atlantic

FR

Notice d'installation

BI-SPLITS - MURAO

Unité extérieure

UE MULTI 2UI 4KW MURAO BLANC

UE MULTI 2UI 5KW MURAO BLANC

La version originale est la version française.
Les autres versions sont des traductions.

Atlanticpros
https://www.youtube.com/@AtlanticProsfrance

NI 00U08138420 C
07/2025

Destinée aux professionnels.
À conserver par l'utilisateur pour consultation ultérieure.

SOMMAIRE

1. Avertissements et précautions 3

2. Manipulation du produit 12

3. Protection de l'environnement 13

4. Capactié du réfrigérent 14

5. Compatibilité unité intérieure 15

6. Accessoires 15

7. Dimensions 15

8. Installation de l'unité 16

9. Evacuation des condensats 19

10. Liaisons frigorifiques 20
    10.1. Longueur des liaisons et dénivelé 20
    10.2. Mise en forme 21
    10.3. Raccordement en Flare 21

11. Raccordement électrique 23
    11.1. Schéma de principe 23
    11.2. Dimensionnement électrique 23

12. Mise en service de l'installation 25
    12.1. Contrôle d'étanchéité (absence de fuite) 25
    12.2. Tirage au vide 26
    12.3. Charge complémentaire (si nécessaire) 27
    12.4. Mise en gaz 28
    12.5. Vérifications de l'absence de fuites sur le circuit 29
    12.6. Rapatriement du fluide frigorifique dans l'unité extérieure (pump down) 29

13. Les bonnes pratiques contre l'humidité 30

14. Points à vérifier 31

15. Maintenance et entretien 32

16. Tableau des codes erreur 33

17. Garantie utilisateur 35

18. Garantie clients professionnels Atlantic 35

1. AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

Lire en détail les avertissements et précautions avant d'entreprendre tous travaux d'installation.

	Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Il existe un risque d'incendie si du réfrigérant fuit et se retrouve exposé à une source d'inflammation externe.
	Ce symbole indique que le personnel qualifié doit manipuler cet équipement conformément à la notice d'installation.
	Lire attentivement la notice d'installation.
	Utiliser les recommandations données dans la notice d'installation.

Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel agréé conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur notamment en France :

- Législation sur le maniement des fluides frigorigènes : **Décret 2007/737 et ses arrêtés d'application**.
- La mise en service nécessite l'appel d'un installateur qualifié, possédant une attestation de capacité conformément aux articles **R 543-75 à 123 du code de l'environnement et de ses arrêtés d'application**. Ainsi que tout autre opération réalisée sur des équipements nécessitant la manipulation de fluides frigorigènes.
- **NF C 15-100 et ses modificatifs** : Installations électriques à basse tension - Règles.

Généralités

- Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée et consignée.
- L'utilisation de l'appareil est destinée uniquement à une altitude inférieure à 2000 mètres.
- Ne pas installer et stocker l'unité à proximité d'une source de chaleur.
- Ne percer et ne brûler pas l'appareil.
- Cet appareil ne renferme aucune pièce réparable par l'utilisateur. Le confier à un installateur.
- 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'usager ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Se débarrasser des matériaux d'emballage comme il se doit. Déchirer les emballages plastiques et les mettre au rebut dans un endroit où des enfants ne risquent pas de jouer avec. Les emballages plastiques non déchirés peuvent être la cause d'étouffement.
- Le fonctionnement de l'installation ne peut être garanti si les combinaisons de taille, longueur, épaisseur des liaisons et connexions aux vannes mentionnées dans cette notice ne sont pas respectées.

Fluide frigorigène R32

- Utiliser du fluide frigorigène en cas de charge additionnelle, des outils et des liaisons spécifiquement adaptés au fluide frigorigène spécifié sur la plaque signalétique de l'unité.

- Ne pas libérer le réfrigérant dans l'atmosphère. En cas de fuite pendant l'installation aérer la pièce. A la fin de l'installation aucune fuite de réfrigérant ne doit être présente sur le circuit.

- Ce fluide inflammable et inodore impose de respecter des surfaces et volumes minimum de pièce où l'appareil est installé, stocké ou utilisé. S'assurer que l'application du chantier est en phase avec la taille des pièces traitées et la charge en fluide de l'installation (respect de la norme EN-378).

- Un dudgeon réalisé à l'intérieur du bâtiment ne doit pas être réutilisé. Le raccord évasé sur la tuyauterie devra être retiré et un nouveau raccord évasé devra être refrabriqué.

- Un dudgeon réalisé à l'extérieur du bâtiment peut être réalisé sans restriction.

- Ne pas toucher le fluide lors de fuite des liaisons ou autre. Un contact direct peut provoquer des gelures.

- Ne pas introduire dans l'appareil d'autres substances que le fluide frigorigène préconisé.

- L'appareil doit être stocké dans une pièce dépourvue de sources d'inflammation en fonctionnement continu lorsqu'il utilise le réfrigérant R32.

- Respecter les règles de sécurité et d'usage du réfrigérant.

Fluide frigorigène R32

- Ne pas toucher la tuyauterie de réfrigérant et d'eau ou les pièces internes pendant et immédiatement après le fonctionnement. Il peut être trop chaud ou trop froid. Laissez-lui le temps de revenir à une température normale. Sinon portez des gants de protection (EPI).

Liaisons frigorifiques

- Ne pas utiliser de liaison usagée, déformée ou décolorée mais une liaison neuve de qualité frigorifique.
- Dans le cas d'une utilisation en local de type ERP (tuyauterie, fluide frigorigène, la localisation de l'unité extérieure/unité intérieure ...) et l'installation doit respecter l'article CH35 de l'arrêté du 25 juin 1980.
- Ne pas utiliser de pâte d'étanchéité pour les liaisons frigorifiques car celle-ci peut obstruer ou polluer l'intérieure des liaisons. Son utilisation entraînera la mise hors garantie de l'appareil.
- Tous les circuits frigorifiques craignent les contaminations par les poussières et l'humidité. Si de tels polluants s'introduisent dans le circuit frigorifique ils peuvent concourir à dégrader la fiabilité des unités. Il est nécessaire de s'assurer du confinement correct des liaisons et des circuits frigorifiques des unités. En cas de défaillance ultérieure et sur expertise, le constat de présence d'humidité ou de corps étrangers dans l'huile du compresseur entraînerait systématiquement l'exclusion de garantie.
- Ne pas utiliser de sources d'inflammation potentielles pour rechercher ou détecter les fuites du fluide frigorigène.

Liaisons frigorifiques

- Conserver les liaisons frigorifiques hermétiquement fermées (bouchonnées, pincées, repliées, et de préférences brasées). L'humidité nuit fortement au bon fonctionnement et à la durée de vie du produit. En cas de pollution, il devient difficile et parfois impossible de dépolluer le circuit.
- Après un stockage ou des liaisons frigorifiques laissées en attente, celles-ci peuvent contenir un fort taux d'humidité. Effectuer une chasse à l'azote et un tirage au vide en prenant en compte la température extérieure.
- Ne pas utiliser d'huile minérale ordinaire sur les raccords «Flare». Utiliser de l'huile frigorifique compatible au R32 en évitant au maximum qu'elle ne pénètre dans le circuit, au risque de réduire la longévité du matériel.

Installation

- Ces appareils sont destinés à un usage résidentiel et tertiaire, pour assurer le confort thermique des utilisateurs. Ils ne sont pas destinés à être utilisés dans des lieux où l'humidité est excessive (fleuriste, serre, cave ...), où l'air ambiant est poussiéreux et où les interférences électromagnétiques sont importantes (salle informatique, proximité d'antenne de télévision...).
- L'appareil doit être dimensionné correctement pour répondre aux besoins. Il est recommandé de faire appel à un spécialiste afin de réaliser un bilan thermique.
- Seul du personnel qualifié est en mesure de manipuler, remplir, purger et jeter le réfrigérant.
- Les appareils ne sont pas anti-déflagrants et ne doivent donc pas être installés en atmosphère explosive.

Installation

- En cas de déménagement, faire appel à un installateur pour la dépose et l'installation de l'appareil.
- Veiller à utiliser les pièces fournies ou spécifiées dans la notice lors des travaux d'installation.
- Installer l'unité sur une fondation suffisamment solide afin de supporter son poids. Une fondation d'une solidité insuffisante peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des blessures.
- Fixer correctement le couvercle du boîtier électrique et le panneau de service des unités. Si le couvercle du boîtier électrique de l'unité ou le panneau de service est mal fixé, il y a un risque d'incendie, d'électrocution en raison de la présence de poussière, d'eau etc.
- L'installateur doit poser l'unité en utilisant les recommandations données dans la présente notice. Une installation mal réalisée peut provoquer de sérieux dégâts comme des fuites de fluide frigorigène ou d'eau, des chocs électriques ou des risques d'incendie. Si l'unité n'est pas installée en respectant cette notice, la garantie du fabricant ne sera pas valable.
- Ne pas utiliser d'espaces tels que le faux-plafond comme une conduite pour l'entrée ou la sortie d'air.
- Ne pas toucher les ailettes de l'échangeur, sous risque de les endommager et de vous blesser.
- Installer les unités dans un emplacement où il sera aisé d'installer les tuyaux gaz, liquide et d'évacuation des condensats.
- Pour éviter les chocs électriques manipuler l'appareil avec les mains sèches.

Installation

- Prendre les mesures adéquates afin d'empêcher l'unité d'être utilisée comme abri par de petits animaux. Les animaux qui entrent en contact avec des parties électriques sont susceptibles d'être à l'origine de pannes ou d'incendie. Indiquer au client qu'il doit garder la zone entourant l'unité propre.

Manutention

- L'unité ne doit pas être couchée au cours du transport, car. cela risque d'endommager l'appareil par déplacement du fluide frigorigène et déformation des suspensions du compresseur. Les dommages occasionnés par le transport couché ne sont pas couverts par la garantie. En cas de nécessité, l'unité peut être penchée uniquement lors de sa manutention à la main (pour franchir une porte, pour emprunter un escalier). Cette opération doit être menée avec précaution et l'appareil doit être immédiatement rétabli en position verticale.

Raccordements électriques

- Cet appareil est prévu pour fonctionner sous une tension nominale de 230 V ac 50Hz. A aucun moment (y compris lors des phases de démarrage), la tension ne doit passer en dessous de 220 V ac ou au-dessus de 240 V ac aux bornes de l'appareil.

- Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, ...) auront été réalisées.

- L'installation électrique doit obligatoirement être équipée d'une protection différentielle de 30 mA.

Raccordements électriques

- La longueur maximale du câble, est en fonction d'une chute de tension qui doit être inférieure à 2%. Utiliser une section de câble supérieure si la chute de tension est de 2% ou plus.
- Vérifier que le câblage n'est pas sujet à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, à des bords tranchants ou à tout autre effet néfaste de l'environnement.
- Ces appareils sont prévus pour fonctionner avec les régimes de neutre suivants : TT et TN. Le régime de neutre IT ne convient pas pour ces appareils (utiliser un transformateur de séparation). Les alimentations monophasées sans neutre (entre phases) sont strictement à proscrire. En ce qui concerne les appareils triphasés, le neutre doit également toujours être distribué (TT ou TN).
- Utiliser une ligne d'alimentation indépendante protégée par un disjoncteur omnipolaire avec ouverture des contacts supérieures à 3 mm pour alimenter l'appareil.
- Veiller à placer le disjoncteur à un endroit où les utilisateurs ne peuvent pas le démarrer ou l'arrêter involontairement (local annexe, ...). Lorsque le tableau électrique se trouve en extérieur, le refermer et le verrouiller afin qu'il ne puisse pas être facilement accessible.
- Sauf en cas d'urgence, ne jamais couper le disjoncteur principal. Cette manipulation provoquerait une panne du compresseur ainsi qu'une fuite d'eau. Arrêter l'unité intérieure uniquement à l'aide de tous types de télécommandes ou d'un appareil d'entrée externe (interrupteur), puis couper le disjoncteur.

Raccordements électriques

- Le contrat souscrit avec le fournisseur d'énergie doit être suffisant pour couvrir la puissance de l'appareil mais également la somme des puissances de tous les appareils susceptibles de fonctionner en même temps. Lorsque la puissance est insuffisante, vérifier auprès du fournisseur d'énergie la valeur de la puissance souscrite dans votre contrat.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par une personne qualifiée.
- Un câblage incorrect peut endommager tout le système.
- Raccorder l'unité à la terre. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.
- S'assurer de la sécurité de tous les câbles, d'utiliser les fils respectant les normes en vigueur (NF C 15-100 en particulier), et qu'aucune force ne s'exerce sur le raccordement des bornes et sur les câbles.
- Ne pas utiliser de câbles collés avec du ruban adhésif, de câbles conducteurs torsadés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils risquent de causer une surchauffe, un choc électrique ou un incendie.
- Après la mise hors tension, toujours attendre 10 minutes avant de toucher aux composants électriques. L'électricité statique présente dans le corps humain peut endommager les composants. Évacuer l'électricité statique de votre corps. Ne pas toucher les composants électriques avec les mains humides. Un choc électrique peut se produire.
- L'utilisation de fils souples sans cosses rondes serties est formellement déconseillée.

Raccordements électriques

- En cas de défaut de fonctionnement (odeur de brûlé, etc.), arrêter immédiatement l'installation, couper le disjoncteur et consulter une personne qualifiée.
- Fixer les câbles avec des colliers de serrage afin qu'ils n'entrent pas en contact avec des arêtes tranchants ou des tuyaux, en particulier le côté haute tension.
- Ne jamais utiliser de prise de courant pour l'alimentation

Ces appareils sont conformes aux directives suivantes :

2014/30/UE	Comptabilité électromagnétique (CEM)
2006/42/CE	Directive Machine
2014/35/UE	Directive basse tension
2014/68/UE	Directive équipement sous pression
2009/125/CE	Directive éco-conception
2011/65/UE	ROHS
1907/2006	REACH
2024/573	F-Gas

2. MANIPULATION DU PRODUIT

Manipuler le produit avec les équipements de protection individuels (EPI).

Gants de protection

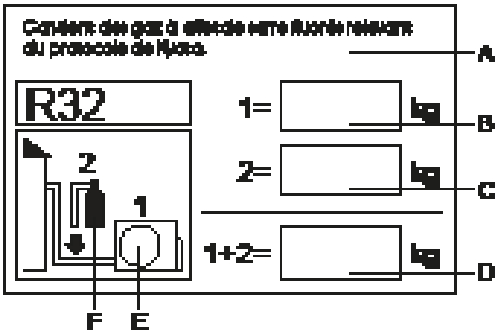
Lunettes de protection

Manchettes de protection

3. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce symbole présent sur le produit ou sur l'emballage indique que ce produit ne peut en aucun cas être traité comme déchet ménager. Il doit par conséquent être remis à un centre de collecte de déchets chargé du recyclage des équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos déchets au moment de l'élimination contribuera à conserver les ressources naturelles et à garantir un recyclage respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Pour obtenir de plus amples enseignements sur le lieu de collecte des déchets adressez-vous à un centre de service agréé ou à votre revendeur. N'essayez pas de démonter vous-même le système: le démontage du système ainsi que le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres composants doivent être effectués par un installateur qualifié, en accord avec les réglementations locales et nationales en vigueur. Les unités et piles usagées doivent être traitées dans des installations spécialisées de dépannage, réutilisation ou recyclage.

4. CAPACTIÉ DU RÉFRIGÉRENT



Cet appareil contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto. Ne pas libérer le R32 dans l'atmosphère.
Type de réfrigérant : R32
Valeur de GWP (PRG) : 675
GWP = global warming potential - PRG = potentiel de réchauffement global

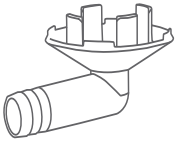
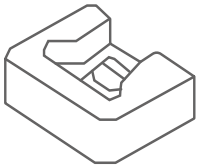
Inscrire sur l'étiquette les informations suivantes à l'encre indélébile :
1 - La charge de réfrigérant de l'appareil chargée d'usine
2 - La quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur place
1 + 2 - La charge totale de réfrigérant

L'étiquette renseignée doit être collée à proximité des vannes de l'appareil (par ex. sur l'intérieur du couvercle de la vanne d'arrêt).
A : Contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto
B : Charge de réfrigérant usine de l'unité : voir sur la plaque signalétique de l'unité extérieure
C : Quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur place
D : Charge totale de réfrigérant
E : Unité extérieure
F : Bouteille de réfrigérant et collecteur de chargement

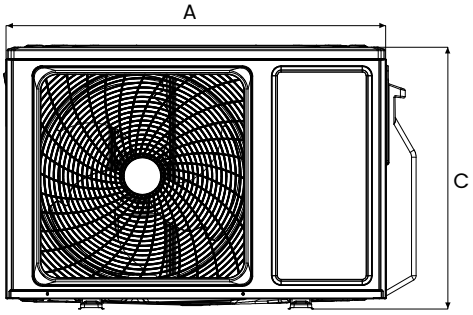
5. COMBINAISON UNITÉ INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE

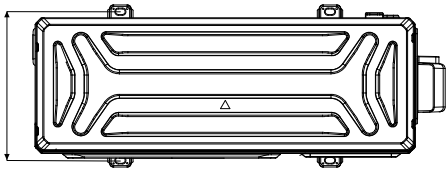
BI-SPLIT	MURAO SMART	MURAO PREMIUM
UE MULTI 2UI 4KW	UI 2,7kW + UI 2,7kW	UI 2,6kW + UI 2,6kW
	UI 2,7kW + UI 3,6kW	UI 2,6kW + UI 3,2kW
UE MULTI 2UI 5KW	UI 2,7kW + UI 2,7kW	UI 2,6kW + UI 2,6kW
	UI 2,7kW + UI 3,6kW	UI 2,7kW + UI 3,2kW
	UI 3,6kW + UI 3,6kW	UI 3,2kW + UI 3,2kW

6. ACCESSOIRES

Notice d'installation	Sortie condensat	Plot antivibratile
		
x1	x1	x4

7. DIMENSIONS





DIMENSIONS (mm)		
A	B	C
800	280	553

8. INSTALLATION DE L'UNITÉ

Emplacement d'installation

Le choix de l'emplacement est une chose particulièrement importante, car un déplacement ultérieur est une opération délicate et elle doit être mener par du personnel qualifié.

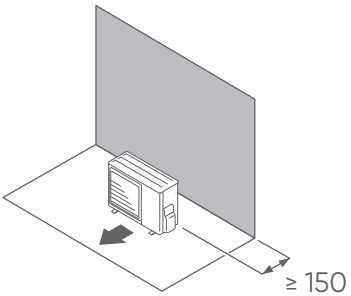
Décider de l'emplacement de l'installation après discussion avec le client.

- Installer l'unité extérieure horizontalement et dans un endroit capable de supporter son poids et qui ne propage pas de vibrations.
- S'assurer d'avoir l'espacement requis (page 16) afin d'assurer une bonne circulation de l'air. L'entrée et la sortie d'air ne doivent en aucun cas être obstruées mais également pour tenir compte de l'entretien et de la maintenance Laisser suffisamment d'espace pour que l'accès au climatiseur soit aisé.
- Durant le fonctionnement en mode chaud, de l'eau de condensation s'écoule de l'unité extérieure. Veiller à prendre toutes les mesures nécessaires pour que cette eau s'écoule sans encombre et sans provoquer de dommages aux bâtiments.
- Installer l'unité extérieure dans une zone où il n'y aura pas de nuisances pour le voisinage, pouvant être affecté par le débit d'air, le bruit ou les vibrations. Si l'unité extérieure devait être installé près du voisinage, s'assurer préalablement d'avoir obtenu leur accord.
- Vérifier si le passage des liaisons vers les unités intérieures est possible et aisé.

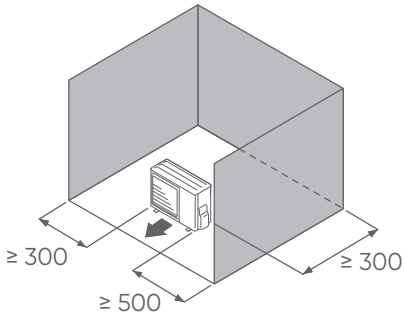
- Ne pas installer l'unité extérieure dans les lieux suivants :
  - Les bords de mers, où la forte concentration de sel peut détériorer les parties métalliques.
  - Une pièce contenant de l'huile minérale et sujette aux projections d'huile ou de vapeur (une cuisine par exemple). Lieu de production de substances qui compromettent l'équipement, tel que le gaz sulfurique, le gaz de chlore, l'acide, ou l'alcali.
  - Un endroit avec des fuites de gaz combustible, contenant des fibres de carbone ou des poussières inflammables en suspension, ou des particules volatiles inflammables tels que du diluant pour peinture ou de l'essence. - Si le gaz fuit et se répand autour de l'unité, il peut s'enflammer.
  - Une zone de production d'ammoniaque.
  - Près d'une source de chaleur, de vapeur, de gaz inflammable ou exposé directement aux rayons du soleil.
  - Dans un endroit où il y a un risque de fuite de gaz dangereux.
  - Dans un lieu où les vibrations et le bruit seront amplifiés.
  - Dans un endroit qui n'est pas soumis à de fortes chutes de neige en hiver.
- Ne pas installer l'unité face ou exposé au vent ou à de la poussière.
- Ne pas installé l'unité suspendu au plafond ou empilé.

Espacement requis de l'unité extérieure suivant la position d'un obstacle

Obstacles uniquement derrière

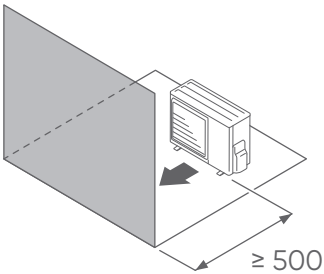


Obstacles derrière et sur les côtés

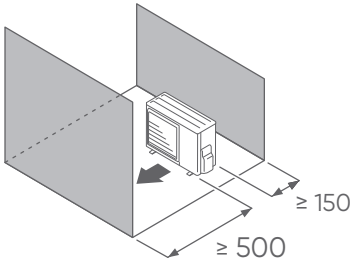


Unité : mm

Obstacles devant



Obstacles devant et derrière



Unité : mm

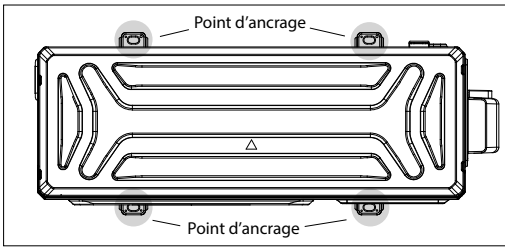
Ancrage au sol

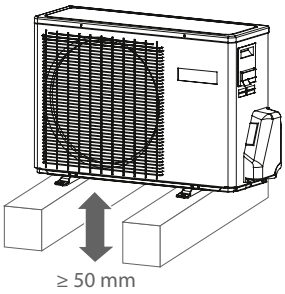
Ne pas installer l'unité extérieure directement sur le sol, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement. L'eau des condensats peut geler entre le sol et la base de l'unité et empêcher l'évacuation des condensats.

Les fortes chutes de neige peuvent, dans certaines régions, obstruer l'entrée et la sortie d'air et empêcher la production d'air chaud. Construire un abri et un piédestal ou installer l'unité extérieure sur des pieds en hauteur (selon l'environnement).

1. Installer l'unité horizontalement, s'assurer lors de la pose des fondations d'avoir suffisamment d'espace pour installer les raccordements frigorifiques.
2. Selon les conditions d'installation, des vibrations peuvent se propager pendant le fonctionnement provoquant du bruit. Pour réduire les vibrations, installer les unités sur un support tel que des blocs béton ou des supports anti-vibratiles (accesoires).

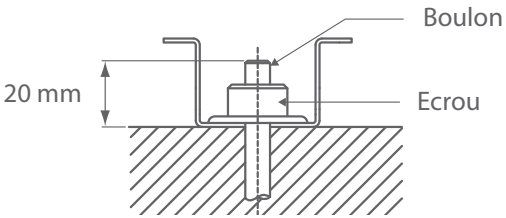
3. Percer et fixer les 4 boulons d'ancrages à l'emplacement indiqué par les flèches sur la figure ci-contre (pour plus d'information sur le perçage des trous consulter le chapitre «dimensions») .





4. Les fondations devront supporter les berceaux de l'unité extérieure et avoir une épaisseur totale de 50 mm ou plus.

5. Sécuriser l'installation en utilisant 4 boulons d'ancrage, des rondelles et des écrous (M10). Les boulons devront dépasser de 20 mm



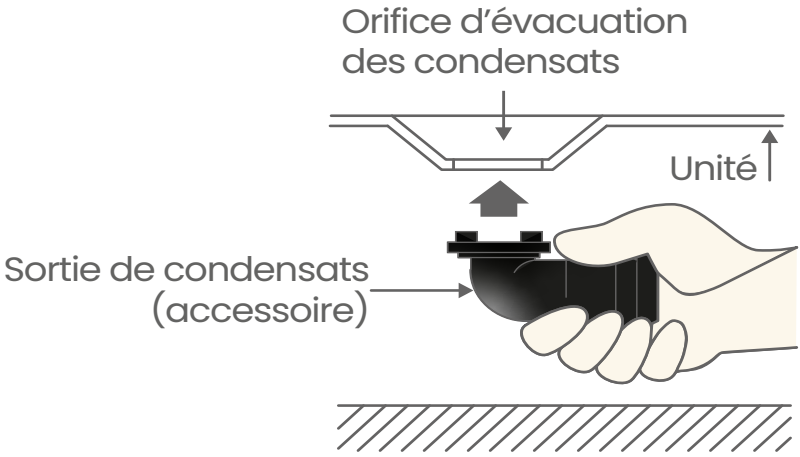
9. EVACUATION DES CONDENSATS

Sur les appareils réversibles, de l'eau de condensation s'écoule pendant l'utilisation du mode chauffage. Raccorder l'écoulement des condensats à un tuyau PVC de 16 mm de diamètre, en prenant toutes les précautions pour éviter la prise en glace de l'évacuation.

Effectuer l'installation d'évacuation des condensats selon la notice, et s'assurer qu'ils s'écoulent correctement. Si l'installation n'est pas menée à bien, l'eau peut s'égoutter vers le bas depuis l'unité.

Dans les régions froides, ne pas utiliser le bouchon et le tuyau d'évacuation des condensats. L'utilisation par temps froid (température extérieure inférieure ou égal à 0°) du bouchon et du tuyau d'évacuation peut geler les condensats à l'extrémité des tuyaux (modèle réversible uniquement). De plus, les orifices de l'embase de l'unité extérieure ne devront jamais être bouchés. Il peut être nécessaire de prévoir une résistance antigel pour l'écoulement.

Lorsque la sortie des condensats est raccordée, boucher les orifices inutilisés à la base de l'unité extérieure avec les bouchons en caoutchouc et finir avec du mastic afin d'éviter tout risque de fuite.



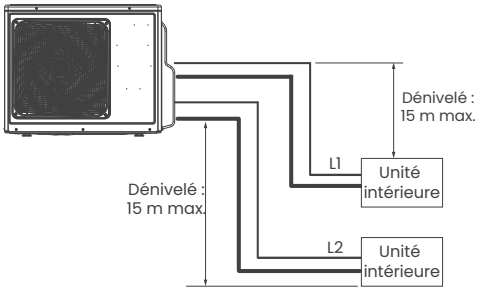
10. LIAISONS FRIGORIFIQUES

Utiliser exclusivement du tube spécifique pour utilisation frigorifique dont les caractéristiques sont les suivantes :

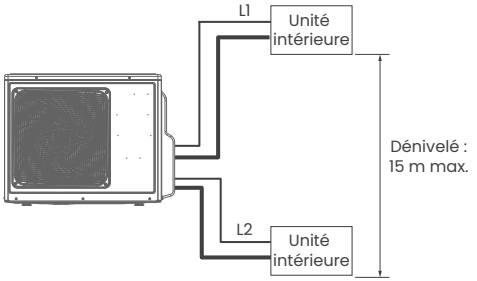
- **Cuivre recuit à forte teneur en cuivre (99% minimum),**
- **Poli intérieurement, déshydraté et bouchonné,**
- **Résistance à la pression : 50 bars minimum,**
- **Epaisseur du tube : min = 0,7 mm ; maxi 1,0 mm.**

10.1. Longueur des liaisons et dénivelé

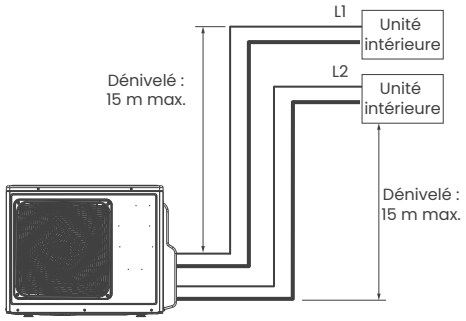
L'unité extérieure est au-dessus des unités intérieures.



L'unité extérieure est au-dessus d'une unité intérieure.



L'unité extérieure est au-dessous des unités intérieures.



Si la hauteur dépasse les 5 m, installer un piège à huil
tous les 5 à 7 m.
Si la longueur des tuyaux (L1 + L2) dépasse les 20 m,
le réfrigérant doit être chargé à 15g/m.

Longueur mini L1 ou L2 = 3m

Longueur maxi L1 ou L2 = 15m

Diamètre liaison		Longueur standard	Longueur mini. & maxi. entre UI	Dénivelé maxi.
Liquide	Gaz			
1/4'' (6,35 mm) x2	3/8'' (9,52 mm) x2	20m	3 / 15m	15m

Au delà de 7m, un ajout de gaz sera nécessaire, ce référer au paragraphe correspondant.

Si l'unité extérieure est au dessus de l'unité intérieure et que le dénivelé dépasse les 5 m, installer un piège à huile tous les 5 à 7 m.

10.2. Mise en forme

Les liaisons doivent être mise en forme exclusivement à la cintreuse ou au ressort de cintrage, afin d'éviter tout risque d'écrasement ou de rupture.

Cintrer les tubes avec un rayon de courbure de 40 mm minimum. Ne pas cintrer le cuivre à un angle de plus de 90°.

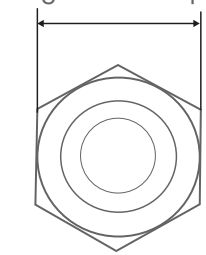
Ne pas cintrer plus de 3 fois la liaison au même endroit (risque d'amorces de rupture, écrouissage du métal).

Dégager les liaisons de leur isolant pour pouvoir cintrer correctement les liaisons à la cintreuse. Après cintrage, refermer l'isolant avec de la colle Néoprène et assembler avec du ruban adhésif.

10.3. Raccordement en Flare

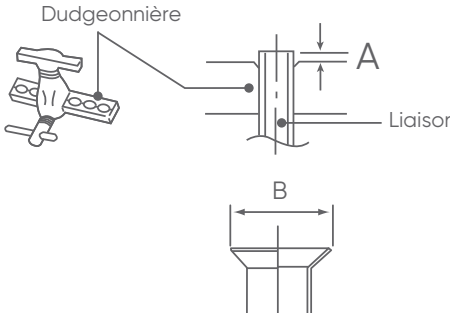
Evasement

1. Couper les liaisons avec un coupe-tube à la longueur adéquate. Veiller à ne pas les déformer
2. Ebavurer soigneusement en tenant le tube vers le bas pour éviter l'introduction de limaille.
3. Récupérer les écrous «Flare» sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.



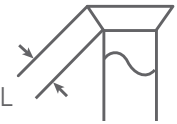
Diamètres des liaisons frigorifiques	Largeur de l'écrou flare
1/4" (6,35 mm)	17 mm
3/8" (9,52 mm)	22 mm
1/2" (12,70 mm)	26 mm
5/8" (15,88 mm)	29 mm
3/4" (19,05 mm)	36 mm

4. Enfiler les écrous sur les tubes avant évasement.
5. Procéder à l'évasement. Laisser dépasser le tube de la côte «A» de la matrice de la dudgeonnière.



Diamètres des liaisons frigorifiques	Côte «A»	Côte B-$^{0}_{0.4}$
1/4" (6,35 mm)	1,0 à 1,5 mm	9,1 mm
3/8" (9,52 mm)		13,2 mm
1/2" (12,70 mm)		16,6 mm
5/8" (15,88 mm)		19,7 mm
3/4" (19,05 mm)		24,0 mm

6. Après évasement, vérifier l'état de la portée. Celle-ci ne doit présenter aucune rayure ou amorce de rupture. Vérifier également si la côte «L» est correctement évasé, sans craquelure et sans rayure.



Raccordement

Le circuit frigorifique est très sensible aux poussières et à l'humidité, vérifier que la zone autour de la liaison est sèche et propre avant d'ôter les bouchons qui protègent les raccords frigorifiques.

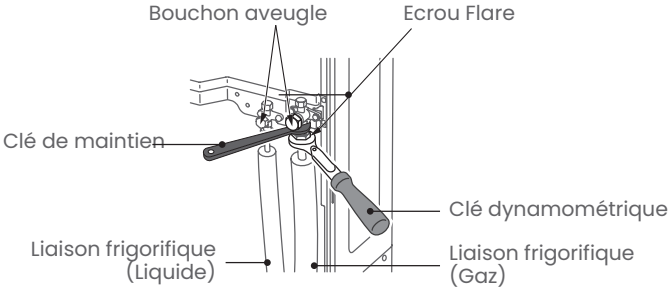
Retirer les bouchons des tubes et des robinets qu'au moment d'effectuer le branchement.

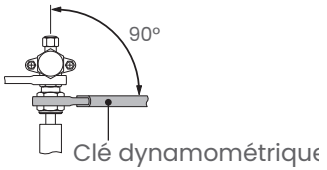
Soigner particulièrement le positionnement du tube face à son raccord.

Utiliser 2 clés (maintien et dynanométrique) pour le serrage afin de bien visser les écrous Flare dans l'axe du tube en utilisant la méthode spécifiée.

1. Retirer les bouchons des liaisons frigorifiques.

2. Après avoir positionné les raccords face à face, serrer les écrous à la main jusqu'au contact et finir à la clé dynamométrique selon les couples indiqués ci-dessous.





Diamètres des liaisons frigorifiques	Couple de serrage
1/4" (6,35 mm)	18 à 20 N.m
3/8" (9,52 mm)	30 à 35 N.m
1/2" (12,70 mm)	35 à 45 N.m
5/8" (15,88 mm)	45 à 55 N.m

3. Pour une meilleure étanchéité effectuer un double serrage (serrer une fois au couple puis desserrer puis resserrer de nouveau au couple).

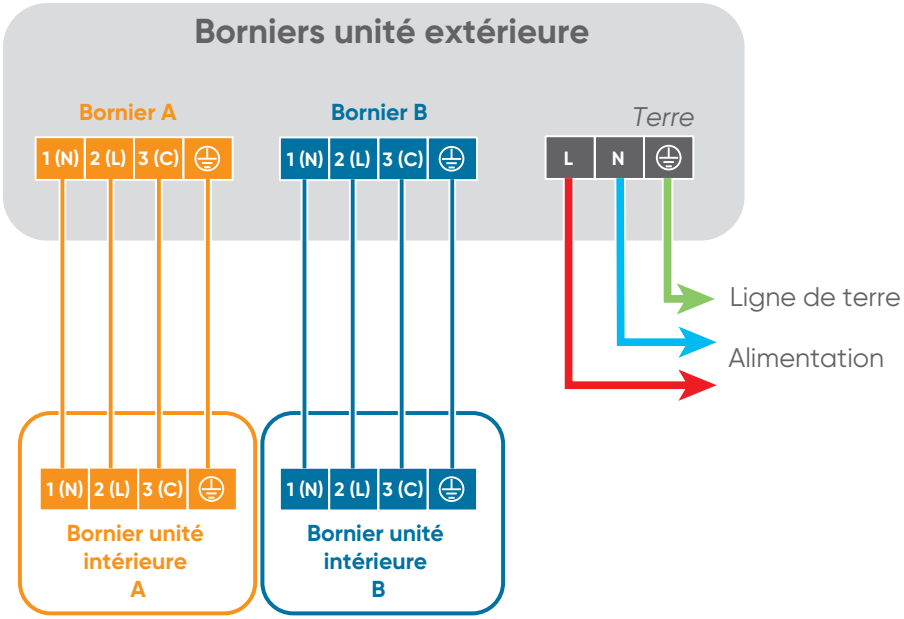
Pour éviter les risques de fuites de gaz et assurer un serrage facile huiler les portées et les filetages à l'huile frigorifique compatible avec le R32. Ne pas utiliser d'huile minérale.

11. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Faire correspondre les numéros du bornier des câbles de connexion de l'unité intérieure avec ceux de l'unité extérieure.

Pour plus d'information sur le raccordement électrique de l'unité, consulter le chapitre «avertissement et précautions - raccordement électriques».

11.1. Schéma de principe



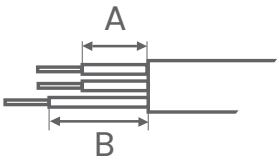
11.2. Dimensionnement électrique

Les sections de câble sont données à titre indicatif. Il y a lieu pour l'installateur, qui est dans tous les cas «l'homme de l'art», de vérifier qu'elles correspondent aux besoins et aux normes en vigueur.

Câble		Calibre disjoncteur	Alimentation sur
Alimentation	Interconnexion		
3G x 1.5mm2	4G x 1.0mm2	16A	Réseau

Préparation des câbles

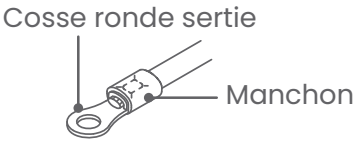
1 Dénuder la longueur de fil adéquate



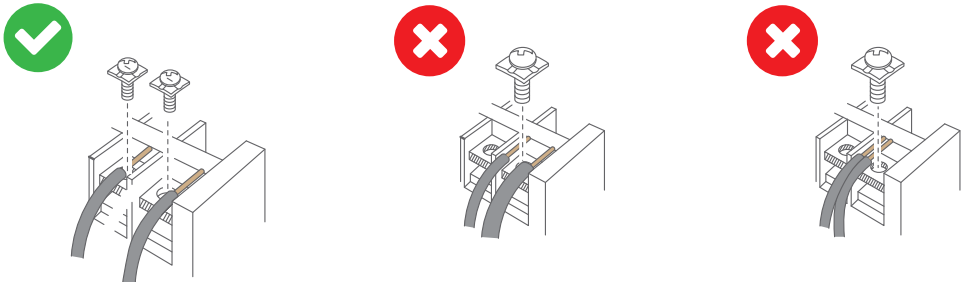
A : Alimentation = 25mm
Communication = 25mm

B : Tresse de masse = 35mm

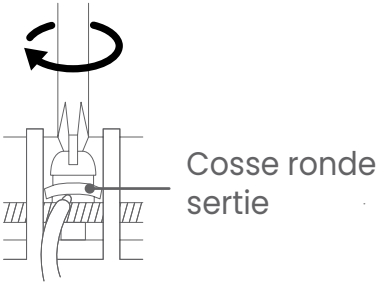
2 Avec une pince à sertir, poser en bout de fil une cosse ronde à sertir du diamètre correspondant aux vis du bornier.



Câblage au bornier



4 Serrer les câbles en respectant les couples des serrage (voir tableau)

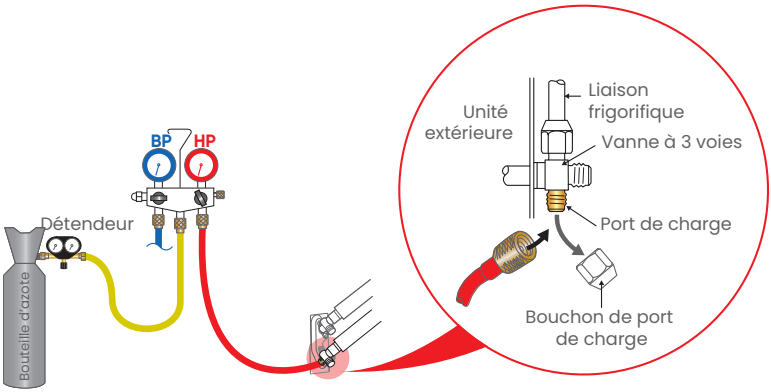


Couple de serrage	
Vis M4	1,2 à 1,8 N.m
Vis M5	2,0 à 3,0 N.m

12. MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

Manifolds (Manomètre)	La pression est forte et ne peut être mesurée à l'aide de manomètres standards. Utiliser un manifold avec des manomètres ayant une plage de mesure de -0,1 à 5,3 MPa (HP) et de -0,1 à 3,8 MPa (BP).
Schrader (Flexible de charge)	L'utilisation de flexibles avec vannes ¼ de tour facilite les manipulations lors de la mise en service (pas de purge des flexibles car possibilité de les tirer au vide et de les isoler). Les vannes sont à positionner à l'opposé du jeu de manomètres.
Détecteur de fuites	Utiliser un détecteur de fuites dédié aux HFC (compatible R32).
Pompe à vide	Utiliser une pompe à vide adaptée (contenant de l'huile de synthèse compatible R32).

12.1. Contrôle d'étanchéité (absence de fuite)



1. Retirer le bouchon de port de charge (Schrader) situé sur la vanne gaz (grande vanne). Raccorder dessus le flexible rouge (coté muni d'un poussoir de valve en bon état) et l'autre coté du flexible au robinet rouge du manomètre HP.
2. Raccorder le flexible jaune sur une bouteille d'azote munie de son détendeur et l'autre coté du flexible jaune à la voie centrale du jeu de manomètres.
3. S'assurer que les robinets rouge du manomètre HP et bleu du manomètre BP soient fermés.
4. Ouvrir le robinet de la bouteille d'azote. Régler son détendeur à une pression de sortie d'environ 3 bars. Ouvrir le robinet rouge du manomètre HP pour obtenir la pression désirée dans les liaisons frigorifiques et dans l'unité intérieure. Répéter cette opération pour une pression de sortie de 15 bars et 30 bars.
5. Fermer le robinet de la bouteille d'azote.

6. Contrôler l'étanchéité du circuit en appliquant une solution savonneuse sur les raccords du coté de l'unité intérieure et du coté de l'unité extérieure (plus sur les éventuelles brasures réalisées sur les liaisons frigorifiques). Veiller à ce qu'il y ait pas d'apparition de bulles.
7. Vérifier également que la pression indiquée par le manomètre HP ne baisse pas. Lorsque la pression reste stable et que toute fuite est exclue, vider l'azote en laissant une pression supérieure à la pression atmosphérique.

12.2. Tirage au vide

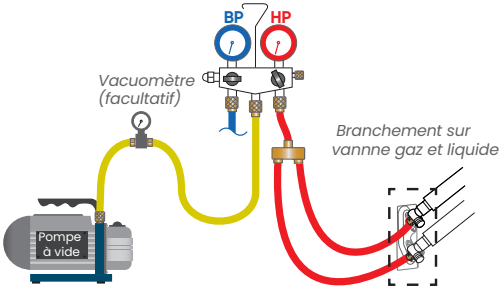
Pour cette procédure, s'assurer que les vannes gaz et liquide soient raccordées au manifolds.

Etalonnage et contrôle d'une pompe à vide

1. Vérifier la qualité et le niveau d'huile de la pompe à vide.
2. Raccorder la pompe à vide à un vacuomètre si la pompe à vide n'en est pas équipée.
3. Tirer au vide pendant quelques secondes.
4. La pompe doit atteindre sa valeur de seuil de vide et l'aiguille du vacuomètre ne doit plus bouger.
5. La pression du niveau de vide atteint doit être inférieure à la pression indiquée dans le tableau (page 30). Si ce n'est pas le cas, remplacer le joint, le flexible ou la pompe.

Procédure du tirage au vide

1. Purger l'azote du circuit en ouvrant le robinet bleu du manomètre BP (revenir à la pression atmosphérique).
2. Débrancher la bouteille d'azote et refermer les robinets du manomètre BP et HP.
3. Remplacer la bouteille d'azote par la pompe à vide. *Dans le cas où la pompe à vide n'en est pas déjà équipée, intercaler un vacuomètre entre la pompe à vide et le jeu de manomètres pour plus de précision.*



4. Mettre la pompe à vide en fonctionnement.
5. Ouvrir le robinet rouge du manomètre HP et attendre que la pression dans le circuit descende en dessous de la valeur indiquée dans le tableau page 30 suivant la température.

6. Après l'obtention du vide requis, laisser tirer au vide pendant environ 1h (temps variable en fonction de la longueur de liaison et de l'humidité présente dans le réseau). Le tirage au vide peut s'étendre sur plusieurs heures dans le cas d'un temps humide.

7. Vérifier la tenue du vide en fermant le robinet rouge du manomètre HP. Arrêter la pompe à vide. Ne débrancher aucun flexible.

8. Au bout d'une dizaine de minutes, la pression ne doit pas avoir remontée (le vacuomètre doit indiquer 0 bars). Si ce n'est pas le cas, rechercher, réparer la fuite, procéder à nouveau au test d'étanchéité et au tirage au vide

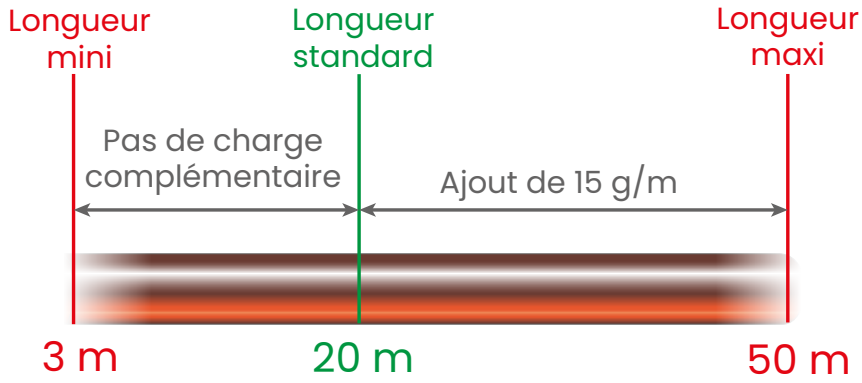
9. Fermer le robinet rouge du manomètre HP puis arrêter et débrancher la pompe à vide.

12.3. Charge complémentaire (si nécessaire)

La procédure doit être effectuée après le tirage au vide et avant la mise en gaz.

1. Calculer le complément de charge à effectuer
   Le tableau ci-dessous permet de déterminer rapidement la charge complémentaire de R32 à introduire, en fonction de la longueur de la liaison frigorifique.

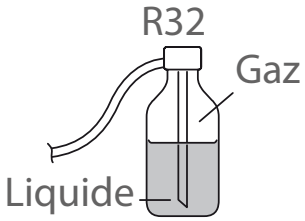
Modèles	2UI - 4KW	2UI - 5KW
Quantité chargée d'usine (Tonne équivalent Co_2)	950 g (0,64)	1050 g (0,71)
Type de fluide frigorigène (Potentiel de Réchauffement Global)	R32 (675)	
Longueur de liaison standard	5 m	
Charge complémentaire	15 g/m	



2. Débrancher la pompe à vide (flexible jaune) et raccorder à sa place une bouteille de R32 dans la position de soutirage liquide.

3. Poser la bouteille sur une balance de précision. Faire la tare.

4. Ouvrir le robinet de la bouteille.

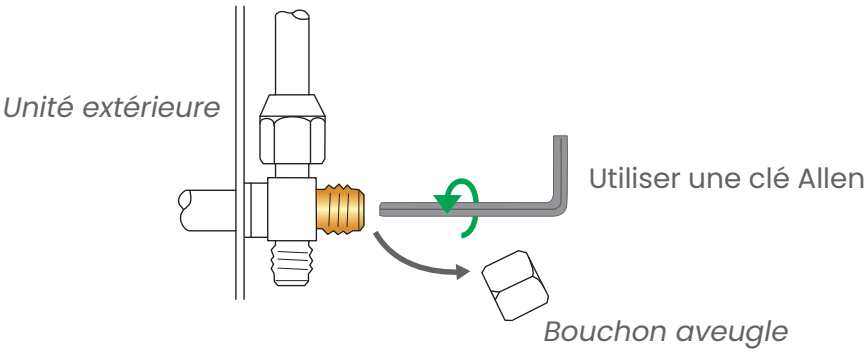


5. Ouvrir prudemment et légèrement le robinet rouge du manomètre HP et surveiller la valeur affichée par la balance. Dès que la valeur affichée correspond à la valeur calculée moins 30 grammes, fermer le robinet rouge du manomètre HP puis celui de la bouteille de fluide sans débrancher aucun flexible.

6. Procéder au rapatriement du fluide frigorifique dans l'unité extérieure (pump down) pour pouvoir débrancher le flexible bleu et éventuellement la bouteille de fluide sans fuite de fluide frigorifique (dans ce cas, laisser ouvert le robinet rouge HP du manomètre).

Si la charge complémentaire n'a pas pu être atteinte (pression trop basse dans la bouteille), il sera nécessaire de poursuivre l'opération, installation en fonctionnement, (en FROID et en mode TEST) et en ouvrant doucement le robinet rouge du manomètre HP pour éviter un afflux soudain de fluide à l'état liquide à l'aspiration du compresseur.

12.4. Mise en gaz



1. Retirer les bouchons aveugles d'accès aux commandes des vannes de l'unité extérieure.

2. Ouvrir d'abord la vanne liquide (petite vanne) puis la vanne gaz (grande vanne) au maximum avec une clé hexagonale/ Allen (sens anti-horaire) sans forcer exagérément sur la butée.

12.5. Vérifications de l'absence de fuites sur le circuit

Une fois la mise en gaz faite (précédemment), vérifier avec un détecteur de gaz halogéné électronique les raccords et les éventuelles brasures sur les liaisons frigorifiques (si les dudgeons ont été correctement réalisés, il ne doit pas y avoir de fuite).

En cas de fuite :

- Ramener le gaz dans l'unité extérieure (pump down). La pression ne doit pas descendre en dessous de la pression atmosphérique (0 bar relatif lu au Manifold) afin de ne pas polluer le gaz récupéré avec de l'air ou de l'humidité.
- Refaire le raccord défectueux.
- Recommencer le contrôle d'étanchéité et le tirage au vide.

Essais de l'appareil

La mise en service en mode chaud entraine la mise hors garantie de l'appareil. Débuter l'essai de l'appareil en mode froid puis en mode chaud.

Ne pas laisser le climatiseur fonctionner en mode « test » trop longtemps.

Mettre l'appareil en fonctionnement FROID et en mode TEST puis procéder aux essais et mesures nécessaires, puis répéter l'opération en fonctionnement CHAUD et en mode TEST.

12.6. Rapatriement du fluide frigorifique dans l'unité extérieure (pump down)

1. Mettre l'appareil en fonctionnement FROID et en mode TEST.
2. Fermer la vanne liquide, et commencer à fermer la vanne gaz jusqu'à 1/2 tour de sa fermeture totale.
3. Attendre la chute de la pression en prenant soin que la pression ne descende pas en dessous de 0 bar. A l'approche du 0 bar, fermer complètement la vanne gaz.
4. Arrêter l'appareil et retirer les flexibles.
5. Ouvrir la vanne liquide (petite vanne) puis la vanne gaz (grande vanne).
6. Remonter les bouchons aveugles des vannes et les resserrer à la clé selon les couples de serrage indiqués.

Diamètre des bouchons aveugles	Couple de serrage
1/4" (6,35 mm)	20 à 25 N.m
3/8" (9,52 mm)	20 à 25 N.m
1/2" (12,70 mm)	28 à 32 N.m
5/8" (15,88 mm)	30 à 35 N.m
Bouchon du port de charge	8 N.m

7. Remettre l'appareil en fonctionnement puis donner les explications et les documents nécessaires au client.

13. LES BONNES PRATIQUES CONTRE L'HUMIDITÉ

L'humidité nuit fortement au bon fonctionnement et à la durée de vie de votre produit. La présence d'humidité ou de corps étrangers dans l'huile du compresseur entraîne systématiquement l'exclusion de la garantie.

En dessous de 10°C, les tirages au vide et les soufflages à l'azote perdent en efficacité.

Le temps de tirage au vide dépend de la température extérieure afin d'évaporer l'humidité (gouttelettes de condensation) présente dans le réseau. Plus la température est basse plus le temps de tirage au vide devra être long.

Le tableau ci-dessous indique la pression d'évaporation de l'humidité à atteindre en fonction de la température extérieure.

Température extérieure	-22°C <T< -10°C	-10°C <T< 0°C	0°C <T< 5°C	5°C <T< 10°C	T> 10°C
Pression (bar)	0,001	0,0026	0,006	0,009	0,012
Pression (mbar)	1	2,6	6	9	12
Pression (Torr)	0,75	1,95	4,5	6,8	9

Après l'obtention du vide requis pour l'évaporation de l'humidité présente dans le réseau, continuer le tirage au vide afin d'atteindre une valeur inférieure ou égale à 0,7 mbar (0,5 Torr).
Une fois cette valeur atteinte, arrêter la pompe à vide. **Au bout d'une dizaine de minutes, la pression ne doit pas avoir augmenté de plus de 1mbar (stabilisation).**
Si ce n'est pas le cas, détecter, réparer la fuite, et procéder à nouveau au test d'étanchéité et au tirage au vide.

14. POINTS À VÉRIFIER

S'assurer que les liaisons ne soient ni en contact avec le compresseur, ni avec la façade de service.

Les unités doivent être correctement fixées.

Un dégagement suffisant pour permettre la bonne circulation de l'air sur les échangeurs.

Aucun obstacle n'obstrue l'aspiration et le soufflage.

L'installation électrique est réalisée conformément à la réglementation en vigueur en particulier la norme NF C 15-100.

Les câbles sont correctement connectés aux borniers électriques.

La tension d'alimentation de l'installation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique.

Un disjoncteur est installé sur la ligne d'alimentation de chaque équipement.

Vérifier l'état des liaisons frigorifiques et effectuer une chasse à l'azote pour éviter l'introduction d'humidité.

Respecter les longueurs minimales et maximales des liaisons frigorifiques, ainsi que les dénivelés entre les unités.

L'isolation thermique est complète (liaisons frigorifiques gaz et liquide, tuyau d'évacuation des condensats, etc...).

Absence de fuite de gaz aux différents raccords (dudgeons, brasures...).

Le tirage au vide de l'installation a été effectué avec une pompe à vide équipée d'un vacuomètre.

En cas de charge additionnelle, l'unité extérieure a été chargé avec le fluide spécifié et avec la bonne quantité de fluide.

Les vannes 3 voies (gaz et liquide) sont ouvertes.

L'unité extérieure a été mise sous tension depuis au moins 12h sans affichage de défaut avant le premier démarrage du compresseur.

Toujours démarrer l'installation en mode rafraîchissement et laisser fonctionner le compresseur pendant au moins 15 minutes pour huiler la vanne 4 voies. Cela même en hiver.

Vérifier le bon fonctionnement de la télécommande.

Vérifier le bon fonctionnement des voyants des unités.

Vérifier le fonctionnement des volets de déflexion d'air.

L'écoulement des condensats s'effectue sans problème.

Absence de bruit et de vibrations lors du fonctionnement.

Absence de courant d'air, d'eau ou de glace en sortie de l'unité extérieure gênant le voisinage.

15. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Ces opérations sont à effectuer exclusivement par du personnel compétent. Votre installateur agréé est bien évidemment à votre service pour ces interventions. Il vous propose un contrat de maintenance prévoyant des visites périodiques (voir ci-après).

Entretien saisonnier

Notre conseil : tous les ans en résidentiel, deux fois par an en tertiaire

- Vérification et nettoyage des filtres à air.
- Vérification de l'étanchéité parfaite du circuit frigorifique (obligatoire pour certains appareils *),
- Nettoyage du bac à condensats de l'unité intérieure : nettoyage et désinfection de l'échangeur de l'unité intérieure avec un produit adéquat,
- Vérification et nettoyage éventuel du dispositif d'écoulement des condensats (surtout si une pompe de relevage est utilisée),
- Vérification de l'état général de l'appareil.

** Selon le code de l'environnement,*

- les possesseurs d'appareil contenant une charge en HFC supérieure à cinq tonnes équivalent CO2 doivent effectuer une vérification de l'étanchéité de l'installation tous les ans par une société régulièrement inscrite en préfecture et habilitée pour ce type d'intervention.

- les systèmes thermodynamiques dont la puissance nominale est supérieure ou égale à 4 kW et inférieure ou égale à 70 kW font l'objet d'un entretien périodique tous les deux ans.

Entretien complet

Notre conseil : tous les 2 ans en résidentiel, tous les ans en tertiaire

Opérations décrites pour un entretien saisonnier, complétées par :

- Nettoyage de l'échangeur extérieur,
- Mesure des performances de l'appareil (écart de température entrée/sortie, température d'évaporation et de condensation, intensité absorbée),
- Vérification du serrage des connexions électriques et des disjoncteurs,
- Mesure de l'isolement électrique,
- Vérification de l'état des carrosseries extérieures et des isolants des lignes frigorifiques,
- Vérification des fixations diverses,
- Vérification du réseau aéraulique pour les gainables,
- Nettoyage du bac à condensats du groupe extérieur et éventuellement l'évacuation des condensats.

16. TABLEAU DES CODES ERREUR

Unité extérieure

Code	Alarme façade unité intérieure	Défaut
1	F12	Défaillance de la carte électronique
2	F1	Erreur de connexion ou surintensité ou court-circuit du module de puissance
4	F3	Erreur de communication entre le module de puissance et la carte principale
5	F20	Protection contre la pression élevée
8	F4	Protection de surtempérature de la tuyauterie de refoulement du compresseur
9	F8	Fonctionnement anormal du moteur
10	F21	Fonctionnement anormal du capteur de tuyauterie
11	F7	Défaillance de la sonde thermique d'aspiration
12	F6	Défaillance du capteur de température ambiante
13	F25	Fonctionnement anormal du capteur de décharge du compresseur
15	E7	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
16	F13	Manque de réfrigérant ou contrôler la présence de fuite au niveau de l'unité
17	F14	Défaillance de la vanne à 4 voies
18	F11	Blocage du compresseur
		Erreur de sélection du module MID
25	F23	Surintensité phase U du compresseur
		Surintensité phase V du compresseur
		Surintensité phase W du compresseur

Unité intérieure

Code	Défaut	Diagnostic
E1	Défaillance de la sonde de température ambiante	Capteur débranché, cassé, ou mal positionné. Circuits imprimés défectueux.
E2	Défaillance du capteur de l'échangeur	

Code	Défaut	Diagnostic
E4	Erreur carte électronique de l'unité intérieure	Données de la carte électronique erronées, Circuits imprimés défectueux
E7	Défaut de communication entre l'unité intérieure et extérieure	Erreur de transmission du signal entre l'unité intérieure et l'unité extérieure en raison d'une erreur de câblage. Circuits imprimés défectueux.
E14	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur	Rupture de câble/fils dans le moteur du ventilateur, Erreur de détection suite à la défaillance du circuit imprimé

17. GARANTIE UTILISATEUR

Conformément aux dispositions légales en vigueur, les utilisateurs bénéficient en tout état de cause de la garantie légale des vices cachés (articles 1641 et suivants du Code Civil) et de la garantie légale de conformité pour les biens de consommation due par le dernier vendeur (articles L217-1 et suivants du Code de la Consommation).

18. GARANTIE CLIENTS PROFESSIONNELS ATLANTIC

Nos appareils sont garantis contre tout défaut de fabrication dans les conditions définies dans nos CGV :
Compresseur : 2 ans / 5 ans*

Climatiseurs à éléments séparés de tous types (split-system) : 2 ans

Accessoires (pompes de relevages non intégrées, supports etc...) : 1 an

Sont exclus de la garantie les consommables et les fluides frigorigènes.

La garantie comprend l'échange ou la fourniture des pièces reconnues défectueuses après expertise par notre Service-Après-Vente, à l'exclusion de tous frais annexes qu'il s'agisse de main d'œuvre, déplacement, perte de jouissance ou d'exploitation ou de toute indemnités à titre de dommages et intérêts.

La validité de la garantie est notamment conditionnée à l'installation et à la mise en service de l'appareil par un installateur professionnel agréé ou qualifié ainsi qu'à la réalisation des entretiens annuels conformément aux instructions précisées dans nos notices.

La garantie ne couvre pas les dommages dus à une installation non-conforme, un défaut d'entretien ou une utilisation impropre, notamment (liste non exhaustive) :

- Dégradation des carrosseries,
- Raccordement électrique incorrect,
- Emplacements incorrects,
- Tension d'alimentation non conforme,
- Obstruction des filtres, bouches d'extraction ou entrée d'air.

Retour sous garantie :
Les retours de produits effectués au titre de la garantie ne seront acceptés que s'ils font l'objet d'un accord préalable de la part d'ATLANTIC, par écrit, matérialisé par l'autorisation de retour numérotée.Les pièces jugées défectueuses seront systématiquement retournées pour expertise en port payé au centre d'expertises Atlantic Climatisation & Traitement de l'Air à l'adresse mentionnée sur l'autorisation de retour communiqué par notre service après-vente. Un avoir ou un échange sera effectué suivant le cas, si l'expertise révèle une défaillance effective.
Les produits Atlantic Climatisation & Traitement de l'air doivent être exclusivement remis en état par des professionnels.

* : La garantie Compresseur 5 ans n'est accordée que si un contrat d'entretien est contracté par le client final auprès d'un professionnel dès la mise en service et durant les 5 années. Si ce n'est pas le cas, la garantie est de 2 ans.

atlantic

WWW.ATLANTIC-PROS.FR/
Rubrique ESPACE SAV

TÉL. 04 72 10 27 50

Date de mise en service :

Coordonnées de l'installateur ou service après-vente.

ACTA Commerce - 13 Boulevard Monge - 69330 Meyzieu - S.A.S. au capital de 40 000 000 € - RCS Lyon 880 065 537

atlantic

NL

Installatiehandleiding

BI-SPLIT - Murao

Buitenunit

UE MULTI 2UI 4KW MURAO WIT

UE MULTI 2UI 4KW MURAO WIT

De originele versie is de Franse.
Andere versies zijn vertalingen.

NI 00U08138420 C
07/2025

Bedoeld voor de professional.
Te bewaren door de gebruiker voor latere raadpleging.

INHOUD

1. Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen 3

2. Milieu 13

3. Hantering product 13

4. Inhoud koelmiddel 14

5. combinatie binnen/buitenunit 15

6. Toebehoren 15

7. Afmetingen 15

8. Installatie van de unit 16

9. Condensafvoer 19

10. Koelleidingen 20
    10.1. Lengte van de koelleidingen en hoogteverschil 20
    10.2. Mise en forme 21
    10.3. Flare-verbinding 21

11. Elektrische aansluiting 23
    11.1. Schematisch diagram 23
    11.2. Elektrische dimensioneringAardleiding 23

12. Inbedrijfstelling van de installatie 25
    12.1. Dichtheidscontrole (lekdicht) 25
    12.2. Vacuümtrekken 26
    12.3. Bijvulling (indien nodig) 27
    12.4. Met gas vullen 28
    12.5. Lekdichtheid van het circuit controleren 29
    12.6. Koelmiddelterugvoer naar de buitenunit (pump down) 29

13. Best practices tegen vocht 30

14. Te controleren punten 31

15. Onderhoud en service 32

16. Tabel met foutcodes 33

17. Garantie voor de gebruiker 35

18. Garantie voor de atlantic professional 35

1. WAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN

Lees de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen grondig door voordat u aan de installatie begint.

	Dit symbool geeft aan dat dit apparaat brandbaar koelmiddel bevat. Er is brandgevaar als het koelmiddel lekt en wordt blootgesteld aan een externe ontstekingsbron.
	Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur door vakbekwaam personeel moet worden gehanteerd in overeenstemming met de instructies in deze handleiding
	Lees de installatiehandleiding aandachtig door.
	Volg de aanbevelingen in deze installatiehandleiding op.

Wettelijke voorwaarden voor installatie en onderhoud

De installatie en het onderhoud van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een erkende vakman in overeenstemming met de geldende regelgeving en regels van goed vakmanschap, namelijk, voor Frankrijk:

- Wetgeving inzake de hantering van koelmiddelen: **Decreet 2007/737 en de uitvoeringsbesluiten daarvan.**
- Voor de inbedrijfstelling van dit toestel moet een beroep worden gedaan op een gekwalificeerde installateur die in het bezit is van een attest in overeenstemming met de artikelen **R 543-75 tot 123 van het Milieuwetboek en de uitvoeringsbesluiten** daarvan. Evenals elke andere handeling die wordt uitgevoerd op apparatuur waarbij koelmiddelen moeten worden gebruikt.
- **NF C 15-100 en de wijzigingen daarop** : Elektrische laagspanningsinstallaties - Regels.

Algemeen

- Controleer voor elke interventie dat de hoofdstroomtoevoer is uitgeschakeld en geblokkeerd.
- Het apparaat is alleen bedoeld voor gebruik onder de 2000 meter.
- Installeer en bewaar het apparaat niet in de buurt van een warmtebron.
- Doorboor of verbrand het apparaat niet.
- Dit apparaat bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden hersteld. Laat dit over aan een installateur
- Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar of ouder en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door personen zonder ervaring of kennis, als ze onder goed toezicht staan of als ze instructies hebben gekregen voor een veilig gebruik van het apparaat en indien alle mogelijke risico's zijn uitgesloten. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen zonder toezicht mogen geen reiniging of onderhoud uitvoeren aan het apparaat.
- Doe het verpakkingsmateriaal op de correcte manier weg. Verscheur de plastic verpakking en doe deze bij het afval. Zorg ervoor dat kinderen er niet mee kunnen spelen. Niet verscheurde plastic verpakkingen kunnen verstikking veroorzaken.
- De werking van de installatie kan niet worden gegarandeerd als niet wordt voldaan aan de maten, lengtes en diktes van de leidingen en aansluitingen op de kleppen die in deze handleiding worden genoemd.

Koelmiddel R32

- Gebruik, wanneer u bij het installeren van het apparaat koelmiddel moet bijvullen, gereedschap en koppelingen die specifiek zijn afgestemd op het koelmiddel dat op het typeplaatje van het apparaat staat vermeld.

- Laat geen koelmiddel ontsnappen. Als er tijdens de installatie koelmiddel lekt, moet de ruimte worden geventileerd. Na afloop van de installatie mag er geen koelmiddellek in het circuit zitten.

- Dit ontvlambaar en geurloos koelmiddel vereist een minimumoppervlakte en -volume van de ruimte waar het apparaat wordt geïnstalleerd, opgeslagen of gebruikt. Zorg ervoor dat de toepassing ter plaatse in overeenstemming is met de grootte van de betrokken ruimtes en de koelmiddelvulling van de installatie (conform de norm EN-378).

- Een flare-verbinding die binnen is gemaakt, mag niet opnieuw worden gebruikt. Deze moet worden verwijderd en u moet een nieuwe maken.

- Een flare-verbinding die buiten is gemaakt, mag altijd worden gebruikt.

- Raak bij lekkages aan koppelingen of andere plaatsen het koelmiddel niet aan. Rechtstreeks contact kan vrieswonden veroorzaken.

- Doe geen andere media in het apparaat dan het aanbevolen koelmiddel.

- Het apparaat moet bij gebruik van het koelmiddel R32 worden opgeslagen in een ruimte die vrij is van ontstekingsbronnen.

Koelmiddel R32

- Raak koelleidingen, waterleidingen of interne onderdelen niet aan tijdens en direct na gebruik. Deze kunnen te warm of te koud zijn. Wacht tot ze terug een normale temperatuur hebben. Draag bij aanraking beschermende handschoenen
- Neem de veiligheids- en gebruiksvoorschriften voor koelmiddel R32 in acht.

Hantering

- De buitenunit mag niet liggend worden vervoerd. Dit kan schade aan het apparaat veroorzaken door verplaatsing van het koelmiddel en vervorming van de compressorophanging. Deze schade valt niet onder de garantie. De buitenunit mag alleen en met de hand worden gekanteld als het niet anders kan (bijv. bij een deurdoorgang, bij een trap). Dit moet met zorg worden uitgevoerd en het apparaat moet onmiddellijk weer rechtop worden gezet.

Koelleidingen

- Gebruik geen oude, vervormde of verkleurde aansluiting, maar een nieuwe koeltechnische.
- In geval van gebruik in een openbaar gebouw (leidingen, koelmiddel, plaats van buitenunit/binnenunit, enz.), moet de installatie voldoen aan artikel CH35 van het decreet van 25 juni 1980.
- Gebruik geen afdichtingsmiddel voor de koelleidingen, hier kunnen ze van verstoppen of vervuilen. Het gebruik ervan leidt tot het opheffen van de garantie.

Koelleidingen

- Alle koelcircuits vrezen verontreiniging door stof en vocht. Als dergelijke verontreinigende stoffen in het koelcircuit terechtkomen, kan de betrouwbaarheid van de apparaten worden aangetast. Het is absoluut noodzakelijk dat de koelleidingen en -circuits van de apparaten correct zijn afgesloten. Wanneer bij een storing zou blijken dat er zich vocht in het circuit bevindt of vreemde deeltjes in de compressorolie, dan vervalt systematisch het recht op garantie.

- Gebruik geen potentiële ontstekingsbronnen om koelmiddellekken op te sporen

- Houd de koelleidingen hermetisch gesloten (met afsluitdop, dichtgeklemd, geplooid en bij voorkeur gesoldeerd). Vocht is zeer nadelig voor de goede werking en levensduur van het product. In geval van verontreiniging wordt het moeilijk en soms onmogelijk om het circuit schoon te maken.

- Na opslag of klaarliggen van de koelleidingen, kunnen deze behoorlijk wat vocht bevatten. Spoel ze met stikstof en zuig ze vacuüm, rekening houdend met de buitentemperatuur.

- Gebruik geen gewone minerale olie op de flare-koppelingen. Gebruik koelmiddelolie die compatibel is met R32 en vermijd zoveel mogelijk dat deze in het circuit terechtkomt, omdat dit de levensduur van de apparatuur kan verkorten.

Installatie

- Deze apparaten zijn bedoeld voor residentieel en commercieel gebruik, om het thermisch comfort van de gebruikers te garanderen. Ze mogen niet worden gebruikt op plaatsen waar de luchtvochtigheid te hoog is (bloemen- en plantenzaak, orangerie, wijnkelder, enz.), in een stoffige omgeving en in ruimtes met veel elektromagnetische storing (computerlokaal, nabijheid van televisieantennes of zendmast).
- Het apparaat moet correct gedimensioneerd zijn om aan de behoeften te voldoen. We raden aan een specialist in te schakelen om een warmte-analyse uit te voeren.
- Alleen gekwalificeerd personeel mag het koelmiddel hanteren, bijvullen, aftappen en afvoeren.
- De apparaten zijn niet explosieveilig en mogen daarom niet worden geïnstalleerd in een explosiegevaarlijke omgeving.
- Contacteer bij een verhuizing een installateur voor het verwijderen en opnieuw installeren van het apparaat.
- Zorg ervoor dat u tijdens de installatie de meegeleverde of in de handleiding vermelde onderdelen gebruikt.
- De installateur dient het apparaat te installeren volgens de aanbevelingen in deze handleiding. Een slecht uitgevoerde installatie kan ernstige schade veroorzaken, zoals koelmiddel- of waterlekken, elektrische schokken of brandgevaar. Als het apparaat niet in overeenstemming met deze handleiding is geïnstalleerd, vervalt de garantie van de fabrikant.
- Gebruik geen ruimtes zoals het verlaagde plafond als kanaal voor luchtinlaat of -uitlaat.

Installatie

- Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan, ze kunnen beschadigd raken en u kunt zich verwonden.
- Installeer het apparaat op een ondergrond die stevig genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen. Zo niet kan het apparaat vallen en verwondingen veroorzaken.
- Neem passende maatregelen om te voorkomen dat de unit wordt gebruikt als schuilplaats door kleine dieren. Dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen of brand veroorzaken. Wijs er de klant op dat hij de omgeving van het apparaat schoon moet houden..
- Kies een installatieplaats waar u gemakkelijk de gas-, vloeistof- en condensafvoerleidingen kan leggen..
- Installeer de binnenunit, de voedings- en verbindingskabels op minstens 1 m afstand van een tv of radio-ontvanger. Deze voorzorgsmaatregel is bedoeld om storing te voorkomen (maar zelfs op meer dan 1 m afstand kunnen de signalen nog steeds worden verstoord).
- Bevestig het deksel van de elektrische doos en het servicepaneel van de units op de juiste manier. Anders bestaat er gevaar voor brand en elektrische schokken omdat er stof, water, enz. in terecht kan komen.

Elektrische aansluiting

- Dit apparaat is ontworpen voor een nominale spanning van 230V 50Hz. Op geen enkel moment (ook niet tijdens het opstarten) mag de spanning op de klemmen van het apparaat lager dan 220V of hoger dan 240V zijn.

Elektrische aansluiting

- De maximale lengte van de kabel wordt bepaald door een spanningsval die minder dan 2% moet bedragen. Gebruik een kabel met een grotere doorsnede als de spanningsval 2% of meer bedraagt.

- De elektrische aansluitingen worden pas gemaakt als alle andere installatiewerkzaamheden (bevestiging, montage, enz.) zijn uitgevoerd.

- Controleer of de bedrading niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere negatieve omgevingsfactoren.

- Gebruik een aparte voedingskabel die wordt beschermd door een meerpolige stroomonderbreker met contactopeningen van minstens 3 mm om het apparaat van stroom te voorzien

- Deze apparaten zijn ontworpen om te werken met de volgende sterpuntschakelingen: TT en TN. Sterpuntschakeling IT is niet geschikt voor deze apparaten (gebruik een scheidingstransformator). Eenfase voedingen zonder nulleider (tussen de fasen) zijn ten strengste verboden. Bij driefasige apparaten moet de nulleider altijd worden gespreid (TT of TN).

- Uw energiecontract moet niet alleen het vermogen van het apparaat kunnen dekken maar ook de som van de vermogens van alle apparaten die tegelijkertijd kunnen draaien. Als het vermogen onvoldoende is, informeer dan bij uw energieleverancier naar het vermogen dat in uw contract is opgenomen.

- Gebruik nooit een stopcontact voor de stroomvoorziening.

Elektrische aansluiting

- Gebruik een eigen voedingscircuit. Deel de voeding niet met een ander apparaat.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door een gekwalificeerd persoon.
- Een foute bedrading kan het hele systeem beschadigen..
- De elektrische installatie moet worden uitgerust met een differentieelschakelaar van 30 mA.
- Zorg ervoor dat de stroomonderbreker ergens wordt geplaatst waar gebruikers hem niet per ongeluk kunnen aan- of afzetten (aangrenzende kamer, enz.). Als het schakelbord buiten staat, moet u het afsluiten en vergrendelen zodat het niet gemakkelijk toegankelijk is.
- Zorg ervoor dat alle kabels veilig zijn, dat de gebruikte draden voldoen aan de geldende normen (met name NF C 15-100) en dat er geen kracht wordt uitgeoefend op de klemaansluitingen of de kabels.
- Schakel de hoofdstroomonderbreker nooit uit, behalve in noodgevallen (brandlucht, enz.). Dit kan leiden tot het uitvallen van de compressor en lekkages. Schakel de binnenunit alleen uit met de afstandsbediening of een extern invoerapparaat (schakelaar), schakel de stroomonderbreker uit en raadpleeg vervolgens een gekwalificeerd persoon.
- Gebruik geen getapete kabels, gedraaide geleiderkabels, verlengsnoeren of stersysteemaansluitingen. Ze kunnen oververhitting, elektrische schokken of brand veroorzaken
- Het apparaat moet worden geaard. Een foute aarding kan elektrische schokken veroorzaken.

Elektrische aansluiting

- Wacht na het uitschakelen van de stroom altijd 10 minuten voordat u de elektrische componenten aanraakt. Statische elektriciteit in het menselijk lichaam kan componenten beschadigen. Zorg dat u uzelf 'ontlaadt'. Raak elektrische componenten nooit aan met natte handen. U kunt een elektrische schok krijgen.

- Zet kabels vast met slangklemmen zodat ze niet in contact komen met scherpe randen of leidingen, vooral de hoogspanningskant.

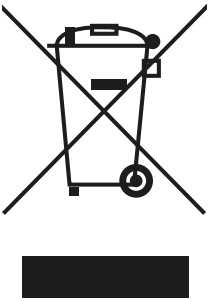
- Start of stop het toestel niet door de voedingskabel los te koppelen.

- Gebruik geen getapete kabels, gedraaide geleiderkabels, verlengsnoeren of stersysteemaansluitingen. Ze kunnen oververhitting, elektrische schokken of brand veroorzaken

Deze apparaten voldoen aan de volgende richtlijnen:

2014/30/UE	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
2006/42/CE	Machinerichtlijn
2014/35/UE	Laagspanningsrichtlijn
2014/68/UE	Richtlijn drukapparatuur
2009/125/CE	Richtlijn Ecodesign
2011/65/UE	ROHS
1907/2006	REACH
2024/573	F-Gas

2. MILIEU



Dit symbool op het product of op de verpakking geeft aan dat dit product in geen geval als huishoudelijk afval mag worden behandeld. Het moet daarom worden ingeleverd bij een afvalinzamelingscentrum dat verantwoordelijk is voor de recyclage van elektrische en elektronische apparatuur. Door ervoor te zorgen dat het product op de juiste wijze wordt afgevoerd, worden mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid voorkomen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met een erkend servicecentrum of uw groothandel. Probeer het systeem niet zelf te demonteren: de ontmanteling van het systeem en de verwerking van het koelmiddel, de olie en andere componenten moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur, in overeenstemming met de geldende lokale en nationale regelgeving. Gebruikte toestellen en batterijen moeten worden verwerkt in gespecialiseerde inrichtingen voor reparatie, hergebruik of recyclage.

3. HANTERING PRODUCT

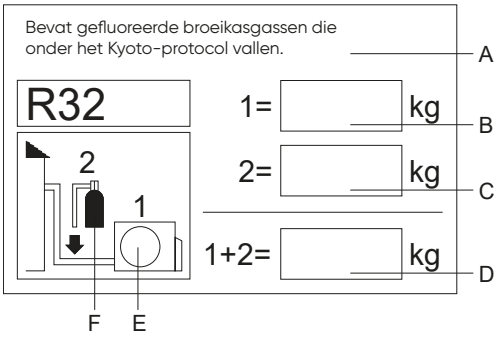
Hanteer het product met persoonlijke beschermuitrusting.

Beschermende handschoenen

Veiligheidsbril

Armbeschermin

4. INHOUD KOELMIDDEL



Dit apparaat bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen. Laat R32 niet vrijkomen in de atmosfeer.

Type koelmiddel : R32

GWP-waarde (PRG): 675

GWP = aardopwarmingsvermogen

Schrijf de volgende informatie in onuitwisbare inkt op het etiket

1 - De koelmiddelvulling van de unit, af fabriek

2 - De extra hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is bijgevuld en

1 + 2 - Totale hoeveelheid koelmiddel

Het ingevulde etiket moet dicht bij de afsluiters van het apparaat worden aangebracht (bijv. aan de binnenkant van de kap van de afsluitklep)

A : Bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyotoprotocol vallen

B : De koelmiddelvulling van de unit, af fabriek: zie typeplaatje unit

C : De extra hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is bijgevuld

D : Totale hoeveelheid koelmiddel

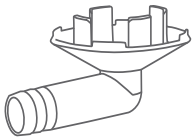
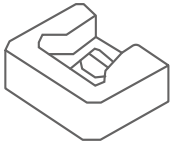
E : Buitenunit

F : Koelmiddelcilinder en vulcollector

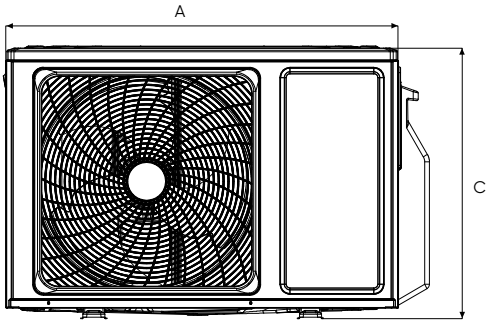
5. COMBINATIE BINNEN/BUITENUNIT

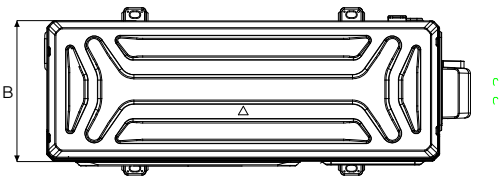
BI-SPLIT	MURAO SMART	MURAO PREMIUM
UE MULTI 2UI 4KW	UI 2,7kW + UI 2,7kW	UI 2,6kW + UI 2,6kW
	UI 2,7kW + UI 3,6kW	UI 2,6kW + UI 3,2kW
UE MULTI 2UI 5KW	UI 2,7kW + UI 2,7kW	UI 2,6kW + UI 2,6kW
	UI 2,7kW + UI 3,6kW	UI 2,7kW + UI 3,2kW
	UI 3,6kW + UI 3,6kW	UI 3,2kW + UI 3,2kW

6. TOEBEHOREN

Installatiehandleiding	Condensafvoersifon	Trillingsdemper
		
x1	x1	x4

7. AFMETINGEN





A	B	C
800	280	553

8. INSTALLATIE VAN DE UNIT

Voor de installatieDe installatieplaats selecteren

De keuze van de locatie is bijzonder belangrijk. Als u het toestel later zou willen verplaatsen, moet u dit door gekwalificeerd personeel laten uitvoeren omdat het delicaat is. Bespreek de definitieve installatieplaats uitvoerig met de klant.

- Installeer het apparaat zo dat het gemakkelijk kan worden aangesloten op de buitenunit (koeltechnische aansluiting, condensafvoer en elektrische aansluiting).
- Installeer het apparaat op een plaats waar u er gemakkelijk onderhoud kan aan uitvoeren. Laat voldoende vrije ruimte zodat u gemakkelijk bij het toestel kunt, bijvoorbeeld om de filters er te kunnen uithalen.
- Kies een voldoende stevige ondergrond die ongevoelig is voor trillingen en die het gewicht van het apparaat kan dragen.
- Installeer de binnenunit op een steun die ten minste 5 keer het gewicht van de unit kan dragen en geen geluid of trillingen versterkt.

- Installeer de binnenunit niet op volgende plaatsen:

  - Aan de kust waar de hoge concentratie zout de metalen onderdelen kan aantasten.

  - In een ruimte die minerale olie bevat en waar olie- of stoomspatten kunnen voorkomen (een keuken bijvoorbeeld). Een plek waar stoffen worden geproduceerd die schadelijk zijn voor de apparatuur, zoals zwavelhoudend gas, chloorgas, zuur of alkali.

  - Een plaats waar brandbaar gas lekt, die koolstofvezels of zwevend ontvlambaar stof bevat, of ontvlambare vluchtige deeltjes zoals verfverdunner of benzine.

  - In een zone waar ammoniak wordt geproduceerd, in de buurt van een warmtebron, stoom, brandbaar gas of blootgesteld aan direct zonlicht.

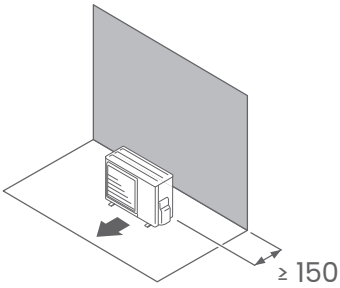
  - Op een plek waar gevaarlijke gassen kunnen ontsnappen.

  - Op een plek waar trillingen en geluid worden versterkt.

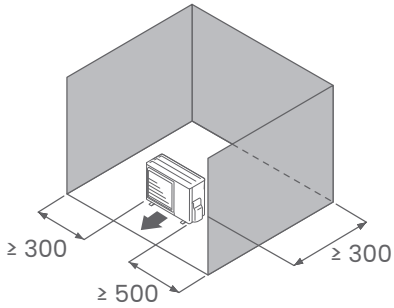
- De luchtinlaat en -uitlaat mogen op geen enkele manier worden belemmerd. Er moet een goede luchtcirculatie in de ruimte zijn..

Vereiste afstand van de buitenunit ten opzichte van een obstakel

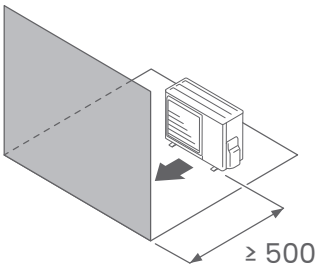
Enkel obstakels achteraan



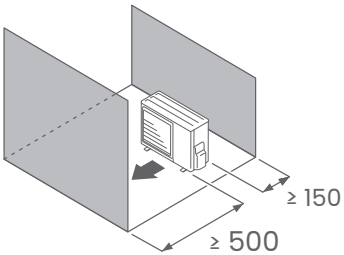
Obstakels achteraan en opzij



Obstakels vooraan



Obstakels voor- en achteraan



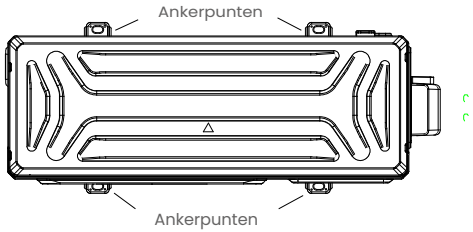
Eenheid: mm

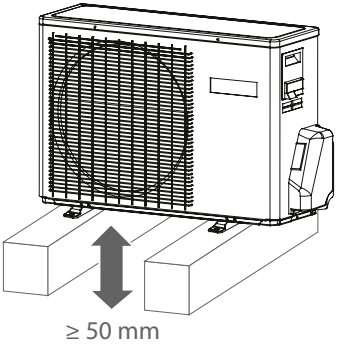
Vloerbevestiging I

Installeer de buitenunit niet rechtstreeks op de grond, dit kan tot storingen leiden. Het condenswater kan bevriezen onderaan de unit en zo wordt de afvoer ervan verhinderd.

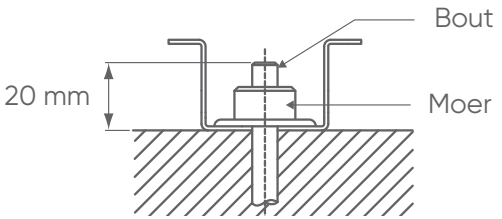
Zware sneeuwval kan in sommige gebieden de luchttoevoer en -afvoer belemmeren en de productie van warme lucht verhinderen. Zorg voor beschutting en een sokkel of installeer de buitenunit op hoge poten (afhankelijk van de omgeving).

1. Installeer het apparaat horizontaal (niet meer dan 3 graden kantelen). Zorg er bij het leggen van de fundering voor dat u voldoende ruimte heeft om de koelleidingen aan te sluiten.
2. Naargelang de installatieomstandigheden kunnen er tijdens de werking trillingen optreden wat lawaai veroorzaakt. Om trillingen te verminderen, installeert u de units op een steun zoals betonblokken of trillingsdempers (toebehoren).
3. Boor en bevestig de 4 ankerbouten op de plaats die wordt aangegeven door de pijlen in de afbeelding hiernaast (voor meer informatie over het boren van de gaten, zie het hoofdstuk «afmetingen»)..





4. De fundering moet de sokkel voor de buitenunit kunnen dragen. Deze moet een totale dikte hebben van minstens 50 mm
5. Maak de unit stevig vast met 4 ankerbouten, ringen en moeren (M10). De bouten moeten 20 mm uitsteken



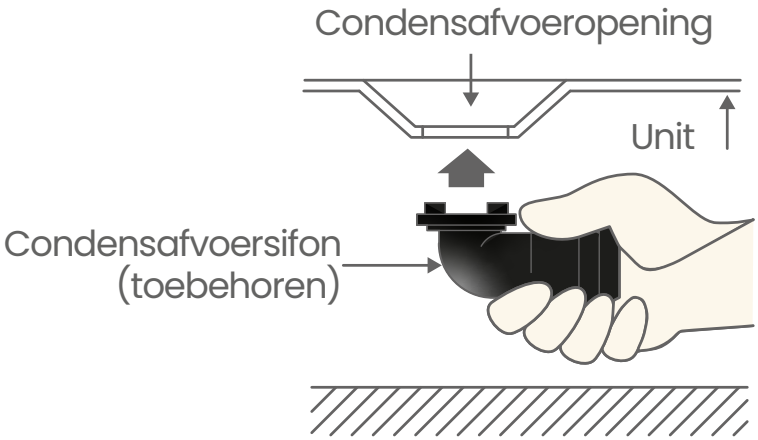
9. CONDENSAFVOER

Bij warmtepompen loopt er tijdens de verwarmingsmodus condenswater uit de buitenunit. Sluit de condensafvoer aan op een PVC-slang met een diameter van 16 mm en zorg ervoor dat de afvoer niet kan bevriezen.

Plaats de condensafvoersifon volgens de instructies in de handleiding en zorg ervoor dat het condenswater goed kan weglopen. Als de installatie niet correct wordt uitgevoerd, kan er water uit het apparaat druppelen.

Gebruik in koude streken geen plug en condensafvoerslang. Als u deze gebruikt bij koud weer (buitentemperatuur lager dan of gelijk aan 0°) kan het condenswater aan het uiteinde van de slang bevriezen (enkel bij warmtepompen). Bovendien mogen de gaten in de bodemplaat van de buitenunit nooit worden gedicht. Het kan nodig zijn om een weerstand te voorzien tegen het bevriezen van de afvoer

Wanneer de condensafvoersifon is aangesloten, sluit u de ongebruikte openingen aan de onderkant van de buitenunit af met de rubberen pluggen en werkt u deze af met kit om elk risico op lekkage te voorkomen.



10. KOELLEIDINGEN

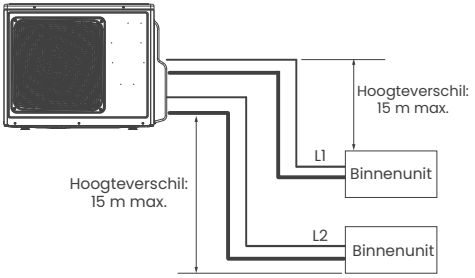
Gebruik alleen slangen die specifiek voor koeltoepassingen zijn bedoeld en die de volgende kenmerken hebben:

- **Onthard koper met een hoog kopergehalte (minimaal 99%),**
- **Intern gepolijst, Gedroogd, Dicht,**
- **Drukbestendig: minimaal 50 bar,**
- **Minimale slangdikte 0,7 mm,**
- **Maximale slangdikte 1,0 mm.**

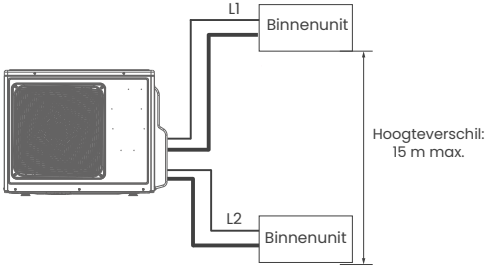
Koelleidingen van dit type zijn verkrijgbaar als toebehoren bij ATLANTIC.

10.1. Lengte van de koelleidingen en hoogteverschil

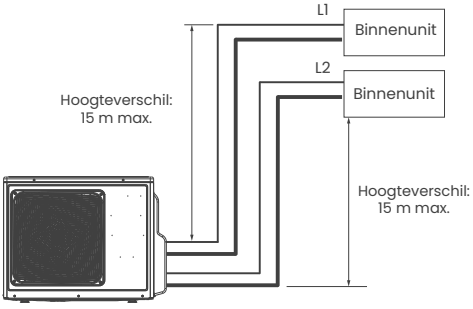
De buitenunit bevindt zich boven de binnenunits.



De buitenunit staat boven een binnenunit.



De buitenunit bevindt zich onder de binnenunits.



Als de buitenunit zich boven de binnenunit bevindt en het hoogteverschil groter is dan 5 m, installeer dan om de 5 tot 7 m een olievanger.

Als de lengte van de leidingen (L1 + L2) groter is dan 20 m, moet het koudemiddel met 15 g/m worden gevuld.

Minimale lengte L1 ou L2 = 3m

Maximale lengte L1 ou L2 = 15m

Diameter vloeistofleiding	Diameter gasleiding	Standaard lengte	Min. & max. lengte (m)	Max. hoogte-verschil (m)
1/4" (6,35 mm) x2	3/8" (9,52 mm) x2	20m	3 / 15m	15m

Voor meer dan 7 m is extra gas nodig, zie de betreffende paragraaf.

10.2. Opmaken

De koelleidingen mogen uitsluitend met de buigmachine of de buigveer worden gevormd om elk risico op samendrukken of breken te voorkomen.

Buig de leidingen met een minimale buigradius van 40 mm.

Buig geen koper onder een hoek van meer dan 90°.

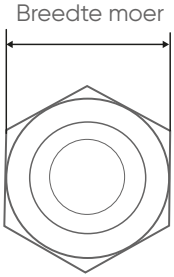
Buig de koelleiding niet meer dan drie keer op dezelfde plaats (gevaar voor breuk , verharding van het metaal).

Verwijder de isolatie rond de koelleidingen zodat u ze correct kan plooien met de buigmachine. Daarna sluit u de naad van de isolatie met neopreenlijm en maakt u de isolatie vast met kleefband.

10.3. Flare-verbinding

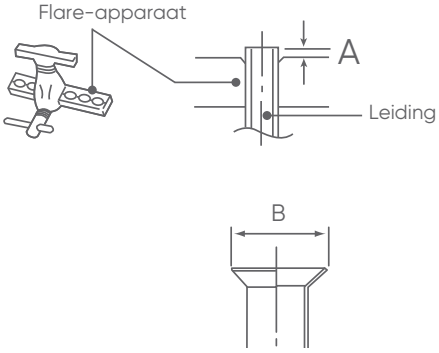
Flaren

1. Snij de koelleidingen met een buizensnijder op de juiste lengte. Pas op dat u de koelleidingen niet vervormt .
2. Verwijder voorzichtig de bramen. Hou hierbij de buis naar beneden zodat er geen vijlsel in terechtkomt.
3. Haal de flare-moeren van de binnen- en de buitenunit



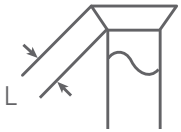
Diameter koelleidingen	Breedte flare-moer
1/4" (6,35 mm)	17 mm
3/8" (9,52 mm)	22 mm
1/2" (12,70 mm)	26 mm
5/8" (15,88 mm)	29 mm
3/4" (19,05 mm)	36 mm

4. Schroef de moeren op de buizen vóór het flaren.
5. Begin met het flaren. Laat de buis (A) uit de matrijs van het flare-apparaat steken.



Diameter koelleidingen	Afm. «A»	Afm. B- $^{0}_{0.4}$
1/4" (6,35 mm)	1,0 tot 1,5 mm	9,1 mm
3/8" (9,52 mm)		13,2 mm
1/2" (12,70 mm)		16,6 mm
5/8" (15,88 mm)		19,7 mm
3/4" (19,05 mm)		24,0 mm

6. Controleer na het flaren de staat van de koppeling. Deze mag geen krassen of scheurtjes vertonen. Controleer ook of «L» correct is geflared, zonder scheuren of krassen.



Aansluiting

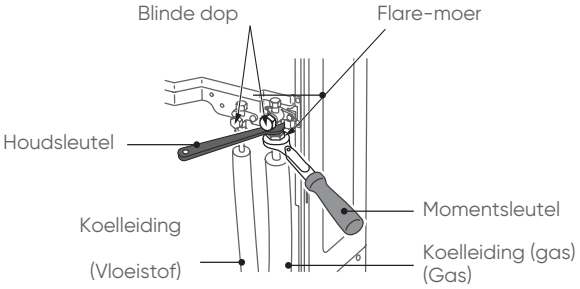
Verwijder de doppen van de buizen en kranen pas als u klaar bent om aan te sluiten.

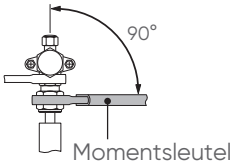
Besteed bijzondere aandacht aan de positie van de buis ten opzichte van de aansluiting.

Gebruik 2 sleutels om de flare-moeren op de buisas vast te draaien. .

Haal de flare-moeren met de momentsleutel aan zoals aangegeven. Zorg er na het aansluiten voor dat de leidingen de compressor of het servicepaneel niet raken.

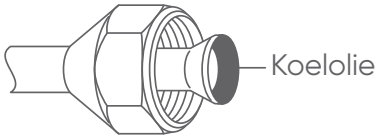
1. Haal de doppen van de koelleidingen.
2. Na het correct positioneren van de aansluitingen, draait u de moeren eerst met de hand aan en vervolgens met de momentsleutel volgens de hieronder opgegeven aanhaalmomenten





Diameter koelleidingen	Aanhaalmoment
1/4" (6,35 mm)	18 à 20 N.m
3/8" (9,52 mm)	30 à 35 N.m
1/2" (12,70 mm)	35 à 45 N.m
5/8" (15,88 mm)	45 à 55 N.m

3. Draai voor een betere afdichting dubbel aan (eenmaal vastdraaien tot het koppel, dan losdraaien en opnieuw vastdraaien tot het koppel).



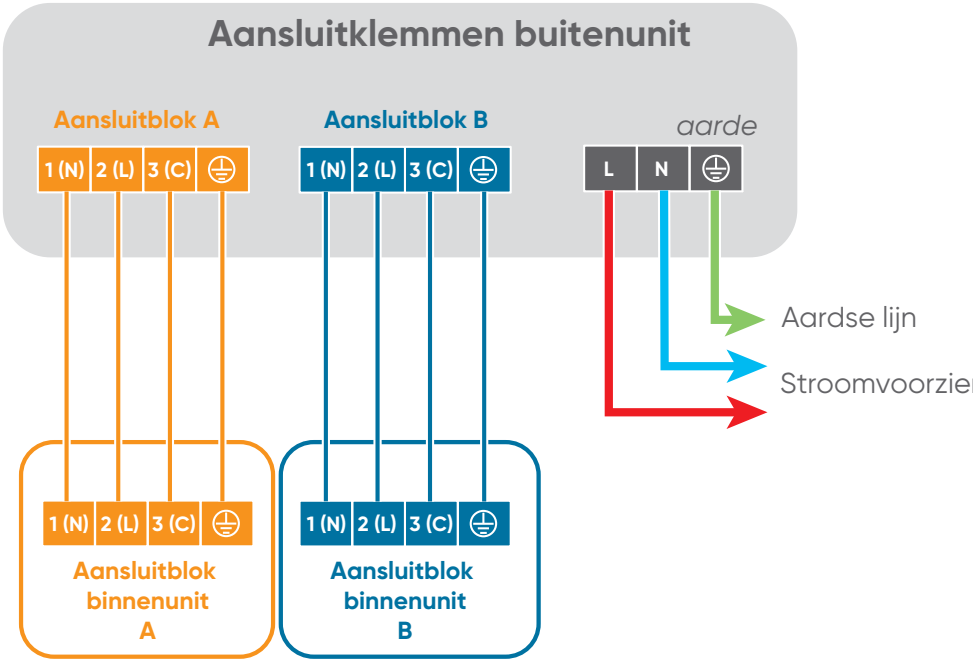
Om het risico op gaslekken te voorkomen en om het aandraaien te vergemakkelijken, smeert u de zittingen en schroefdraden in met koelolie die compatibel is met R32. Gebruik geen minerale olie..

11. ELEKTRISCHE AANSLUITING

Zorg ervoor dat de aansluitbloknummers van de verbindingskabels van de binnenunit overeenkomen met die van de buitenunit.

Raadpleeg het hoofdstuk "Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen" voor meer informatie over de elektrische aansluiting van het apparaat.

11.1. Schematisch diagram



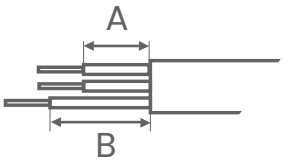
11.2. Elektrische dimensioneringAardleiding

Kabeldoorsneden worden alleen ter informatie gegeven. Het is aan de installateur, die in alle gevallen de "expert" is, om te controleren of deze overeenkomen met de geldende eisen en normen.

Kabel		Stroom-onderbreker	Stroomvoorziening
Voeding	Verbinding		
3G x 1.5mm2	4G x 1.0mm2	16A	Elektriciteitsnet

Kabelvoorbereiding

1 Strip de juiste lengte draad

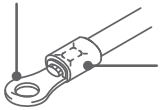


A : Stroomtoevoer = 25mm
Communicatie = 25mm

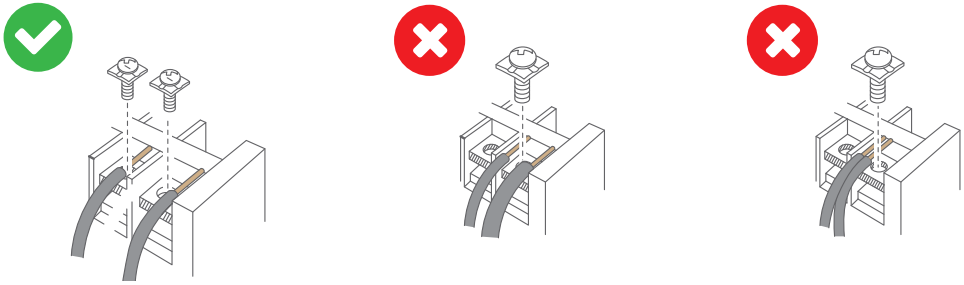
B : Massavlechten = 35mm

2 Plaats met een krimptang een ronde krimpaansluiting aan het uiteinde van de draad met een diameter die overeenkomt met de schroeven op het aansluitblok.

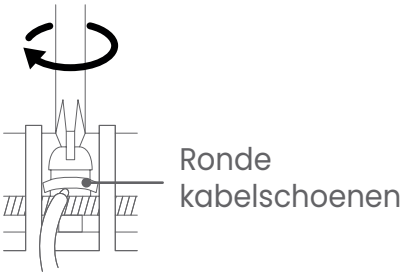
Ronde kabelschoenen



Bedrading naar klemmenblok



4 Trek de kabels aan volgens de aanhaalmomenten (zie tabel).



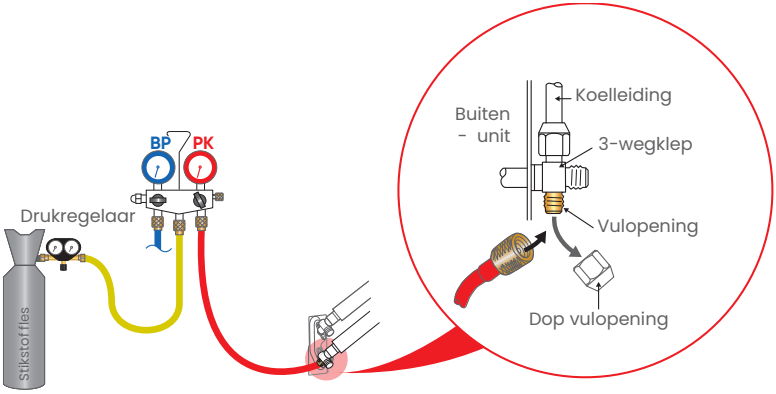
Houd u aan de aanhaalmomenten in de onderstaande tabel.

Aandraaimoment	
Vis M4	1,2 tot 1,8 N.m
Vis M5	2,0 tot 3,0 N.m

12. INBEDRIJFSTELLING VAN DE INSTALLATIE

Verdelers (manometer)	De druk is hoog en kan niet worden gemeten met standaard manometers. Gebruik een verdeler met manometers met een meetbereik van -0,1 tot 5,3 MPa (HD) en -0,1 tot 3,8 MPa (LD).
Schräder (vulslang)	Het gebruik van slangen met kwartslagventielen vergemakkelijkt de inbedrijfstelling (slangen niet onluchten omdat het mogelijk is om ze vacuüm te trekken en te isoleren). De ventielen moeten tegenover de manometerset worden geplaatst
Lekdetector	Gebruik een lekdetector speciaal voor HFK's (R32-compatibel).
Vacuümpomp	Gebruik een geschikte vacuümpomp (met R32-compatibele synthetische olie).

12.1. Dichtheidscontrole (lekdicht)



1. Haal de dop van de vulopening (Schräder) van de gaskraan (grote kraan). Sluit bovenaan de rode slang aan (met de kant voorzien van een drukventiel in goede staat) en de andere kant van de slang op het rode ventiel van de hogedrukmanometer.
2. Sluit de gele slang aan op een stikstoffles met een drukregelaar en de andere kant van de gele slang op de centrale aansluiting van de manometerset
3. Zorg ervoor dat de rode kraan op de hogedrukmanometer en de blauwe kraan op de lagedrukmanometer gesloten zijn
4. Open de kraan van de stikstoffles. Stel de drukregelaar in op een uitgangsdruk van ongeveer 3 bar. Open de rode kraan van de hogedrukmanometer om de gewenste druk in de koelleidingen en in de binnenunit te verkrijgen. Herhaal deze handeling voor een uitgangsdruk van 15 bar en 30 bar.
5. Sluit de kraan van de stikstoffles.

6. Controleer de dichtheid van het circuit door een zeepoplossing aan te brengen op de aansluitingen aan de binnenunit en aan de buitenunit (plus op de eventuele soldeeraansluitingen op de koelleidingen). Controleer of er geen bellen verschijnen.
7. Controleer ook of de druk die door de hogedrukmanometer wordt aangegeven, niet daalt. Wanneer de druk stabiel blijft en er zeker geen lekken zijn, laat dan de stikstof af en laat een druk die hoger is dan de atmosferische druk.

12.2. Vacuümtrekken

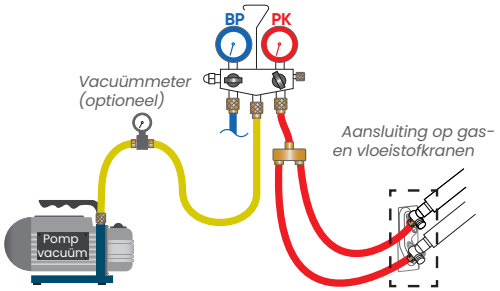
Zorg er voor deze procedure voor dat de gas- en vloeistofkleppen zijn aangesloten op de verdeler.

Vacuümpomp ijken en controleren

1. Controleer de kwaliteit en het oliepeil van de vacuümpomp.
2. Sluit de vacuümpomp aan op een vacuümmeter als de vacuümpomp er geen heeft.
3. Gedurende enkele seconden vacuümzuigen.
4. De pomp moet zijn vacuümdrempelwaarde bereiken en de naald van de vacuümmeter mag niet meer bewegen.
5. De druk van het bereikte vacuümniveau moet lager zijn dan de druk die in de tabel op bladzijde 32 wordt aangegeven. Als dit niet het geval is, vervangt u de dichting, de slang of de pomp.

Procedure vacuümtrekken

1. Laat de stikstof uit het circuit door de. blauwe kraan van de lagedrukmanometer te openen (terugkeer naar atmosferische druk).
2. Koppel de stikstoffles los en sluit de kranen van de lage- en hogedruk manometer.
3. Vervang de stikstoffles door de vacuümpomp.



4. Schakel de vacuümpomp in.
5. Open de rode kraan van de hogedrukmanometer en wacht tot de druk in het circuit onder de waarde zakt die in de tabel op bladzijde 31 wordt aangegeven, afhankelijk van de temperatuur.
6. Laat na het bereiken van de vereiste waarde nog ongeveer een uur vacuümtrekken (tijd varieert naargelang de lengte van de koelleidingen en vocht in het circuit). Bij vochtig weer kan het vacuümtrekken enkele uren duren.

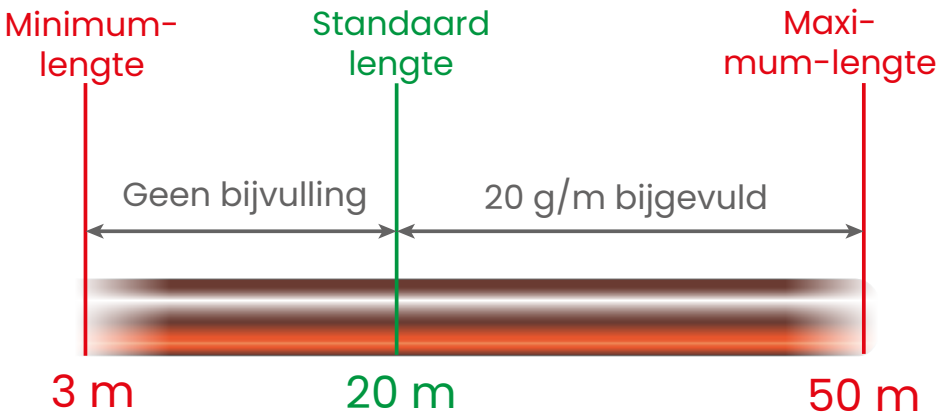
7. Controleer of het vacuüm standhoudt door de rode kraan van de hogedrukmanometer te sluiten. Schakel de vacuümpomp uit maar koppel nog geen slangen los.
8. Na ongeveer tien minuten mag de druk niet zijn gestegen (de vacuümmeter moet 0 bar aangeven). Als dit niet het geval is, controleer dan op lekken, repareer ze, voer opnieuw een lekdichtheidstest uit en trek opnieuw vacuüm.
9. Sluit de rode kraan van de HD-manometer, schakel de vacuümpomp uit en koppel ze los.

12.3. Bijvulling (indien nodig)

Het bijvullen moet worden uitgevoerd na het vacuümtrekken en voor het vullen met gas.

1. Bereken de bij te vullen hoeveelheid koelmiddel
   Met onderstaande tabel kunt u snel bepalen hoeveel koelmiddel R32 u moet toevoegen volgens de lengte van de koelleidingen.

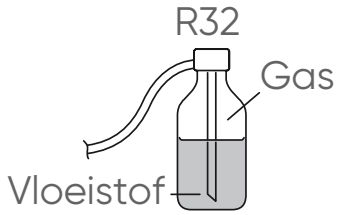
Modellen	2UI - 4kW	2UI - 5kW
Vulling af fabriek (ton CO2-equivalent)	950g (0.64)	1050g (0.71)
Type koelmiddel (Aardopwarmingspotentieel)	R32 (675)	
Standaardlengte koelleidingen (m)	20	
Bijvulling (g/m)	15	



2. Ontkoppel de vacuümpomp (gele slang) en sluit in de plaats daarvan een fles R32 aan in de stand waarin vloeistof wordt afgenomen.

3. Plaats de fles op een precisieweegschaal. Noteer het gewicht.

4. Open de kraan van de fles.

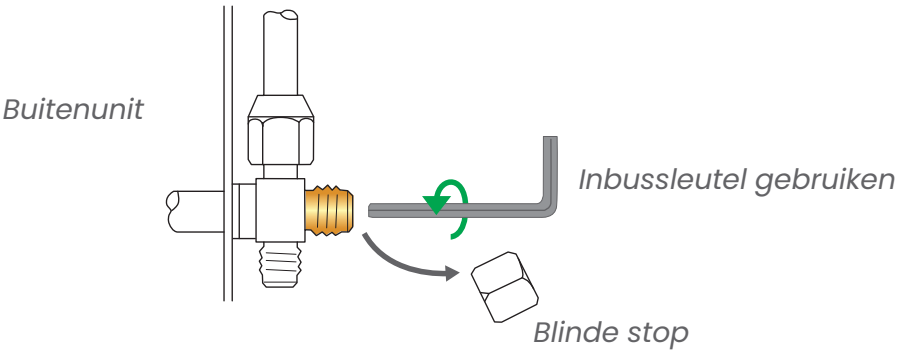


5. Open voorzichtig en zachtjes de rode kraan van de hogedrukmanometer en controleer de waarde die de weegschaal aangeeft. Zodra de getoonde waarde overeenkomt met de berekende waarde minus 30 gram, sluit u de rode kraan van de hogedrukmanometer en vervolgens die van de koelmiddelfles zonder de slangen los te koppelen

6. Breng het koelmiddel terug naar de buitenunit (pump down) zodat de blauwe slang en eventueel de koelmiddelfles losgekoppeld kunnen worden zonder dat er koelmiddel lekt (laat in dit geval de rode kraan van de hogedrukmanometer open).

Als u niet volledig heeft kunnen bijvullen (te lage druk in de fles) zal het nodig zijn om de procedure voort te zetten terwijl het systeem draait (in KOEL- en in TEST-modus) en door voorzichtig de rode kraan van de hogedrukmanometer te openen om een abrupte koelmiddelstroom aan de aanzuigzijde van de compressor te voorkomen

12.4. Met gas vullen



1. Verwijder de blindpluggen die toegang geven tot de kranen van de buitenunit.

2. Open eerst de vloeistofkraan (kleine kraan) en vervolgens zo ver mogelijk de gaskraan (grote kraan). Gebruik hiervoor een inbussleutel (draai tegen de klok in) zonder te veel kracht te zetten op de aanslag.

12.5. Lekdichtheid van het circuit controleren

Nadat u het systeem met gas heeft gevuld zoals hiervoor beschreven, controleert u met een elektronische halogeengasdetector de aansluitingen en eventuele lasverbindingen van de koelleidingen (als de flares correct zijn uitgevoerd, mogen er geen lekken zijn).

In geval van lekken:

- Voer het gas terug naar de buitenunit (pump down). De druk mag niet onder de atmosferische druk dalen (0 bar relatief afgelezen aan de verdeler) om het opgevangen gas niet te verontreinigen met lucht of vocht.
- Maak de defecte aansluiting opnieuw.
- Herbegin de dichtheidscontrole en het vacuümtrekken

Apparaat testen

Inbedrijfstelling in de verwarmingsmodus zorgt ervoor dat het apparaat buiten de garantie valt. Begin met het testen van het apparaat in de koelmodus en vervolgens in de verwarmingsmodus.

Laat het apparaat niet te lang in de «test»-modus draaien.

Zet het apparaat in de KOEL- en TEST-modus en voer de nodige tests en metingen uit. Herhaal dit vervolgens in de VERWARMINGS- en TEST-modus.

12.6. Koelmiddelterugvoer naar de buitenunit (pump down)

1. Zet het apparaat in de KOEL- en TEST-modus.
2. Sluit de vloeistofkraan en begin met het sluiten van de gaskraan tot in de helft.
3. Wacht tot de druk daalt maar zorg ervoor dat de druk niet onder 0 bar zakt. Als de druk bijna 0 bar is, sluit u de gaskraan volledig.
4. Schakel het apparaat uit en verwijder de slangen.
5. Open de vloeistofkraan (kleine kraan) en vervolgens de gaskraan (grote kraan).
6. Plaats de blindpluggen van de kranen terug en draai ze met een sleutel vast volgens de opgegeven aanhaalmomenten.

Diameter blindpluggen	Aanhaalmoment
1/4" (6,35 mm)	20 à 25 N.m
3/8" (9,52 mm)	20 à 25 N.m
1/2" (12,70 mm)	28 à 32 N.m
5/8" (15,88 mm)	30 à 35 N.m
Bouchon du port de charge	8 N.m

7. Schakel het toestel weer aan en geef vervolgens de nodige uitleg en documenten aan de klant.

13. BEST PRACTICES TEGEN VOCHT

Vocht is zeer nadelig voor de goede werking en de levensduur van uw product. De aanwezigheid van vocht of vreemde voorwerpen in de compressorolie leidt automatisch tot uitsluiting van de garantie

Onder de 10°C verliezen het vacuümtrekken en stikstofblazen hun efficiëntie.

De duurtijd van het vacuümtrekken om het vocht (condensdruppels) in het circuit te verdampen, hangt af van de buitentemperatuur. Hoe lager de temperatuur, hoe langer de duurtijd van het vacuümtrekken.

Onderstaande tabel geeft de te bereiken druk voor de verdamping van het vocht weer in functie van de buitentemperatuur.

Buiten-temperatuur	-22°C <T< -10°C	-10°C <T< 0°C	0°C <T< 5°C	5°C <T< 10°C	T> 10°C
Druk (bar)	0,001	0,0026	0,006	0,009	0,012
Druk (mbar)	1	2,6	6	9	12
Druk (Torr)	0,75	1,95	4,5	6,8	9

Zodra het vacuüm is bereikt dat nodig is voor de verdamping van het vocht dat in het circuit aanwezig is, zet u het vacuümtrekken voort tot u een waarde bereikt die kleiner is dan of gelijk aan 0,7 mbar (0,5 Torr). Zodra deze waarde bereikt is, stopt u de vacuümpomp. **Na ongeveer tien minuten mag de druk niet boven de 1 mbar zijn gestegen (stabilisatie).**
Als dit niet het geval is, zoek en repareer het lek dan, voer opnieuw een lekdichtheidstest uit en trek opnieuw vacuüm.

14. TE CONTROLEREN PUNTEN

Zorg dat de aansluitingen niet in contact komen met de compressor of het servicepaneel.

De units moeten correct bevestigd zijn.

Voldoende speling om een goede luchtcirculatie over de wisselaars mogelijk te maken.

Geen obstakels die het aanzuigen en uitblazen hinderen.

De elektrische installatie is uitgevoerd in overeenstemming met de geldende voorschriften, in het bijzonder de norm NF C 15-100.

De kabels zijn correct aangesloten op de elektrische klemmenblokken.

De voedingsspanning van het systeem komt overeen met de spanning die op het typeplaatje staat aangegeven.

Op de voedingslijn van elk apparaat is een stroomonderbreker geïnstalleerd.

Controleer de staat van de koelleidingen en spoel met stikstof om te voorkomen dat er vocht binnendringt.

Respecteer de minimale en maximale lengtes van de koelleidingen, evenals de hoogteverschillen tussen de units

Alles is thermisch geïsoleerd (koelleidingen gas en vloeistof, condensafvoerslang, enz.).

Geen gaslekken bij de verschillende aansluitingen (flare-aansluitingen, gesoldeerde aansluitingen, enz.).

De installatie is vacuüm getrokken met een vacuümpomp voorzien van een vacuümmeter.

In het geval van koelmiddelbijvulling is de buitenunit gevuld met het opgegeven medium en met de juiste hoeveelheid.

De 3-wegkleppen (gas en vloeistof) zijn open.

De buitenunit is minimaal 12 uur ingeschakeld zonder storingsindicatie vóór de eerste opstart van de compressor.

Start de installatie altijd in de koelmodus en laat de compressor minimaal 15 minuten draaien om de 4-wegklep te oliën. Dit zelfs in de winter.

Controleer of de afstandsbediening goed werkt.

Controleer of de lampjes op de apparaten goed werken.

Controleer de werking van de luchtuitblaaskleppen.

Het condenswater loopt vlot weg.

Afwezigheid van geluid en trillingen tijdens het gebruik.

Geen luchtstroom, water of ijs aan de uitgang van de buitenunit die de buren kunnen storen.

15. ONDERHOUD EN SERVICE

Onderhoud mag enkel door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Uw erkend installateur staat tot uw dienst voor deze werkzaamheden. Hij kan u voorstellen om een onderhoudscontract aan te gaan voor periodiek onderhoud (zie hierna).).

Seizoensgebonden

Ons advise: jaarlijks in residentiële panden, tweekeerperjaarincommerciële

- Controle en reiniging luchtfilters.
- Controle lekdichtheid koelcircuit (verplicht voor bepaalde apparaten*)
- Reiniging condensopvangbak binnenunit: reiniging en desinfectie van de warmtewisselaar van de binnenunit met een gepast product
- Controle en eventuele reiniging van de condensafvoersifon (vooral als er een opvoerpomp wordt gebruikt)
- Controle algehele staat van het apparaat

** De Europese verordening 517/2014 verplicht elke exploitant van een installatie die een koelmiddel bevat van het type F-gas met een inhoud van 5 ton CO2-equivalent (typeplaatje) om op regelmatige tijdstippen een lekcontrole uit te laten voeren door een gecertificeerd koeltechnicus.*
Warmtepompsystemen met een nominaal vermogen tussen 4 kW en 70 kW moeten om de twee jaar periodiek onderhouden worden.

Volledig onderhoud

Ons advies: elke 2 jaar in residentiële panden, jaarlijks in commerciële panden

Bovenvermelde punten, aangevuld met:

- Reiniging van de warmtewisselaar van de buitenunit
- Meting van de prestaties van het apparaat (temperatuurafwijking ingang/uitgang, verdamper- en condensortemperatuur, opgenomen stroom),
- Controle of de elektrische aansluitingen en stroomonderbrekers nog goed vastzitten
- Meting van de elektrische isolatie,
- Controle van de staat van de behuizing en van de isolatie van de koelleidingen,
- Controle van de verschillende bevestigingen
- Controle van de luchtkanalen
- Reiniging van de condensopvangbak van de buitenunit en eventueel de condensafvoer.

16. TABEL MET FOUTCODES

Buitenunit

Foutcode	Alarm voorzijde binnenunit	Storing
1	F12	Storing printplaat
2	F1	IPM-storing
4	F3	Communicatiefout tussen hoofdpaneel en injectormodule; SPDU-communicatiefout
5	F20	Hogedrukbeveiliging
8	F4	Beveiliging overtemperatuur compressor
9	F8	Abnormale werking van de gelijkstroommotor
10	F21	Abnormale werking van de slangsensor
11	F7	Storing thermische aanzuigvoeler
12	F6	Storing thermische aanzuigvoeler
13	F25	Abnormale werking overdruksensor compressor
15	E7	Communicatiefout tussen binnen- en buitenunit
16	F13	Te weinig koelmiddel of controleer de unit op de aanwezigheid van lekken
17	F14	Storing omschakelen 2-wegklep
18	F11	Compressor geblokkeerd (alleen injector)
		Fout in het selectiecircuit van MID-module
25	F23	Overstroom U-fase compressor
		Overstroom V-fase compressor
		Overstroom W-fase compressor

Binnenunit

Display binnenunit	Storing	Diagnose
E1	Storing in de ruimtetemperatuursensor	Sensor niet aangesloten, kapot of verkeerd geplaatst. Defecte printplaten.
E2	Storing in de sensor van de warmtewisselaar	
E4	Fout elektronische kaart binnenunit	Onjuiste gegevens printplaat, defecte printplaten
E7	Communicatiestoring tussen de binnen- en buitenunit	Gebroken kabel/draden in de ventilatormotor, Detectiefout als gevolg van PCB-storing
E14	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur	Gebroken kabel/draden in de ventilatormotor, Detectiefout als gevolg van PCB-storing

17. GARANTIE VOOR DE GEBRUIKER

In overeenstemming met de geldende wettelijke bepalingen genieten de gebruikers in ieder geval van de wettelijke garantie tegen verborgen gebreken (artikelen 1641 e.v. van het Burgerlijk Wetboek) en de wettelijke conformiteitsgarantie voor consumptiegoederen die verschuldigd is door de laatste verkoper (artikelen L217-1 e.v. van het Wetboek van Consumentenrecht).

18. GARANTIE VOOR DE ATLANTIC PROFESSIONAL

Onze apparaten zijn verzekerd tegen fabricagefouten onder de voorwaarden die zijn vastgelegd in onze Algemene Voorwaarden:

Compressor: 2 jaar / 5 jaar*

Alle types airconditioner met afzonderlijke units (split-systeem): 2 jaar Toebehoren (niet-geïntegreerde opvoerpompen, steunen, enz.): 1 jaar Verbruiksartikelen en koelmiddelen zijn uitgesloten van de garantie.

De garantie omvat de vervanging of levering van onderdelen die na een deskundige beoordeling door onze klantenservice defect zijn bevonden, exclusief extra kosten zoals arbeid, reiskosten, gebruiks- of bedrijfsverlies of enige vergoeding voor schade.

De geldigheid van de garantie is in het bijzonder afhankelijk van de installatie en inbedrijfstelling van het apparaat door een erkende of gekwalificeerde professionele installateur, evenals van het uitvoeren van jaarlijks onderhoud in overeenstemming met de instructies die in onze handleidingen zijn gespecificeerd.

De garantie dekt geen schade als gevolg van onjuiste installatie, gebrek aan onderhoud of oneigenlijk gebruik, inclusief (maar niet beperkt tot):

- Schade aan behuizing
- Verkeerde elektrische aansluiting
- Onjuiste locaties
- Niet-conforme voedingsspanning,
- Verstopping filters, uitblaasopeningen of luchtinlaten..

Retour onder garantie:

Retourzendingen van producten onder garantie, worden alleen geaccepteerd na voorafgaande schriftelijke toestemming van ATLANTIC en na verlening van een retournummer.

Onderdelen die als defect worden beschouwd, worden systematisch franco teruggestuurd voor inspectie, naar het expertisecentrum Atlantic Climatisation & Traitement de l'Air naar het adres dat vermeld staat op de toestemming die door onze klantenservice werd verstrekt. Als na expertise blijkt dat er daadwerkelijk sprake is van een defect, zal er overgegaan worden tot creditering of omwisseling. Atlantic-producten mogen alleen worden hersteld door professionals.

*: De compressorgarantie van 5 jaar wordt alleen verleend als de eindklant vanaf het moment van inbedrijfstelling en gedurende 5 jaar een onderhoudscontract heeft afgesloten met een professional. Zo niet, dan bedraagt de garantie 2 jaar.

atlantic

CONTACT NA VERKOOP :

HTTPS://WWW.ATLANTIC-PROS.FR/SAV

Datum inbedrijfstelling :

Contactgegevens van de installateur of de klantendienst.

ACTA Commerce - 13 Boulevard Monge - 69330 Meyzieu - S.A.S. met een kapitaal van € 40.000.000 - RCS Lyon 880 065 537

atlantic

DE

Installationsanleitung

BI-SPLIT - Murao

Außengerät

UE MULTI 2UI 4KW MURAO weiß

UE MULTI 2UI 4KW MURAO weiß

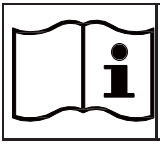
Die Originalversion ist die französische Version.
Die anderen Versionen sind Übersetzungen.

NI 00U08138420 C
07/2025

Für den Fachmann bestimmt.
Vom Benutzer aufzubewahren, um später nachschlagen zu können.

INHALT

1. Warnung 3
2. Vorsicht 4
3. Zeichnungen der Innen-/Auflengerate 14
4. Sicherheitshinweise 15
5. Vor der Installation zu lesen 19
6. Installation 22
7.Fehlerbehebung am Außengerät 27
8. Nutzergarantie 28
9. Garantie fur atlantic geschaftskunden 28

	**Lesen Sie die Hinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.**		Dieses Gerät ist mit R32 befüllt.

Bewahren Sie diesem Handbuch an dem Ort, wo der Benutzer es leicht finden kann.

1.Warnung

- **Die Installationsarbeit soll durch den Hersteller oder das qualifiziertes Personal durchgeführt werden. Nicht versuchen, dieses Gerät selbst zu installieren. Eine unsachgemäße Installation könnte zur Wasser-Leckage, Stromschläge oder zum Feuer führen.**
- **Installieren Sie die Klimaanlage in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Installationshandbuch.**
- **Sichern Sie nur die angegebene Zubehör und Bauteile für die Installation zu verwenden.**
- **Installieren Sie die Klimaanlage auf einer Basis, die stark genug ist, um das Gewicht der Einheit standzuhalten.**
- **Die elektrische Arbeit muss in Übereinstimmung mit den relevanten lokalen und nationalen Vorschriften sowie mit den Anweisungen in diesem Installationshandbuch durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, nur einen dedizierten Stromversorgungskreis zu verwenden. Das Verdrahtungsverfahren sollte im Einklang mit dem lokalen Verdrahtungsstandard sein. Der Type der Anschlussdraht ist H07RN-F**
- **Verwenden Sie ein Kabel geeigneter Länge. Keine angezapfte Drähte und Verlängerungskabel sind erblaubt, da dies zu Überhitzung, Stromschlag oder Feuer führen könnten.**
- **All die Kabel sollen die europäische Authentifizierungszertifikat erhalten haben. Bei der Installation ist es zu gewährleisten, dass das Erdungskabel zuletzt abgebrochen werden wird, wenn die Verbindungskabel abgebrochen wären.**
- **Wenn das Gas des Kältemittels bei der Installation austritt, soll der Bereich sofort belüftet werden. Das oxidisches Gas könnte erzeugt werden, wenn das Kältemittel in Kontakt mit dem Feuer kommt.**
- **Nachdem die Installation abgeschlossen ist, prüfen Sie das Kältemittel gegen die Gas-Leckage**
- **Bei der Installation oder Umstellung der Klimaanlage sollen Sie darauf achten, den Kältemittelkreislauf zu entlüften, um es sicher zu stellen, dass er frei von Luft ist, und verwenden Sie bitte nur das angegebene Kältemittel (R32).**
- **Stellen Sie sicher, dass die Erdung korrekt und zuverlässig ist. Erden Sie die Einheit nicht mit einer Rohr der öffentlichen Einrichtung, einem Blitzableiter oder Telefonerdungskabel. Imperfekte Erdung könnte zu Stromschlägen führen.**
- **Stellen Sie sicher, einen Erdschluss-Leckage-Kreisschutzschalter zu installieren.**
- **Der Schutzschalter der Klimaanlage muss ein allpoliger Schalter sein; und der Abstand zwischen seinen zwei Anschlüssen soll nicht kleiner als 3mm sein. Solche Abschaltungmethode soll in der Verkabelung ausgeführt werden.**
- **Verwenden Sie die Methode die Enteisung oder Reinigung nicht zu beschleunigen, wenn dies nicht vom Hersteller empfohlen sind.**
- **Das Gerät muss in einem Raum ohne Zündquellen, die kontinuierlich arbeitet, aufbewahrt werden. (z.B.: offenes Feuer, ein betreiben des Gasgerät oder eine betreibende elektrische Heizung).**
- **Durchbohren oder Verbrennen ist verboten.**
- **Achten Sie darauf, dass das Kältemittel kein Geruch enthalten darf.**
- **Das Gerät muss in einem Raum mit Grundfläche größer als 3,0m ^{2} installiert, bedient und aufbewahrt werden. Der Raum sollte gut belüftet werden.**
- **Befolgen Sie die nationalen Gas-Vorschriften.**
- **Dieses Gerät ist nicht für die Bedienung durch Personen bestimmt (einschließlich Kindern ab 8 jahre alt), die geminderte physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten, oder einen Mangel an Erfahrungen und Kenntnissen haben, außer, wenn Sie von Personen dazu angeleitet oder instruiert wurden, die für deren Sicherheit zuständig sind. Kinder sollten dazu angeleitet werden, nicht mit der Klimaanlage zu spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung darf nicht von den Kinder ohne Instruktion durchgeführt werden.**
- **Die Klimaanlage kann nicht regellos entsorgt oder abgefallen werden. Wenn Sie es benötigen, bitte kontaktieren Sie das Kundenservice-Personal, um korrekte Entsorgungsmethode zu erhalten, um das Gerät zu entsorgen.**

2.Vorsicht

▲ Installieren Sie die Klimaa nlage nicht auf dem Platz, wo esGefahr der verbrennbaren Gas-Leckage gibt.

▲ Gas-Leckage und -Er zeugung neben der Kl imaanlage könnte zu Feuer führen. Ziehen Sie die Überwur fmutter entsprechend der angegebenenM ethode, wie mit einem Drehmomentschlüssel. Falls die Konusmutter zu fest ist, könnte es nach Längerem Gebrauch knackenund zur Kältemittelleckageführen.

▲ Nehmen Sie geeigneet Maßnahmen, um eszu vermeiden, die Außeneinheit vom Tier als Unterschlupf verwendet wird. Berührung mit den elektr ischen Bauteile desGerätesdurch kleine Ti ere könnte zur Funktionsstörungen, zum Rauch oder Feuer führen.

▲ Bitte weisen Sie dieKun den, den Bereich um das Gerät sauber zu halten.

▲ Die Temperatur des Kältemitt elkreiseswird hoch sein, bitt e halten Sie den Inneneinheit-Kr eis weg von den Kup ferr ohren, die nicht thermisch isoliert sind.

▲ Die Behandlung, Befüllung, Reinigung und Entsorgung desKältemittels darf nur vom qualifizierten Personal durchgeführt werden.

▲ Wenn das Gerät in Küstengebieten oder anderen Regionen mit Sulfatgas in salziger Atmosphäre installiert wird, kommt es zu Korrosion und die Lebensdauer der Einheit wird verkürzt..

KONFORMITÄT DER MODELLE MIT EUROPÄISCHEN VERORDNUNGEN

Klima:TI Stromspannung:230V

CE

Alle Produkte erfüllen die folgenden europäischen Vorschriften:

- 2014/53/EU(RED)
- 2010/30/EU(ENERGY)
- 2014/517/EU(F-GAS)
- 2006/1907/EC(REACH)
- 2009/125/EC(ENERGY)

RoHS-Richtlinie

Die Produkte entsprechen den Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und denen des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

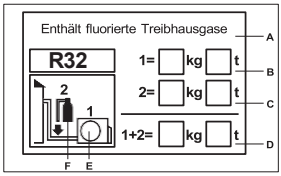
WEEE

Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments, informieren wir hiermit den Verbraucher über die Entsorgungsbedingungen der elektrischen und elektronischen Produkte.

ENTSORGUNGSBEDINGUNGEN:

Ihr Klimagerät ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte nicht mit dem unsortierten Hausmüll entsorgt werden dürfen. Versuchen Sie nicht, das System selbst zu demontieren: Die Demontage des Klimageräts, die Handhabung von Kältemittel, Öl und anderen Teilen darf in Übereinstimmung mit den entsprechenden lokalen und nationalen Rechtsvorschriften nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Klimageräte müssen in einer auf Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung spezialisierten Aufbereitungsanlage behandelt werden. Durch eine sachgemäße Entsorgung helfen Sie, potenziell negative Folgen für Mensch und Umwelt zu vermeiden. Um weitere Informationen zu erhalten, wenden Sie sich an den Installateur oder die örtliche Behörde. Die Batterie muss aus der Fernbedienung entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden lokalen und nationalen Rechtsvorschriften getrennt entsorgt werden.

WICHTIGE INFORMATIONEN ZUM VERWENDETEN KÄLTEMITTEL



Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase.
Die Gase dürfen nicht in die Atmosphäre entlüftet werden.

Kältemittel-Typ: R32

GWP* Wert: 675

GWP=Global Warming Potential (Treibhauspotenzial)

tCO2=Kältemittel gesamt×GWP/1000

Bitte füllen Sie mit unlöschbarer Tinte aus,

- 1 Die werkseitige Kältemittelfüllung des Produktes
- Die zusätzliche im Bereich gefüllte Kältemittelmenge und
- 1+2 Die gesamte Kältemittelmenge

auf dem mit dem Produkt mitgelieferten Kältemittelmenge-Etikett.

Das ausgefüllte Eitkett muss in der Nähe des Produkt-Ladeanschluss geklebt (z.B. auf der Innenseite der Decke des Absperrventils).

A Enthält fluorierte Treibhausgase .

B Die werkseitige Kältemittelfüllung des Produktes: s. Typenschild der Einheit

C Die zusätzliche im Bereich gefüllte Kältemittelmenge

D Die gesamte Kältemittelmenge

E Außengerät

F Kältemittelzylinder und Sammelrohr für Füllung

Die Werte des CO2-Äquivalents sind in ***Tabelle 1*** gezeigt

Wi-Fi

- Drahtlose maximale Sendeleistung (20 dBm)
- Drahtloser Betriebsfrequenzbereich (2400 ~ 2483,5 MHz)
- Destekleme Standartları:IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n

Anforderungen für Auf- und Abladung/ Transportmanagement/ Aufbewahrung

- **Anforderungen für Auf- und Abladung**

1) Das Produkt soll bei der Auf- und Abladung vorsichtig behandelt werden.
2) Robuste Handlungen wie Treten, Schwenken, Werfen, Fallen, Schleppen, Rollen usw. sind verboten.
3) Das Personal zur Auf- und Abladung muss ausgebildet werden, um die Gefährlichkeit durch robuste Handlung zu verstehen.
4) Auf dem Auf- und Abladungsplatz sollen Trockenpulver-Feuerlöscher, die noch nicht überfällig sind, oder andere passenden Feuerlöscher ausgestattet werden.
5) Nicht ausgebildetes Personal darf nicht zur Auf- und Abladung der Klimaanlagen mit brennbarem Kühlmittel eingesetzt werden.
6) Vor der Auf- und Abladung muss Antistatik-Maßnahme nehmen und im Prozess darf man nicht telefonieren.
7) In der Nahe der Klimaanlagen ist das Rauchen und offenes Feuer verboten.

- **Anforderungen für Transportmanagement**

1) Die maximale Transportmenge der Endprodukte soll gemäß dem örtlichen Gesetz durchgeführt werden.
2) Die eingesetzte Fahrzeuge zum Tranport sollen mit dem örtlichen Gesetz übereinstimmen.
3) Für die Reparaturdienstleistung soll das professionelle Servicefahrzeuge angewendet werden. Die Kühlmittelflasche und die zu reparierende Produkte dürfen nicht in Open-Air transportiert werden.
4) Das Regenverdeck oder der ähnliche Schutzmaterial des Transprtfahrzeugs sollen feuerhemmende Eigenschaft besitzen.
5) Im nicht offenen Fahrzeug soll Alarmanlage für Leckage des brennbaren Kühlmittels installiert werden.
6) Das Transportfahrzeug soll Antistatik-Anlage ausstatten.
7) In der Fahrzeugkabine soll Trockenpulver-Feuerlöscher, der noch nicht überfällig ist, oder andere passenden Feuerlöscher ausgestattet werden.
8) Auf der Flanke und Rückseite des Fahrzeugs soll Rückstrahler in Orange-Weiß oder Rot-Weiß geklebt werden, damit die in hinten folgende Fahrzeuge warnen kann, sicheren Abstand zu halten.
9) Beim Transport soll gleichförmige Geschwindigkeit gehalten und keine rasante Beschleunigung oder Bremse gemacht werden.
10) Im selbenen Fahrzeug darf keine statische Elektrizität leicht erzeugende oder brennbare Gegenstände transportiert werden.
11) Beim Transport muss man den Hochtemperaturbereich meiden. Falls die Temperatur im Fahrzeug zu hoch ist, dann muss entsprechende Wärmeableitungsmaßnahme genommen werden.

- **Anforderungen für Aufbewahrung**

1) Die Verpackung für die Aufbewahrung der Anlage soll gute Schutzfunktion bieten und kann die Leckage des Kühlmittels vermeiden, wenn sie durch mechanische Kraft beschädigt werden.
2) Die erlaubte Aufbewahrungsanzahl der Anlage wird durch das örtliche Gesetz bestimmt.

Installationshinweise

- **Achtung**

Warnung!

★ "Kühlmittel-Klimaanlage R32 darf nicht im Zimmer, dessen Fläche kleiner als die in der Tabelle aufgeführte Fläche ist, installiert werden. Somit die Sicherkeitsprobleme der Konzentrationsüberschreitung des Kühlmittels durch die Leckage des Kühlsystem in der Anlage verhüten zu können.

★ Es ist verboten, der Flared-Anschluss nach der Befestigung wieder anzuwenden. (verschlimmt die Dichtung)

★ Die Anschlüsse der Außenanlage soll gemäß der Betriebsverordnung und den Anforderungen der Hinweise intaktes Verbindungskabel ohne Anschluss anzubringen.

Minimale Zimmerfläche

Type	LFL kg/m3	Gesamte Füllungsgewicht/kg Minimale Zimmerfläche/m^2					
R32	0.307	1.781	2.519	3.708	4.932	6.17	7.965
		3	6	13	23	36	60

Die Werte für die maximale Kältemittelfüllmenge sind in **Tabelle 2** aufgeführt

- **Sicherheitsbewusstsein**

1. Verfahren: die Arbeit soll mit kontrolliertem Verfahren durchgeführt werden, um die Risikosmöglichkeit zu minimieren.
2. Arbeitsbereich: der Arbeitsbereich soll geliedert und dabei auch Abstand gegeneinander gehalten werden. Vor der Einschaltung des Kühlsystem oder der Durchführung der Warmbearbeitung muss die Durchlüftung im Bereich gesichert werden.
3. Überprüfung vor Ort: Überprüfung des Kühlmittels.
4. Feuer löschen: der Feuerlöscher soll in der Nahe gelegt werden. Feuerquelle oder Hochtemperatur ist zu verbieten. Marken wie „Rauchen ist verboten“ einzustellen.

- **Abbau und interne Überprüfung der Anlage**

1. Innenanlage: die Innenanlage(innerhalb dem Dämpfer) wird mit gedichtetem Stickstoff ausgeliefert. Nach dem Abbau soll vor allem der grüne Plastik-Dichtungsdeckel des Gasrohrs des Dämpfers innerhalb der Innenanlage geprüft werden. Auf dem Deckelkopf steht ein rotes Zeichen, welches andeutet, dass Stickstoff darin beinhaltet. Anschließend soll der schwarzfärbige Plastik-Dichtdeckel am Rohranschluss des Dämpfers in der Innenanlage mit Kreuzschlitzschraubendreher gedrückt und geprüft werden, ob es Stickstoff gibt. Falls die Innenanlage kein Stickstoff ausströmt, dann gibt es Leckage und darf die Innenanlage nicht zum Montage angebracht werden.
2. Außenanlage: Es soll der Leckage-Prüfungsapparat in die Verpackung der Außenanlage gesteckt werden, um die Kühlmittelleckage zu prüfen. Existiert Kühlmittelleckage, dann ist keine Installation erlaubt und soll die Anlage zurück zur Instandhaltungsabteilung geschickt werden.

- **Überprüfung der Installationsumgebung**

1. Die Zimmerfläche soll geprüft werden. Sie darf nicht kleiner als die in der Warnung vorgesehene Fläche sein.
2. Überprüfen Sie die Installationsumgebung. Die Außenanlage der Klimaanlage mit brennbarem Kühlmittel darf nicht im geschlossenen Raum in der Gebäude zur Montage gebracht werden.
3. Unter der Innenanlage soll keine Spannungsversorgung und kein Schlater eingestellt werden. Andere Gegnstände wie Feuerquelle, Ölofen usw. sind hier auch verboten.
4. Die Spannungsversorgung soll mit Erdung gesetzt werden und die Erdung soll zuverlässig sein.
5. Die Bohrungsarbeit auf der Wand kann nur durchgeführt werden, wenn es hinter der vorgesehenen Stelle keine Wassrohre, Drähte, Gasrohre gibt. Es ist zu empfehlen, die im Zimmer vorgesehenen Bohrungen anzuwenden.

- **Sicherheitsprizipien der Installation**

1. Auf dem Installationsplatz soll gute Durchlüftung gesichert werden (Fenster und Tür auf).
2. Im Bereich des brennbaren Kühlmittels ist Wärmequelle mit Hochtemperatur über 548℃ oder offenes Feuer verboten, einschließlich Löten, Rauchen, Backofen usw.
3. Es soll Antistatiksmaßnahme nehmen, Z.B.: Baumwolle-Kleidung, Baumwolle-Handschuh usw.
4. Die Installationsstelle soll bequem zum Montage oder Instandhaltung genutzt werden, sie muss entfernt von der Wärmequelle und brennbaren/ explosiven Umgebung liegen.
5. Bei der Installation soll das Ventil der Außenanlage geschlossen und die Fenster zur Durchlüftung aufgemacht werden. Alle Personal muss das Zimmer sorfort verlassen. Nach dem Abschluss der Kühlmittelleckage solll die Konzentration in der Innenanlagesumgebung geprüft werden. Man kann die Arbeit weiter fortsetzen, nur wenn die Konzentration auf sicherem Niveau steht.
6. Wenn das Produkt bereits beschädigt ist, muss es zurück zur Instandhaltungslage behandelt werde. Es ist verboten, die Kühlmittelsrohre auf der Benutzerseite zu handeln, wie löten usw.
7. Die Installationsstelle der Klimaanlage soll bequem für Montage oder Instandhaltung sein und der Ein- und Auslüfter der Außenanlage soll frei von Hinderni. Darüber hinaus sind die elektrische Geräte, Netzschalter, Steckdosen, Wertsachen und Hochtemperatursgegenstände direkt unter dem Bereich der beiden Seitenlinien der Innenanlage zu vermeiden.

Keine Feuerquelle neben der Installationsstelle

Baumwolle-Kleidung

Antistatik-Handschuh

Vorsichtig gegen statische Elektrizität

Schutzbrille

Lesen Sie die Bedienungsanleitung

Lesen Sie das technisches Handbuch

Bedienerhandbuch; Bedienungsanleitungen

- **Elektrische Sicherheitsanforderungen**

Vorsicht:

1. Für den elektrischen Anschluss sind die Umgebungsbedingungen zu achten (Umgebungstemperatur, Sonnenlichteinstrahlung, Regen usw.), damit gültige Schutzmaßnahme geboten werden kann.
2. Für das Stromkabel und Anschlusskabel soll gemäß der örtlichen Norm passende Kupferkabel angewendt werden.
3. Die Innen- und Außenanlage muss zuverlässig geerdet werden.
4. Der Anschluss der Außenanlage wird zuerst verbindet, danach der Anschluss der Innenanlage. Nachdem der Anschluss und die Rohrverbindung der Klimaanlage gefertigt wird, dann wird die Klimaanlage geschaltet.
5. Bitte verwenden Sie spezielle Zweigschaltung mit ausreichendem Stromauslaufschutz.

- **Qualifikationsanforderung des Montagepersonals**

Das Montagepersonal soll gemäß dem staatlichen Gesetz des Gebiets entsprechende Qualifikation besorgen.

- **Installation der Innenanlage**

1. Wandbefestigung und Rohrleitungsplannung

Bei der Installation der Innenanlage wird die Rohrleitung von links oder rechts nach außen geführt. Falls der Dämpferanschluss und der Flared-Anschluss nicht auf der Außenseite des Zimmers verbindet werden können, dann wird die Verbindungsrohr durch Flared-Verfahren mit dem Rohranschluss des Dämpfers der Innenanlage verbindet.

2. Rohrleitungsplannung

Für die Plannung der Anschlussrohr , des Entwässerungsschlauchs und das Verbindungskabel soll der Entwässerungsschlauch zu unten und die Rhorverbindung zu oben gestellt werden. Das Stromkabel und Verbindungskabel soll gegeneinander getrennt geführt werden. Der Entwässerungsschlauch (insbesondere in dem Zimmer und der Anlage) muss mit Wärmedämmungsmaterial gewickelt, um die Wärme zu halten.

3. Leckageprüfung durch Stickstoff-Füllung und Druckhaltung

Nachdem der Innenanlage-Dämpfer mit der Verbindungsrohr (bereits gelötet) angeschlossen ist und die Stickstoffflasche durch Druckminderventil angepasst wird, soll Stickstoff mit Druck über 4,0 Mpa in den Dämpfer und die angeschlossenen Rohrleitungen gefüllt werden und dann schließen Sie das Ventil der Stickstoffflasche. Anschließend soll die Leckage mit Seifenlauge oder Leckerkennungslösung geprüft werden, indem Sie den Druck für über 5 Minuten halten und beobachten, ob er Druck abnimmt. Die Druckabnahme deutet die Leckage an. Nachdem die Leckage gehandelt wird, sollen Sie das obige Prüfungsverfahren wiederholen.

Wenn der Innenanlage-Dämpfer mit der Verbindungsrohr angeschlossen und die Leckageprüfung zur Druckhaltung erfolgreich ausgeführt wird, soll er mit dem Zweiwegeventil und Dreiwegeventil der Außenanlage angeschlossen und die Verbindungsrohr angeschraubt werden. Weiterhin wird Stickstoff mit Druck über 4,0 Mpa am Instandhaltungseingang des Dreiwegeventils durch Füllschlauch eingefüllt werden und dann schließen Sie das Ventil der Stickstoffflasche. Anschließend soll die Leckage mit Seifenlauge oder Leckerkennungslösung geprüft werden, indem Sie den Druck für über 5 Minuten halten und beobachten, ob er Druck abnimmt. Die Druckabnahme deutet die Leckage an. Nachdem die Leckage gehandelt wird, sollen Sie das obige Prüfungsverfahren wiederholen.

Die oben genannte Arbeit kann auch nach dem Anschluss der Innenanlage mit der Rohrleitung sowie der Verbindung des Zweiwegeventils und Dreiwegeventils der Außenanlage so durchgeführt werden, indem Sie den Instandhaltungseingang mit der Stickstoffflasche und dem Druckmesser verbinden und füllen Stickstoff mit Druck über 4,0 Mpa ein und dann halten für mehr als 5 Minuten, um die Leckage zu prüfen. Die Leckageprüfung soll für den Anschluss oder die Lötstelle der Innenanlage sowie die Verbindungsanschlüsse des Zweiwegeventils und Dreiwegeventils der Außenanlage durchgeführt werden, um die Leckage auszuschließen, aber bei der Installation sollen alle Anschlüsse gegen die Leckage geprüft werden können.

Nach der obigen Arbeit kommt es zu dem nächsten Schritt: Entleerung durch Vakuumpumpe.

- **Installation der Außenanlage**

1. Installation der Befestigungsverbindung

Vorsicht:

a) Stellen Sie sicher, dass es keine Feuerquelle innerhalb dem Umfang von 3m gibt.

b) Der Prüfungsapparat der Kühlmittelleckage soll auf einer relativ niedrigen Stelle in Außen gestellt und geschaltet werden.

1) Installation der Befestigung

Befestigen Sie den Stützlager der Außenanlage auf der Wand und dann stellen die Außenanlage horizontal auf dem Stützlager. Für die Installation auf dem Dach order der Wand soll der Stützlager gegen den Sturm sicher befestigt.

2) Installation der Verbindungsrohr

Der Kegel der Verbindungsrohr soll sich auf den Anschluss-Kegel richten.
Schrauben Sie die Mutter der Verbindungsrohr mit Mutterschlüssel, dabei kann das Drehmoment nicht zu groß sein, sonst wird die Mutter beschädigt.

- **Vakuum-Entleerung**

Für die Entleerung soll es mit einem digitalen Vakummmeter verbindet werden. Die Entleerung dauert mindestens 15 Minuten und der Druck des Vakuummeters liegt unter 60 Pa. Schließen Sie die Vakummanlage und halten den Druck für 5 Minuten bis die Anzeige des Vakuummeters nicht mehr aufsteigt und stellen Sie sicher, dass keine Leckage existiert, und dann öffnen Sie das Zweiwegeventil und Dreiwegeventil der Außenanlage. Danach soll der Vakuum-Schlauch abgebaut werden.

- **Leckageprüfung**

Prüfen Sie die Leckage am Verbindungsrohr-Anschluss der Außenanlage, dazu kann Seifenlauge oder professioneller Leckage-Prüfungsapparat eingesetzt werden.

- **Überprüfungspunkte und Inbetriebnahme nach der Installation**

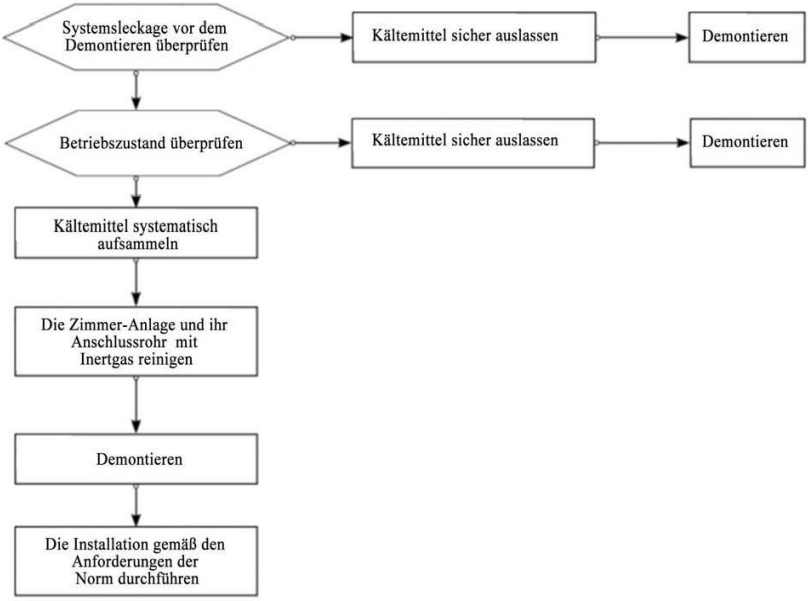
Überprüfungspunkte nach der Installation

Die zu überprüfende Punkte	Ungültiger Installation könnte dazu führen
Ist die Installation robust?	Die Anlagen könnte herabfallen, schwenken oder Geräusch entwickeln
Wird die Leckage geprüft?	Die Kühlleistung (Heizleistung) könnte nicht ausreichend sein
Ist die Wärmeisolierung der Anlage ausreichend?	Könnte Kondenswasser oder Tropfeln verursachen
Ist die Entwässerung zügig?	Könnte Kondenswasser oder Tropfeln verursachen
Entspricht die Netzspannung dem Nennwert auf dem Leistungsschild des Produktes?	Die Anlage könnte problematisch sein oder die Bauteile könnten beschädigt werden
Sind die Leitungen und Rohre richtig installiert?	Die Anlage könnte problematisch sein oder die Bauteile könnten beschädigt werden
Ist die Anlage sicher geerdet?	Könnte zu Stromleckage führen
Sind die Drähte ordnungsmäßig?	Die Anlage könnte problematisch sein oder die Bauteile könnten beschädigt werden
Gibt es Hindernis am Auslüfter der Innen- und Außenanlage?	Die Kühlleistung (Heizleistung) könnte nicht ausreichend sein
Ist die Rohrlänge und die Einfüllungsmenge des Kühlmittels protokolliert?	Die Einfüllungsmenge des Kühlmittels könnte nicht kontrolliert sein

Inbetriebnahme

1. Vorbereitung
   (1) Vor dem Abschluss der Installation und der erfolgreichen Leckageprüfung darf die anlage nicht geschaltet werden.
   (2) Es ist sicherzustellen, dass alle Steuerschaltungen richtig verbindet und die Drähte fest angeschlossen sind.
   (3) Das Zweiwegeventil und Dreiwegeventil soll geöffnet werden.
   (4) Alle zerstreute Gegenstände, insbesondere die Metallspäne, Fadenende usw., sollen aus der Anlage gereinigt werden.
2. Inbetriebnahmeverfahren
   (1) Schalten Sie die Netzspannung und drücken auf den Knopf “Ein/ Aus”, dann startet die Klimaanlage zu betreiben.
   (2) Drücken auf den Knopf „Mode“ um die Arbeitsweise wie Kühlung, Heizung, Sweep usw. zu prüfen, ob sie funktionsrichtig sind.

Umziehensverlauf



Achtung: soll die Anlage umgezogen werden, müssen Sie die Anschlüsse der Gas- und Flüssigkeitsrohre des Innenanlage-Dämpfers mit Messer ausschneiden und sie zum Anschluss erneuen(Verbindung der Außenanlage wie oben).

Instandhaltungshinweise

Instandhaltung: Achtungen

Achtung

- Alle Defekte der internen Kühlungsrohre oder der Bauteile des Kühlsystems der Kühlmittel-Klimaanlage R32, die durch Löten behandelt werden sollen, dürfen nicht auf der Benutzerseite gewartet werden.
- Bei der Instandhaltung alle Defekte, die den Konverter des Produktes in großem Umfang an- und abbauen sowie beugen brauchen, wie zum Beispiel der Austausch der Stützplatte und der sämtliche An- und Abbau des Kondensators, nicht auf der Benutzerseite geprüft und gewartet werden.
- Der Austausch des Kompressors oder der Kühlsystembeuteile darf nicht auf der Benutzerseite ausgeführt werden.
- Auf der Benutzerseite können andere Instandhaltungsarbeiten, die nicht bezüglich der Instandhaltung des Kühlmittel-Behälters, der internen Kühlungsrohre, der Kühlungselemente, durchgeführt werden, einschließlich der Reinigung des Kühlungssystem und weiterer Reinigungsarbeiten, die den Abbau der Kühlungsmaschine und das Löten nicht erfordern.
- Sollen die Gas- und Flüssigkeitsrohre bei der Instandhaltung ausgetauscht werden, müssen Sie die Anschlüsse der Gas- und Flüssigkeitsrohre des Innenanlage-Dämpfers mit Messer ausschneiden und sie zum Anschluss erneuen(Verbindung der Außenanlage wie oben).

Qualifikationsanforderungen des Wartungspersonals

1. Alle Arbeiter oder das Wartungspersonal des Kühlungskreises sollen das vom anerkannten Bewertungsinstitut verliehene gültige Zeugnis erhalten, um ihre Qualifikation zur von der anerkannten Bewertungsreglungen geforderten sicheren Behandlung des Kühlmittels zu zeugen.
2. Die Wartung und Instandhaltung der Anlage muss gemäß der vom Hersteller empfohlenen Methode durchgeführt werden. Sollen andere Experte für die Wartung und Instandhaltung der Anlage eingesetzt werden, dann ist die Arbeit unter Kontrolle des für die Anwendung des brennbaren Kühlmittels qualifizierten Personal durchführbar.

Überprüfung der Instandhaltungsumgebung

- Vor der Arbeit ist es sicherzustellen, dass im Zimmer keine Kühlmittelleckage gibt.
- Die Arbeit wird nur im Zimmer, dessen Fläche der Anforderung des Leistungsschilds entspricht, durchgeführt.
- Bei der Instandhaltung soll Lüftung gewahrleisten.
- Offenes Feuer und Wärmequelle über 370 ℃ , die offenes Feuer leicht erzeugen kann, ist im Instandhaltungsbereich verboten.
- Bei der Instandhaltung soll das Handy ausgehaltet werden und das elektronische Produkt muss auf "AUS"-Zustand bleiben.
- Im Instandhaltungsbereich soll ein Pulverlöscher oder Kohlendioxid-Feuerlöscher bereitgestellt und er muss jederzeit zugängig sein.

Feldanforderungen für die Instandhaltung

- Der Instandhaltungsfeld soll mit guter Lüftung und auf galtter Ebene eingestellt werden. Keller ist nicht erlaubt.
- Der Instandhaltungsfeld ist in den Lötensbereich und Nicht-Lötensbereich zu geliedern und entsprechende Marke zu stellen. Die beide Bereiche sollen einen sicheren Abstand halten.
- Auf dem Instandhaltungsfeld soll Lüftungsanlagen (wie Ventilator, Deckenventilator, Bodengebläse, spezifische Lüftungsrohr usw.) ausgestattet werden, um die Anforderungen für die ausreichende Lüftung und gleichmäßige Absaugung zu erfüllen, damit das Kühlmittelsgas sich nicht sammelt.
- Es soll Leckageprüfungsapparat der brennbaren Kühlmittels zur Verfügung stehen und Managmentsverordnung für den Apparat ausarbeiten. Vor der Instandhaltung ist es sicherzustellen, dass der Apparat funktionsfähig ist.
- Für das brennbare Kühlmittel sollen ausreichende Vakuumpumpen und Befüllungsgeräte sowie Managementverordnung für die Wartungsanalge bereitgestellt werden, um zu gewahrleisten, die Anlage spezifisch für einen Typ des brennbaren Kühlmittels zur Vakuum-Entleerung und Einfüllung anzuwenden, es darf nicht verwechselt genutzt werden.
- Der Schalter der Netzspannung ist außerhalb dem Feld mit Schutznaßnahme (explosionsgeschützt) einzustellen.
- Die Stickstoffflaschen, Acetylen-Flaschen und Sauerstoffflaschen sind getrennt aufzubewahren. Das Gas soll Abstand von mindestens 6m zu dem Arbeitsbereich mit offenen Feuer halten. Die Acetylen-Flaschen sollen Rückbrand-Ventil ausstatten. Das Acetylen-Gasrohr, und Sauerstoff-Gasrohr soll gemäß der staatlichen Anforderung mit entsprechender Farbe angeschlossen werden.
- Im Instandhaltungsfeld ist Schild "Rauchen und Feuer ist verboten" einzustellen.
- Feuerlöschanlagen wie Pulverlöscher oder Kohlendioxid-Feuerlöscher wird zur Lösung des Brandfalls der elektrischen Anlage bereitgestellt und sie müssen jederzeit zugängig sein.
- Die Lüftungsanlagen und weitere elektrische Anlage im Instandhaltungsfeld sollen relativ befestigt sein und sicher aufgestellt werden; vor Ort darf keine vorläufige Kabel und Steckdose erscheinen.

Leckage-Überprüfungsmethode

- Bei der Überprüfung der Leckage darf keine Feuerquelle existieren. Halogen-Sonde (oder andere Sonder mit offenem Feuer) darf nicht eingesetzt werden.
- Für die Systeme, die brennabres Kühlmittel beinhaltet, kann mit elektronischem Apparat überprüft werden. Bei der Leckageüberprüfung soll ohne Kühlmittel reguliert werden, damit der Überprüfungsapparat keine mögliche Feuerquelle werden kann. Das gilt für alle Kühlmittel. Der Leckageüberprüfungsapparat soll auf die niedrigste brennbare Konzentration eingestellt werden (in %) und die genutzte Kühlmittel-Kalibrierung anwenden und dann auf den Gaskonzentrationsmessbereich anpassen (höhstens 25%).
- Die zur Leckageüberprüfung verwendete Flüssigkeit gilt meistens auch für die Mehrheit der Kühlmittel, trotzdem ist kein Lösungsmittel mit Chlor benutzbar, weil das Chlor mit dem Kühlmittel reagieren und die Kupfer-Rohrleitung zersetzen kann.
- Gibt es potenzielle Leckage, soll alle offenes Feuer umgezogen und das Feuer im Feld gelöscht werden.
- Soll die Leckagestelle gelötet werden, ist alle Kühlmittel zurückzunehmen oder auf einem mit der Leckagestelle entfernten Platz zu trennen (mit Absperrventil). Vor und bei dem Löten muss das Gesamtsystem mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) gereinigt werden.

Sicherheitsprinzipien

- Bei der Instandhaltung des Produktes soll im Feld genuge Lüftung zur Verfügung stellen und alle Türen und Fenster aufmachen.
- Offenes Feuer ist verboten, einschließlich Löten, Rauchen und Handy nutzen. Der Benutzer wird auch informiert kein offenes Feuer zum Kochen verwenden zu können.
- Für die Instandhaltung in der Trockenzeit soll die relative Luftfeuchtigkeit unter 40% liegen und Antistatikmaßnahme nehmen, inkl.: Baumwolle-Kleidung, Baumwolle-Handschuh usw.
- Wenn bei der Instandhaltung die Leckage des brennbaren Kühlmittels detektiert wird, soll es Zwangbelüftungsmaßnahme sorfort nehmen und die Leckage beseitigen.
- Ist das Produkt beschädigt und muss das Kühlsystem zur Reparatur aufmachen, dann wird es zurück zur Wartungsstelle transportiert, um zu reparieren. Löten der Kühlmittelsrohr ist auf der Benutzerseite verboten.
- Wenn es der Instandhaltung an Zubehörteile fehlt, soll die Klimaanlage zum originalen Zustand wiederherstellt werden.
- Bei der Instandhaltung soll das Kühlungssystem jederzeit geerdet sein.
- Für den Vor-Ort-Service mit Kühlmittelflasche darf die Befüllungsmenge des Kühlmittels in der Flasche den vorgesehenen Wert nicht überschreiten. Wenn die Flasche im Fahrzeug oder auf dem Installation-, Instandhaltungsfeld aufbewahrt wird, ist mit Befestigungsmaßnahme senkrecht zu stellen und entfernt von der Wärme- , Feuer- , Strahlungsquelle und elekteischen Anlagen.

Durchführung der Instandhaltung

Bedienungsanforderungen für die Instandhaltung

- Vor der Behandlung des Kühlungssystems soll das System mit Stickstoff gereinigt und die Außenanlage mit Vakuum entleert werden, die Zeit dauert mindestens 30 Minuten. Danach setzen Sie sauerstofffreies Stickstoff mit Druck von 1,5-2,0 Mpa in die Rohr ein und blasen mit Stickstoff für 30 Sekunden bis 1 Minute und stellen Sie sicher, dass alle Restgas des brennbaren Kühlmittels im Zielort total gereinigt wird, dann ist die Lötenarbeit fortsetzbar.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Anwendung des Kühlmittelbefüllers keine Kreuzkontamination unter den Kühlmittel geschehen wird. Die Gesamtlänge der Kühlmittelrohrleitungen soll so klein wie möglich sein, um die Restmenge des Kühlmittels in den Leitungen zu reiduzieren.
- Der Behälter des Kühlmittels muss aufrecht gelegt und befestigt werden.
- Das Kühlungssystem muss vor der Einfülung des Kühlmittels erden.
- Bei der Einfüllung soll nach den Anforderungen des Schilds entsprechenden Typ und gültige Menge des Kühlmittels nutzen. Übermäßige Menge ist strikt verboten.
- Nach der Instandhaltung des Kühlungssystems soll das System sicher gedichtet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Instandhaltung das originale Schutzmittel des Systems nicht beschädigen oder schwächen.

Wartungsarbeit der elektrischen Bauteile

- Für die teilweise Leckageüberprüfung der elektrischen Bauteile ist spezifischen Leckageüberprüfungsapparat anzuwenden.
- Nach dem Abschluss der Instandhaltung können die Schutzteile nicht abgebaut oder geändert werden-
- Bei der Wartung der gedichteten Elemente sollen Sie die Netzspannung der Klimaanlage ausschalten, bevor der Dichtungsdeckel geöffnet wird. Ist die Spannungsversorgung erforderlich, dann muss die gefährlichste Stellen kontinuierlich gegen Leckage überprüft werden, um die potenzielle Gefahr zu vermeiden.
- Für die Instandhaltung der elektrischen Bauteile ist es zu achten , dass der Hüllaustausch die Schutzklasse nicht beeinflussen.
- Die Dichtungsmaterial soll nach der Instandhaltung nicht beschädigt werden oder durch Alterung die Schutzfunktion gegen den Eintritt des brennbaren Gases nicht verlierenDie Ersatzteile sollen den Anforderungen der Klimaanlage Hersteller erfüllen.

Die Instandhaltung der eigensicheren Bauteile

Definition der Eigensicherheit: Die Beuteile, die mit dem brennbaren Gas kontinuierlich arbeiten kann und nicht gefährlich sind.

- Vor jeder Instandhaltungsarbeit muss die Leckage und die Zuverlässigkeit der Klimaanlage geprüft werden und die Arbeit durchführen, wenn alles in Ordnung ist.
- Wenn es nicht sichergestellt werden kann, dass die Klimaanlage bei der Verwendung den zulässigen Spannungs- und Stromsgrenzwert nicht überschreiten wird, dann kann keine Induktanz oder Kapazitanz hinzugefügt werden.
- Für die Ersatzteile sind nur die vom Hersteller der Klimaalage vorgesehene Elemente nutzbar, sonst könnte die Elementdefekt bei der Kühlmittelleckage Brandfall verursachen.
- Für die Instandhaltung nicht bezüglich der Systembauteile sollen die Rohrleitungsteile des Systems geschützt werden, um die Leckage durch die Instandhaltung zu vermeiden.
- Nach der Instandhaltung und vor der Inbetriebnahme muss die Leckage und die Zuverlässigkeit der Erdung der Klimaanlage mit Überprüfungsapparat oder Leckerkennungslösung geprüft werden, um es sicherzustellen, die Inbetriebnahme ohne Leckage und mit zuverlässiger Erdung fortzusetzen.

Entnahme und Vakuumentleerung

Die Instandhaltung und andere Arbeit des Kühlungskreises soll gemäß allgemeinem Verfahren durchgeführt werdem. Zur gleichen Zeit soll auch die Brennbarkeit des Kühlmittels berücksichtigen und durchführen wie folgt:

- Reinigung des Kühlmittels;
- Reinigung der Rohrleitung durch Inertgas;
- Vakuum-Entleerung ;
- Nochmal Reinigung der Rohrleitung durch Inertgas;
- Ausscheiden der Rohrleitung und Lötenarbeit.

Kühlmittel soll in den passenden Behälter ausgesammelt werden. Das System soll mit sauerstofffreiem Stickstoff geblasen, um die Sicherheit festzuhalten.rDieser Prozess könnte für einige mal wiederholen. Dabei darf kein Druckluft oder Sauerstoff eingesetzt werden.

Das System wird im Vakuumzustand durch Blasen- und Reinigungsprozess mit sauerstofffreiem Stickstoff gefüllt, um die Arbeitsdruck zu kriegen, dann wird das sauerstofffreie Stickstoff in die Luft entlassen, zuletzt wird das System wieder zu Vakuum entleert. Dieser Prozess wird solange wiederholt, bis alle Kühlmittel im System gereinigt ist. Nach der letzten Einfüllung des Stickstoffs wird das System Gas in die Luft entlassen, bis der Innendruck gleichmäßig mit dem Luftdruck ist, dann ist das System bereit zum Löten. Die oben genannte Arbeit ist für das Löten der Rohrleitung sehr notwendig.

Der Ausgang der Vakuumpumpe soll entfernt von der Feuerquelle und gut belüftet sein.

Lötenarbeit

- Es ist sicherzustellen, dass der Instandhaltungsfeld gut belüftet ist und die zu reparierende Anlage die obige Vakuum-Arbeit durchgeführt hat, das System soll auf der Außenanlagesseite entleert werden.
- Vor dem Löten der Außenanlage muss es sicherstellen, dass in der Außenanlage kein Kältemittel existiert und das System bereits gegen das Kühlmittel entleert und gereinigt wird.
- Auf jeden Fall darf man keinen Schweißbrenner zum Ausscheiden der Kühlungsrohrleitung verwenden. Zum Abbau der Kühlungsrohrleitung muss Rohrschneider genutzt werden. Die Arbeit soll in der Nahe des Entlüfters durchgeführt werden.

Einfüllung des Kühlmittels

Die folgende Anforderungen gelten als Ergänzung zu dem allgemeinen Prozess:

- Stellen Sie sicher, dass bei der Anwendung des Kühlmittelbefüllers keine Kreuzkontamination unter den Kühlmittel geschehen wird. Die Gesamtlänge der Kühlmittelrohrleitungen soll so klein wie möglich sein, um die Restmenge des Kühlmittels in den Leitungen zu reiduzieren.
- Der Behälter des Kühlmittels soll aufrecht gelegt werden;
- Das Kühlungssystem muss vor der Einfülung des Kühlmittels erden.
- Nach der Einfüllung soll Schild auf das System angebracht werden;
- Übermäßige Einfüllung ist verboten; das Kühlmittel soll langsam eingefüllt werden;
- Wenn im System Leckage existiert, kann es weiter eingefüllt werden, nur wenn die Leckage beseitigt ist;
- Bei der Einfüllung muss die Menge mit elektronischer Waage oder Federwaage messen. Dabei ist es zu achten, dass der Verbindungsschlauch zwischen dem Kühlmittelbehälter und der Befüller passend lockern, um die ungültige Beeinflussung durch Beanspruchung zu vermeiden.

Anforderungen für den Aufbewahrungsplatz des Kühlmittels

- Der Kältemittelbehälter soll mit guter Lüftung unter -10~50°C allein aufbewahrt werden. Warnschilder ist anzubringen.
- Die Wartungswerkzeuge zur Berührung mit dem Kühlmittel soll getrennt aufbewahrt und genutzt werden. Die Wartungswerkzeuge verschiedenen Kühlmittels können nicht gemischt verwendet werden.

Verschrottung und Wiederherstellung

Verschrottung

Vor diesem Prozess soll das technische Personal alle Anlagen und ihre Eigenschaften gut kennen. Es ist zu empfehlen, das Kühlmittel mit sicherer Maßnahme wiederzuherstellen. Soll das wiederhergestellte Kühlmittel wiederverwerten, muss die Muster des Kühlmittels und Öls analysiert werden. Vor der Analyse muss die Spannungsversorgung besorgen.

(1) Anlage und Bedienung gut kennen;
(2) Spannungsversorgung ausschalten;
(3) Vor der Durchführung dieses Prozesses sind die folgende sicherzustellen:
• Ggf. Bedienung durch Maschine könnte nützlich für die Bedienung des Kühlmittelbehälters;
• Es wird sichergestellt, dass die Personalschutzanlage anwendbar ist, und muss richtig genutzt werden;
• Der Gesamtprozess der Wiederherstellung muss unter Kontrolle des qualifizierten Personal durchgeführt werden;
• Die wiederhergestellte Anlagen und Behälter müssen der Norm entsprechen.
(4) Ggf. wird das Kühlungssystem zu Vakuum entleert;
(5) Falls den Vakuumzustand nicht erreichen kann, soll an den verschiedenen Stellen versuchen, das Kühlmittel aus der unterschiedlichen Stellen des Systems abzusaugen;
(6) Vor der Wiederherstellung ist das ausreichende Fassungsvermögen des Behälters sicherzustellen;
(7) Die Anlage nach dem Hinweis des Herstellers zu starten und wiederherzustellen;
(8) Der Behälter kann nicht übervoll gefüllt werden. (Einfüllungsmenge unter 80% des Fassungsvermögens)
(9) Selbst wenn der Dauer sehr kurz ist, darf auch der größte Arbeitsdruck des Behälters nicht überschreiten;
(10) Nach der Einfüllungsarbeit muss der Behälter und die Anlage weggenommen und alle Absperrventil geschlossen werden;
(11) Das wiederhergestellte Kühlmittel lässt sich nicht in ein anderes Kühlungssystem einsetzen, bevor es gereinigt und überprüft wird.

Achtung:
die Klimaanlage soll nach der Verschrottung und Entleerung Marke mit Datum und Bemerkung angebracht werden. Die Marke soll das beinhaltete brennbare Kühlmittel dieser Klimaanlage zeigen.

Wiederherstellung

Bei der Wiederherstellung und Verschrottung soll das Kühlmittel im System gereinigt werden. Es ist zu empfehlen, das Kühlmittel durchaus zu reinigen.

Für das Kühlmittel darf nur spezifischer Behälter genutzt werden. Stellen Sie sicher, dass das Fassungsvermögen des Behälters der im System eingefüllten Kühlmittelmenge entspricht. Die alle anzuwendende Behälter sind speziell zur Wiederherstellung des Kühlmittels versehen und mit entsprechender Marke des Kühlmittels (Kühlmittelwiederherstellungsbehäter). Der Behälter soll mit Druckminderventil und Absperrventil ausgestattet und steht in gutem Zustand. Ggf. soll der Behälter vor der Verwendung zu Vakuum entleert und im Zustand unter der normalen atmosphärischen Temperatur bleiben.

Die Wiederhergestellte Anlage soll guten Arbeitsstatus und Bedienungshinweis besitzen, die Anlage soll sich für die Wiederherstellung des brennbaren Kühlmittels gelten. Darüberhinaus soll auch passende Waage zur Verfügung stellen. Der Schlauch soll mit zerlegbarem Anschluss ohne Leckage verbindet werden und in gutem Zustand bleiben. Vor der Benutzung der Anlage soll es überprüfen, ob die Anlage in gutem Zustand ist und ob alle elektrische Bauteile gut gedichtet sind, um den Brandfall verursacht durch Kühlmittelleckage zu vermeiden. Wenn Sie Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

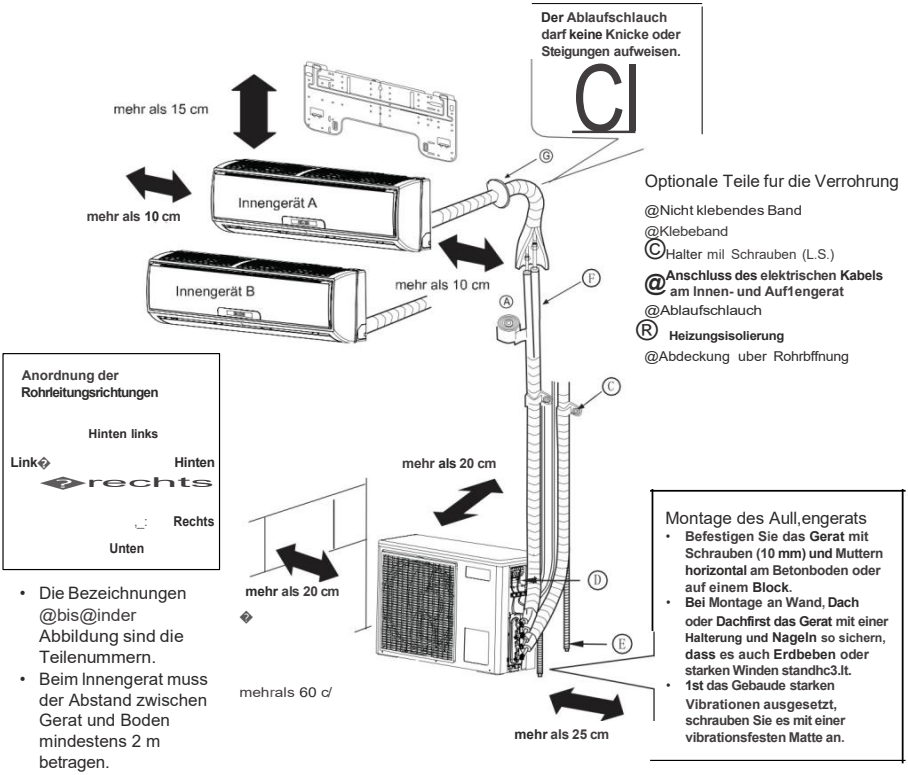
Das wiedehergestellte Kühlmittel soll im passenden Behälter aufbewahrt und mit Transportshinweis angebracht und dann zurück zum Kühlmittelhersteller. Die Vermischung der Kühmittel ist in der Wiederherstellungsanlage und insbesondere im Behälter verboten.

Beim Transport darf der Bereich, der brennbares Kühlmittel aufbewahrt, nicht gedichtet werden. Wenn es nötig ist, soll Antistatiknaßnahme auf dem Transportmittel genommen werden. Zur gleichen Zeit soll bei dem Transport und An- sowie Abbau der Klimaanlage notwendige Schutzmaßnahme vorgenommen, um die Beschädigung der Anlage zu vermeiden.

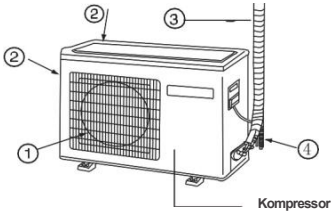
Beim Abbau des Kompressors oder der Reinigung des Öls ist es sicherzustellen, dass im Kompressor kein brennbares kühlmittelrest existiert. Die Vakuumentleerung ist vor dem Rücktritt zum Hersteller durchzuführen. Für die Heizung der Hülle des Kompressors darf nur elektrische Methode genutzt werden, um diesen Prozess zu beschleunigen. Bei der Entlassung des Öls aus dem System soll die Sicherheit festgestellt werden.

3. Zeichnungen der Innen-/Auf1engerate

Model ten przyjmuje czynnik ch!odniczy HFC R32
Fur Innengerate siehe die entsprechende Installationsanleitung, die mil dem Produkt mitgeliefert wurde.
(In der Abbildung isl ein Innengerat mil Wandmontage dargestellt.)



- Die Bezeichnungen @bis@inder Abbildung sind die Teilenummern.
- Beim Innengerat muss der Abstand zwischen Gerat und Boden mindestens 2 m betragen.



(D LUFTAUSLASS
@ LUFTEINLASS
@ VERBINDUNGSLEITUNGEN UND ELEKTRISCHE VERKABELUNG
@ ABLAUFSCHLAUCH

& 1st der linke Abflussschlauch zu nutzen, dann stellen Sie sicher, dass das Loch ausreichend gror.. isl.

- Die Abbildung oben dient nur als Referenz tor das Innen- und das Aull,engerat. Das tatsachliche Erscheinungsbild kann je nach erworbenem Produkt variieren.

4. Sicherheitshinweise

/HVHQ 6LH GLH IROJHQGHQ ,QIRUPDWLRQHQ DXIPHUNVDP GXUFK, XP GDV .OLPDJHUlW NRUUHNW EHGLHQHQ]X N|QQHQ.

,P)ROJHQGHQ VLQG GUHL $UWHQ YRQ 6LFKHUKHLWVKLQZHLVHQ XQG :DUQXQJHQ DXIJHI• KUW.

⚠ **WARNUNG**)HKOEHGLHQXQJHQ N|QQHQ VFKZHUZLHJHQGH)ROJHQ ZLH VFKZHUH 3HUVRQHQVFKlGHQ ELV KLQ]XP 7RG KDEHQ.

⚠ **ACHTUNG**)HKOEHGLHQXQJHQ N|QQHQ 3HUVRQHQ- RGHU *HUlWHVFKlGHQ YHUXUVDFKHQ; LQ HLQLJHQ)lOOHQ NDQQ HV DXFK]X HUQVWKDIWHQ 6FKlGHQ NRPPHQ.

$1:(,681*(1: 'LHVH ,QIRUPDWLRQHQ JHZlKUOHLVWHQ GHQ NRUUHNWHQ %HWULHE GHV *HUlWV.

,Q GHQ $EELOGXQJHQ YHUZHQGHWH 6\PEROH

⃠ : :HLVW DXI HLQH $NWLRQ KLQ, GLH HV]X YHUPHLGHQ JLOW.

❗ : :HLVW DXI ZLFKWLJH $QZHLVXQJHQ KLQ, GLH EHIROJW ZHUGHQ P• VVHQ.

⏚ : :HLVW DXI HLQ 7HLO KLQ, GDV JHHUGHW ZHUGHQ PXVV.

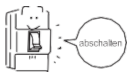
ϟ : *HIDKU YRQ 6WURPVFKODJ (GLHVHV 6\PERO HUVFKHLQW DXI GHP (WLNHWW GHV +DXSWJHUlWV.)

*HEHQ 6LH GLHVHV +DQGEXFK, QDFKGHP 6LH HV JHOHVHQ KDEHQ, DQ DOOH 3HUVRQHQ ZHLWHU, GLH GDV *HUlW EHGLHQHQ ZHUGHQ. 'HU *HUlWHQXW]HU VROOWH GLHVHV +DQGEXFK VWHWV JULIIEHUHLW DXIEHZDKUHQ XQG HV DOOHQ 3HUVRQHQ]XU 9HUI• JXQJ VWHOOHQ, GLH 5HSDUDWXUHQ DP *HUlW GXUFKI• KUHQ RGHU HV YHUVHW]HQ P• VVHQ. 6ROOWH GDV *HUlW GHQ %HVLW]HU ZHFKVHOQ, LVW DXFK GDV +DQGEXFK ZHLWHU]XJHEHQ.

'LH IROJHQGHQ ZLFKWLJHQ 6LFKHUKHLWVKLQZHLVH P• VVHQ VWHWV EHIROJW ZHUGHQ.

⚠ WARNUNG

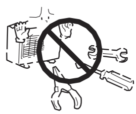
- %HL $XIWUHWHQ YRQ DQRUPDOHQ =XVWlQGHQ (]. %. %UDQGJHUXFK) XQWHUEUHFKHQ 6LH XQYHU]• JOLFK GLH 6WURPYHUVRUJXQJ, XQG EHVSUHFKHQ 6LH GLH ZHLWHUH 9RUJHKHQVZHLVH PLW ,KUHP +lQGOHU. :LUG LQ HLQHP VROFKHQ)DOO GHU %HWULHE IRUWJHVHW]W, NDQQ GDV *HUlW 6FKDGHQ QHKPHQ XQG HV EHVWHKW 6WURPVFKODJ- XQG %UDQGJHIDKU.



- 1DFK LQWHQVLYHU 1XW]XQJ GHV .OLPDJHUlWV VROOWH GHU *HUlWHERGHQ DXI 6FKlGHQ XQWHUVXFKW ZHUGHQ. :LUG HLQ EHVFKlGLJWHU %RGHQ QLFKW UHSDULHUW, NDQQ GDV *HUlW KHUXQWHUIDOOHQ XQG 8QIlOOH YHUXUVDFKHQ.

- 'HU $XVODVV GHV $X‰HQJHUlWV GDUI QLFKW DEJHPRQWLHUW ZHUGHQ. (LQ .RQWDNW PLW GHP /• IWHU LVW VHKU JHIlKUOLFK XQG NDQQ]X 3HUVRQHQVFKlGHQ I• KUHQ.

-)• U :DUWXQJV- XQG 5HSDUDWXUDUEHLWHQ ZHQGHQ 6LH VLFK XQEHGLQJW DQ GHQ Händler. 8QVDFKJHPl‰H $UEHLWHQ N|QQHQ :DVVHUOHFNDJHQ, 6WURPVFKOlJH XQG %UlQGH YHUXUVDFKHQ.



⚠ WARNUNG

- $XI GHP $X‰HQJHUlW G• UIHQ NHLQH *HJHQVWlQGH DEJHOHJW ZHUGHQ XQG NHLQH 3HUVRQHQ VWHKHQ. +HUDEIDOOHQGH *HJHQVWlQGH XQG 3HUVRQHQ N|QQHQ 8QIlOOH YHUXUVDFKHQ.

- %HGLHQHQ 6LH GDV .OLPDJHUlW QLFKW PLW IHXFKWHQ +lQGHQ. (V EHVWHKW GLH *HIDKU YRQ 6WURPVFKOlJHQ.

- 9HUZHQGHQ 6LH DXVVFKOLH‰OLFK 6LFKHUXQJHQ GHV ULFKWLJHQ 7\SV. 'HU *HEUDXFK YRQ 'UlKWHQ RGHU DQGHUHQ 0DWHULDOLHQ DQVWHOOH HLQHU 6LFKHUXQJ LVW XQWHUVDJW, GD GLHV]X 6W|UXQJHQ RGHU %UlQGHQ I• KUHQ NDQQ.

- 'DV $XVODVVURKU NRUUHNW YHUZHQGHQ, XP HLQHQ HI¿]LHQWHQ $XVODVV]X JHZlKUOHLVWHQ. 'HU IDOVFKH *HEUDXFK YRQ 5RKUHQ NDQQ]X :DVVHUOHFNDJHQ I• KUHQ.
- $P *HUlW LVW HLQ 7UHQQVFKDOWHU YHUEDXW. 2KQH 7UHQQVFKDOWHU NDQQ HV OHLFKW]X 6WURPVFKOlJHQ NRPPHQ.
- 'DV .OLPDJHUlW GDUI QLFKW LQ GHU 1lKH YRQ HQWÀDPPEDUHQ *DVHQ DXIJHVWHOOW ZHUGHQ, GD GLHVH *DVH HLQH %UDQGJHIDKU GDUVWHOOHQ. 'LH $XIVWHOOXQJ GHU .OLPDJHUlWH VROOWH JUXQGVlW]OLFK GXUFK GHQ +lQGOHU HUIROJHQ.)DOVFKH ,QVWDOODWLRQHQ N|QQHQ :DVVHUOHFNDJHQ, 6WURPVFKOlJH XQG %UlQGH YHUXUVDFKHQ.
- :HQGHQ 6LH VLFK DQ ,KUHQ +lQGOHU, XP 0D‰QDKPHQ JHJHQ DXVODXIHQGHV .lOWHPLWWHO]X HUJUHLIHQ. :LUG GDV .OLPDJHUlW LQ HLQHP NOHLQHQ 5DXP DXIJHVWHOOW, VLQG DOOH 0D‰QDKPHQ]X HUJUHLIHQ, XP DXFK LP)DOO HLQHV $XVWULWWV YRQ .lOWHPLWWHO 8QIlOOH GXUFK (UVWLFNHQ]X YHUPHLGHQ.
- hEHUODVVHQ 6LH GDV $XIVWHOOHQ RGHU :LHGHUDXIVWHOOHQ des Klimageräts Ihrem Händler. Falsche Installationen können Wasserleckagen, 6WURPVFKOlJH XQG %UlQGH YHUXUVDFKHQ.
- 6FKOLH‰HQ 6LH GDV (UGXQJVNDEHO DQ. 'DV (UGXQJVNDEHO GDUI QLFKW DQ *DV- RGHU :DVVHUOHLWXQJHQ, GHP %OLW]DEOHLWHU RGHU HLQHU 7HOHIRQOHLWXQJ DQJHVFKORVVHQ ZHUGHQ. 8Q]XUHLFKHQGH (UGXQJ NDQQ]X 6WURPVFKOlJHQ I• KUHQ.

⏚ (UGXQJ

4. Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG	
• /DVVHQ 6LH GDV *HUlW IDFKJHUHFKW LQVWDOOLHUHQ. 8QVDFKJHPl‰H ,QVWDOODWLRQHQ GXUFK QLFKW HQWVSUHFKHQG geschulte Personen können Wasserleckagen, 6WURPVFKOlJH XQG %UlQGH YHUXUVDFKHQ. • 6WHOOHQ 6LH GDV *HUlW DXI HLQH VWDELOH, HEHQH)OlFKH, GLH DXI GDV *HZLFKW GHU (LQKHLW DXVJHOHJW LVW, VRGDVV GLHVH QLFKW XPNLSSHQ RGHU KHUXQWHUIDOOHQ XQG GDPLW 3HUVRQHQVFKlGHQ YHUXUVDFKHQ NDQQ. • 9HUZHQGHQ 6LH]XU 9HUNDEHOXQJ DXVVFKOLH‰OLFK GLH YRUJHJHEHQHQ .DEHO. 6FKOLH‰HQ DOOH .DEHO VLFKHU XQG QLFKW]X VWUDII DQ, XP GLH .OHPPHQ NHLQHQ • EHUPl‰LJHQ Belastungen auszusetzen. :HUGHQ GLH .DEHO QLFKW IHVW XQG RUGQXQJVJHPl‰ DQJHVFKORVVHQ, NDQQ HV]X +LW]HHQWZLFNOXQJ NRPPHQ XQG HV EHVWHKW %UDQGJHIDKU. • 7UHIIHQ 6LH DXVUHLFKHQGH 6LFKHUKHLWVYRUNHKUXQJHQ, GDPLW GDV *HUlW EHL :LUEHOVW• UPHQ XQG (UGEHEHQ QLFKW XPNLSSHQ NDQQ. • 1HKPHQ 6LH NHLQHUOHL bQGHUXQJHQ RGHU 0RGL¿]LHUXQJHQ DP *HUlW YRU. :HQGHQ 6LH VLFK EHL 3UREOHPHQ DQ GHQ +lQGOHU. :HUGHQ 5HSDUDWXUHQ QLFKW IDFKJHUHFKW GXUFKJHI• KUW, NDQQ :DVVHU DP *HUlW DXVWUHWHQ, VRGDVV GLH *HIDKU YRQ HOHNWULVFKHQ 6FKOlJHQ RGHU 5DXFKHQWZLFNOXQJ EHVWHKW E]Z. GDV *HUlW VLFK HQW]• QGHQ NDQQ.	• %HIROJHQ 6LH EHL GHU ,QVWDOODWLRQ VRUJIlOWLJ MHGHQ 6FKULWW LQ GLHVHP +DQGEXFK. Unsachgemäße Installation kann zu Undichtigkeiten, 6WURPVFKODJ, 5DXFK RGHU)HXHU I• KUHQ. • /DVVHQ 6LH VlPWOLFKH HOHNWULVFKHQ $UEHLWHQ HQWVSUHFKHQG GHQ ORNDOHQ 9RUVFKULIWHQ XQG $QZHLVXQJHQ LQ GLHVHU %HWULHEVDQOHLWXQJ YRQ HLQHP TXDOL¿]LHUWHQ (OHNWULNHU GXUFKI• KUHQ. 'HU .UHLVODXI, DQ GHQ GDV *HUlW DQJHVFKORVVHQ ZLUG, GDUI DXVVFKOLH‰OLFK I• U GHQ %HWULHE GHU $QODJH YHUZHQGHW ZHUGHQ. Unsachgemäße Installation oder eine unzureichende .DSD]LWlW GHV *HUlWHNUHLVODXIV NDQQ]X 6W|UXQJHQ I• KUHQ, XQG HV EHVWHKW 6WURPVFKODJ-, 5DXFK- RGHU %UDQGJHIDKU. • %ULQJHQ 6LH GHQ 'HFNHO • EHU GHQ HOHNWULVFKHQ $QVFKO• VVHQ IHVW DQ. %HL XQVDFKJHPl‰HU ,QVWDOODWLRQ NDQQ 6WDXE XQG/RGHU :DVVHU LQ GDV *HUlW HLQGULQJHQ, XQG HV EHVWHKW 6WURPVFKODJ-, 5DXFK- RGHU %UDQGJHIDKU. • 9HUZHQGHQ 6LH EHLP $XI- RGHU 8PVWHOOHQ GHV *HUlWV DXVVFKOLH‰OLFK .lOWHPLWWHO GHU 0DUNH 541O$, ZLH DQJHJHEHQ. Der Einsatz anderer Kältemittel oder das Eindringen YRQ /XIW LQ GHQ .UHLVODXI GHV *HUlWV NDQQ]X DQRUPDOHQ =\NOHQ I• KUHQ, GLH ZLHGHUXP]XP %HUVWHQ GHV *HUlWV I• KUHQ N|QQHQ.

⚠ WARNUNG	
• Die Rippen des Wärmetauschers dürfen niemals mit bloßen Händen berührt werden, da sie scharfkantig und gefährlich sind. • Tritt am Gerät Kältemittel aus, sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Raums. Trifft ausgetretenes Kältemittelgas auf eine Wärmequelle, können giftige Gase entstehen. • Bei allen Frischluft-Klimageräten kann beim Ausschalten der Thermoanlage Luft von außen direkt in den Raum geblasen werden. Dies ist beim Aufstellen des Geräts zu berücksichtigen. Außenluft kann eine Gefahr für die Gesundheit darstellen und zum Verderben von Lebensmitteln führen. • Versuchen Sie niemals, die Sicherheitseinrichtungen an den Geräten zu umgehen, und ändern Sie die (LQVWHOOXQJHQ QLFKW. Beim Außerkraftsetzen von Sicherheitseinrichtungen wie dem Druck- oder Temperaturschalter oder der Verwendung von Teilen, die nicht vom Händler oder Fachbetrieb kommen, besteht Brand- oder Explosionsgefahr.	• Wird das Gerät in einem kleinen Raum aufgestellt, sind Vorkehrungen gegen den möglichen Sauerstoffmangel zu treffen, der eintritt, wenn ausgetretenes Kältemittel den Grenzwert überschreitet. Wenden Sie sich wegen der erforderlichen Maßnahmen DQ ,KUHQ +lQGOHU. • Wenden Sie sich für das Umsetzen des Klimageräts an den Händler oder einen Fachbetrieb. Falsche Installation kann Wasserloch, Elektroschock, Rauch, Feuer, Explosion verursachen. • Nach Abschluss der Servicearbeiten muss das Gerät auf austretendes Kältemittelgas geprüft werden. Trifft ausgetretenes Kältemittelgas auf eine Wärmequelle (wie einen Heizungslüfter, einen Ofen oder einen elektrischen Grill), können giftige Gase entstehen. • Es dürfen nur zugelassene Teile verwendet werden. Lassen Sie das Gerät fachgerecht installieren. Falsche Installation kann Wasserloch, Elektroschock, Rauch, Feuer, Explosion verursachen.

4. Sicherheitshinweise

Hinweise zur Handhabung von mit R32 betriebenen Geraten

Lt,. **Vorsicht**	
Verwenden Sie nicht die vorhandenen Kaltemittelleitungen • Die alien Kaltemittelleitungen und das 01 in den vorhandenen Rohren konnen groBe Mengen von Chlor enthalten, das zu einer Beeintrachtigung des Kaltemittelols im neuen Gerat fUhrt. • R410A isl ein Kaltemittel, das unter hohem Druck eingesetzt wird, was zum Platzen der vorhandenen Leitungen fUhren kann.	Verwenden Sie eine Vakuumpumpe mil RUckschlaQventil. • Wird ein anderer Ventiltyp verwendet, flieBt das 01 der Vakuumpumpe in den Kaltemittelkreislauf zurUck und fUhrt dort zu einer Beeintrachtigung des Kaltemittelols. Die folgenden Werkzeuge sind nur fUr herkommliche Kaltemittel geeignet und dUrfen nicht in diesem System verwendet werden. Arbeiten Sie nur mil Werkzeugen, die ausschlieBlich fUr R410A zugelassen sind. (Manometer, EinfUllschlauch, Gaslecksuchgerat, Ruckschlagventil, Kaltemittel-BasisbefUllung, Unterdruckmessgerat und Kaltemittelabsaugvorrichtung) • Werden Ruckstande von Kaltemittel oder -<ii an diesen Werkzeugen mtt R410 oder wird Wasser mtt R41QA vermischt, fUhrt dies zu einer Beeintrachtigung des Kaltemittels. • Da R41QA kein Chlor enthalt, funktionieren die Gaslecksuchgerate fUr konventionelle Kaltemittel nicht.
Halten Sie die Innen- und AuBenflachen der Rohre sauber und frei von Verunreinigungen wie Sch11Vefel, Oxiden, abgeplatzten Staub-/Schmutzteilchen, Olen und Feuchtigkeit. • Verunreinigungen in den Kaltemittelleitungen beeintrachtigen das Kaltemittel6l.	

Lt,. **Vorsicht**	
Bewahren Sie die bei der Installation verwendeten Rohrleitungen in Innenraumen auf, und halten Sie sie bis kurz vor dem Loten an beiden Enden verschlossen. (umwickeln Sie Ellbogen und andere Gelenke mil Plastik). • Staub, Schmutz oder Wasser im Kaltemittelkreislauf kann zu einer Beeintrachtigung des bis in der Einheit oder zu Storungen am Kompressor fUhren.	Arbeiten Sie nicht mit einem Ladezylinder. ■ Bei Einsatz eines Ladezylinders andert sich die Zusammensetzung des Kaltemittels, was eine Leistungsabnahme zur Folge hat.
Schmieren Sie alle B6rdel- und Flanschverbindungen mit Esterol, Etherol oder Alkylbenzol. • Zu groBe Mengen an Mineral6l fUhren zu einer Beeintrachtigung des Kaltemaschinenols.	Lassen Sie beim Umgang mil den Werkzeugen auBerste Vorsicht walten. ■ Geraten Fremdkorper wie Staub, Schmutz oder Wasser in den Kaltemittelkreislauf, fUhrt dies zu einer Beeintrachtigung des Kalteooschinenols.
BefUllen Sie das System mit flOssigem Kaltemittel. ● Beim EinfUllen von gasformigem Kaltemittel kann sich die Zusammensetzung des Kaltemittels im Zylinder verandern, was zu einer Beeintrachtigung seiner Leistungsfahigkeit fUhrt.	Es darf ausschlieBlich Kaltemiltel des Typs R32 verwendet werden. ■ Der Einsatz von chloridhaltigen Kaltemitteln (wie R22) fUhrt zu einer Beeintrachtigung des Kaltemittels.

Vor der Installation

Lt,. **Vorsicht**	
Das Gerat darf nicht an einem Ort aufgestellt werden, an dem entzundliches Gas austreten konnte. • Bei vermehrt austretendem Gas im Geratebereich besteht Brandgefahr.	Wird das Gerat in einem Krankenhaus aufgestellt, sind entsprechende MaBnahmen gegen Larm zu treffen. • Hochfrequente medizinische Gerate konnen den normalen Betrieb des Klimagerats beeintrachtigen, bzw. das Klimagerat kann den normalen Betrieb der medizinischen Gerate storen.
Verwenden Sie das Gerat nicht zur Konservierung von Nahrungsmitteln, Tieren, Pflanzen, Artefakten oder anderen Spezialzwecken. • Es isl nicht auf die Aufrechterhaltung der Qualitat dieser Produkte ausgelegt.	
Betreiben Sie das Gerat nicht in einem unangemessenen Umfeld. • Der E:insatz in unmittelbarer Nahe gr6Berer Mengen von 01, Dampf, Saure, alkalischen Losungsmitteln oder bestimmlen Spray-Arlen kann zu erheblichen LeistungseinbuBen fUhren und es besteht Stromschlag-, Rauch- und Brandgefahr. • Organische Losungsmittel und korrodiertes Gas (wie Ammoniak, Schwefelverbindungen und Saure) konnen zu Gas- oder Wasserleckagen fUhren.	Stellen Sie das Gerat nicht in Nassbereichen auf. • Sleigl die Luflfeuchtigkeit Ober 80 % oder isl das Ablaufsystem verstopft, kann aus Innengeraten Wasser austrete. • Unter Umslanden isl die Einrichtung eines zenlralen Ablaufs fUr das AuBengerat erforderlich, um ein Auslaufen von Wasser aus den AuBengeraten zu verhindern.

4. Sicherheitshinweise

Vor dem Aufstellen (Umsetzen) der Einheit oder der Durchführung von elektrischen Arbeiten

⚠ Vorsicht	
'DV *HUIW PXVV JHHUGHW ZHUGHQ. • 6FKOLH‰HQ 6LH GDV (UGXQJVNDEHO QLFKW DQ *DVURKUHQ, :DVVHUOHLWXQJHQ, %OLW]DEOHLWHUQ RGHU GHQ (UGXQJVNOHPPHQ YRQ 7HOHIRQHQ DQ. 8QVDFKJHPl‰H (UGXQJ VWHOOW HLQ 6WURPVFKODJ-, 5DXFK- XQG %UDQGULVLNR GDU, XQG GDGXUFK YHUXUVDFKWH %HWULHVJHUIXVFKH N|QQHQ]X HLQHU)HKOIXQNWLRQ GHV *HUlWV I• KUHQ. 'LH .DEHO G• UIHQ QLFKW]X VWUDII YHUOHJW ZHUGHQ. • 6LQG VLH]X VWDUN JHVSDQQW, N|QQHQ VLH EUHFKHQ, HV NDQQ]X +LW]H- XQG/RGHU 5DXFKELOGXQJ NRPPHQ XQG HV EHVWHKW %UDQGJHIDKU.	'DV .OLPDJHUlW GDUI QLFKW PLW :DVVHU EHVSU• KW RGHU LQ :DVVHU JHWDXFKW ZHUGHQ. • %HL :DVVHU DXI GHP *HUlW EHVWHKW HLQ HUK|KWHV 6WURPVFKODJULVLNR. 'HQ 6RFNHO, DXI GHP GDV *HUlW VWHKW, UHJHOPl‰LJ DXI %HVFKIGLJXQJHQ SU• IHQ, GDPLW GLH (LQKHLW QLFKW KHUXQWHUIDOOHQ NDQQ. • 9HUEOHLEW GDV *HUlW DXI HLQHP EHVFKIGLJWHQ 6RFNHO, NDQQ HV XPNLSSHQ XQG 3HUVRQHQVFKIGHQ YHUXUVDFKHQ. %HIROJHQ 6LE EHLP 9HUOHJHQ GHU $EODVÄHLWXQJHQ GLH $QZHLVXQJHQ LQ GHU %HWULHEVDQOHLWXQJ, XQG VWHOOHQ 6LH VLFKHU, GDVV GDV :DVVHU RUGQXQJVJHPl‰DEODXIHQ NDQQ, XP .RQGHQVDWEELOGXQJ]X YHUPHLGHQ. • %HL XQVDFKJHPl‰HU 9HUOHJXQJ NDQQ HV]X :DVVHUOHFNDJHQ XQG 6FKIGHQ DP 0RELOLDU NRPPHQ. 'LE 9HUSDFNXQJVPDWHULDOLHQ VLQG RUGQXQJVJHPl‰]X entsorgen. • 'LE 9HUSDFNXQJ NDQQ]XP %HLVSLHO 1IJHO HQWKDOWHQ. (QWVRUJHQ 6LE GLHVH VDFKJHPl‰ XP 9HUOHW]XQJHQ]X YHUPHLGHQ. • 3ODVWLNW• WHQ VWHOOHQ HLQH (UVWLFNXQJVJHIDKU I• U .LQGHU GDU. =HUNOHLQHU 6LE GLH 7• WHQ YRU GHU (QWVRUJXQJ, XP 8QIlOOH]X YHUPHLGHQ.

Vor dem Probebetrieb

⚠ Vorsicht	
Betätigen Sie Schalter niemals mit nassen Händen, um Stromschläge zu vermeiden. Berühren Sie während und unmittelbar nach Ausschalten der Anlage die Kältemittelleitungen niemals mit bloßen Händen. • Je nach Zustand des Kältemittels im System können bestimmte Teile wie Leitungen und der Kompressor sehr kalt oder sehr heiß werden und damit Erfrierungen oder Brandverletzungen verursachen. Das Gerät darf nicht ohne montierte Abdeckungen und Schutzvorrichtungen betrieben werden. • Sie haben die Aufgabe, den Benutzer vor Verletzungen durch versehentlichen Kontakt mit rotierenden, heißen oder Spannung führenden Teilen zu schützen.	Das Gerät darf nach dem Stoppen der Anlage nicht sofort ausgeschaltet werden. • Warten Sie mindestens fünf Minuten, bevor Sie das Gerät ausschalten, da sonst Wasserleckagen oder andere Probleme auftreten können. Das Gerät darf nicht ohne Luftfilter betrieben werden. • Staubpartikel in der Luft können das System verstopfen und zu Fehlfunktionen führen.

5.Vor der Installation zu lesen

Zu iiberpriifende Punkte

(1). OberprOfen Sie den Kaltemitteltyp der zu wartenden Einheit. Kaltemitteltyp: R32
(2). PrOfen Sie, welche Symptome die zu wartende Einheit zeigt. In dieser Wartungsanleitung finden Sie Beschreibungen von Symptomen, die im Kaltemittelkreislauf auftreten kbnnen.
(3). Lesen Sie die Sicherheitshinweise am Anfang dieses Dokuments sorgfaltig durch.
(4). Tritt Gas aus oder befindet sich das verbleibende Kaltemittel in der Nahe einer offenen Flamme, kann giftige gasfbrmige Flusssaure entslehen. Sorgen Sie fur eine gute BelOftung des Arbeilsbereichs.

ACHTUNG!

- Ersetzen Sie ausgebaute Leitungen unverzOglich durch neue, damit keine Feuchtigkeit in den Kaltemittelkreislauf e:indrbgen 10nn.
- Chlor in einigen Kaltemittelarten wie R22 fOhrt zu einer Beeintrachtigung des Kaltemaschinenbls.

Erforderliche Werkzeuge und Materialien

Legen Sie die folgenden Werkzeuge und Materialien bereit, bevor Sie mil den Installations- und Servicearbeiten beginnen. Erforderliche Werkzeuge fur das Arbeiten mil R32 (Anpassbarkeit von Werkzeugen, die fur R22 und R407C eingesetzt werden).

1. Nur fur den Gebrauch mil R32 (nicht bei R22 oder R407C)

Werkzeuge/Materialien	Gebrauch	Hinweise
M anometer	Abpumpen, Befullen mit Kiil temi ttcl	5,09 MPa auf der Hochdruckseite.
EinfOllschlauch	Abpumpen, BefOllen mit Kii.l temi t te 1	GrOBerer Schlauchdurchmesser als bei konventionellen Systemen.
Kaltemittelabsaugvorrichtung	Kaltemittelabsaugung	
K8.ltemittelzJ'(1fur	EinfOllen des Kaltemittels	Kaltemitteltyp notieren. Flaschenoberseite mit rosafarbener Schutzbeschichtung.
EinfOllstutzen fur Kaltemittel aus der Fhsche	EinfOllen des Kattemittels	Gr6Berer Schlauchdurchmesser als bei konventionellen Systemen.
BOrdelmu t ter	Zurn AnschlieBen des Gerats an die Rohrleirtgen	86rdelmutter Typ 2 verwenden.

2. Werkzeuge und Materialien, die eingeschrankt mil R32 verwendet werden kbnnen

Werkzeuge/Materialien	Gebrauch	Hinweise
Gas-Lecksuchgerat	Orten van Gasleckagen	Es kOnnen dieselben wie for FKW-K8.ltemittel verwendet werden.
Vakuumpumpe	Vakuumtrocknung	Kann zusammen mit einem RUckschlagventiladapter verwendet werden.
BOrdelwerkzeug	Zurn BOrdeln von Rohr1eitungen	Die Abmessungen tor die B6rdelung wurden geandert. Siehe nachste Seite.
K8.ltemittelabsaugvorrichtung	Absaugen des K8.ltemittels	Kann verwendet werden, wenn es fur den Einsatz mit R41QA ausgelegt ist.

3. Werkzeuge und Materialien fur R22 oder R407C, die ebenfalls mil R32 verwendet werden konnen

Werkzeuge/Materialien	Gebrauch	Hinweise
Vakuumpumpe mil ROckschlagventil	Vakuumtrocknung	
Biegewerkzeug	Zurn Biegen der Rohre	
DrehmomentschlOssel	Zurn Anziehen der BOrdelmuttem	Nur <I> 12,70 (1/2") und <I> 15,88 (5/8") haben eine gro[\ere Bordelung.
Rohrsch nei der	Zurn Abl8.ngen der Rohre	
SchweiBgerat und Stickstoffflasche	SchweiBen der Rohrleitungen	
Messgerat fur die eingefullte Kai temi ttelmoge	Einfullen des K8.ltemittels	
Vakuummessgerat	Messen des Vakuums	

4. Werkzeuge und Materialien, die bei R32 nicht verwendet werden dOrfen

Werkzeuge/Materialien	Gebrauch	Hinweise
Ladezylinder	Einfullen des K8.ltemittels	Darf bei Geraten mit R32 nicht verwendet werden.

Werkzeuge fur R32 mossen besonders sorgfaltig gehandhabt werden, es darf keine Feuchtigkeit und kein Staub in den Kreislauf gelangen.

5.Vor der Installation zu lesen

Rohrmaterial

Arten von Kupferrohren (Referenz)

Maximaler Betriebsdruck	Einsetzbare Kältemittel
3,4 MPa	R22, R407C
4,15 MPa	R32

- Verwenden Sie Rohrleitungen entsprechend den vor Ort geltenden Standards.

Rohrmaterial/Dicke

Verwenden Sie Rohrleitungen aus phosphordesoxidiertem Kupfer.
Da der Betriebsdruck in den Einheiten mit R32 höher ist als bei Geräten mit R22, müssen die Rohre die in der folgenden Tabelle genannte Mindestwandstärke aufweisen. (Rohre mit einer Wandstärke von 0,7 mm oder weniger dürfen nicht verwendet werden).

Größe (mm)	Größe (Zoll)	Wandstärke (mm)	Type (Typ)
Φ 6,35	1/4"	0,8 t	Rohre vom Typ O
Φ 9,52	3/8"	0,8 t	
Φ 12,7	1/2"	0,8 t	
Φ 15,88	5/8"	1,0 t	
Φ 19,05	3/4"	1,0 t	Rohre vom Typ 1/2 H oder H

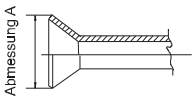
- Auch wenn Rohre vom Typ O mit einem Durchmesser von bis zu 19,05 (3/4") mit konventionellen Kältemitteln noch eingesetzt werden konnten, sind für Geräte mit R32 Rohre des Typs 1/2 H zu verwenden. (Rohre vom Typ O können verwendet werden, wenn der Rohrdurchmesser 19,05 und die Wandstärke 1,2 t beträgt).
- In der Tabelle sind die japanischen Standards angezeigt. Wählen Sie anhand dieser Tabelle die Rohre, die Ihre Standards vor Ort erfüllen.

Bördelung (nur Typ O und OL)

Wegen der höheren Anforderungen an die Dichte sind die Abmessungen für die Bördelung bei Geräten mit R32 größer als bei solchen mit R22.

Größe der Bördelung (mm)

Außenabmessungen der Rohre	Größe	Abmessung A	
		R32	R22
Φ 6,35	1/4"	9,1	9,0
Φ 9,52	3/8"	13,2	13,0
Φ 12,7	1/2"	16,6	16,2
Φ 15,88	5/8"	19,7	19,4
Φ 19,05	3/4"	24,0	23,3



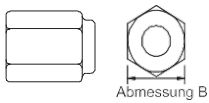
Wird an Geräten mit R32 ein Bördelwerkzeug des Kuppeltyps verwendet, sollte der überstehende Teil des Rohrs zwischen 1,0 und 1,5 mm groß sein. Ein Kupferrohr-Messgerät zum Einstellen des Überstands ist von Vorteil.

Bördelmutter

Anstelle von Typ 1 werden Bördelmuttern des Typs 2 verwendet, um eine höhere Steifigkeit zu erreichen. Auch die Größen einiger Muttern wurden geändert.

Abmessung der Bördelmutter (mm)

Außenabmessungen der Rohre	Größe	Abmessung B	
		R32 (Typ 2)	R22 (Typ 1)
Φ 6,35	1/4"	17,0	17,0
Φ 9,52	3/8"	22,0	22,0
Φ 12,7	1/2"	26,0	24,0
Φ 15,88	5/8"	29,0	27,0
Φ 19,05	3/4"	36,0	36,0



In der Tabelle sind die japanischen Standards angezeigt. Wählen Sie anhand dieser Tabelle die Rohre, die Ihre Standards vor Ort erfüllen.

5.Vor der Installation zu lesen

Dichtigkeitsprufung

Keine Anderungen gegenuber der herkbmmlichen Methode. Beachten Sie, dass ein Lecksuchgerat fur die Kaltemittel R22 oder R407C austretendes R32 nicht erkennen kann.

Halogensuchlampe

Lecksuchgerat fur R22 oder R407C

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

1 Befullen Sie die Anlage bis auf Auslegungsdruck mil Stickstoff, und beurteilen Sie dann unter Berucksichtigung von Temperaturschwankungen, ob das System luftdicht isl.
2. Wenn Sie undichte Stellen mil einem Kaltemittel untersuchen, durfen Sie nur R32 verwenden.
3. Das R32 dart nur in flussigem Zustand eingefullt werden.

Grunde:

1. Wird Sauerstoff als unter Druck stehendes Gas verwendet, kann es zu Explosionen kommen.
2. Beim Befullen mil R32 andert sich die Zusammensetzung des verbliebenen Kaltemittels in der Flasche, sodass dieses Kaltemittel nicht mehr verwendet werden kann.

Abpumpen

1. Vakuumpumpe mil Ruckschlagventil

Damit das Vakuumpumpenol beim Abschalten der Vakuumpumpe (Stromausfall) nicht in den Kaltemittelkreislauf zuruckflier..en kann, muss die Vakuumpumpe Ober ein Ruckschlagventil verfugen. Es besteht auch die Moglichkeit, hinterher ein Ruckschlagventil an der eigentlichen Vakuumpumpe anzuschlier..en.

2. Nennwerte fur die Vakuumpumpe

Die eingesetzte Vakuumpumpe sollte nach funfminutigem Betrieb einen Druck von hbchstens 65 Pa erreichen. Aur..erdem isl darauf zu achten, dass die Vakuumpumpe ordnungsgemar.. gewartet und mil dem vorgeschriebenen 01 geschmiert wurde. Ohne ordnungsgemar..e Wartung kann das erforderliche Vakuum unter Umstanden nicht erreicht werden.

3. Erforderliche Genauigkeit des Vakuum-Messgerats

Das eingesetzte Vakuum-Messgerat muss Ober einen Messbereich von bis zu 650 Pa verfugen. Ein allgemeines Manometer isl nicht geeignet, da es einen Unterdruck van 650 Pa nicht messen kann.

4. Abpumpzeit

Lassen Sie die Pumpe eine Stunde lang laufen, nachdem der Unterdruck van 650 Pa erreicht wurde.
Lassen Sie die Anlage nach dem Abpumpen eine weitere Stunde lang stehen, um zu prufen, ob der Unterdruck gehalten wird.

5. Vorgehensweise, nachdem die Vakuumpumpe gestoppt wurde

Um zu verhindern, dass das 01 der Vakuumpumpe zuruckfiier..t, iiffnen Sie pumpenseitig das Entluftungsventil, oder ziehen Sie var dem Abschalten der Pumpe den Einfullschlauch ab, um Luft anzusaugen. Dieselbe Vorgehensweise gilt, wenn Sie mil einer Vakuumpumpe mil Ruckschlagventil arbeiten.

Einfullen des Kaltemittels

Das Kaltemittel R41OA muss in fiussigem Zustand eingefullt werden. Grunde:

Grunde:

R32 isl ein pseudo-azeotropes Kaltemittel (Siedepunkt R32 = -52 °C, R125 = -49 °C) und kann im Wesentlichen so gehandhabt werden wie R22. Allerdings muss das Kaltemittel auf der Flussigseite eingefullt werden, da ein Einfullen auf der Gasseite zu einer Anderung der Kaltemittelzusammensetzung in der Flasche fuhrt.

Hinweis

- Wird eine Flasche mil Siphon verwendet, wird das fiussige R 32 eingefullt, ohne die Flasche au! den Kopf zu stellen. Vergewissern Sie sich, welcher Flaschentyp verwendet wird.

Zu ergreifende MaBnahmen im Fall einer Kaltemittelleckage

Austretendes Kaltemittel muss unter Umstanden nachgefullt werden. (Einfullen des Kaltemittels au! der Flussigseite).

Eigenschaften von herkommlichen und neuen Kaltemitteln

- Da es sich bei R32 um ein simuliertes azeotropes Kaltemittel handelt, kann es in nahezu derselben Weise gehandhabt werden wie zum Beispiel R22. Wird das Kaltemittel allerdings in der Dampfphase entnommen, andert es allerdings geringfugig seine Zusammensetzung in der Flasche.
- Entfernen Sie das Kaltemittel in der FIOssigphase. Im Fall eines Kaltemittelverlusts kann zusatzliches Kaltemittel hinzugefugt werden.

6.Installation

1. Zubehör

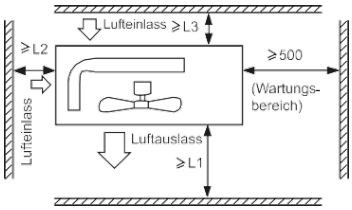
Kantenbearbeitung zum Schutz von elektrischen Drähten vor offenen Kanten.

2. Auswahl des Aufstellortes

Wählen Sie einen Ort, der die folgenden Aufstellbedingungen erfüllt und auch dem Kundenwunsch entspricht.

- Stellen Sie das Gerät so auf, dass die Luft frei zirkulieren kann.
- Stellen Sie das Gerät in ausreichendem Abstand zu Wärmestrahlern und anderen Wärmequellen auf.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass ablaufendes Wasser entsorgt werden kann.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass niemand in der Nachbarschaft durch die Geräusch- und Wärmeentwicklung gestört wird.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass es im Winter keinen schweren Schneefällen ausgesetzt ist.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass Luftein- und Luftauslass nicht verdeckt werden.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Luftauslass keinen starken Winden ausgesetzt ist.
- Ein nach allen Seiten eingeschlossener Ort ist für die Aufstellung ungeeignet. Über der Einheit muss mindestens 1 m Platz sein.
- Die Führungslamellen nicht an einem Ort positionieren, an dem es zu Kurzschlüssen kommen kann.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, ist bei der Installation von mehreren Einheiten darauf zu achten, dass ausreichend Platz für die Ansaugung vorhanden ist.

Erforderliche Abstände um das Gerät



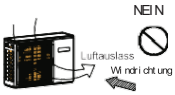
Abstand			
L1	offen	offen	500 mm
L2	300 mm	300 mm	300 mm
L3	150 mm	300 mm	300 mm

Hinweis:

(1) Befestigen Sie die Teile mit Schrauben.

(2) Starke Winde dürfen nicht direkt in die Luftauslass-Öffnung blasen können.

(3) Von der Geräteoberseite ist mindestens ein Meter Abstand zu halten.



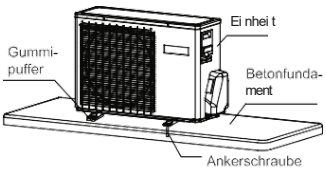
(4) Der Bereich um das Gerät herum darf nicht zugestellt werden.

(5) Wird das Außengerät an einer Stelle montiert, die Wind ausgesetzt ist, muss es so installiert werden, dass das Auslassgitter NICHT in Windrichtung zeigt.

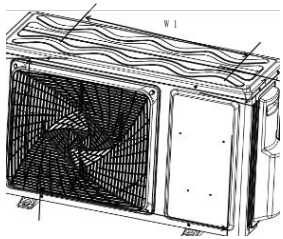
3. Installation des Außengeräts

Befestigen Sie das Gerät entsprechend den Bedingungen für den Aufstellungsort und mithilfe der folgenden Informationen ordnungsgemäß am Fundament.

- Lassen Sie genügend Raum für die Betonplatte, um es mit den Ankerschrauben zu befestigen.
- Das Betonfundament muss tief genug sein.
- Installieren Sie das Gerät so, dass es weniger als 3 Grad geneigt ist.
- Es ist verboten, das Gerät direkt auf den Boden zu stellen. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich der Ablauföffnung in der Bodenplatte genügend Platz ist, damit das Wasser problemlos ablaufen kann.



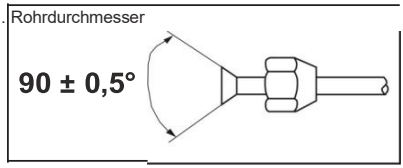
4. Abmessungen für die Aufstellung (Gerät: mm)



Die Werte von Die Installationsabmessung sind in **Tabelle 3** aufgeführt

6.Installation

1. Rohrdurchmesser



Um eine Verbindung zu 5kW Inneneinheiten herzustellen, ben6tigen Sie einen Rohradapter, die Durchmessergr6Be wird auf der Zeichnung angezeigt:

§:::::::::1:ID<!>12.7

- Die zuvor entfernten S6rdelmuttern an den anzuschlieBenden Rohren anbringen, dann die Rohre bordeln.
- Die Werte fur Die Rohrleitungsgr6Be sind in **Tabelle 4** aufgefuhrt

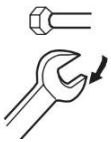
2. Anschlier!,en der Rohrleitungen

- Seim Siegen der Rohre die Rundung so groB wie m6glich halten, um diese nicht einzudrOcken, der Siegeradius muss mindestens 30 bis 40 mm betragen.
- Es isl leichter, zunachst die Rohre auf der Gasseite anzuschlieBen.
- Seim Verbindungsrohr handelt es sich um eine spezielle Leitung fur R32.

Halfunion

SchraubenschlOssel

Sordelmutter



DrehmomentschlOssel

Gewaltsames Anziehen ohne sorgfiiltige Zentrierung kann zu Schiiden am Gewinde und zu Gasleckagen !Ohren.

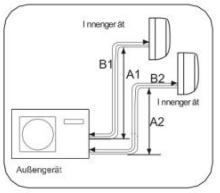
Rohrdurchmesser (0)	Anzugsmoment
FlOssigkeitsseite: 6,35 mm (1/4")	18-20N.m
Flussigkeits-/Gasseite: 9,52 mm (318")	30-35N.m
Gasseite: 12,7 mm (1/2")	35-45N.m
Gasseite: 15,88 mm (5/8")	45-55N.m

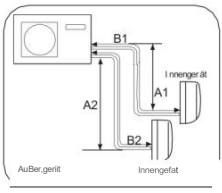
Fremdk6rper wie ROckstande von Sand, Wasser etc. dOrfen nicht in das Rohr gelangen.

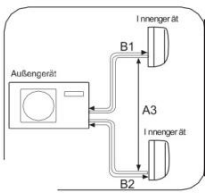
ACHTUNG!

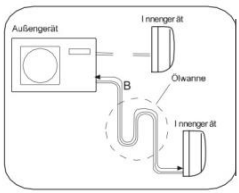
Fremdkorper wie ROckstiinde von Sand etc. durfen nicht in das Rohr gelangen. Die Standardrohrliinge fur alle Innengeriit liegt bei 5 m. Obersteigt die Gesamtrohrliinge einen Wert von 20 m, isl die Funktion des Geriits beeintriichtigt, es wird entsprechend den 20 g/m mehr Kaltemittel ben6tigt. Allerdings ist das Einfullen des Kaltemittels von einem professionellen Klimaanlagentechniker vorzunehmen. Sevor zusatzliches Kaltemittel eingefullt wird, mOssen Kiiltemittelleitungen und das Innengeriit mithilfe einer Vakuumpumpe entlOftet werden. Erst dann kann Kiiltemittel hinzugefOgt werden.

ACHTUNG!









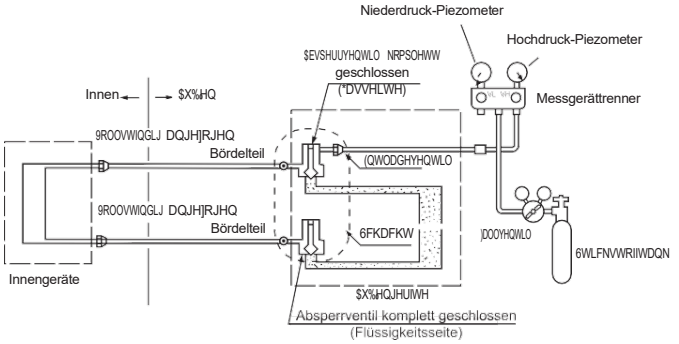
- **Max. H6he: A1 max A2 max A3 max**
- **Betragt die H6he B mehr als 5 m, muss alle 5-7 eine Clwanne eingebaut werden**
- **Max. Lange: 81 max B2 max (B1+82) max**
- Min. Lange: Bl min B2min
- **Betr8gt die Gesamtrohrl8nge (81+82) mehr als 20 m, muss entsprechend der Vorgabe von E g/m weiteres K8ltemittel nachgefOllt werden.**

Die Werte sind in ***Tabel/e 6*** aufgefOhrt

6.Installation

1DFK GHP $QVFKOLH‰HQ GHU .lOWHPLWWHOOHLWXQJ P• VVHQ 6LH GDV 6\VWHP DXI 'LFKWLJNHLW SU• IHQ.

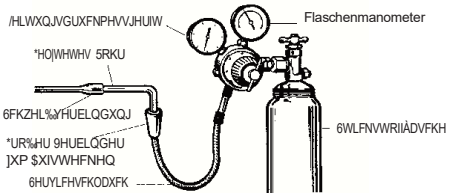
- %HL GHU 'LFKWLJNHLWVSU• IXQJ ZLUG HLQ 6WLFNVWRIIWDQN YHUZHQGHW, XP ZLH LQ GHU IROJHQGHQ $EELOGXQJ JH]HLJW, GHQ 'UXFN HQWVSUHFKHQG GHU 5RKUDQVFKOXVVDUW DXI]XEDXHQ.
- $OOH *DV- XQG)O• VVLJNHLWVYHQWLOH VLQG JHVFKORVVHQ. 'DPLW GHU 6WLFNVWRII QLFKW LQ GHQ .UHLVODXI GHV $X‰HQJHUlWV JHODQJHQ NDQQ,]LHKHQ 6LH GLH 9HQWLOVVWDQJHQ IHVW, EHYRU 6LH GHQ 'UXFN HUK|KHQ (9HQWLOVVWDQJH VRZRKO GHU *DV- DOV DXFK GHU)O• VVLJNHLWVYHQWLOH).



1) 'UXFNEHDXIVFKODJXQJ PLW O,3 03D I• U PLQGHVWHQV 3 0LQXWHQ (3,O NJ/FP²J).

2) 'UXFNEHDXIVFKODJXQJ PLW 1,5 03D I• U PLQGHVWHQV 3 0LQXWHQ (15 NJ/FP²J). 6R ODVVHQ VLFK JU|‰HUH /HFNDJHQ ¿QGHQ.

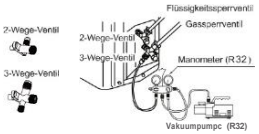
3) 'UXFNEHDXIVFKODJXQJ PLW 3,O 03D I• U HWZD 24 6WXQGHQ (3O NJ/FP²J). 6R OlVVW VLFK HLQH NOHLQHUH /HFNDJH ¿QGHQ.



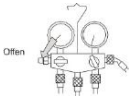
- 3U• IHQ 6LH, RE GHU 'UXFN lIOOW
  :HQQ GHU 'UXFN QLFKW DEllOOW, LVW GDV 6\VWHP GLFKW.
  :HQQ GHU 'UXFN VLQNW, P• VVHQ 6LH GLH XQGLFKWH 6WHOOH VXFKQ.
  %HL GHU 'LFKWLJNHLWVSU• IXQJ • EHU 24 6WXQGHQ I• KUW HLQH 7HPSHUDWXUlQGHUXQJ YRQ 1 ƒ &]X HLQHU 'UXFNDEZHLFKXQJ YRQ O,O1 03D (O,1 NJ/FP²J). 'LHVH PXVV ZIKUHQG GHV 7HVWV DXVJHJOFKHQ ZHUGHQ.
- 6XFKH QDFK GHU XQGLFKWHQ 6WHOOH
)lOOW EHL GHQ 6FKULWWHQ 1) ELV 3) GHU 'UXFN DE, VXFKHQ 6LH DQ MHGHU 9HUELQGXQJVVWHOOH GXUFK +|UHQ, %HU• KUHQ XQG PLWKLOlH YRQ 6HLlHQZDVVHU HWF. QDFK GHU XQGLFKWHQ 6WHOOH. :HQQ GLH 6WHOOH JHlXQGHQ LVW, VFKZHL‰HQ 6LH VLH GLFKW RGHU]LHKHQ 6LH GLH 0XWWHU ZLHGHU lHVW DQ.

6.Installation

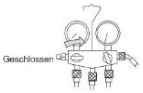
Unterdruckmethode: unter Verwendung der Vakuumpumpe



1. Entfernen Sie den Deckel des 3-Wege-Ventils, den Ventilstangendeckel an den 2- und 3-Wege-Ventilen, und schlie€en Sie den Wartungsanschluss an der Tulle fur den Einfullschlauch (Niederdruck) am Manometer an. Verbinden Sie dann die Tulle des Einfullschlauchs (Mitte) vom Manometer mil der Vakuumpumpe.



2. Offnen Sie den Hebel am Manometer, und starten Sie die Vakuumpumpe. Wenn die Skala des Messgeriits (Niederdruck) das Vakuum erreicht, prOfen Sie Schritt 1 erneut.

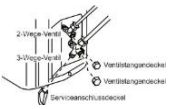


3. Evakuieren Sie das System mindestens 15 Minuten lang. Und prufen Sie die FOllanzeige, die auf der Niederdruckseite auf -0,1 MPa (-76 cm Hg) stehen muss. Nach Abschluss des Absaugvorgangs schlie€en Sie den Hebel fur den Niederdruck (,,Lo") in der Vakuumpumpe. Prufen Sie den Anzeigewert anhand der Skala, und halten Sie diesen Zustand 1-2 Minuten lang. Fall! die Skala trotz des Anziehens, wiederholen Sie die Bordelung und fahren dann wieder am Anfang von Schritt 3 fort.

4. Offnen Sie die Ventilstange des 2-Wege-Ventils gegen den Uhrzeigersinn um 90°. Schlie€en Sie das Ventil nach 6 Sekunden wieder, und prufen Sie erneut auf eine Gasleckage.

5. Keine Gasleckage? Tritt Gas aus, ziehen Sie die Teile der Rohrverbindung erneut fest. Tritt kein Gas mehr aus, fahren Sie mil Schritt 6 fort. Wenn sich die Leckage nicht stoppen lasst, entfernen Sie das Kaltemittel vollstandig Ober den Servicestutzen. Nach abgeschlossenen Bordel- und Abpumparbeiten fullen Sie das vorgeschriebene Kiiltemittel aus der Gasfiasche ein.

6. Trennen Sie den Einfullschlauch vom Serviceanschluss, offnen Sie das 2- und 3-Wege-Ventil. Drehen Sie die Ventilstange gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie einen leichten Widerstand spuren.



7. Um ein Austreten des Gases zu verhindern, drehen Sie den Deckel am Serviceanschluss und die Deckel an den Ventildeckeln der 2- und 3-Wege-Ventile weiter bis an den Punk!, an dem das Anzugsmoment sprunghaft **ansteigt.**

ACHTUNG:
Tritt Kiiltemittel aus dem Klimageriit aus, muss das gesamte Kiiltemittel entfernt werden. Evakuieren Sie das System zuerst, und befullen Sie das Klimagerat dann entsprechend der auf dem Typenschild angegebenen Menge mil flOssigem Kaltemi t tel.

6.Installation

WARNUNG!

GEFAHR VON PERSONENSCHADEN UND TOD

- SCHALTEN SIE DIE SPANNUNGSVERSORGUNG OBER DEN TRENNSCHALTER ODER DIE LEISTUNGSQUELLE AUS, BEVOR SIE MIT ARBEITEN AN DEN ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN BEGINNEN.
- VOR DEM ANSCHLIESSEN DER NETZSPANNUNG MUSSEN ALLE MASSEVERBINDUNGEN HERGESTELLT WORDEN SEIN.

VorsichtsmaBnahmen an der Verkabelung

- Arbeiten an der Verkabelung di.irfen nur von autorisierten Mitarbeitern durchgefuhrt werden.
- SchlieBen Sie nicht mehr als drei Kabel an dem Klemmenblock an. Verwenden Sie ausschlieBlich vercrimpte Kabelschuhe mit einer Isolierung an den Kabelenden.
- Verwenden Sie ausschlieBlich Kupferleiter.

Dimensionierung von Spannungsversorgung und Verbindungskabeln

Wahlen Sie Kabeldurchmesser und Stromkreisschutz aus der unten stehenden **Tabelle 5** (In der Tabelle sind Kabel mit einer Lange von 20 m und einem Spannungsabfall von weniger als 2 % dargestellt).

- 1st das Netzkabel beschadigt, muss es vom Hersteller oder dessen Servicevertreter oder einer ahnlich qualifizierten Person ersetzt werden.
- 1st die Sicherung im Sicherungskasten defekt, diese durch eine Sicherung des Typs T 25 A/ 250 V ersetzen.
- Die Verkabelung muss dem brtlichen Verkabelungsstandard entsprechen.
- Netz- und Verbindungskabel mi.issen zur Verfi.igung gestellt werden.
- Samtliche Kabel mi.issen mit einem europaischen Authentifizierungszertifikat ausgestattet sein. Wenn die Verbindungskabel wahrend der Installation unterbrochen werden, muss sichergestellt werden, dass das Erdungskabel als letztes unterbrochen wird.
- Der Trennschalter des Klimagerats muss ein allpoliger Schaller sein, und der Abstand zwischen den beiden Kontakten muss mindestens 3 mm betragen. Eine solche Form der Trennung muss in die feste Verdrahtung integriert sein.
- Der Abstand zwischen den beiden Anschlusskasten fur das Innen- und das AuBengerat darf hbchstens 5 m betragen. Wird er i.iberschritten, muss der Kabeldurchmesser entsprechend den lokalen Richtlinien fur Verkabelungen vergrbBert werden.
- Es muss eine Erdschluss-Sicherung vorhanden sein.

Vorgehensweise bei der Verdrahtung

1) Entfernen Sie die Einstellschrauben an der Seite, bevor Sie die Frontabdeckung in diese Richtung herausziehen.
2) Verbinden Sie die Kabel korrekt mit dem Anschlusskasten, und befestigen Sie sie mit der dafur vorgesehenen Kabelklemme in der Nahe des Anschlusskastens.
3) Verlegen Sie die Kabel ordnungsgemaB, und stecken Sie sie durch die dafur vorgesehene Offnung in der seitlichen Abdeckung.

WARNUNG:

DIE VERBINDUNGSKABEL MUSSEN WIE IN DER **ABBILDUNG 1** VERLEGT WERDEN. FALSCHE VERKABELUNG KANN ZU SCHADEN AM GERAT F0HREN.

7.Fehlerbehebung am Außengerät

ACHTUNG!

- DIE ANLAGE STARTET UNMITTELBAR NACH ZUSCHALTEN DER ELEKTRISCHEN STROMVERSORGUNG, AUCH OHNE EINSCHALTVORGANG. VOR JEGLICHEN SERVICEARBEITEN MUSS DER AUSSCHALTVORGANG DURCHGEFÜHRT WERDEN, BEVOR DIE ELEKTRISCHE STROMVERSORGUNG GETRENNT WIRD.
- Das Gerät ist nach einem Stromausfall mit einer Funktion zum automatischen Neustart des Systems ausgestattet.

1. Vor Beginn des Probebetriebs (gilt für alle Modelle mit Wärmepumpe)

Überprüfen Sie, ob der Hauptschalter der Anlage mehr als 12 Stunden lang eingeschaltet war, um vor Aufnahme des Betriebs die Kurbelwannenheizung aufzuladen.

2. Probebetrieb

Lassen Sie das Gerät etwa 30 Minuten lang laufen, und überprüfen Sie die folgenden Punkte.

- Ansaugdruck an der Sperrverbindung des Serviceventils für die Gasleitung.
- Auslassdruck an der Sperrverbindung des Kompressor-Auslassrohrs.
- Temperaturunterschied zwischen Luftauslass und -ansaugung für das Innengerät.

Blinkfrequenz der LED am Mainboard.	Fehlerbeschreibung	Analyse und Diagnose
1	EEPROM-Ausfall	Ausfall des EEPROMs am Mainboard des Außengeräts.
2	IPM-Ausfall	IPM-Ausfall
4	Kommunikationsfehler zwischen Mainboard und SPDU-Modul, SPDU-Kommunikationsfehler	Ausfall der Kommunikation für mehr als 4 Min.
5	Hochdruckschutz	Hochdruck im System über 4,3 MPa
8	Auslasstemperaturschutz des Kompressors	110
9	Gleichstrommotor sendet anormales Signal	Gleichstrommotor hängt oder ist ausgefallen
10	Verrohrungssensor sendet anormales Signal	Kurzschluss oder Unterbrechung im Verrohrungssensor
11	Ausfall des Ansaugtemperatursensors	Falsche Verdrahtung des Kompressors oder schlechte Verbindung
12	Umgebungssensor am Außengerät sendet anormales Signal	Kurzschluss oder Unterbrechung im Umgebungssensor am Außengerät
13	Kompressor-Auslasssensor sendet anormales Signal	Kurzschluss oder Unterbrechung im Kompressor-Auslasssensor
15	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät	Ausfall der Kommunikation für mehr als 4 Min.
16	Zu wenig Kältemittel	Prüfen Sie die Anlage auf Undichtigkeiten
17	Umkehrfehler am 4-Wege-Ventil	Alarm und Stopp, wenn 1 Minute lang Tm<= 0 , nachdem der Kompressor 10 Minuten lang im Heizmodus gelaufen ist. Fehlfunktion bestätigen, wenn diese innerhalb einer Stunde 3 Mal auftritt.
18	Kompressor blockiert (nur bei SPDU)	Kompressor ist intern anormal blockiert
19	PWM-Modul, Stromkreisfehler	PWM-Modul, falscher Stromkreis ausgewählt
25	Überstrom in U-Phase des Kompressors	Der Strom der U-Phase des Kompressors ist zu hoch
25	Überstrom in V-Phase des Kompressors	Der Strom der V-Phase des Kompressors ist zu hoch
25	Überstrom in W-Phase des Kompressors	Der Strom der W-Phase des Kompressors ist zu hoch

8. NUTZERGARANTIE

Gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen profitieren die Nutzer in jedem Fall von der gesetzlichen Garantie für versteckte Mängel (Artikel 1641 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches) und der gesetzlichen Konformitätsgarantie für Konsumgüter, die vom letzten Verkäufer geschuldet wird (Artikel L217-1 ff. des Verbrauchergesetzbuches).

9. GARANTIE FÜR ATLANTIC GESCHÄFTSKUNDEN

Unsere Geräte werden unter den in unseren AGB festgelegten Bedingungen gegen Herstellungsfehler garantiert:

Kompressor: 2 Jahre / 5 Jahre*

Klimageräte mit getrennten Elementen aller Art (Split-System): 2 Jahre

Zubehör (nicht integrierte Hebepumpen, Halterungen usw.): 1 Jahr

Von der Garantie ausgeschlossen sind Verbrauchsmaterialien und Kältemittel.

Die Garantie umfasst den Austausch oder die Lieferung der Teile, die nach Begutachtung durch unseren Kundendienst als defekt anerkannt werden, unter Ausschluss aller Nebenkosten, ob es sich nun um Arbeitskosten, Reisekosten, Nutzungs- oder Betriebsverluste oder um jegliche Schadensersatzleistungen handelt.

Die Gültigkeit der Garantie hängt insbesondere von der Installation und Inbetriebnahme des Geräts durch einen zugelassenen oder qualifizierten Fachinstallateur sowie von der Durchführung der jährlichen Wartungen gemäß den in unseren Anleitungen präzisierten Anweisungen ab.

Die Garantie deckt keine Schäden ab, die auf eine nicht vorschriftsmäßige Installation, mangelnde Wartung oder unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind, insbesondere (nicht erschöpfende Aufzählung) :

- Beschädigung von Karosserien,,
- Falscher elektrischer Anschluss
- Falsche Standorte,
- Falsche Versorgungsspannung,
- Verstopfung von Filtern, Abluftöffnungen oder Lufteinlass.

Rücksendung im Rahmen der Garantie:
Rücksendungen von Produkten im Rahmen der Garantie werden nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung von ATLANTIC akzeptiert, die durch eine nummerierte Rücksendegenehmigung belegt wird.Die als defekt erachteten Teile werden systematisch zur Begutachtung frachtfrei an das Atlantic-Klima- und Luftaufbereitungszentrum unter der Adresse, die auf der von unserem Kundendienst übermittelten Rücksendegenehmigung angegeben ist, zurückgeschickt. Eine Gutschrift oder ein Umtausch wird je nach Fall vorgenommen, wenn das Gutachten einen tatsächlichen Defekt aufzeigt. Die Produkte von Atlantic Climatisation & Traitement de l'air dürfen nur von Fachleuten instand gesetzt werden.

* : Die 5-Jahres-Garantie für Kompressoren wird nur gewährt, wenn der Endkunde ab der Inbetriebnahme und während der gesamten 5 Jahre einen Wartungsvertrag mit einem Fachmann abschließt. Ist dies nicht der Fall, beträgt die Garantie 2 Jahre.

atlantic

KONTAKT NACH DEM VERKAUF :
HTTPS://WWW.ATLANTIC-PROS.FR/SAV

Datum der Inbetriebnahme :

Kontaktdaten des Installateurs oder des Kundendienstes.

ACTA Commerce - 13 Boulevard Monge - 69330 Meyzieu - S.A.S. mit einem Kapital von 40.000.000 € - RCS Lyon 880 065 537