (mm)	Taille (pouces)	Dimension B		Dimension B
		R32	R22	
Ø 6.35	1/4"	17.0	17.0	
Ø 9.52	3/8"	22.0	22.0	
Ø 12.7	1/2"	26.0	24.0	
Ø 15.88	5/8"	29.0	27.0	
Ø 19.05	3/4"	36.0	36.0	

- Le tableau répertorie les normes au Japon. Utilisez ce tableau comme référence et choisissez les tuyaux qui sont conformes aux normes locales.

## Test d'étanchéité à l'air

AUCUNE modification par rapport à la méthode conventionnelle. Remarquez qu'un détecteur de fuite de réfrigérant pour le R22 ou le R407C, est incapable de détecter une fuite de R32.



### Se conformer strictement aux éléments suivants :

- 1 - Pressurisez les équipements à l'azote, jusqu'à atteindre la pression de calcul. Vérifiez ensuite l'étanchéité à l'air de l'équipement. Les variations de température sont à prendre en compte.
- 2 - Lorsque vous recherchez les emplacements des fuites en utilisant un réfrigérant, assurez-vous d'utiliser le R32.
- 3 - Assurez-vous que le R32 est en état liquide au moment du chargement.

### RAISONS :

L'utilisation de l'oxygène comme gaz sous pression, peut entraîner une explosion.

Le chargement avec du gaz R32 va entraîner la modification de la composition du réfrigérant restant dans le cylindre. Ce réfrigérant ne peut alors plus être utilisé.

## Mise sous vide

### 4 - Pompe à vide avec clapet anti-retour

Une pompe à vide avec un clapet anti-retour est requise pour empêcher le retour de l'huile de la pompe dans le circuit du réfrigérant lorsque l'alimentation de la pompe à vide est coupée (en cas de coupure d'électricité). Il est également possible d'équiper ultérieurement la pompe à vide d'un clapet anti-retour.

### 5 - Degré de vide standard de la pompe à vide

Utilisez une pompe pouvant atteindre les 65 Pa ou moins, après 5 minutes de fonctionnement.

En outre, assurez-vous d'utiliser une pompe à vide bien entretenue et huilée en utilisant l'huile spécifiée. Si la pompe à vide n'est pas bien entretenue, le degré de vide peut être trop bas.

### 6 - Précision requise du videmètre

Utilisez un videmètre pouvant mesurer jusqu'à 650 Pa. N'utilisez pas de collecteur de jauge général, car il est incapable de mesurer un vide de 650 Pa.

### 7 - Durée de la mise sous vide

Faire le vide de l'équipement pendant environ 1 heure à partir du moment où la pression a atteint les 650 Pa.

Une fois le vide atteint, laissez l'équipement pendant 1 heure, et assurez-vous que le vide ne se perd pas.

### 8 - Consignes d'utilisation lorsque la pompe à vide est stoppée

Pour éviter tout retour de l'huile de la pompe à vide, ouvrez le clapet de décharge du côté pompe à vide, ou dévissez le tuyau de charge pour faire rentrer de l'air avant d'interrompre le fonctionnement. La même consigne d'utilisation est à utiliser lorsque l'appareil fonctionne avec une pompe à vide équipée d'un clapet anti-retour.

## Chargement du réfrigérant

Le R32 doit être en état liquide au moment du chargement.

### RAISONS :

Le R32 est un réfrigérant pseudo-azéotropique (point d'ébullition R32=-52°C). Il peut quasiment se manipuler de la même façon que le R410A.

Assurez-vous cependant de procéder au remplissage du réfrigérant du côté liquide. Si vous l'effectuez du côté gaz, cela va modifier la composition du réfrigérant dans le cylindre.

Remarque : Dans le cas d'un cylindre doté d'un siphon, le R32 liquide est chargé sans retourner le cylindre. Contrôlez le type de cylindre avant de procéder au chargement.

## Mesures à prendre en cas de fuite de réfrigérant

Lorsque le réfrigérant fuit, il est possible d'introduire du réfrigérant additionnel. (Ajoutez du réfrigérant du côté liquide)

## Caractéristiques des réfrigérants conventionnels et des nouveaux réfrigérants

- Le R32 est un réfrigérant pseudo-azéotropique. Il peut se manipuler quasiment de la même façon qu'un réfrigérant simple, du type R22. Cependant, si du réfrigérant est retiré dans sa phase vapeur, la composition du réfrigérant dans le cylindre va être quelque peu modifiée.
- Retrait du réfrigérant en phase liquide. Du réfrigérant additionnel peut être ajouté en cas de fuite de réfrigérant.

## Procédure d'installation - Unité extérieure

### 1 - Accessoires

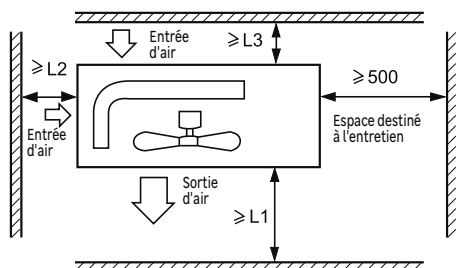
"Bordure" pour protéger les câbles électriques d'un bord saillant.

### 2 - Choix de l'emplacement de l'installation

Choisissez l'emplacement de l'installation de façon à satisfaire les conditions suivantes, tout en répondant aux besoins du client ou de l'utilisateur.

- Placez l'appareil dans un endroit où l'air circule bien.
- Placez l'appareil dans un endroit à distance d'une radiation de chaleur provenant d'autres sources de chaleur.
- Placez l'appareil dans un endroit compatible avec le versement de l'eau de vidange.
- Placez l'appareil dans un endroit où le bruit et l'air chaud ne dérangent pas le voisinage.
- Placez l'appareil dans un endroit qui n'est pas soumis à de fortes chutes de neige en hiver.
- Placez l'appareil dans un endroit où l'entrée et la sortie d'air ne sont pas obstruées.
- Placez l'appareil dans un endroit où la sortie d'air n'est pas exposée à un fort vent.
- Le positionnement de l'appareil alors que ses quatre faces sont contre des éléments, ne convient pas à son installation. Il faut un espace au-dessus de l'appareil, d'au moins 1 mètre.
- Évitez d'installer des grilles de transfert aux endroits qui présentent un risque de court-circuit.
- Lorsque vous installez plusieurs unités, vérifiez que l'espace d'aspiration est suffisant pour éviter tout court-circuit.

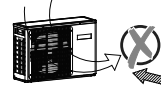
### EXIGENCE CONCERNANT L'ESPACE OUVERT AUTOUR DE L'UNITÉ



Distance	Cas 1	Cas 2	Cas 3
L1	ouvert	300 mm	500 mm
L2	300 mm	300 mm	ouvert
L3	150 mm	ouvert	150 mm

### REMARQUES :

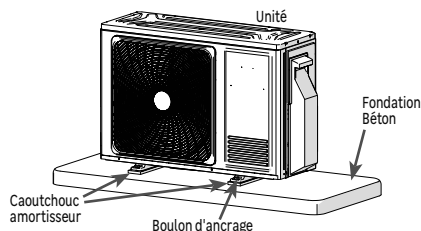
- Fixez les pièces avec des vis.
- Ne pas soumettre l'orifice de sortie d'air de l'unité à un vent fort et direct.
- Un mètre de distance doit être conservé à partir du haut de l'unité.
- Ne pas obturer les contours de l'unité avec des objets divers.
- Si l'unité extérieure est installée dans un environnement soumis au vent, installez-la de façon à ce que la grille de sortie NE soit PAS dirigée dans le sens du vent.



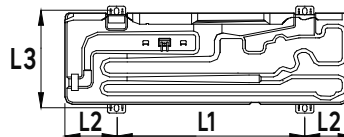
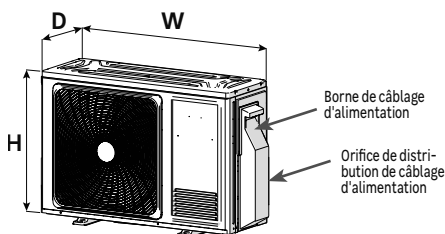
### 1 - Installation de l'unité extérieure

Fixez l'unité sur la fondation de façon adéquate, conformément aux conditions de l'emplacement de l'installation, et en se référant aux informations suivantes :

- Laissez suffisamment d'espace libre au niveau de la fondation béton pour y fixer les boulons d'ancrage.
- Coulez la fondation béton suffisamment en profondeur.
- Installez l'unité de façon à ce que l'angle d'inclinaison soit inférieur à 3 degrés.
- Il est interdit de placer l'unité directement au sol. Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace libre à proximité du trou de vidange de la plaque inférieure, de façon à pouvoir vidanger l'eau facilement.



### 2 - Dimensions d'installation (Unité : mm)



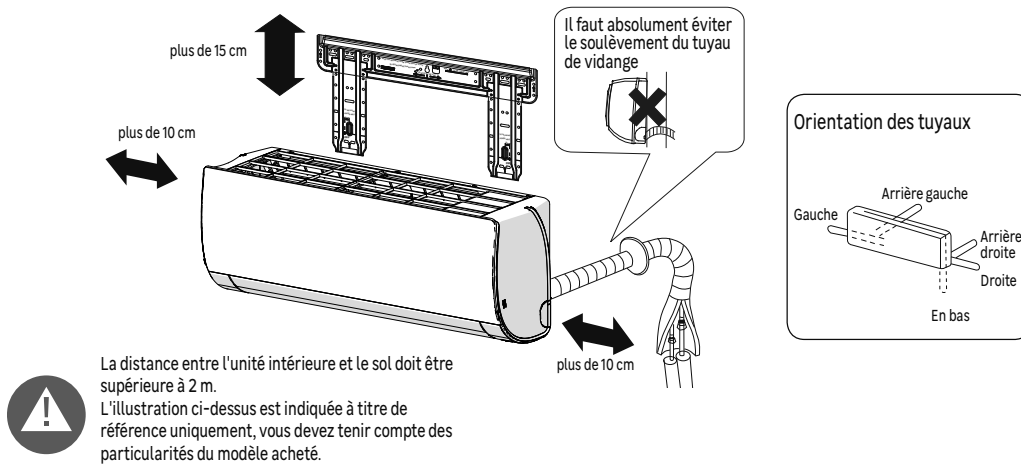
Modèle	W	D	H	L1	L2	L3
VIRTUS-9K-ENKI	800	280	555	440	180	313
VIRTUS-12K-ENKI	800	280	555	440	180	313
VIRTUS-18K-ENKI	820	305	643	490	165	329
VIRTUS-24K-ENKI	890	340	705	630	130	374
VIRTUS-9+12K-ENKI	800	280	555	440	180	313

## Procédure d'installation - Unité intérieure

### CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

- L'emplacement doit être solide, sans vibrations, et offrir un support suffisant pour l'unité.
- L'emplacement ne doit pas être affecté par de la chaleur ou de la vapeur générées dans les environs et doit garantir que l'entrée et la sortie de l'unité ne seront pas gênées.
- L'emplacement doit permettre de répartir l'air froid dans toute la pièce.
- Sélectionnez un emplacement à une distance d'au moins un mètre par rapport aux postes de télévision, radio, appareils sans fil et lampes fluorescentes.
- En cas de fixation de la télécommande sur un mur, sélectionnez l'emplacement de sorte que l'unité intérieure puisse recevoir les signaux lorsque les lampes fluorescentes sont allumées dans la pièce

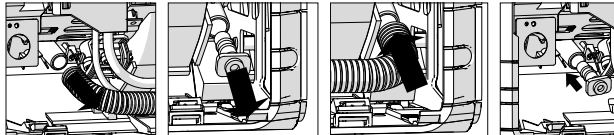
### SCHEMA D'INSTALLATION DES UNITÉS INTÉRIEURES



### DÉPLACEMENT DU TUYAU DE VIDANGE

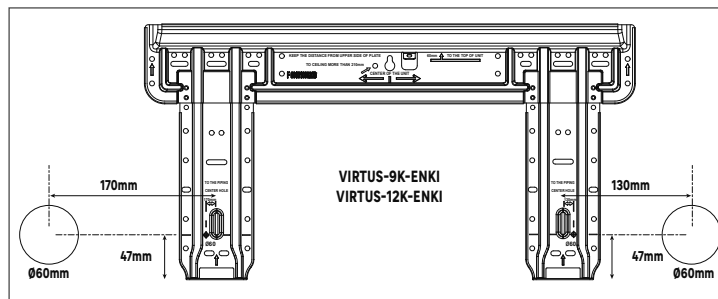
Le tuyau de vidange peut-être placé à choix à droite ou à gauche :

- 1 - Débranchez le tuyau
- 2 - Enlevez le bouchon du côté opposé
- 3 - Branchez le tuyau du côté opposé
- 4 - Placez le bouchon à l'ancien emplacement du tuyau



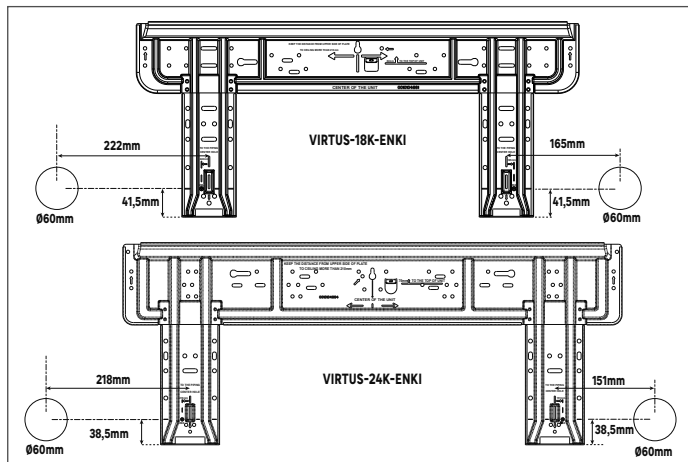
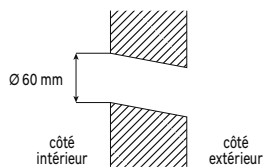
## Installation de la plaque de fixation et positionnement du trou dans le mur

- 1 - Exécutez une mise à niveau correcte de la plaque à fixer sur le mur en fonction des piliers ou des linteaux autour, puis repérez les trous de fixation.
- 2 - Fixez solidement la plaque avec vis et chevilles adaptées en contrôlant à nouveau le niveau.
- 3 - Repérez le trou à percer dans le mur pour le passage des tuyaux à l'aide des schémas ci-après.



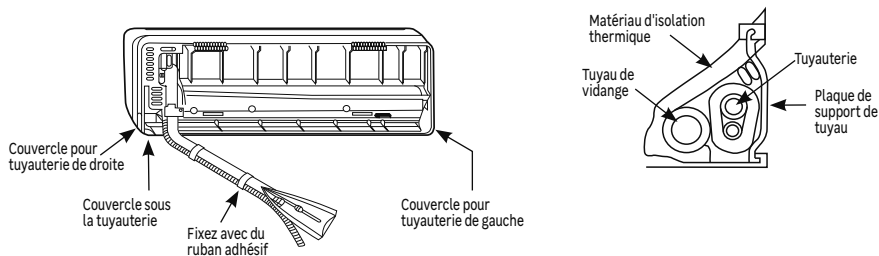
### PERCEMENT DU TROU DANS LE MUR

- 1 - Percez un orifice de 60 mm de diamètre, descendant légèrement en direction de la face extérieure du mur.
- 2 - Installez le cache trou de tuyauterie et scellez avec du mastic après l'installation



### Pose de l'unité intérieure

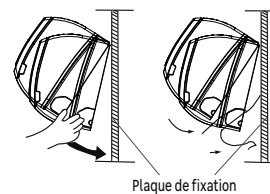
- Tuyauterie arrière
    - Acheminez les tuyaux et le tuyau de vidange que vous fixez ensuite avec du ruban adhésif.
  - Tuyauterie arrière gauche
    - Dans le cas d'une tuyauterie à gauche, découpez avec une pince le couvercle pour la tuyauterie gauche.
    - Pour une tuyauterie à l'arrière gauche, cintrez les tuyaux selon le sens de la tuyauterie jusqu'à la marque du trou pour une tuyauterie arrière gauche qui est marquée sur les matériaux d'isolation thermique.
- 1 - Insérez le flexible d'évacuation dans l'encoche des matériaux d'isolation thermique de l'unité intérieure.
  - 2 - Introduisez le câble électrique de l'unité intérieure/extérieure à partir de l'arrière de l'unité intérieure et faites-le ressortir par l'avant puis effectuez la connexion.
  - 3 - Enduisez le joint évasé avec de l'huile réfrigérante et connectez les tuyaux. Recouvrez soigneusement la pièce de connexion avec des matériaux d'isolation thermique et fixez avec du ruban adhésif.



- Le câble des unités intérieures/extérieures et le tuyau de vidange doivent être fixés au tuyau de réfrigérant avec un ruban protecteur.
- Tuyauterie dans une autre direction
  - À l'aide d'une pince coupante, découpez le couvercle pour la tuyauterie en fonction de la direction de la tuyauterie et cintrez ensuite le tuyau selon la position du trou dans le mur. Lors du cintrage, prenez soin de ne pas écraser les tuyaux.
  - Connectez au préalable le câble des unités intérieure/extérieure et recouvrez ensuite les câbles connectés avec l'isolation thermique.

### FIXATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

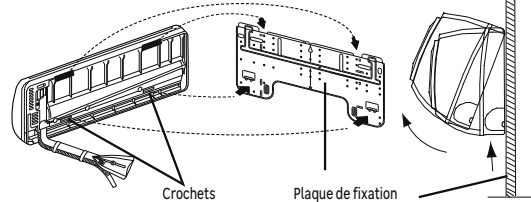
- Suspendez l'unité sur les encoches supérieures de la plaque de fixation. Déplacez l'unité d'un côté vers l'autre pour vérifier la fixation.
- Pour fixer le corps sur la plaque de fixation, soutenez le corps du dessous et posez-le à la perpendiculaire.





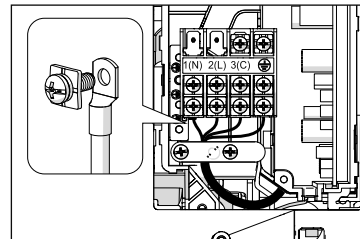
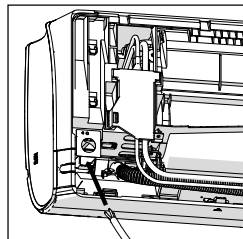
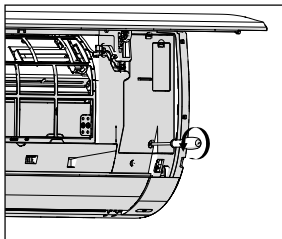
• Dépose de l'unité intérieure

- Lorsque vous déposez l'unité intérieure, utilisez vos mains pour soulever le corps et le dégager du crochet, puis sortez la partie inférieure du corps légèrement vers l'extérieur et soulevez ensuite l'unité jusqu'au dégagement de la plaque de fixation.



• Passage du câble des unités Intérieure/Extérieure

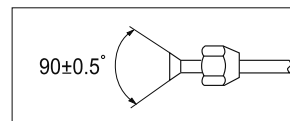
- Enlevez le cache-borne à droite de l'unité intérieure et séparez le couvercle du câblage en desserrant les vis.
- Insérez le câble de l'extérieur de la pièce dans le côté gauche du trou dans le mur dans lequel se trouve le tuyau.
- Tirez le câble sur le côté avant et connectez-le en formant une boucle.



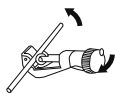
## Procédure d'installation - Raccordements

### 1 - Taille des tuyaux

VIRTUS-9K-ENKI	Tuyau de liquide	Ø 6.35 × 0.8 mm
VIRTUS-12K-ENKI	Tuyau de gaz	Ø 9.52 × 0.8 mm
VIRTUS-9+12K-ENKI	Tuyau de liquide	Ø 6.35 × 0.8 mm
	Tuyau de gaz	Ø 12.7 × 0.8 mm
VIRTUS-18K-ENKI	Tuyau de liquide	Ø 6.35 × 0.8 mm
	Tuyau de gaz	Ø 12.7 × 0.8 mm
VIRTUS-24K-ENKI	Tuyau de liquide	Ø 9.52 × 0.8 mm
	Tuyau de gaz	Ø 15.88 × 0.8 mm



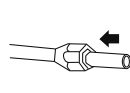
- Installez les écrous d'évasement sur les tuyaux à brancher, puis évasez les tuyaux.



• Couper



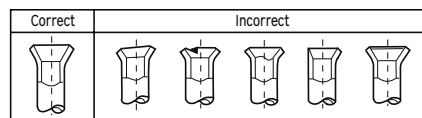
• Ébavurer



• Insérer l'écrou

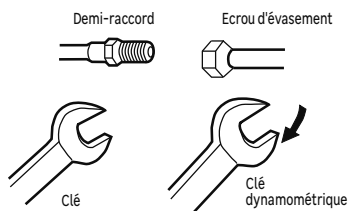


• Évaser



### 2 - Raccords de tuyauterie

- Lorsque vous courbez un tuyau, donnez-lui autant de rondeur que possible afin de ne pas l'écraser ; le rayon de courbure doit être d'au moins 30 à 40 mm, voire plus.
- Connectez d'abord le côté gaz pour faciliter la suite des travaux.
- Le tuyau de raccordement est réservé à R32.



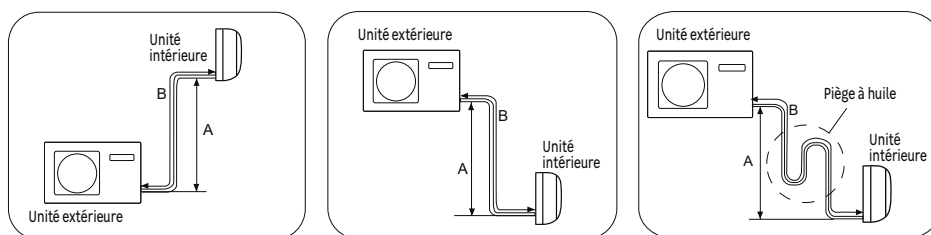
**Le serrage forcé sans prêter attention au centrage peut endommager les filets et entraîner des fuites de gaz.**

Diamètre du tuyau (Ø)	Couple de serrage
Côté liquide 6,35 mm (1/4 ")	18 Nm
Côté liquide/gaz 9,52 mm (3/8 ")	42 Nm
Gaz 12,7mm (1/2 ")	55 Nm
Gaz 15,88mm (5/8 ")	60 Nm

**Faites attention que des particules telles que les déchets, le sable, l'eau, etc. ne rentrent pas dans le tuyau.**

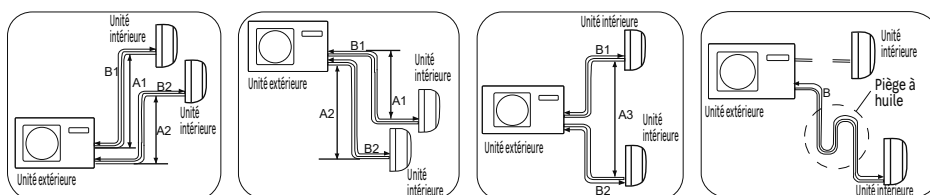
## AVERTISSEMENT

La longueur standard d'un tuyau est de C m. Si elle dépasse les D m, la fonction de l'unité s'en trouvera affectée. S'il faut rallonger le tuyau, le réfrigérant doit être chargé selon E g/m. Toutefois, la charge de réfrigérant doit être exécutée par un professionnel de la climatisation. Avant d'ajouter du réfrigérant, purgez l'air des tuyaux de réfrigération et de l'unité intérieure avec pompe à vide. Chargez ensuite le réfrigérant supplémentaire.



- Hauteur max : Amax
- Si la hauteur A dépasse les 5m, installez un piège à huile tous les 5 à 7 m
- Longueur max: Bmax
- Longueur min : Bmin
- Si la longueur du tuyau B dépasse les D m, le réfrigérant doit être chargé à E g/m.

Modèle	Amax	Bmax	Bmin	C	D	E
VIRTUS-9K-ENKI	10	20	3	5	7	20
VIRTUS-12K-ENKI	10	20	3	5	7	20
VIRTUS-18K-ENKI	15	25	3	5	7	20
VIRTUS-24K-ENKI	15	25	3	5	7	20



- Hauteur max : A1 max =15m - A2 max =15m - A3 max =15m
- Si la hauteur A dépasse les 5m, installez un piège à huile tous les 5 à 7 m
- Longueur max : B1 max = 20m - B2 max = 20m - B1 + B2 max = 30m
- Longueur min : B1 min = 3m - B2 min = 3m
- Si la longueur du tuyau B1+B2 dépasse les 20 m, le réfrigérant doit être chargé à 20 g/m.

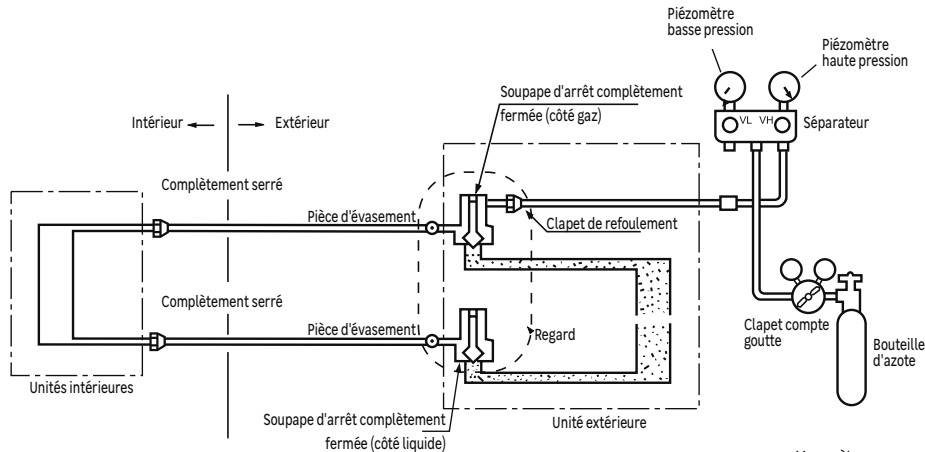
### Charge maxi de réfrigérant (M) :

Model	M	Model	M
VIRTUS-9K-ENKI	0.93 Kg	VIRTUS-24K-ENKI	2.0 Kg
VIRTUS-12K-ENKI	1.08 Kg	VIRTUS-9+12K-ENKI	1.6 Kg
VIRTUS-18K-ENKI	1.5 Kg		

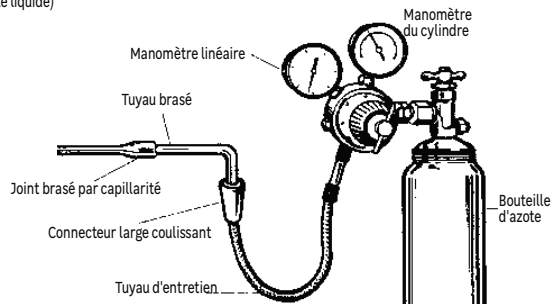
### Procédure d'installation - Tests d'étanchéité à l'air

Une fois la connexion du tuyau réfrigérant effectuée, procédez au test d'étanchéité à l'air.

- Le test d'étanchéité à l'air utilise une bouteille d'azote pour la mise sous pression, selon le mode de connexion du tuyau, comme le montre l'illustration suivante.
- Le clapet du gaz et du liquide sont tous les deux fermés. Pour éviter la pénétration de l'azote dans le système de circulation de l'unité extérieure, serrez le clapet avant la mise sous pression (le clapet du gaz et du liquide).



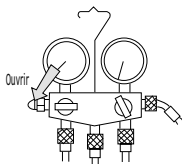
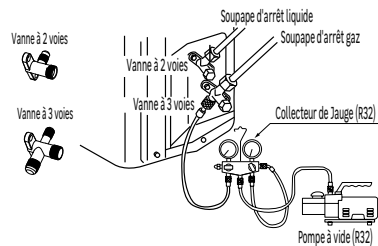
- 1 - Appliquez une pression pendant au moins 3 minutes à 0,3 MPa (3,0 kg/cm<sup>2</sup>g)
- 2 - Appliquez une pression pendant au moins 3 minutes à 1,5 MPa (15kg/cm<sup>2</sup>g) Une fuite importante sera observée.
- 3 - Appliquez une pression pendant au moins 24 heures à 3,0 MPa (30kg/cm<sup>2</sup>g) Une petite fuite sera observée.
- 4 - Vérifiez si la pression a baissé  
Si la pression n'a pas bougé, poursuivez.  
Si la pression a baissé, veuillez contrôler le point de fuite.  
Lors de la mise sous pression pendant 24 heures, une variation de 1°C de la température ambiante va provoquer une variation de 0,01 MPa (0,1kg/cm<sup>2</sup> g) de la pression. Ceci est à corriger au cours du test.
- 5 - Vérification du point de fuite  
Dans les étapes 1) à 3), en cas de chute de la pression, contrôlez la présence d'une fuite à chaque joint en écoutant, en touchant, en utilisant de l'eau savonneuse, etc. de façon à pouvoir identifier le point de fuite. Une fois le point de fuite confirmé, ressoudez-le ou serrez une nouvelle fois l'écrou.



## Procédure d'installation - Mise sous vide

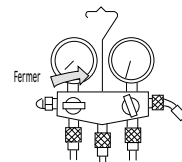
### MÉTHODE DE MISE SOUS VIDE DE LA TUYAUTERIE : UTILISATION DE LA POMPE À VIDE

- 1 - Enlevez le capuchon de l'orifice d'entretien de la vanne à 3 voies, le capuchon du robinet de la vanne à 2 voies et à 3 voies. Connectez ensuite l'orifice d'entretien dans la projection du tuyau de charge (bas) pour le collecteur à manomètre. Connectez ensuite la projection du tuyau de charge (centre) pour le collecteur à manomètre dans la pompe à vide.



- 2 - Ouvrez la poignée du collecteur à manomètre au niveau bas. Mettez la pompe à vide en marche. Si l'indicateur se déplace (bas), précipitez l'état de vide et vérifiez l'étape 1 à nouveau

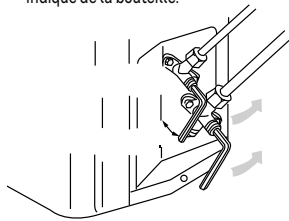
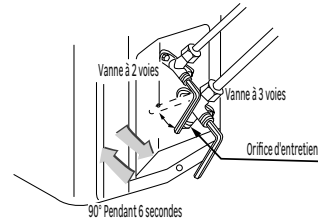
- 3 - Mettez sous vide pendant plus de 15 min. Vérifiez également le manomètre qui doit indiquer 0,1 MPa (-76cm Hg) sur le côté basse pression. Une fois la mise sous vide effectuée, fermez la poignée 'Lo' de la pompe à vide. Inspectez l'indicateur et observez pendant 1 à 2 minutes. Si l'indicateur revient en dépit du serrage, reprenez l'opération d'évasement en revenant au début de l'étape 3.



**FR**

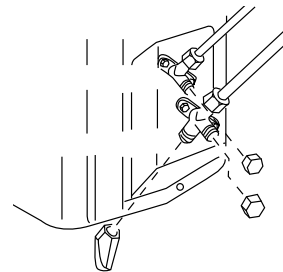
4 - En tournant dans le sens antihoraire, ouvrez le robinet de la vanne à 2 voies à un angle de 90 degrés. Environ 6 secondes plus tard, fermez la vanne à 2 voies et inspectez afin de détecter toute fuite de gaz.

5 - Pas de fuite de gaz? En cas de fuite de gaz, resserrez les pièces de connexion du tuyau. S'il n'y a plus de fuite, continuez avec l'étape 6. Si la fuite de gaz se maintient, déchargez tout le réfrigérant de l'orifice d'entretien. Après avoir effectué l'évaselement et le vide, remplissez de réfrigérant indiqué de la bouteille.



6 - Détachez le tuyau de charge de l'orifice d'entretien, ouvrez la vanne à 2 et 3 voies. Tournez le robinet de la vanne dans le sens antihoraire.

7 - Pour empêcher toute fuite de gaz, tournez le capuchon de l'orifice d'entretien et le capuchon du robinet des vannes à 2 et 3 voies un peu au-delà du point où le couple augmente brusquement.



## AVERTISSEMENT

Si le réfrigérant du climatiseur fuit, il faut vidanger tout le réfrigérant. Mettez d'abord sous vide, puis chargez le réfrigérant dans le climatiseur d'air jusqu'à la quantité indiquée sur la plaque signalétique.

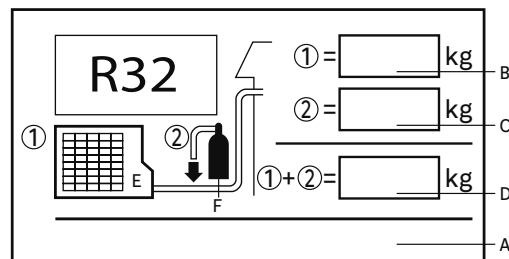
## informations importantes concernant le liquide réfrigérant utilisé

• Ce produit contient du gaz à effet de serre fluoré (R32; Potentiel de Réchauffement Climatique (GWP) = 675).

Modèle	VIRTUS 9K-ENKI	VIRTUS 12K-ENKI	VIRTUS 18K-ENKI	VIRTUS 24K-ENKI	VIRTUS 9+12K-ENKI
Poids du gaz (Kg)	0.63 Kg	0.78 Kg	1.1 Kg	1.1 Kg	1.10 Kg
Equivalent CO2 (tonne)	0.43 t	0.53 t	0.74 t	0.74 t	0.74 t

**Merci de remplir à l'encre indélébile l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec l'appareil :**

- A "Contient des gaz à effet de serre fluorés"
- B Charge de réfrigérant standard de l'unité : voir sur la plaque signalétique de l'unité
- C Quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur place
- D Charge totale de réfrigérant (B+C)
- E Unité extérieure
- F Cylindre réfrigérant et collecteur de chargement



## Procédure d'installation - Branchement électrique

### AVERTISSEMENT - DANGER DE BLESSURE OU DE MORT

- Coupez l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur ou mettez l'alimentation hors tension avant d'effectuer un branchement électrique.
- Les branchements de mise à la terre doivent être terminés avant d'effectuer les branchements sur secteur.

### Précautions concernant le câblage électrique

- Les travaux de câblage électrique doivent être réalisés par du personnel autorisé,
- Ne branchez pas plus de trois câbles au bornier. Utilisez systématiquement des cosses à poinçonner rondes avec des fils à extrémités isolées.
- N'utilisez que des conducteurs en cuivre.

### Choix de la taille des câbles d'alimentation et d'interconnexion

Choisissez les tailles des câbles et la protection du circuit dans le tableau ci-dessous. (Ce tableau présente des câbles de 20 mètres de long, avec moins de 2% de chute de tension.)

Modèle	Phase	Câble de connexion	Câble d'alimentation	Disjoncteur		Disjoncteur de courant de fuite	
				Disjoncteur à interrupteur (A)	Calibre du système de protection contre les sur-intensités (A)	Disjoncteur à interrupteur (A)	Courant de fuite (mA)
VIRTUS-9K-ENKI	1	4 G 1.0mm <sup>2</sup>	3 G 1.5mm <sup>2</sup>	20	15	20	30
VIRTUS-12K-ENKI	1	4 G 1.0mm <sup>2</sup>	3 G 1.5mm <sup>2</sup>	20	15	20	30
VIRTUS-18K-ENKI	1	4 G 1.0mm <sup>2</sup>	3 G 2.5mm <sup>2</sup>	25	20	25	30
VIRTUS-24K-ENKI	1	4 G 1.0mm <sup>2</sup>	3 G 2.5mm <sup>2</sup>	25	20	25	30
VIRTUS-9+12K-ENKI	1	2 x 4 G 1.0mm <sup>2</sup>	3 G 2.5mm <sup>2</sup>	25	20	25	30

- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par une personne qualifiée.
- Si le fusible de la boîte de commande de l'unité extérieure a fondu, remplacez-le avec le type T 25A 250V.
- La méthode de câblage doit être conforme aux normes locales de câblage.
- Procurez-vous le câble d'alimentation et les câbles de connexion.
- Tous les câbles doivent disposer d'une certification d'authentification européenne. Pendant l'installation, lorsque les câbles de connexion sont coupés, assurez-vous que le câble de mise à la terre soit le dernier à être coupé
- Le disjoncteur du climatiseur doit être omnipolaire et la distance entre ses deux contacts ne doit pas être inférieure à 3 mm. Ce type de déconnexion doit être incorporé au câblage fixe.
- La distance entre les deux borniers de l'unité intérieure et de l'unité extérieure ne doit pas dépasser les 5 mètres. Si cette distance est plus importante, le diamètre du câble doit être augmenté conformément à la norme locale de câblage.
- Installez un disjoncteur de fuite.

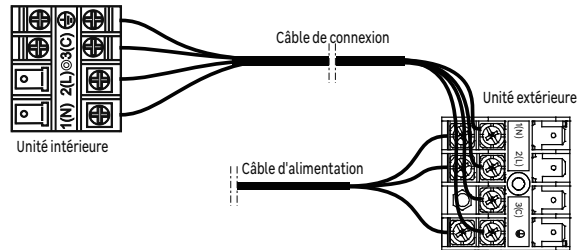
### Procédure de câblage

- Retirez les vis de fixation sur le côté avant d'ôter le panneau dans le sens indiqué.
- Branchez les câbles de façon adéquate sur le bornier et fixez les câbles avec un attache-câble à proximité du bornier.
- Dirigez les câbles de façon adéquate et faites-les passer dans l'ouverture prévue pour le câblage électrique sur le panneau latéral.

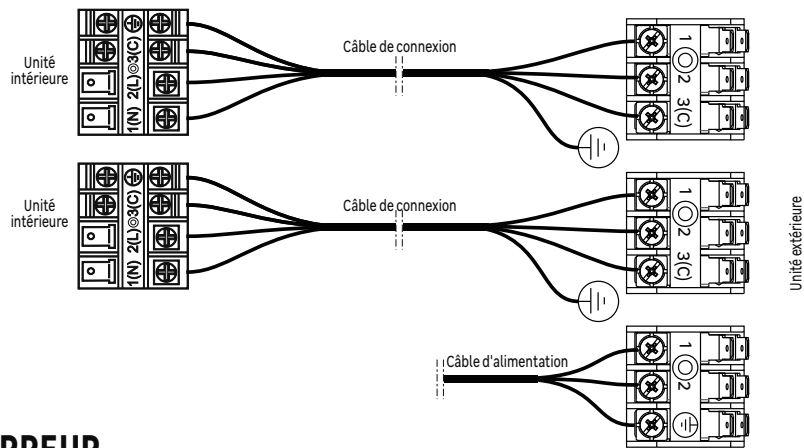
### AVERTISSEMENT

Les câbles doivent être connectés comme le montre l'illustration ci-dessous. Un mauvais câblage peut endommager l'équipement.

Modèle
VIRTUS-9K-ENKI
VIRTUS-12K-ENKI
VIRTUS-18K-ENKI
VIRTUS-24K-ENKI



Modèle
VIRTUS-9+12K-ENKI



## MESSAGES D'ERREUR

Nombre de flash du LED de la façade	Description du défaut	Analyse et Diagnostic
1	Défaillance Eeprom	Défaillance Eeprom du tableau principal extérieur
2	Défaillance IPM	Défaillance IPM
4	Erreur de communication entre le tableau principal et le module SPDU. Erreur de communication SPDU	Échec de la communication pendant plus de 4 min
5	Protection contre la pression élevée	Pression élevée du système supérieure à 4,3 MPa
8	Protection température de déchargement du compresseur	Température de décharge du compresseur supérieure à 110 degrés centigrades
9	Fonctionnement anormal du moteur DC	Bourrage du moteur à courant continu ou panne du moteur
10	Fonctionnement anormal du capteur du tuyau	Court-circuit ou fonctionnement en circuit ouvert du capteur du tuyau.
11	Défaillance de la sonde thermique d'aspiration	Lorsque le câblage du compresseur est incorrect ou que la connexion est faible
12	Fonctionnement anormal du capteur ambiant extérieur	Lorsque le câblage du compresseur est incorrect ou que la connexion est faible
13	Fonctionnement anormal du capteur de décharge du compresseur	Court-circuit ou fonctionnement en circuit ouvert du capteur de décharge du compresseur
15	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Échec de la communication pendant plus de 4 min
16	Manque de réfrigérant	Vérifiez s'il y a une fuite dans l'unité.
17	Défaillance inverse de la vanne à 4 voies	Alarme et arrêt en cas de détection $T_m \leq 75$ pendant 1 min après le démarrage du compresseur en mode chauffage 10 min, confirmez la défaillance si elle apparaît 3 fois en une heure.
18	Blocage du compresseur (uniquement pour SPDU)	Le compresseur intérieur présente un blocage anormal
19	Erreur de circuit de sélection du module PWM	Le module PWM sélectionne le mauvais circuit
25	Surintensité de la phase U du compresseur	Le courant de la phase U du compresseur est trop élevé
25	Surintensité de phase V du compresseur	Le courant de la phase V du compresseur est trop élevé
25	Surintensité de phase W du compresseur	Le courant de la phase W du compresseur est trop élevé