atlantic

FR

Notice d'installation

BI-SPLITS - MURAO

Unité extérieure

UE MULTI 2UI 4KW MURAO BLANC & NOIR

UE MULTI 2UI 5KW MURAO BLANC & NOIR





Atlanticfrance
https://www.youtube.com/channel/UCQfh22-Zn79rdXJPJuNJCoA

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

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

NI 00U08138420 F
Version digitale
10/2026

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. Capacité du réfrigérant **14**
5. Liste des combinaisons admises par la marque NF **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 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 28
12.6. Rapatriement du fluide frigorigène 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

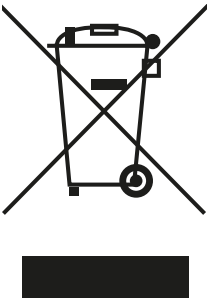


Lunettes de protection



Manchettes de protection

3. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

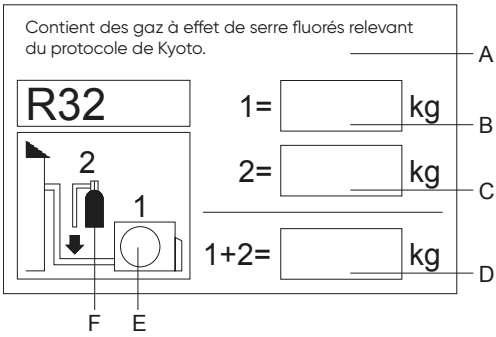


Ce symbole présent sur le produit ou sur l'emballage indique que ce produit ne peut en aucun cas être traité comme déchet ménager. Il doit par conséquent être remis à un centre de collecte de déchets chargé du recyclage des équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés 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. CAPACITÉ DU RÉFRIGÉRANT



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

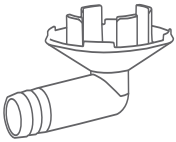
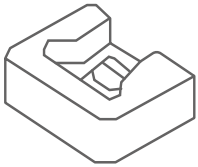
L'étiquette renseignée doit être collée à proximité des vannes de l'appareil (par ex. sur l'intérieur du couvercle de la vanne d'arrêt).
A : Contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto
B : Charge de réfrigérant usine de l'unité : voir sur la plaque signalétique de l'unité 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. LISTE DES COMBINAISONS ADMISES PAR LA MARQUE NF

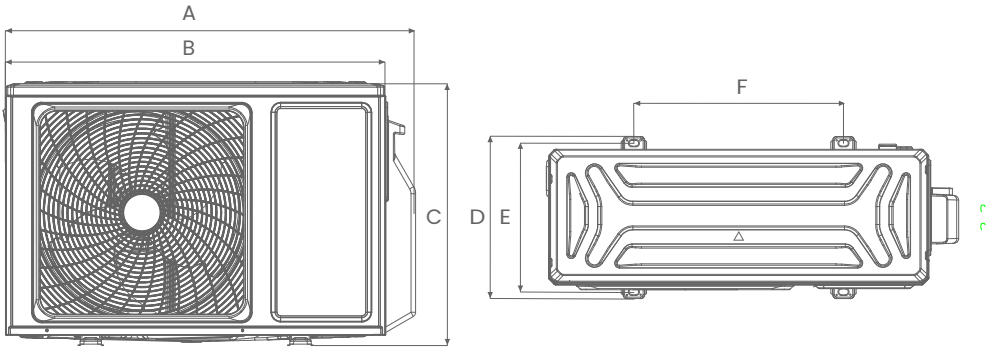
Scanner le QR-Code ci-contre pour accéder au document.

Uniquement les combinaisons décrites dans ce document sont certifiées par la norme NF414.

6. ACCESSOIRES

Notice d'installation	Sortie condensat	Plot antivibratile
		
x1	x1	x4

7. DIMENSIONS



Exemple de modèle d'une unité extérieure

Modèle	Dimensions (mm)					
	A	B	C	D	E	F
UE MULTI 2UI 4KW et 5KW Blanc/Noir	876	800	553	340	313	440

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.

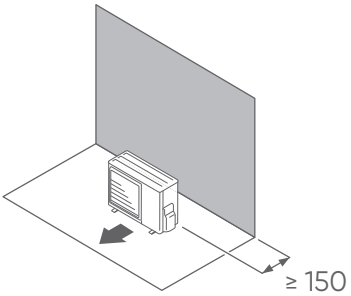
Décider de l'emplacement de l'installation après discussion avec le client.

- 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.

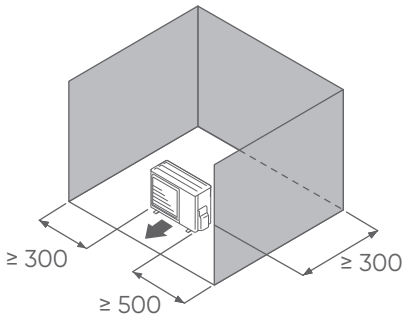
- Ne pas installer l'unité extérieure dans les lieux suivants :
  - Les bords de mers, où la forte concentration de sel peut détériorer les parties métalliques.
  - Une pièce contenant de l'huile minérale et sujette aux projections d'huile ou de vapeur (une cuisine par exemple). Lieu de production de 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

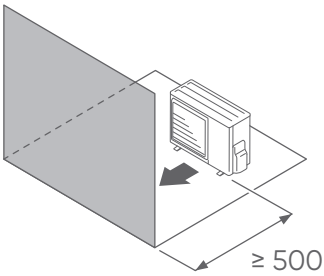


Obstacles derrière et sur les côtés

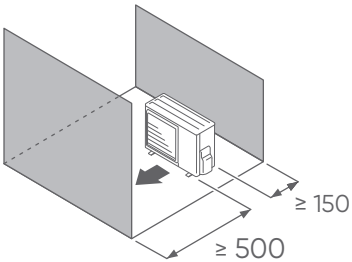


Unité : mm

Obstacles devant



Obstacles devant et derrière



Unité : mm

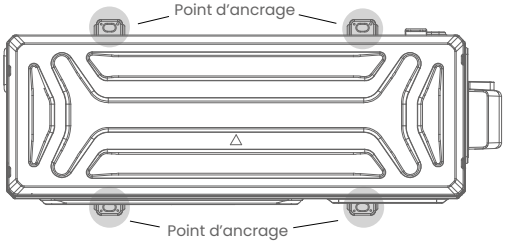
Ancrage au sol

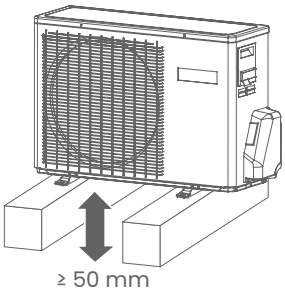
Ne pas installer l'unité extérieure directement sur le sol, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement. L'eau des condensats peut geler entre le sol et la base de l'unité et empêcher l'évacuation des condensats.

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).

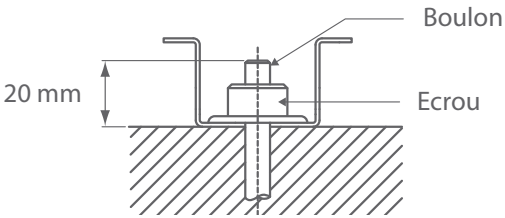
3. Percer et fixer les 4 boulons d'ancrages à l'emplacement indiqué par les flèches sur la figure ci-contre (pour plus d'information sur le perçage des trous -> page 15 ») .





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



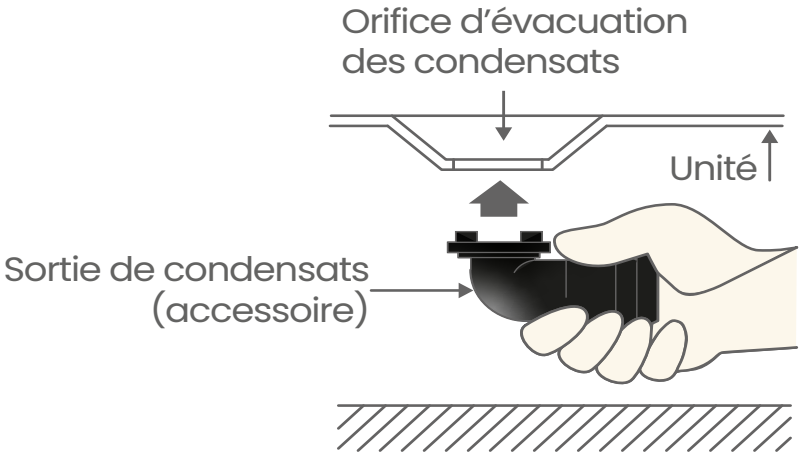
9. EVACUATION DES CONDENSATS

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.



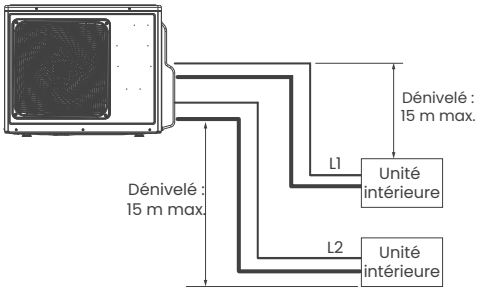
10. LIAISONS FRIGORIFIQUES

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

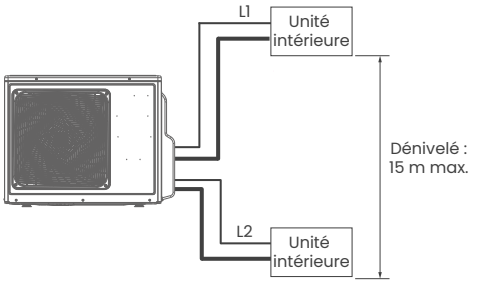
- **Cuivre recuit à forte teneur en cuivre (99% minimum),**
- **Poli intérieurement, déshydraté et bouchonné,**
- **Résistance à la pression : 50 bars minimum,**
- **Epaisseur du tube : min = 0,8 mm ; maxi 1,0 mm.**

10.1. Longueur des liaisons et dénivelé

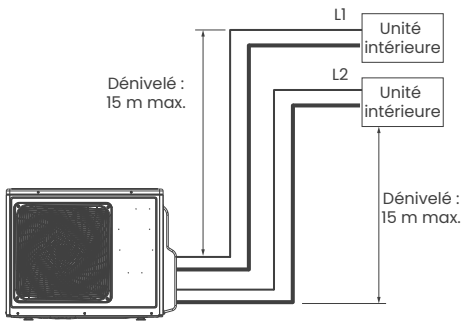
L'unité extérieure est au-dessus des unités intérieures.



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 = 25m

Exemple de modèle d'une unité extérieure

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 / 25m	15m

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).

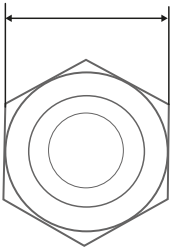
Dégager les liaisons de leur isolant pour pouvoir cintrer correctement les liaisons à la cintreuse. Après cintrage, refermer l'isolant avec de la colle Néoprène et assembler avec du ruban adhésif.

10.3. Raccordement

Evasement

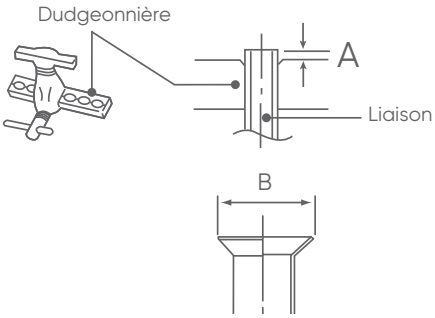
1. Couper les liaisons avec un coupe-tube à la longueur adéquate. Veiller à ne pas les déformer
2. Ebavurer soigneusement en tenant le tube vers le bas pour éviter l'introduction de limaille.
3. Récupérer les écrous «Flare» sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.

Largeur aux méplats



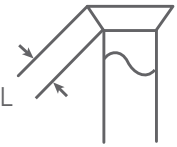
Diamètres des liaisons frigorifiques	Largeur de l'écrou flare
1/4" (6,35 mm)	17 mm
3/8" (9,52 mm)	22 mm
1/2" (12,70 mm)	26 mm
5/8" (15,88 mm)	29 mm
3/4" (19,05 mm)	36 mm

4. Enfiler les écrous sur les tubes avant évasement puis 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

5. 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.

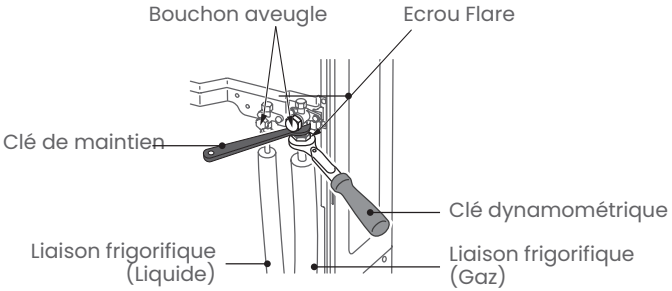
Retirer les bouchons des tubes et des robinets qu'au moment d'effectuer le branchement.

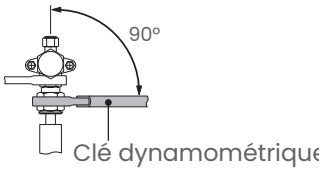
Soigner particulièrement le positionnement du tube face à son raccord.

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).



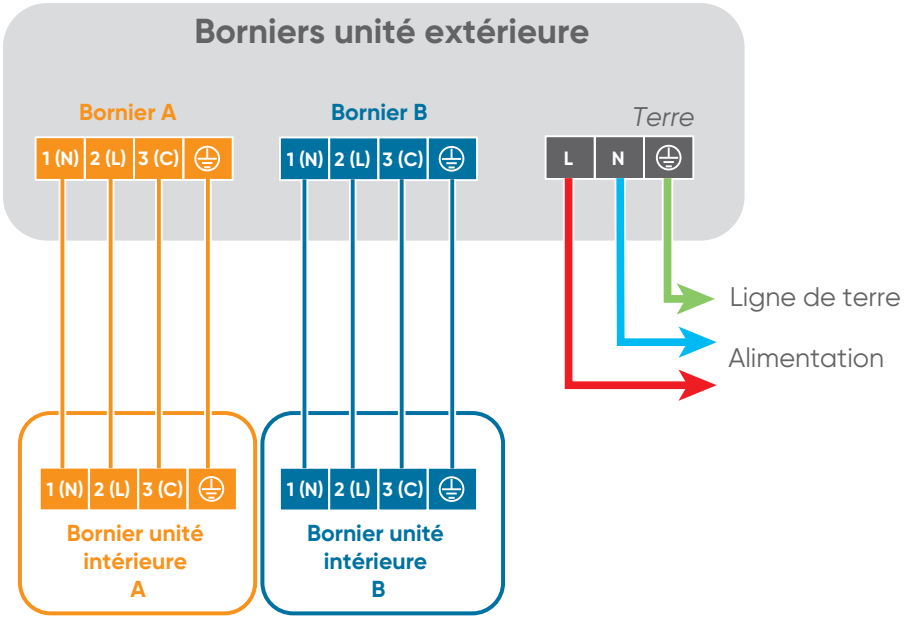
Pour éviter les risques de fuites de gaz et assurer un serrage facile huiler les portées et les filetages à l'huile frigorifique compatible avec le R32. Ne pas utiliser d'huile minérale.

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



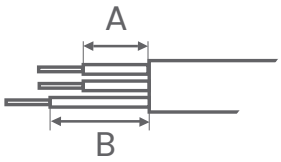
11.2. Dimensionnement électrique

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 1.5mm2	16A	Réseau

Préparation des câbles

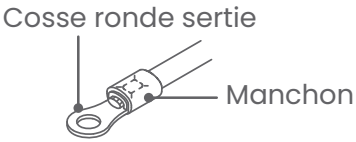
1 Dénuder la longueur de fil adéquate



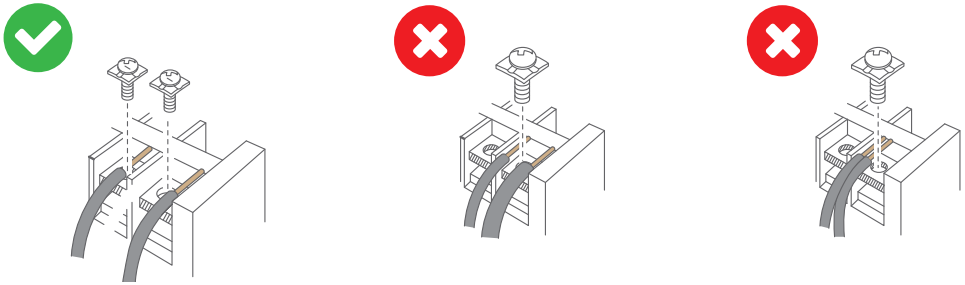
A : Alimentation = 25mm
Communication = 25mm

B : Tresse de masse = 35mm

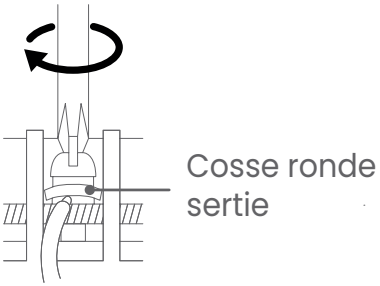
2 Avec une pince à sertir, poser en bout de fil une cosse ronde à sertir du diamètre correspondant aux vis du bornier.



Câblage au bornier



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

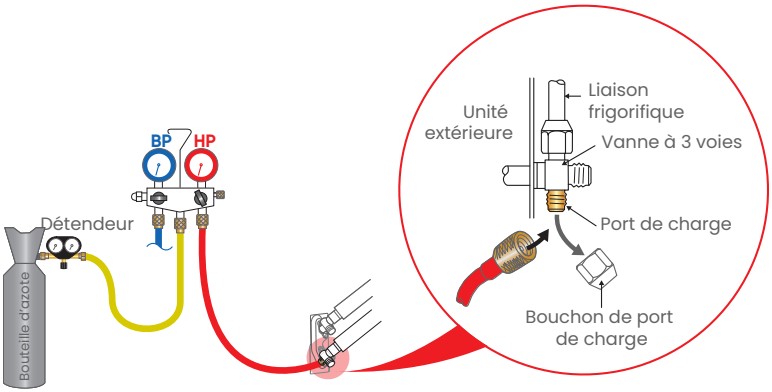


Couple de serrage	
Vis M4	1,2 à 1,8 N.m
Vis M5	2,0 à 3,0 N.m

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

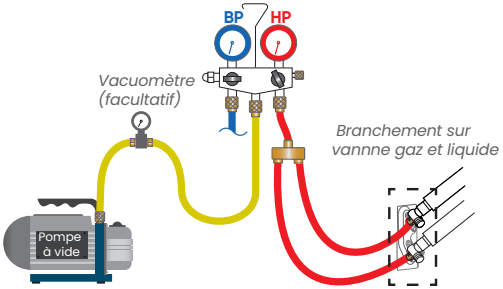
Pour cette procédure, s'assurer que les vannes gaz et liquide soient raccordées au manifolds.

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

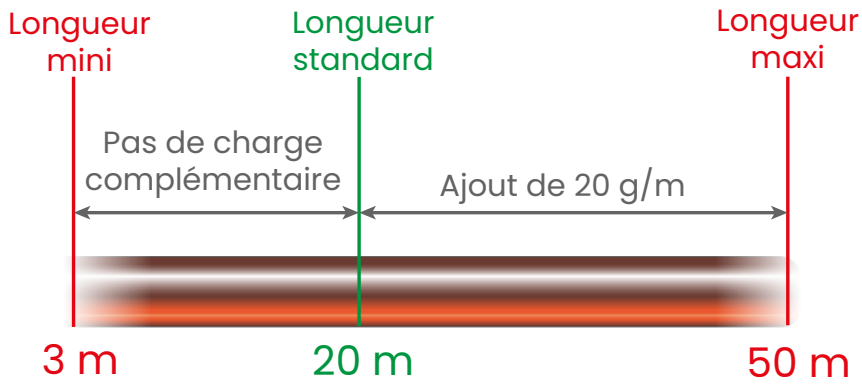
9. Fermer le robinet rouge du manomètre HP puis arrêter et débrancher la pompe à vide.

12.3. Charge complémentaire (si nécessaire)

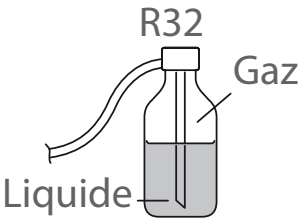
La procédure doit être effectuée après le tirage au vide et avant la mise en gaz.

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	20 m	
Charge complémentaire	20 g/m	



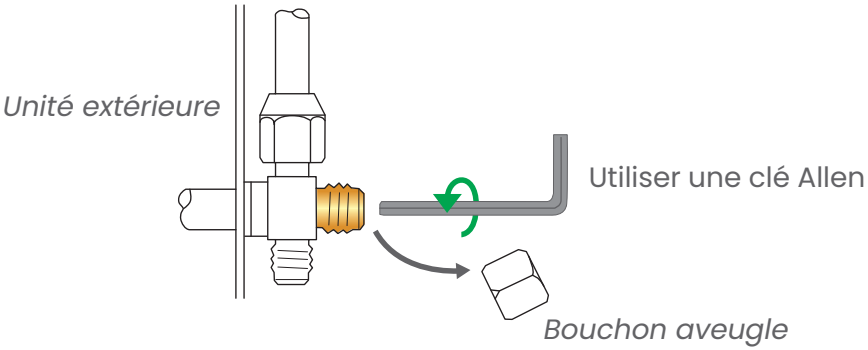
2. Débrancher la pompe à vide (flexible jaune) et raccorder à sa place une bouteille de R32 dans la position de soutirage liquide.
3. Poser la bouteille sur une balance de précision. Faire la tare.
4. Ouvrir le robinet de la bouteille.



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 frigorigène 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	Défaut module puissance
4	F3	Erreur de communication entre le module de puissance et la carte principale
5	F20	Protection contre la surcharge électrique
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 l'échangeur
11	F7	Défaillance de la sonde du compresseur
12	F6	Défaillance du capteur de température ambiante
13	F25	Fonctionnement anormal de la sonde de température de refoulement 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	
E4	Erreur la carte électronique de l'unité intérieure	Données 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, locataire gérant - 13 Boulevard Monge - 69330 Meyzieu - S.A.S. au capital de 90 000 000 €
RCS Lyon 880 065 537

atlantic

EN

Installation manual

BI-SPLITS - MURAO

Outdoor unit

UE MULTI 2UI 4KW MURAO WHITE & BLACK

UE MULTI 2UI 5KW MURAO WHITE & BLACK



The original version is the French version
The other versions are translations.

NI 00U08138420 F
Digital version
10/2026

Intended for professionals.
To be kept by the user for future reference.

SUMMARY

1. Warnings and precautions **40**

2. Product handling **49**

3. Environmental protection **49**

4. Refrigerant capacity **50**

5. List of combinations approved by the NF mark **51**

6. Accessories **51**

7. Dimensions **51**

8. Unit installation **52**

9. Condensate drainage **55**

10. Refrigerant connections **56**

10.1. Length of connections and elevation difference 56

10.2. Shaping 57

10.3. Connection 57

11. Electrical connection **59**

11.1. Basic diagram 59

11.2. Electrical sizing 59

12. Commissioning of the installation **61**

12.1. Leak tightness check (absence of leaks) 61

12.2. Evacuation (vacuum pulling) 62

12.3. Additional charge (if necessary) 63

12.4. Charging with gas 64

12.5. Checking for leaks in the circuit 64

12.6. Recovery of refrigerant fluid in the outdoor unit (pump down) 65

13. Best practices against humidity **66**

14. Points to check **67**

15. Maintenance and servicing **68**

16. Error code table **69**

17. User warranty **71**

18. Atlantic professional customer warranty **71**

1. WARNINGS AND PRECAUTIONS

Read the warnings and precautions in detail before undertaking any installation work.

	This symbol indicates that this device uses a flammable refrigerant. There is a risk of fire if refrigerant leaks and is exposed to an external ignition source.
	This symbol indicates that qualified personnel must handle this equipment in accordance with the installation manual.
	Read the installation manual carefully.
	Use the recommendations given in the installation manual.

Regulatory conditions for installation and maintenance

The installation and maintenance of the device must be carried out by a certified professional in accordance with the applicable legal regulations and the rules of good workmanship.

General information

- Before any intervention, ensure that the main power supply is switched off and locked out.
- The use of the device is intended only for altitudes below 2000 meters.
- Do not install or store the unit near a heat source.
- Do not pierce or burn the device.

General information

- This device contains no user-serviceable parts. Entrust it to an installer.
- This device may be used by children aged at least 8 years and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking experience or knowledge, if they are properly supervised or have been given instructions concerning the safe use of the device and understand the hazards involved. Children must not play with the device. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.
- Dispose of packaging materials properly. Tear plastic packaging and discard it in a place where children cannot play with it. Untorn plastic packaging can cause suffocation.
- The operation of the installation cannot be guaranteed if the combinations of size, length, thickness of the connections and valve connections mentioned in this manual are not respected.

R32 refrigerant

- This flammable and odorless fluid requires compliance with minimum room surfaces and volumes where the device is installed, stored, or used. Ensure that the application matches the size of the rooms treated and the refrigerant charge of the installation (compliance with EN-378 standard).
- When adding refrigerant, use tools and connections specifically adapted to the refrigerant specified on the unit's nameplate.

R32 refrigerant

- Do not release refrigerant into the atmosphere. In case of a leak during installation, ventilate the room. At the end of installation, there must be no refrigerant leaks in the circuit.
- A flare made inside the building must not be reused. The flared fitting on the piping must be removed and a new flared fitting must be remade.
- A flare made outside the building can be made without restriction.
- Do not touch the refrigerant in case of leaks in the connections or elsewhere. Direct contact may cause frostbite.
- Do not introduce any substances into the device other than the recommended refrigerant.
- The device must be stored in a room free of continuous ignition sources when using R32 refrigerant.
- Observe the safety and usage rules for the refrigerant.
- Do not touch the refrigerant and water piping or internal parts during and immediately after operation. They may be too hot or too cold. Allow time to return to normal temperature. Otherwise, wear protective gloves (PPE).

Refrigerant connections

- Do not use used, deformed, or discolored connections, but only new, refrigeration-grade connections.
- Do not use sealing paste for refrigeration connections as it may block or contaminate the inside of the connections. Its use will void the device's warranty.

Refrigerant connections

- In the case of use in an ERP-type premises (piping, refrigerant, location of the outdoor/indoor unit, etc.), the installation must comply with article CH35 of the order of June 25, 1980.
- All refrigeration circuits are sensitive to contamination by dust and moisture. If such pollutants enter the refrigeration circuit, they may degrade the reliability of the units. It is necessary to ensure proper sealing of the connections and refrigeration circuits of the units. In the event of subsequent failure and upon inspection, the presence of moisture or foreign bodies in the compressor oil will systematically void the warranty.
- Do not use potential ignition sources to search for or detect refrigerant leaks.
- Keep refrigeration connections hermetically sealed (capped, pinched, folded, and preferably brazed). Moisture greatly impairs the proper functioning and lifespan of the product. In case of contamination, it becomes difficult and sometimes impossible to decontaminate the circuit.
- After storage or if refrigeration connections have been left open, they may contain a high level of moisture. Perform a nitrogen purge and vacuum taking into account the outside temperature.
- Do not use ordinary mineral oil on "Flare" fittings. Use refrigeration oil compatible with R32, avoiding as much as possible its entry into the circuit, as this may reduce the equipment's lifespan.

Installation

- These devices are intended for residential and commercial use, to ensure the thermal comfort of users. They are not intended for use in places where humidity is excessive (florist, greenhouse, cellar ...), where the ambient air is dusty, or where electromagnetic interference is significant (computer room, near a television antenna, etc.).
- The device must be properly sized to meet requirements. It is recommended to consult a specialist to carry out a thermal assessment.
- Only qualified personnel are authorized to handle, fill, purge, and dispose of the refrigerant.
- The devices are not explosion-proof and therefore must not be installed in explosive atmospheres.
- In case of moving, call an installer for the removal and installation of the device.
- Be sure to use the parts provided or specified in the manual during installation work.
- Install the unit on a sufficiently solid foundation to support its weight. An insufficiently strong foundation may cause the device to fall and result in injury.
- The installer must install the unit using the recommendations given in this manual. Poor installation may cause serious damage such as refrigerant or water leaks, electric shocks, or fire hazards. If the unit is not installed in accordance with this manual, the manufacturer's warranty will not be valid.
- Do not use spaces such as the false ceiling as a duct for air intake or exhaust.

Installation

- Properly secure the cover of the electrical box and the service panel of the units. If the cover of the unit's electrical box or the service panel is not properly secured, there is a risk of fire or electrocution due to the presence of dust, water, etc.
- Do not touch the fins of the heat exchanger, as you may damage them and injure yourself.
- Install the units in a location where it will be easy to install the gas, liquid, and condensate drain pipes.
- To avoid electric shocks, handle the device with dry hands.
- Take appropriate measures to prevent the unit from being used as a shelter by small animals. Animals that come into contact with electrical parts may cause malfunctions or fire. Inform the customer that they must keep the area around the unit clean.

Handling

- The unit must not be laid down during transport, as this may damage the device by causing the refrigerant to move and deforming the compressor suspensions. Damage caused by transporting the unit lying down is not covered by the warranty. If necessary, the unit may only be tilted during manual handling (to pass through a door, to go up or down stairs). This operation must be carried out with care and the device must be immediately returned to the upright position.

Electrical connections

- This device is designed to operate at a nominal voltage of 230 V AC 50Hz. At no time (including during start-up phases) should the voltage drop below 220 V AC or exceed 240 V AC at the terminals of the device.
- Electrical connections should only be made after all other assembly operations (fixing, assembling, etc.) have been completed.
- The electrical installation must be equipped with a 30 mA residual current device.
- The maximum cable length depends on a voltage drop that must be less than 2%. Use a larger cable cross-section if the voltage drop is 2% or more.
- Check that the wiring is not subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibrations, sharp edges, or any other harmful environmental effects.
- These devices are designed to operate with the following neutral systems: TT and TN. The IT neutral system is not suitable for these devices (use an isolation transformer). Single-phase power supplies without neutral (between phases) are strictly prohibited. For three-phase devices, the neutral must also always be distributed (TT or TN).
- Use an independent power supply line protected by an all-pole circuit breaker with a contact opening greater than 3 mm to power the device.
- Ensure that the circuit breaker is placed in a location where users cannot start or stop it unintentionally (annex room, etc.). When the electrical panel is located outdoors, close and lock it so that it is not easily accessible.
- Incorrect wiring can damage the entire system.

Electrical connections

- Except in an emergency, never turn off the main circuit breaker. Doing so would cause a compressor failure and a water leak. Stop the indoor unit only using any type of remote control or an external input device (switch), then turn off the circuit breaker.
- The contract with the energy supplier must be sufficient to cover the power of the device as well as the total power of all devices that may operate simultaneously. If the power is insufficient, check with the energy supplier the value of the power subscribed in your contract.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by a qualified person.
- Connect the unit to earth. Incorrect grounding may cause electric shocks.
- Ensure the safety of all cables, use wires that comply with current standards (especially NF C 15-100), and make sure that no force is exerted on the terminal connections and cables.
- Do not use cables stuck together with adhesive tape, twisted conductor cables, extension cords, or star system connections. They may cause overheating, electric shock, or fire.
- After power-off, always wait 10 minutes before touching electrical components. Static electricity present in the human body can damage components. Discharge static electricity from your body. Do not touch electrical components with wet hands. An electric shock may occur.
- Never use a power outlet for the power supply.

Electrical connections

- The use of flexible wires without crimped round terminals is strictly discouraged.
- In case of malfunction (burning smell, etc.), immediately stop the installation, turn off the circuit breaker, and consult a qualified person.
- Secure the cables with cable ties so that they do not come into contact with sharp edges or pipes, especially on the high voltage side.

These devices comply with the following directives:

2014/30/EU	Electromagnetic compatibility (EMC)
2006/42/EC	Machinery Directive
2014/35/EU	Low Voltage Directive
2014/68/EU	Pressure Equipment Directive
2009/125/EC	Eco-design directive
2011/65/EU	ROHS
1907/2006	REACH
2024/573	F-Gas

2. PRODUCT HANDLING

Handle the product with personal protective equipment (PPE).



Protective gloves

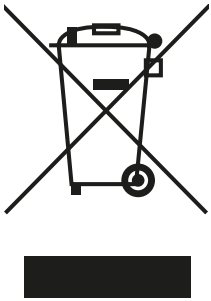


Protective goggles



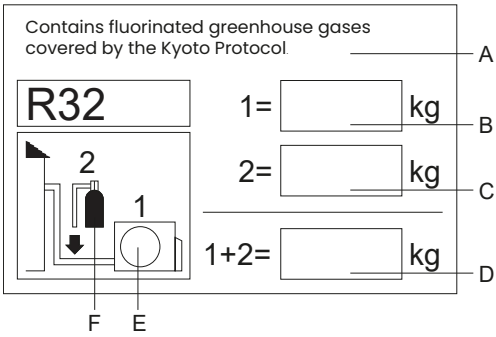
Protective sleeves

3. ENVIRONMENTAL PROTECTION



This symbol on the product or packaging indicates that this product must never be treated as household waste. It must therefore be taken to a waste collection center responsible for recycling electrical and electronic equipment. Separate collection and recycling of your waste at the time of disposal will help preserve natural resources and ensure recycling that respects the environment and human health. For more information on waste collection points, contact an authorized service center or your dealer. Do not attempt to dismantle the system yourself: dismantling the system as well as handling the refrigerant, oil, and other components must be carried out by a qualified installer, in accordance with local and national regulations. Used units and batteries must be processed in specialized facilities for disposal, reuse, or recycling.

4. REFRIGERANT CAPACITY



This device contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. Do not release R32 into the atmosphere.
Type of refrigerant: R32
GWP value (GWP): 675
GWP = global warming potential - PRG = potentiel de réchauffement global

Write the following information on the label with indelible ink:

1 - The factory-charged refrigerant load of the device
2 - The additional quantity of refrigerant charged on site
1 + 2 - The total refrigerant charge

The completed label must be affixed near the device's valves (e.g., on the inside of the shut-off valve cover).

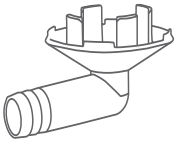
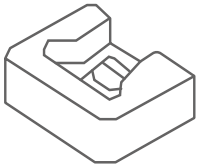
A: Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol
B: Factory refrigerant charge of the unit: see the nameplate of the outdoor unit
C: Additional quantity of refrigerant charged on site
D: Total refrigerant charge
E: Outdoor unit
F: Refrigerant bottle and charging manifold

5. LIST OF COMBINATIONS APPROVED BY THE NF MARK

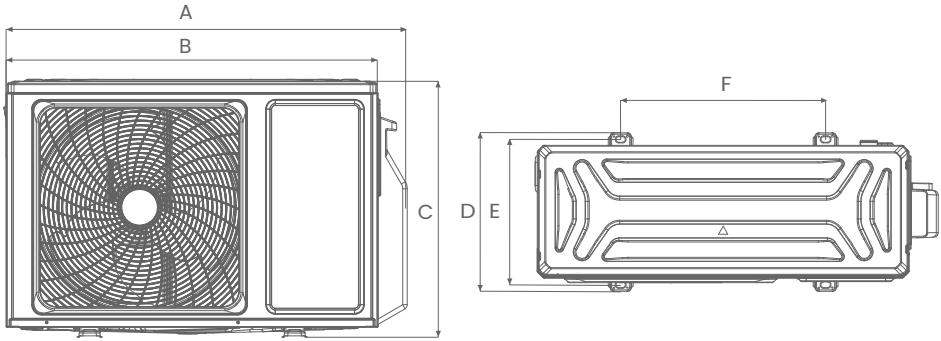
Scan the QR code opposite to access the document.

Only the combinations described in this document are certified by the NF414 standard.

6. ACCESSORIES

Installation manual	Condensate outlet	Anti-vibration pad
		
x1	x1	x4

7. DIMENSIONS



Example of an outdoor unit model

Model	Dimensions (mm)					
	A	B	C	D	E	F
UE MULTI 2UI 4KW and 5KW White/Black	876	800	553	340	313	440

8. UNIT INSTALLATION

Installation location

The choice of location is particularly important, as moving it later is a delicate operation and must be carried out by qualified personnel.

Decide on the installation location after discussion with the customer.



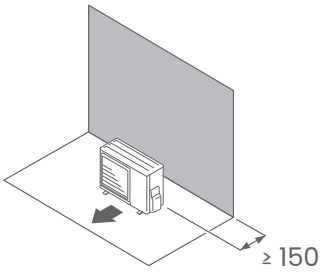
- Install the outdoor unit horizontally and in a place capable of supporting its weight and that does not transmit vibrations.
- Make sure you have the required spacing (page 16) to ensure good air circulation. The air inlet and outlet must never be blocked, and maintenance and servicing must also be considered. Leave enough space so that access to the air conditioner is easy.
- During operation in heating mode, condensation water flows from the outdoor unit. Be sure to take all necessary measures so that this water drains away smoothly and does not cause damage to buildings.
- Install the outdoor unit in an area where there will be no disturbance for the neighbors, who could be affected by the airflow, noise, or vibrations. If the outdoor unit is to be installed near neighbors, make sure you have obtained their agreement beforehand.
- Check if the passage for the connections to the indoor units is possible and easy.



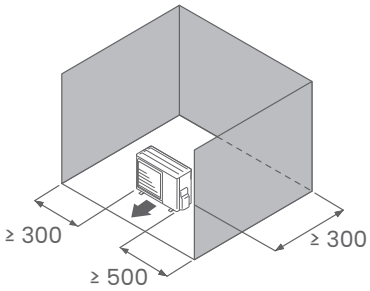
- Do not install the outdoor unit in the following locations:
  - Seaside areas, where the high salt concentration can damage metal parts.
  - A room containing mineral oil and subject to oil or vapor splashes (such as a kitchen). A place where substances are produced that could damage the equipment, such as sulfur gas, chlorine gas, acid, or alkali.
  - A place with combustible gas leaks, containing carbon fibers or suspended flammable dust, or volatile flammable particles such as paint thinner or gasoline. - If the gas leaks and spreads around the unit, it may ignite.
  - An area where ammonia is produced.
  - Near a source of heat, steam, flammable gas, or directly exposed to sunlight.
  - In a place where there is a risk of dangerous gas leaks.
  - In a place where vibrations and noise will be amplified.
  - In a place that is not subject to heavy snowfall in winter.
- Do not install the unit facing or exposed to wind or dust.
- Do not install the unit suspended from the ceiling or stacked.

Required spacing for the outdoor unit depending on the position of an obstacle

Obstacles only behind

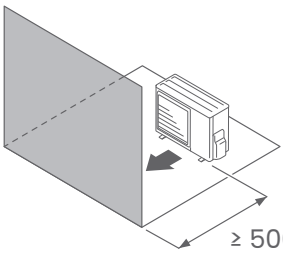


Obstacles behind and on the sides

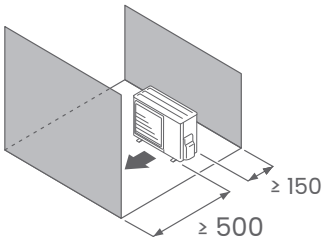


Unit: mm

Obstacles ahead



Obstacles in front and behind



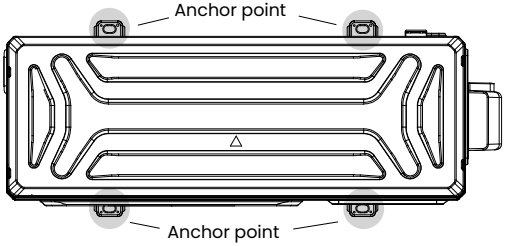
Ground anchoring

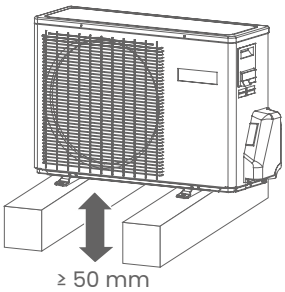
Do not install the outdoor unit directly on the ground, as this could cause malfunction. Condensate water may freeze between the ground and the base of the unit and prevent condensate drainage.

Heavy snowfall can, in some regions, block the air inlet and outlet and prevent the production of hot air. Build a shelter and a pedestal or install the outdoor unit on raised feet (depending on the environment).

1. Install the unit horizontally, making sure when laying the foundations that there is enough space to install the refrigerant connections.
2. Depending on the installation conditions, vibrations may spread during operation, causing noise. To reduce vibrations, install the units on a support such as concrete blocks or anti-vibration mounts (accessories).

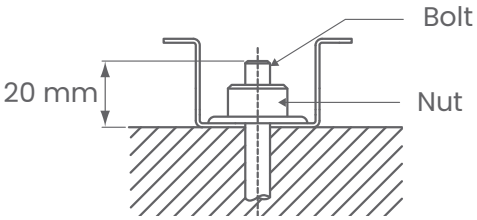
3. Drill and fix the 4 anchor bolts at the location indicated by the arrows in the figure opposite (for more information on drilling the holes -> page 51 »).





4. The foundations must support the cradles of the outdoor unit and have a total thickness of 50 mm or more.

5. Secure the installation using 4 anchor bolts, washers, and nuts (M10). The bolts must protrude by 20 mm



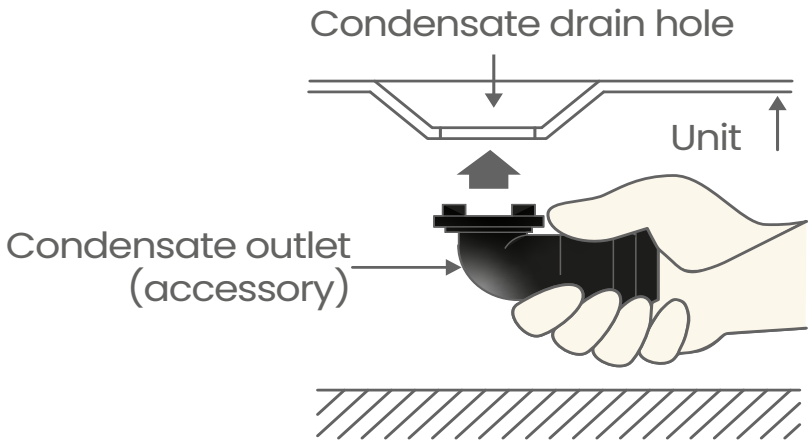
9. CONDENSATE DRAINAGE

On reversible units, condensation water flows during heating mode operation. Connect the condensate drainage to a 16 mm diameter PVC pipe, taking all precautions to prevent the drainage from freezing.

Carry out the condensate drainage installation according to the manual, and make sure that it drains properly. If the installation is not done correctly, water may drip down from the unit.

In cold regions, do not use the condensate drain plug and hose. Using the plug and drain hose in cold weather (outdoor temperature less than or equal to 0°) may freeze the condensate at the end of the hoses (reversible model only). In addition, the holes in the base of the outdoor unit must never be blocked. It may be necessary to provide an anti-freeze heater for drainage.

When the condensate outlet is connected, plug the unused holes at the base of the outdoor unit with the rubber plugs and finish with sealant to avoid any risk of leakage.



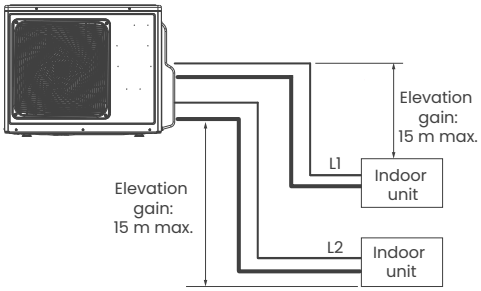
10. REFRIGERANT CONNECTIONS

Use only specific tubing for refrigeration use with the following characteristics:

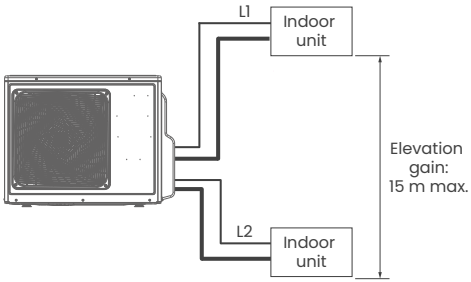
- **Annealed copper with high copper content (minimum 99%),**
- **Internally polished, dehydrated, and capped,**
- **Pressure resistance: minimum 50 bars,**
- **Tube thickness: min = 0.8 mm; max 1.0 mm.**

10.1. Length of connections and elevation difference

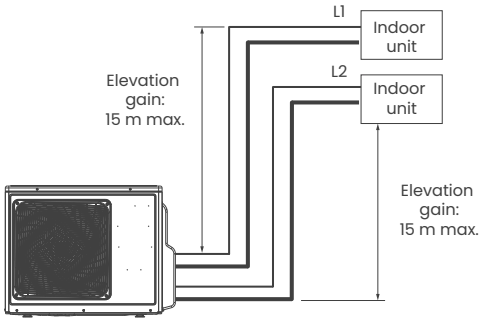
The outdoor unit is above the indoor units.



The outdoor unit is above an indoor unit.



The outdoor unit is below the indoor units.



If the height exceeds 5 m, install an oil trap every 5 to 7 m.
If the length of the pipes (L1 + L2) exceeds 20 m, the refrigerant must be charged at 15 g/m.

Minimum length L1 or L2 = 3m

Maximum length L1 or L2 = 25m

Example of an outdoor unit model

Connection diameter		Standard length	Min. & max. length between IU	Max. elevation difference
Liquid	Gas			
1/4'' (6.35 mm) x2	3/8'' (9.52 mm) x2	20m	3 / 25m	15m

If the outdoor unit is above the indoor unit and the elevation difference exceeds 5 m, install an oil trap every 5 to 7 m.

10.2. Shaping

The connections must be shaped exclusively with a pipe bender or bending spring to avoid any risk of crushing or breaking.

Bend the tubes with a minimum bending radius of 40 mm. Do not bend the copper at an angle greater than 90°.

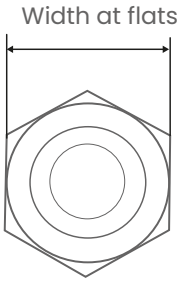
Do not bend the connection more than 3 times at the same spot (risk of crack initiation, metal work hardening).

Remove the insulation from the connections to bend them properly with the pipe bender. After bending, reseal the insulation with Neoprene glue and assemble with adhesive tape.

10.3. Connection

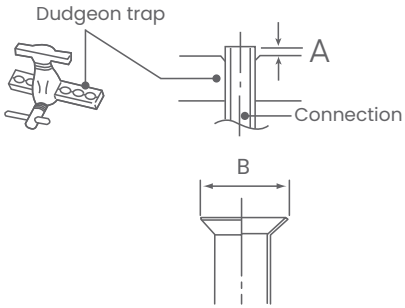
Flaring

1. Cut the connections with a pipe cutter to the appropriate length. Be careful not to deform them
2. Deburr carefully while holding the tube downward to avoid introducing metal shavings.
3. Retrieve the "Flare" nuts from the indoor unit and the outdoor unit.



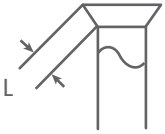
Refrigerant pipe diameters	Flare nut width
1/4" (6.35 mm)	17 mm
3/8" (9.52 mm)	22 mm
1/2" (12.70 mm)	26 mm
5/8" (15.88 mm)	29 mm
3/4" (19.05 mm)	36 mm

4. Thread the nuts onto the tubes before flaring, then proceed with the flaring. Let the tube protrude by the "A" dimension of the flaring tool die.



Refrigerant pipe diameters	Dimension "A"	Dimension $B-{}^{0}_{0.4}$
1/4" (6.35 mm)	1.0 to 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

5. After flaring, check the condition of the seat. It must not show any scratches or signs of cracking. Also check if the "L" dimension is properly flared, without cracks or scratches.



Connection

The refrigeration circuit is very sensitive to dust and moisture; check that the area around the connection is dry and clean before removing the caps that protect the refrigerant fittings.

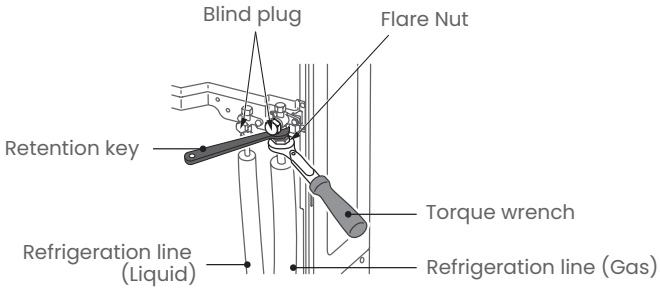
Remove the caps from the tubes and valves only when making the connection.

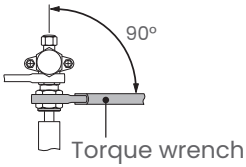
Pay particular attention to the positioning of the tube in front of its fitting.

Use 2 wrenches (holding and torque) for tightening to properly screw the Flare nuts along the axis of the tube using the specified method.

1. Remove the caps from the refrigerant connections.

2. After positioning the fittings face to face, tighten the nuts by hand until contact and finish with a torque wrench according to the torques indicated below.





Refrigerant pipe diameters	Tightening torque
1/4" (6.35 mm)	18 to 20 N.m
3/8" (9.52 mm)	30 to 35 N.m
1/2" (12.70 mm)	35 to 45 N.m
5/8" (15.88 mm)	45 to 55 N.m

3. For better sealing, perform a double tightening (tighten once to the torque, then loosen, then tighten again to the torque).



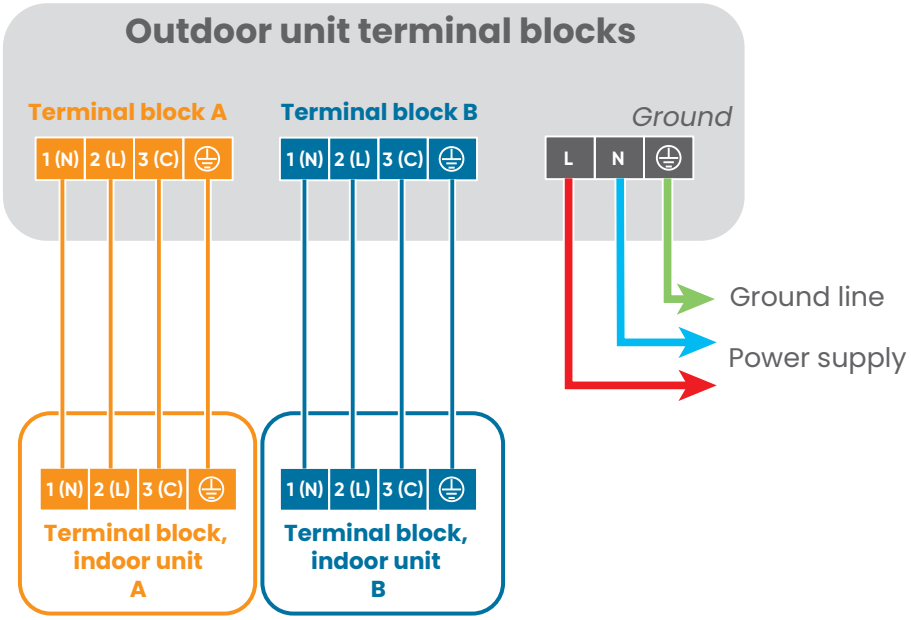
To avoid the risk of gas leaks and ensure easy tightening, oil the seats and threads with refrigerant oil compatible with R32. Do not use mineral oil.

11. ELECTRICAL CONNECTION

Match the terminal numbers of the connection cables of the indoor unit with those of the outdoor unit.

For more information on the electrical connection of the unit, refer to the chapter "warnings and precautions - electrical connections".

11.1. Basic diagram



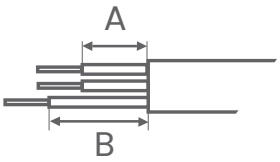
11.2. Electrical sizing

The cable cross-sections are given for information only. It is up to the installer, who is in all cases the "qualified professional", to ensure that they meet the needs and current standards.

Cable		Circuit breaker rating	Power supply on
Power supply	Interconnection		
3G x 1.5mm2	4G x 1.5mm2	16A	Network

Cable preparation

1 Stripping the correct length of wire



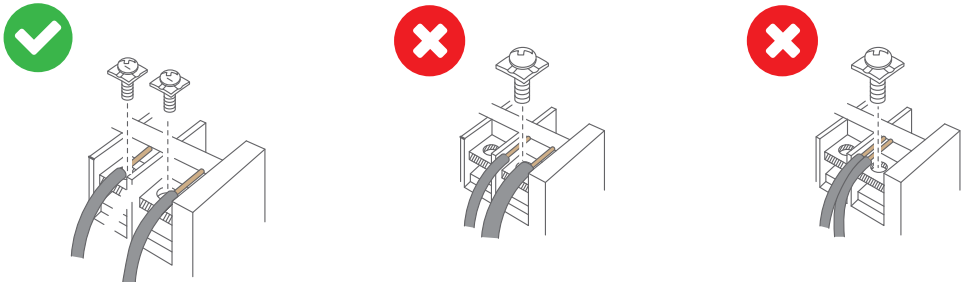
A : Power = 25mm
Communication = 25mm

B : ground wire= 35mm

2 With crimping pliers, lay in end of wire a round crimping lug of the diameter corresponding to the terminal block screws.



Terminal block wiring



3 Tighten the cables according to the tightening torques (see table)

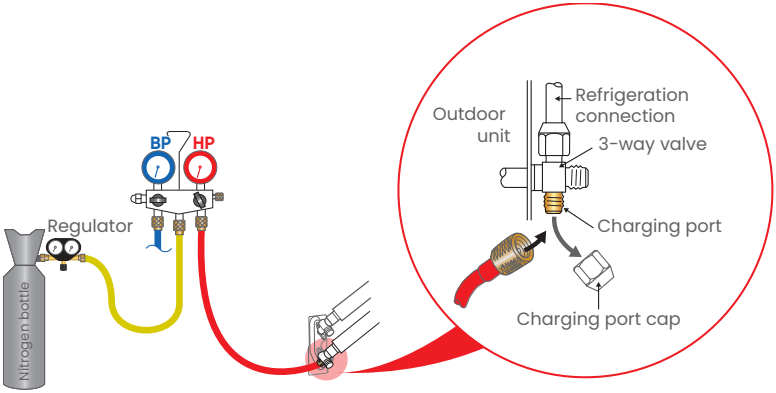


Tightening torque	
M4 screw	1.2 to 1.8 N.m
M5 screw	2.0 to 3.0 N.m

12. COMMISSIONING OF THE INSTALLATION

Manifolds (Pressure gauge)	The pressure is high and cannot be measured with standard pressure gauges. Use a manifold with gauges having a measuring range of -0.1 to 5.3 MPa (HP) and -0.1 to 3.8 MPa (LP).
Schrader (Charging hose)	The use of hoses with quarter-turn valves makes handling easier during commissioning (no need to purge the hoses as they can be evacuated and isolated). The valves should be positioned opposite the set of pressure gauges.
Leak detector	Use a leak detector dedicated to HFCs (compatible with R32).
Vacuum pump	Use a suitable vacuum pump (containing synthetic oil compatible with R32).

12.1. Leak tightness check (absence of leaks)



1. Remove the charging port cap (Schrader) located on the gas valve (large valve). Connect the red hose (side equipped with a valve depressor in good condition) and the other end of the hose to the red valve of the HP gauge.
2. Connect the yellow hose to a nitrogen cylinder fitted with its regulator and the other end of the yellow hose to the center port of the manifold set.
3. Ensure that the red valve of the HP gauge and the blue valve of the LP gauge are closed.
4. Open the nitrogen cylinder valve. Set its regulator to an output pressure of about 3 bar. Open the red valve of the HP gauge to obtain the desired pressure in the refrigerant lines and in the indoor unit. Repeat this operation for an output pressure of 15 bar and 30 bar.
5. Close the nitrogen cylinder valve.
6. Check the circuit for leaks by applying a soapy solution to the fittings on the indoor unit side and the outdoor unit side (as well as any soldered joints on the refrigerant lines). Make sure that no bubbles appear.

7. Also check that the pressure indicated by the HP gauge does not drop. When the pressure remains stable and all leaks are excluded, release the nitrogen while leaving a pressure higher than atmospheric pressure.

12.2. Evacuation (vacuum pulling)

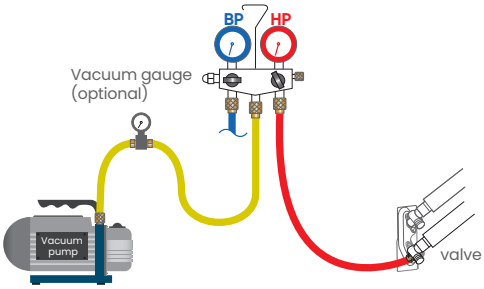
For this procedure, ensure that the gas and liquid valves are connected to the manifolds.

Calibration and checking of a vacuum pump

1. Check the quality and level of oil in the vacuum pump.
2. Connect the vacuum pump to a vacuum gauge if the pump is not already equipped with one.
3. Evacuate (pull a vacuum) for a few seconds.
4. The pump must reach its vacuum threshold value and the vacuum gauge needle should no longer move.
5. The vacuum level reached must be lower than the pressure indicated in the table (page 30). If not, replace the gasket, the hose, or the pump.

Vacuum evacuation procedure

1. Purge the nitrogen from the circuit by opening the blue valve of the LP gauge (return to atmospheric pressure).
2. Disconnect the nitrogen cylinder and close the valves of the LP and HP gauges.
3. Replace the nitrogen cylinder with the vacuum pump. *If the vacuum pump is not already equipped, insert a vacuum gauge*



between the vacuum pump and the manifold set for greater accuracy.

4. Start the vacuum pump.
5. Open the red valve of the HP gauge and wait for the pressure in the circuit to drop below the value indicated in the table on page 30 according to the temperature.
6. After reaching the required vacuum, continue evacuating for about 1 hour (time may vary depending on the length of the piping and the humidity present in the system). Evacuation may take several hours in humid conditions.
7. Check the vacuum hold by closing the red valve of the HP gauge. Stop the vacuum pump. Do not disconnect any hoses.
8. After about ten minutes, the pressure should not have increased (the vacuum gauge should indicate 0 bar). If not, locate and repair the leak, then repeat the leak test and vacuum evacuation.

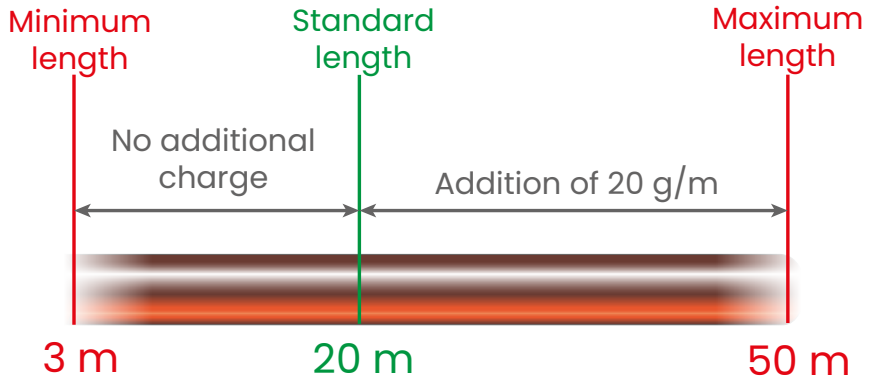
9. Close the red valve of the HP gauge, then stop and disconnect the vacuum pump.

12.3. Additional charge (if necessary)

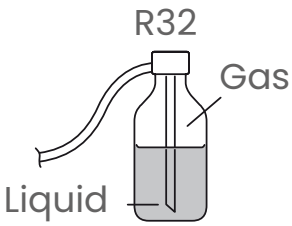
This procedure must be carried out after vacuum evacuation and before charging with gas.

1. Calculate the additional charge to be made
   The table below allows you to quickly determine the additional R32 charge to be added, depending on the length of the refrigerant line.

Models	2UI - 4KW	2UI - 5KW
Factory-charged quantity (Tonne CO_2 equivalent)	950 g (0,64)	1050 g (0,71)
Type of refrigerant (Global Warming Potential)	R32 (675)	
Standard line length	20 m	
Additional charge	20 g/m	



2. Disconnect the vacuum pump (yellow hose) and connect in its place a bottle of R32 in the liquid withdrawal position.
3. Place the bottle on a precision scale. Tare the scale.
4. Open the bottle valve.



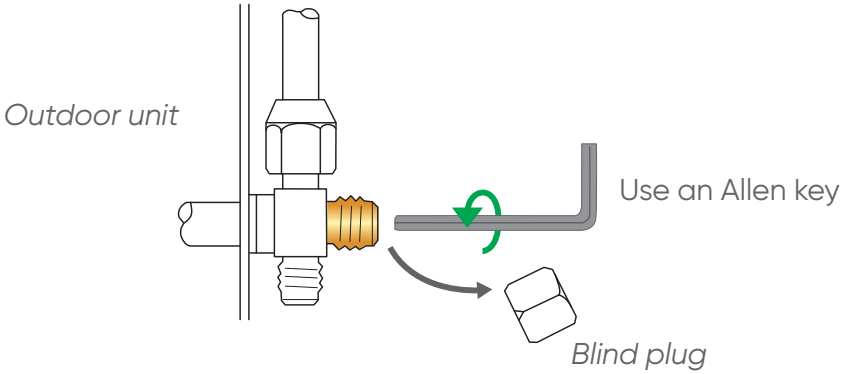
5. Carefully and slightly open the red valve of the HP gauge and monitor the value displayed by the scale. As soon as the displayed value matches the calculated value minus 30 grams, close the red valve of the HP gauge and then the valve of

the fluid bottle without disconnecting any hoses.

6. Proceed with returning the refrigerant to the outdoor unit (pump down) in order to disconnect the blue hose and possibly the fluid bottle without refrigerant leakage (in this case, leave the red HP valve of the gauge open).

If the additional charge could not be achieved (pressure too low in the bottle), it will be necessary to continue the operation with the system running (in COOL and TEST mode) and by gently opening the red valve of the HP gauge to avoid a sudden influx of liquid refrigerant at the compressor suction.

12.4. Charging with gas



1. Remove the blind plugs giving access to the valve controls of the outdoor unit.
2. First open the liquid valve (small valve) then the gas valve (large valve) fully with a hex/Allen key (counterclockwise) without forcing excessively against the stop.

12.5. Checking for leaks in the circuit

Once the system has been charged with gas (previously), check the fittings and any brazed joints on the refrigerant lines with an electronic halogen gas detector (if the flares have been properly made, there should be no leaks).

In case of a leak:
Return the gas to the outdoor unit (pump down). The pressure must not drop below atmospheric pressure (0 bar relative as read on the manifold) to avoid contaminating the recovered gas with air or moisture.
Redo the faulty connection.
Repeat the leak test and vacuuming.

Device testing

Commissioning in heating mode voids the device warranty. Start testing the device in cooling mode, then in heating mode.

Do not let the air conditioner run in "test" mode for too long.

Set the device to COOL operation and TEST mode, then carry out the necessary tests and measurements, then repeat the operation in HEAT operation and TEST mode.

12.6. Recovery of refrigerant fluid in the outdoor unit (pump down)

1. Set the device to COOL operation and TEST mode.
2. Close the liquid valve, and begin closing the gas valve up to 1/2 turn from fully closed.
3. Wait for the pressure to drop, making sure that the pressure does not fall below 0 bar. As it approaches 0 bar, fully close the gas valve.
4. Stop the device and remove the hoses.
5. Open the liquid valve (small valve) then the gas valve (large valve).
6. Refit the blind plugs of the valves and tighten them with a wrench according to the specified tightening torques.

Diameter of blind plugs	Tightening torque
1/4" (6.35 mm)	20 to 25 N.m
3/8" (9.52 mm)	20 to 25 N.m
1/2" (12.70 mm)	28 to 32 N.m
5/8" (15.88 mm)	30 to 35 N.m
Charging port plug	8 N.m

7. Restart the device and then provide the necessary explanations and documents to the client.

13. BEST PRACTICES AGAINST HUMIDITY



Humidity greatly impairs the proper functioning and lifespan of your product. The presence of humidity or foreign bodies in the compressor oil will systematically void the warranty.



Below 10°C, vacuum pumping and nitrogen purging lose effectiveness.



The vacuum pumping time depends on the outside temperature in order to evaporate the humidity (condensation droplets) present in the system. The lower the temperature, the longer the vacuum pumping time should be.

The table below shows the evaporation pressure of humidity to be reached according to the outside temperature.

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

After achieving the required vacuum for evaporating the humidity present in the system, continue vacuum pumping to reach a value less than or equal to 0.7 mbar (0.5 Torr).
Once this value is reached, stop the vacuum pump. **After about ten minutes, the pressure should not have increased by more than 1 mbar (stabilization).**
If this is not the case, detect and repair the leak, then repeat the leak test and vacuum pumping.

14. POINTS TO CHECK

Ensure that the connections are not in contact with either the compressor or the service panel.

The units must be properly secured.

Sufficient clearance to allow proper air circulation over the heat exchangers.

No obstacle blocks the suction and blowing.

The electrical installation is carried out in accordance with current regulations,

The cables are properly connected to the electrical terminals.

The supply voltage of the installation matches the voltage indicated on the nameplate.

A circuit breaker is installed on the power line of each piece of equipment.

Check the condition of the refrigerant lines and perform a nitrogen purge to prevent the introduction of humidity.

Observe the minimum and maximum lengths of the refrigerant lines, as well as the height differences between the units.

Thermal insulation is complete (gas and liquid refrigerant lines, condensate drain pipe, etc.).

No gas leaks at the various joints (flares, brazing, etc.).

The vacuum pumping of the installation was carried out with a vacuum pump equipped with a vacuum gauge.

In case of additional charge, the outdoor unit has been charged with the specified refrigerant and with the correct amount of refrigerant.

The 4-way valves (gas and liquid) are open.

The outdoor unit has been powered on for at least 12 hours without any fault display before the first compressor start-up.

Always start the system in cooling mode and let the compressor run for at least 15 minutes to lubricate the 4-way valve. This applies even in winter.

Check the proper operation of the remote control.

Check the proper operation of the unit indicators.

Check the operation of the air deflection flaps.

Condensate drainage occurs without any problem.

No noise or vibrations during operation.

No air, water, or ice flow at the outlet of the outdoor unit disturbing the neighborhood.

15. MAINTENANCE AND SERVICING

These operations must be carried out exclusively by qualified personnel. Your approved installer is of course at your service for these interventions. They offer you a maintenance contract with scheduled periodic visits (see below).

Seasonal

Our advice: once a year for residential, twice a year for commercial

- Checking and cleaning the air filters.
- Verification of the perfect tightness of the refrigeration circuit (mandatory for certain devices *),
- Cleaning of the condensate tray of the indoor unit: cleaning and disinfection of the indoor unit's heat exchanger with an appropriate product,
- Checking and possible cleaning of the condensate drainage system (especially if a lifting pump is used),
- Checking the general condition of the device.

** According to the Environmental Code,*
- owners of equipment containing an HFC charge greater than five tons CO2 equivalent must have the installation's tightness checked every year by a company regularly registered with the prefecture and authorized for this type of intervention.
- thermodynamic systems with a nominal power greater than or equal to 4 kW and less than or equal to 70 kW are subject to periodic maintenance every two years.

Full maintenance

Our advice: every 2 years for residential, every year for commercial

Operations described for seasonal maintenance, supplemented by:

- Cleaning of the outdoor heat exchanger,
- Measurement of the device's performance (temperature difference between inlet/outlet, evaporation and condensation temperature, absorbed current),
- Checking the tightening of electrical connections and circuit breakers,
- Measurement of electrical insulation,
- Checking the condition of the external casings and the insulation of the refrigeration lines,
- Checking the various fixings,
- Checking the air duct network for ducted units,
- Cleaning of the condensate tray of the outdoor unit and, if necessary,

16. ERROR CODE TABLE

Outdoor unit

Code	Indoor unit front panel alarm	Fault
1	F12	Electronic board failure
2	F1	Power module fault
4	F3	Communication error between the power module and the main board
5	F20	Protection against electrical overload
8	F4	Overtemperature protection of the compressor discharge piping
9	F8	Abnormal motor operation
10	F21	Abnormal operation of the heat exchanger sensor
11	F7	Compressor sensor failure
12	F6	Room temperature sensor failure
13	F25	Abnormal operation of the compressor discharge temperature sensor
15	E7	Communication error between the indoor and outdoor units
16	F13	Lack of refrigerant or check for leaks at the unit
17	F14	Four-way valve failure
18	F11	Compressor blockage
		MID module selection error
25	F23	Overcurrent in compressor phase U
		Overcurrent in compressor phase V
		Overcurrent in compressor phase W

Indoor unit

Code	Fault	Diagnosis
E1	Room temperature sensor failure	Sensor disconnected, broken, or improperly positioned. Faulty printed circuit boards.
E2	Heat exchanger sensor failure	
E4	Error in the electronic board of the indoor unit	Incorrect electronic board data, Defective printed circuit boards
E7	Communication fault between the indoor and outdoor units	Signal transmission error between the indoor unit and the outdoor unit due to a wiring error. Defective printed circuit boards
E14	Fan motor malfunction	Cable/wire break in the fan motor, Detection error due to printed circuit board failure

17. USER WARRANTY

In accordance with the applicable legal provisions, users in any case benefit from the statutory warranty against hidden defects (articles 1641 et seq. of the Civil Code) and the statutory warranty of conformity for consumer goods owed by the last seller (articles L217-1 et seq. of the Consumer Code).

18. ATLANTIC PROFESSIONAL CUSTOMER WARRANTY

Our devices are guaranteed against any manufacturing defect under the conditions defined in our General Terms and Conditions of Sale:
Compressor: 2 years / 5 years*

All types of split-system air conditioners: 2 years

Accessories (non-integrated lifting pumps, brackets, etc...) : 1 year

Consumables and refrigerant fluids are excluded from the warranty.

The warranty includes the replacement or supply of parts found to be defective after inspection by our After-Sales Service, excluding all ancillary costs such as labor, travel, loss of use or operation, or any compensation for damages.

The validity of the warranty is notably subject to the installation and commissioning of the device by an approved or qualified professional installer, as well as the completion of annual maintenance in accordance with the instructions specified in our manuals.

The warranty does not cover damage due to non-compliant installation, lack of maintenance, or improper use, in particular (non-exhaustive list):

- Deterioration of casings,
- Incorrect electrical connection,
- Incorrect locations,
- Non-compliant supply voltage,
- Blockage of filters, extraction vents, or air inlets.

Warranty return:
Product returns under warranty will only be accepted if they have been previously approved in writing by ATLANTIC, as evidenced by the numbered return authorization. Parts deemed defective will systematically be returned, carriage paid, for inspection to the Atlantic Air Conditioning & Air Treatment expertise center at the address indicated on the return authorization provided by our after-sales service. A credit note or exchange will be issued as appropriate if the inspection reveals an actual defect.
Atlantic Air Conditioning & Air Treatment products must be serviced exclusively by professionals.

*: The 5-year Compressor warranty is only granted if a maintenance contract is entered into by the end customer with a professional from commissioning and throughout the 5 years. If this is not the case, the warranty is 2 years.

atlantic

AFTER-SALES CONTACT:

HTTPS://WWW.GROUPE-ATLANTIC.FR/EN/CONTACT

Commissioning date:

Contact details of the installer or customer service.

ACTA Commerce, tenant-manager - 13 Boulevard Monge - 69330 Meyzieu - S.A.S. with a capital of €90,000,000
RCS Lyon 880 065 537

atlantic

DE

Installationsanleitung

BI-SPLITS - MURAO

Außeneinheit

UE MULTI 2UI 4KW MURAO WEISS & SCHWARZ

UE MULTI 2UI 5KW MURAO WEISS & SCHWARZ





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

NI 00U08138420 F
Digitale Version
10/2026

Für Fachleute bestimmt.
Vom Benutzer zur späteren Ein-sichtnahme aufbewahren.

ZUSAMMENFASSUNGE

1. Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen **75**

2. Handhabung des Produkts **84**

3. Umweltschutz **85**

4. Kältemittelkapazität **86**

5. Liste der von der Marke NF zugelassenen Kombinationen **87**

6. Zubehör **87**

7. Abmessungen **87**

8. Installation des Geräts **88**

9. Kondensatableitung **91**

10. Kältemittelverbindungen **92**

10.1. Länge der Verbindungen und Höhenunterschied 92

10.2. Formgebung 93

10.3. Anschluss 93

11. Elektrischer Anschluss **95**

11.1. Prinzipdiagramm 95

11.2. Elektrische Auslegung 95

12. Inbetriebnahme der Anlage **97**

12.1. Dichtheitsprüfung (keine Undichtigkeit) 97

12.2. Vakuumziehen 98

12.3. Zusätzliche Füllung (falls erforderlich) 99

12.4. Inbetriebnahme mit Gas 100

12.5. Überprüfung auf Dichtheit des Kreislaufs 101

12.6. Rückführung des Kältemittels in die Außeneinheit (Pump Down) 101

13. Gute Praktiken gegen Feuchtigkeit **102**

14. Zu überprüfende Punkte **103**

15. Wartung und Instandhaltung **104**

16. Tabelle der Fehlercodes **105**

17. Benutzergarantie **107**

18. Garantie für gewerbliche Kunden Atlantic **107**

1. WARNUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN

Lesen Sie die Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durch, bevor Sie mit Installationsarbeiten beginnen.

	Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Es besteht Brandgefahr, wenn Kältemittel austritt und einer externen Zündquelle ausgesetzt wird.
	Dieses Symbol zeigt an, dass qualifiziertes Personal dieses Gerät gemäß der Installationsanleitung handhaben muss.
	Lesen Sie die Installationsanleitung sorgfältig durch.
	Verwenden Sie die in der Installationsanleitung gegebenen Empfehlungen.

Regulatorische Bedingungen für Installation und Wartung

Die Installation und Wartung des Geräts müssen von einem anerkannten Fachmann gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften und den Regeln der guten Handwerkskunst durchgeführt werden.

Allgemeines

- Vor jeglichen Arbeiten sicherstellen, dass die allgemeine Stromversorgung abgeschaltet und gesichert ist.
- Die Verwendung des Geräts ist nur für Höhen unter 2000 Metern vorgesehen.
- Die Einheit nicht in der Nähe einer Wärmequelle installieren oder lagern.
- Das Gerät nicht durchbohren oder verbrennen.

Allgemeines

- Dieses Gerät enthält keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Überlassen Sie es einem Installateur.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung und Wissen benutzt werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder Anweisungen zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstanden wurden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß. Zerreißen Sie Kunststoffverpackungen und entsorgen Sie sie an einem Ort, an dem Kinder nicht damit spielen können. Unzerstörte Kunststoffverpackungen können Erstickungsgefahr verursachen.
- Der Betrieb der Anlage kann nicht gewährleistet werden, wenn die in dieser Anleitung genannten Kombinationen von Größe, Länge, Dicke der Verbindungen und Anschlüssen an die Ventile nicht eingehalten werden.

Kältemittel R32

- Verwenden Sie bei zusätzlicher Befüllung Kältemittel, Werkzeuge und Verbindungen, die speziell für das auf dem Typenschild der Einheit angegebene Kältemittel geeignet sind.
- Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre freisetzen. Bei einer Leckage während der Installation den Raum lüften. Am Ende der Installation darf kein Kältemittelleck im Kreislauf vorhanden sein.

Kältemittel R32

- Dieses brennbare und geruchslose Kältemittel erfordert die Einhaltung von Mindestflächen und -volumen des Raums, in dem das Gerät installiert, gelagert oder verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass die Anwendung auf der Baustelle mit der Raumgröße und der Kältemittelfüllmenge der Anlage übereinstimmt (Einhaltung der Norm EN-378).
- Eine im Gebäude hergestellte Bördelverbindung darf nicht wiederverwendet werden. Die auf dem Rohr vorhandene Bördelverbindung muss entfernt und eine neue Bördelverbindung hergestellt werden.
- Eine außerhalb des Gebäudes hergestellte Bördelverbindung kann uneingeschränkt ausgeführt werden.
- Berühren Sie das Kältemittel bei Undichtigkeiten der Verbindungen oder Ähnlichem nicht. Direkter Kontakt kann zu Erfrierungen führen.
- Führen Sie keine anderen Stoffe als das empfohlene Kältemittel in das Gerät ein.
- Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, der frei von Zündquellen im Dauerbetrieb ist, wenn es das Kältemittel R32 verwendet.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Anwendungsvorschriften für das Kältemittel.
- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb weder die Kältemittel- noch die Wasserleitungen oder interne Teile. Sie können zu heiß oder zu kalt sein. Lassen Sie sie auf normale Temperatur abkühlen. Andernfalls tragen Sie Schutzhandschuhe (PSA).

Kältemittelverbindungen

- Verwenden Sie keine gebrauchten, verformten oder verfärbten Verbindungen, sondern nur neue Verbindungen in Kälteanlagenqualität.
- Bei Verwendung in einem ERP-Raum (Rohrleitungen, Kältemittel, Standort der Außeneinheit/Inneneinheit usw.) muss die Installation Artikel CH35 der Verordnung vom 25. Juni 1980 einhalten.
- Verwenden Sie kein Dichtmittel für Kältemittelverbindungen, da dieses das Innere der Verbindungen verstopfen oder verschmutzen kann. Die Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie des Geräts.
- Alle Kältekreisläufe sind empfindlich gegenüber Verunreinigungen durch Staub und Feuchtigkeit. Gelangen solche Schadstoffe in den Kältekreislauf, kann dies die Zuverlässigkeit der Geräte beeinträchtigen. Es ist notwendig, die korrekte Abdichtung der Verbindungen und Kältekreisläufe der Geräte sicherzustellen. Im Falle eines späteren Defekts und nach Begutachtung führt der Nachweis von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern im Kompressoröl automatisch zum Garantieausschluss.
- Verwenden Sie keine potenziellen Zündquellen, um Leckagen des Kältemittels zu suchen oder zu erkennen.
- Halten Sie die Kältemittelverbindungen hermetisch verschlossen (verschlossen, geklemmt, umgebogen und vorzugsweise verlötet). Feuchtigkeit beeinträchtigt die Funktion und Lebensdauer des Produkts erheblich. Im Falle einer Verunreinigung wird die Reinigung des Kreislaufs schwierig oder sogar unmöglich.

Kältemittelverbindungen

- Nach einer Lagerung oder bei offen gelassenen Kältemittelverbindungen können diese einen hohen Feuchtigkeitsgehalt aufweisen. Führen Sie eine Stickstoffspülung und eine Vakuumierung unter Berücksichtigung der Außentemperatur durch.
- Verwenden Sie kein gewöhnliches Mineralöl auf „Flare"-Anschlüssen. Verwenden Sie Kälteöl, das mit R32 kompatibel ist, und vermeiden Sie so weit wie möglich, dass es in den Kreislauf gelangt, um die Lebensdauer des Geräts nicht zu verkürzen.

Installation

- Diese Geräte sind für den privaten und gewerblichen Gebrauch bestimmt, um den thermischen Komfort der Nutzer zu gewährleisten. Sie sind nicht für den Einsatz an Orten mit übermäßiger Feuchtigkeit (Blumenladen, Gewächshaus, Keller ...), staubiger Umgebungsluft oder starken elektromagnetischen Störungen (Serverraum, Nähe zu Fernsehantennen usw.) vorgesehen.
- Das Gerät muss korrekt dimensioniert sein, um den Anforderungen zu entsprechen. Es wird empfohlen, einen Spezialisten für eine Wärmebedarfsberechnung hinzuzuziehen.
- Nur qualifiziertes Personal darf das Kältemittel handhaben, befüllen, entleeren und entsorgen.
- Die Geräte sind nicht explosionsgeschützt und dürfen daher nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.
- Im Falle eines Umzugs wenden Sie sich für den Ausbau und die Installation des Geräts an einen Installateur.

Installation

- Stellen Sie sicher, dass bei Installationsarbeiten die mitgelieferten oder in der Anleitung angegebenen Teile verwendet werden.
- Installieren Sie die Einheit auf einem ausreichend stabilen Fundament, um ihr Gewicht zu tragen. Ein unzureichend stabiles Fundament kann zum Herunterfallen des Geräts und zu Verletzungen führen.
- Befestigen Sie den Deckel des Elektrokastens und das Servicepanel der Einheiten ordnungsgemäß. Wenn der Deckel des Elektrokastens oder das Servicepanel nicht richtig befestigt ist, besteht Brand- und Stromschlaggefahr durch das Eindringen von Staub, Wasser usw.
- Der Installateur muss die Einheit unter Beachtung der Empfehlungen in dieser Anleitung installieren. Eine unsachgemäße Installation kann zu schweren Schäden wie Kältemittel- oder Wasserlecks, Stromschlägen oder Brandgefahr führen. Wird die Einheit nicht gemäß dieser Anleitung installiert, erlischt die Herstellergarantie.
- Verwenden Sie keine Bereiche wie abgehängte Decken als Luftkanal für Zu- oder Abluft.
- Berühren Sie die Lamellen des Wärmetauschers nicht, da Sie diese beschädigen und sich verletzen könnten.
- Installieren Sie die Einheiten an einem Ort, an dem die Installation von Gas-, Flüssigkeits- und Kondensatablaufleitungen einfach möglich ist.
- Um Stromschläge zu vermeiden, das Gerät nur mit trockenen Händen bedienen.

Installation

- Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass die Einheit von Kleintieren als Unterschlupf genutzt wird. Tiere, die mit elektrischen Teilen in Kontakt kommen, können Ausfälle oder Brände verursachen. Weisen Sie den Kunden darauf hin, dass er den Bereich um die Einheit sauber halten muss.

Handhabung

- Die Einheit darf nicht liegend transportiert werden, da dies zu Schäden am Gerät führen kann. Solche Schäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Ein Neigen ist nur kurzzeitig beim manuellen Handling (z. B. Türdurchgang, Treppen) erlaubt und das Gerät muss sofort wieder aufrecht gestellt werden.

Elektrische Anschlüsse

- Dieses Gerät ist für den Betrieb mit einer Nennspannung von 230 V AC 50Hz vorgesehen. Zu keinem Zeitpunkt (auch nicht während der Startphasen) darf die Spannung an den Anschlussklemmen des Geräts unter 220 V AC oder über 240 V AC liegen.
- Die elektrischen Anschlüsse dürfen erst vorgenommen werden, wenn alle anderen Montagearbeiten (Befestigung, Zusammenbau, ...) abgeschlossen sind.
- Die Elektroinstallation muss zwingend mit einem 30-mA-Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein.
- Die maximale Kabellänge hängt von einem Spannungsabfall ab, der unter 2% liegen muss. Verwenden Sie einen größeren Kabelquerschnitt, wenn der Spannungsabfall 2% oder mehr beträgt.

Elektrische Anschlüsse

- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung nicht durch Abnutzung, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere schädliche Umwelteinflüsse beeinträchtigt wird.
- Diese Geräte sind für den Betrieb mit folgenden Neutralleiter-Systemen vorgesehen: TT und TN. Das IT-System ist für diese Geräte nicht geeignet (verwenden Sie einen Trenntransformator). Einphasige Stromversorgungen ohne Neutralleiter (zwischen den Phasen) sind strikt zu vermeiden. Bei Drehstromgeräten muss der Neutralleiter ebenfalls immer verteilt werden (TT oder TN).
- Verwenden Sie eine unabhängige Stromleitung, die durch einen allpoligen Leistungsschalter mit einer Kontaktöffnung von mehr als 3 mm geschützt ist, um das Gerät zu versorgen.
- Stellen Sie sicher, dass der Leistungsschalter an einem Ort installiert ist, an dem Benutzer ihn nicht unbeabsichtigt ein- oder ausschalten können (z. B. Nebenraum, ...). Wenn der Schaltschrank im Freien steht, schließen und verriegeln Sie ihn, damit er nicht leicht zugänglich ist.
- Der mit dem Energieversorger abgeschlossene Vertrag muss ausreichend sein, um die Leistung des Geräts sowie die Summe der Leistungen aller Geräte, die gleichzeitig betrieben werden können, abzudecken. Wenn die Leistung nicht ausreicht, überprüfen Sie beim Energieversorger den im Vertrag angegebenen Leistungswert.

Elektrische Anschlüsse

- Außer im Notfall niemals den Hauptleistungsschalter ausschalten. Diese Handlung würde einen Kompressorausfall sowie einen Wasseraustritt verursachen. Schalten Sie das Innengerät nur mit einer beliebigen Fernbedienung oder einem externen Eingabegerät (Schalter) aus und schalten Sie dann den Leistungsschalter aus.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es von einer qualifizierten Person ersetzt werden.
- Eine fehlerhafte Verkabelung kann das gesamte System beschädigen.
- Schließen Sie die Einheit an die Erdung an. Eine fehlerhafte Erdung kann zu Stromschlägen führen.
- Stellen Sie die Sicherheit aller Kabel sicher, verwenden Sie Drähte, die den geltenden Normen entsprechen und achten Sie darauf, dass keine Kraft auf die Anschlussklemmen und Kabel ausgeübt wird.
- Verwenden Sie keine mit Klebeband zusammengeklebten Kabel, verdrillte Leiter, Verlängerungen oder Verbindungen in Sternschaltung. Sie können Überhitzung, Stromschlag oder Brand verursachen.
- Nach dem Ausschalten immer 10 Minuten warten, bevor Sie elektrische Komponenten berühren. Die im menschlichen Körper vorhandene statische Elektrizität kann die Komponenten beschädigen. Entladen Sie die statische Elektrizität aus Ihrem Körper. Berühren Sie elektrische Komponenten nicht mit nassen Händen. Es kann zu einem Stromschlag kommen.
- Die Verwendung von flexiblen Leitungen ohne aufgepresste Rundkabelschuhe wird ausdrücklich nicht empfohlen.

Elektrische Anschlüsse

- Bei Funktionsstörungen (Brandgeruch usw.) die Anlage sofort abschalten, den Leistungsschalter ausschalten und eine qualifizierte Person hinzuziehen.
- Befestigen Sie die Kabel mit Kabelbindern, damit sie nicht mit scharfen Kanten oder Rohren, insbesondere auf der Hochspannungsseite, in Kontakt kommen.
- Verwenden Sie niemals eine Steckdose zur Stromversorgung

Diese Geräte entsprechen den folgenden Richtlinien:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie
2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie
2011/65/EU	ROHS
1907/2006	REACH
2024/573	F-Gas

2. HANDHABUNG DES PRODUKTS

Handhaben Sie das Produkt mit persönlicher Schutzausrüstung (PSA).



Schutzhandschuhe

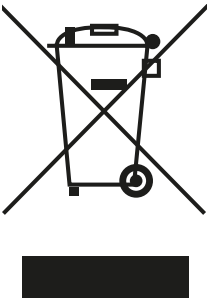


Schutzbrille



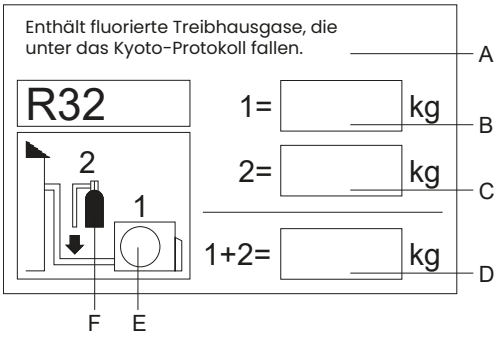
Schutzmanschetten

3. UMWELTSCHUTZ



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt keinesfalls als Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss daher zu einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Die getrennte Sammlung und das Recycling Ihrer Abfälle bei der Entsorgung tragen dazu bei, die natürlichen Ressourcen zu erhalten und ein umwelt- und gesundheitsgerechtes Recycling zu gewährleisten. Für weitere Informationen über die Sammelstellen wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum oder Ihren Händler. Versuchen Sie nicht, das System selbst zu demontieren: Die Demontage des Systems sowie die Behandlung des Kältemittels, des Öls und anderer Komponenten müssen von einem qualifizierten Installateur gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden. Veraltete Geräte und Batterien müssen in spezialisierten Einrichtungen zur Entsorgung, Wiederverwendung oder zum Recycling behandelt werden.

4. KÄLTEMITTELKAPAZITÄT



Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen. R32 darf nicht in die Atmosphäre freigesetzt werden.
Kältemitteltyp: R32
GWP-Wert (Treibhauspotenzial): 675
GWP = Global Warming Potential – PRG = Potenzial der globalen Erwärmung

Tragen Sie die folgenden Informationen mit wasserfester Tinte auf das Etikett ein:
1 - Die werkseitig befüllte Kältemittelfüllmenge des Geräts
2 - Die zusätzlich vor Ort eingefüllte Kältemittelmenge
1 + 2 - Die Gesamtkältemittelfüllmenge

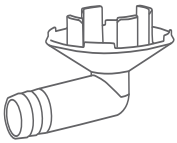
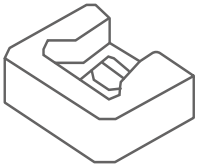
Das ausgefüllte Etikett muss in der Nähe der Ventile des Geräts angebracht werden (z. B. an der Innenseite des Deckels des Absperrventils).
A : Enthält fluorierte Treibhausgase gemäß dem Kyoto-Protokoll
B : Werksseitige Kältemittelfüllung der Einheit: siehe auf dem Typenschild der Außeneinheit
C : Zusätzlich vor Ort eingefüllte Kältemittelmenge
D : Gesamtkältemittelfüllmenge
E : Außeneinheit
F : Kältemittelflasche und Füllsammler

5. LISTE DER VON DER MARKE NF ZUGELASSENEN KOMBINATIONEN

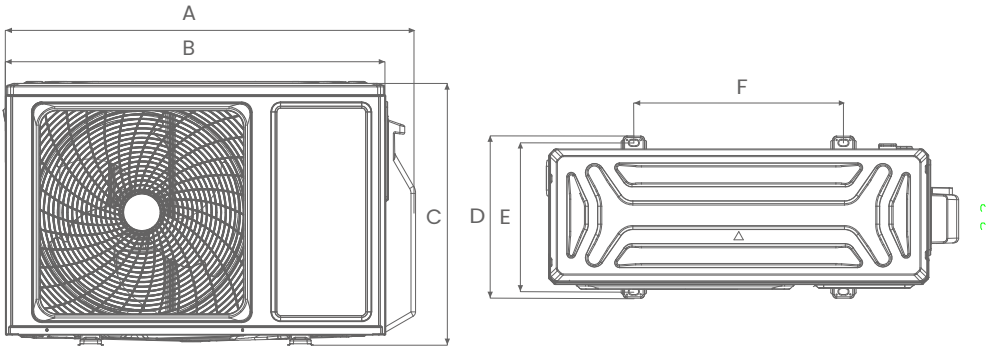
Scannen Sie den QR-Code nebenan, um auf das Dokument zuzugreifen.

Nur die in diesem Dokument beschriebenen Kombinationen sind nach der Norm NF414 zertifiziert.

6. ZUBEHÖR

Installationsanleitung	Kondensatablauf	Antivibrationssockel
		
x1	x1	x4

7. ABMESSUNGEN



Beispiel eines Modells einer Außeneinheit

Modell	Abmessungen (mm)					
	A	B	C	D	E	F
UE MULTI 2UI 4KW und 5KW Weiß/Schwarz	876	800	553	340	313	440

8. INSTALLATION DES GERÄTS

Installationsort

Die Wahl des Standorts ist besonders wichtig, da eine spätere Versetzung eine heikle Angelegenheit ist und von qualifiziertem Personal durchgeführt werden muss.

Den Installationsort nach Rücksprache mit dem Kunden festlegen.



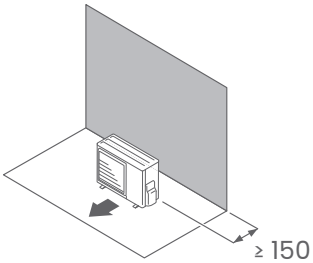
- Die Außeneinheit waagerecht und an einem Ort installieren, der ihr Gewicht tragen kann und keine Vibrationen überträgt.
- Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Abstand (Seite 16) eingehalten wird, um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten. Der Luft-Ein- und -Austritt darf keinesfalls blockiert sein, auch im Hinblick auf Wartung und Instandhaltung. Lassen Sie ausreichend Platz, damit der Zugang zur Klimaanlage einfach ist.
- Während des Betriebs im Heizmodus läuft Kondenswasser aus der Außeneinheit ab. Treffen Sie alle notwendigen Maßnahmen, damit dieses Wasser ungehindert abfließen kann und keine Gebäudeschäden verursacht.
- Installieren Sie die Außeneinheit in einem Bereich, in dem keine Belästigung für die Nachbarschaft durch Luftstrom, Lärm oder Vibrationen entsteht. Falls die Außeneinheit in der Nähe der Nachbarn installiert werden muss, holen Sie vorher deren Zustimmung ein.
- Überprüfen Sie, ob die Leitungsführung zu den Inneneinheiten möglich und einfach ist.



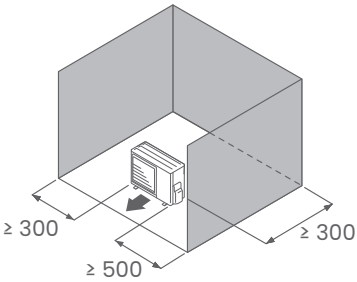
- Installieren Sie die Außeneinheit nicht an folgenden Orten:
  - An Meeresküsten, wo die hohe Salzkonzentration die Metallteile beschädigen kann.
  - Ein Raum, der Mineralöl enthält und Öl- oder Dampfspritzern ausgesetzt ist (z. B. eine Küche). Ort, an dem Substanzen entstehen, die das Gerät beeinträchtigen, wie Schwefelgas, Chlorgas, Säure oder Lauge.
  - Ein Ort mit brennbaren Gaslecks, der Kohlenstofffasern oder brennbare Staubpartikel in der Luft enthält, oder flüchtige brennbare Partikel wie Farbverdünner oder Benzin. - Wenn Gas austritt und sich um die Einheit verteilt, kann es sich entzünden.
  - Ein Bereich, in dem Ammoniak produziert wird.
  - In der Nähe einer Wärmequelle, von Dampf, brennbarem Gas oder direkter Sonneneinstrahlung.
  - An einem Ort, an dem die Gefahr eines Austritts gefährlicher Gase besteht.
  - An einem Ort, an dem Vibrationen und Lärm verstärkt werden.
  - An einem Ort, der im Winter nicht starken Schneefällen ausgesetzt ist.
- Die Einheit nicht dem Wind oder Staub aussetzen oder gegenüber installieren.
- Die Einheit nicht an der Decke aufhängen oder stapeln.

Erforderlicher Abstand der Außeneinheit je nach Position eines Hindernisses

Hindernisse nur hinten

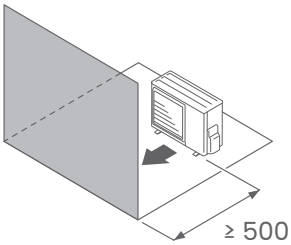


Hindernisse hinten und an den Seiten

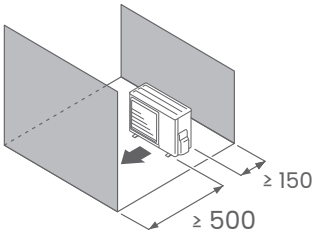


Einheit : mm

Hindernisse voraus



Hindernisse vorne und hinten



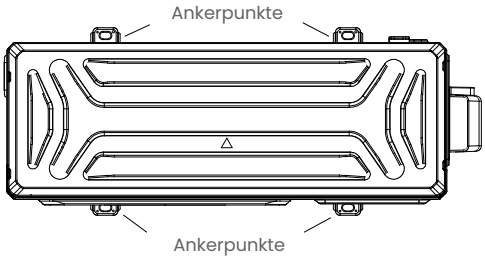
Bodenverankerung

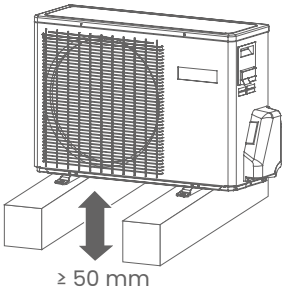
Die Außeneinheit nicht direkt auf dem Boden installieren, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Das Kondenswasser kann zwischen Boden und Gerätesockel gefrieren und den Ablauf blockieren.

Starke Schneefälle können in manchen Regionen den Luft-Ein- und -Austritt blockieren und die Produktion von Warmluft verhindern. Bauen Sie einen Schutz und ein Podest oder installieren Sie die Außeneinheit auf erhöhten Füßen (je nach Umgebung).

1. Installieren Sie die Einheit waagerecht und stellen Sie bei der Fundamentlegung sicher, dass genügend Platz für die Kältemittelanschlüsse vorhanden ist.
2. Je nach Installationsbedingungen können sich während des Betriebs Vibrationen ausbreiten und Lärm verursachen. Um Vibrationen zu reduzieren, installieren Sie die Einheiten auf einem Untergrund wie Betonblöcken oder Antivibrationsstützen (Zubehör).

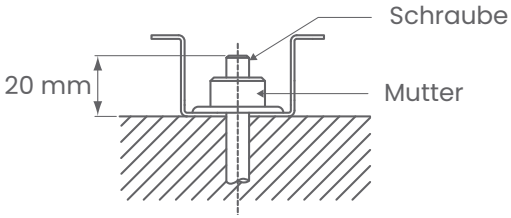
3. Bohren und befestigen Sie die 4 Ankerbolzen an der durch die Pfeile in der nebenstehenden Abbildung angegebenen Stelle (für weitere Informationen zum Bohren der Löcher -> Seite 87 »).





4. Die Fundamente müssen die Träger der Außeneinheit tragen und eine Gesamtdicke von 50 mm oder mehr aufweisen.

5. Sichern Sie die Installation mit 4 Ankerbolzen, Unterlegscheiben und Muttern (M10). Die Bolzen müssen 20 mm überstehen.



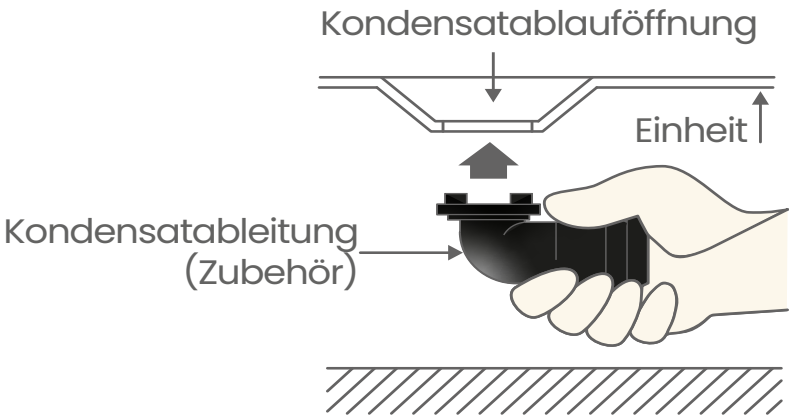
9. KONDENSATABLEITUNG

Bei reversiblen Geräten läuft während des Heizbetriebs Kondenswasser ab. Schließen Sie den Kondensatablauf an ein PVC-Rohr mit 16 mm Durchmesser an und treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um ein Einfrieren des Ablaufs zu verhindern.

Führen Sie die Installation des Kondensatableiters gemäß Anleitung durch und stellen Sie sicher, dass das Wasser ordnungsgemäß abläuft. Wenn die Installation nicht korrekt durchgeführt wird, kann Wasser von der Einheit nach unten tropfen.

In kalten Regionen dürfen der Stopfen und der Kondensatablaufschlauch nicht verwendet werden. Die Verwendung des Stopfens und des Ablaufschlauchs bei kaltem Wetter (Außentemperatur kleiner oder gleich 0°) kann dazu führen, dass das Kondensat am Ende der Schläuche gefriert (nur bei reversiblen Modellen). Außerdem dürfen die Öffnungen am Sockel der Außeneinheit niemals verschlossen werden. Es kann notwendig sein, eine Frostschutzheizung für den Ablauf vorzusehen.

Wenn der Kondensatablauf angeschlossen ist, verschließen Sie die ungenutzten Öffnungen am Sockel der Außeneinheit mit Gummistopfen und dichten Sie sie mit Dichtmasse ab, um jegliches Risiko von Undichtigkeiten zu vermeiden.



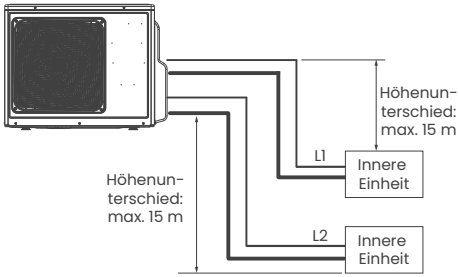
10. KÄLTEMITTELVERBINDUNGEN

Verwenden Sie ausschließlich spezielle Rohre für Kälteanwendungen mit folgenden Eigenschaften:

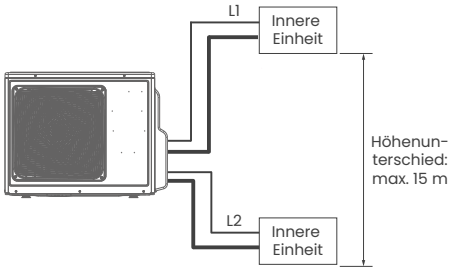
- **Weichgeglühtes Kupfer mit hohem Kupfergehalt (mindestens 99%),**
- **Innen poliert, getrocknet und verschlossen,**
- **Druckbeständigkeit: mindestens 50 bar,**
- **Rohrwandstärke: min = 0,8 mm; max = 1,0 mm.**

10.1. Länge der Verbindungen und Höhenunterschied

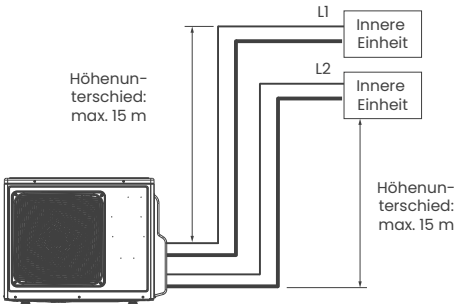
Die Außeneinheit befindet sich über den Inneneinheiten.



Die Außeneinheit befindet sich über einer Inneneinheit.



Die Außeneinheit befindet sich unter den Inneneinheiten



Wenn die Höhe 5 m überschreitet, alle 5 bis 7 m eine Ölabscheidevorrichtung installieren.
Wenn die Rohrlänge (L1 + L2) 20 m überschreitet, muss das Kältemittel mit 15 g/m befüllt werden.

Minimale Länge L1 oder L2 = 3 m

Maximale Länge L1 oder L2 = 25 m

Beispiel eines Modells einer Außeneinheit

Verbindungsdurchmesser		Standar-dlänge	Min. & max. Länge zwischen den Inneneinheiten	Max. Höhenun-terschied
Flüssigkeit	Gas			
1/4″ (6,35 mm) x2	3/8″ (9,52 mm) x2	20m	3 / 25m	15m

Befindet sich die Außeneinheit über der Inneneinheit und beträgt der Höhenunterschied mehr als 5 m, ist alle 5 bis 7 m ein Ölsammler zu installieren.

10.2. Formgebung

Die Verbindungen dürfen ausschließlich mit einem Rohrbieger oder Biegefeder geformt werden, um jegliches Risiko von Quetschungen oder Brüchen zu vermeiden.

Biegen Sie die Rohre mit einem Mindestbiegeradius von 40 mm. Das Kupfer darf nicht in einem Winkel von mehr als 90° gebogen werden.

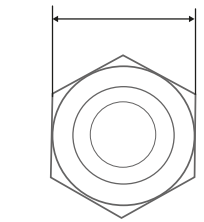
Biegen Sie die Verbindung nicht mehr als 3-mal an derselben Stelle (Risiko von Rissbildung, Kaltverfestigung des Metalls).

Entfernen Sie die Isolierung von den Verbindungen, um sie korrekt mit dem Rohrbieger biegen zu können. Nach dem Biegen die Isolierung mit Neoprenkleber wieder verschließen und mit Klebeband fixieren.

10.3. Anschluss

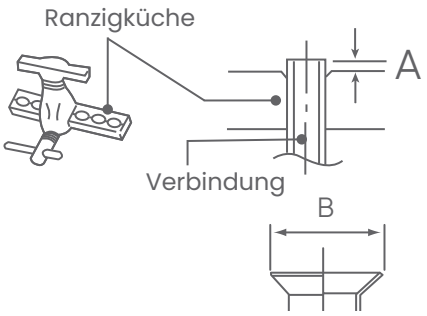
Aufweitung

1. Schneiden Sie die Verbindungen mit einem Rohrschneider auf die passende Länge. Achten Sie darauf, sie nicht zu verformen
2. Entgraten Sie sorgfältig, indem Sie das Rohr nach unten halten, um das Eindringen von Spänen zu vermeiden.
3. Entnehmen Sie die „Flare"-Muttern von der Inneneinheit und der Außeneinheit.



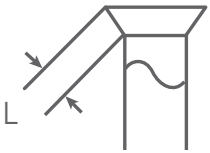
Durchmesser der Kältemittelleitungen	Breite der Flare-Mutter
1/4" (6,35 mm)	17 mm
3/8" (9,52 mm)	22 mm
1/2" (12,70 mm)	26 mm
5/8" (15,88 mm)	29 mm
3/4" (19,05 mm)	36 mm

4. Schieben Sie die Muttern vor dem Bördeln auf die Rohre und führen Sie dann das Bördeln durch. Lassen Sie das Rohr über das Maß „A" der Matrize der Bördelmaschine hinausragen.



Durchmesser der Kältemittelleitungen	Maß „A"	Mgß B-0.4
1/4" (6,35 mm)	1,0 bis 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

5. Nach dem Aufweiten den Zustand der Dichtfläche überprüfen. Diese darf keine Kratzer oder Anrisse aufweisen. Überprüfen Sie auch, ob das Maß „L" korrekt aufgeweitet ist, ohne Risse und ohne Kratzer.



Anschluss

Der Kältekreislauf ist sehr empfindlich gegenüber Staub und Feuchtigkeit. Stellen Sie sicher, dass der Bereich um die Verbindung trocken und sauber ist, bevor Sie die Schutzkappen der Kältemittelanschlüsse entfernen.

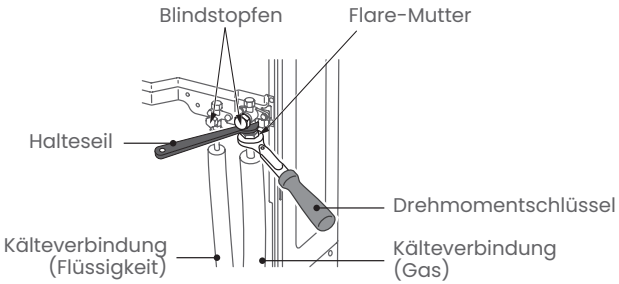
Entfernen Sie die Stopfen von den Rohren und Ventilen erst unmittelbar vor dem Anschluss.

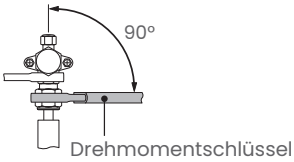
Achten Sie besonders auf die Ausrichtung des Rohrs zum Anschluss.

Verwenden Sie zwei Schlüssel (Halte- und Drehmomentschlüssel) zum Anziehen, um die Flare-Muttern gemäß der angegebenen Methode korrekt axial auf das Rohr zu schrauben.

1. Entfernen Sie die Stopfen von den Kältemittelverbindungen.

2. Nachdem die Anschlüsse gegenüber positioniert wurden, ziehen Sie die Muttern von Hand bis zum Kontakt an und verwenden Sie dann den Drehmomentschlüssel entsprechend den unten angegebenen Drehmomenten.





Durchmesser der Kältemittelleitungen	Anzugsdrehmoment
1/4" (6,35 mm)	18 bis 20 N.m
3/8" (9,52 mm)	30 bis 35 N·m
1/2" (12,70 mm)	35 bis 45 N.m
5/8" (15,88 mm)	45 bis 55 N·m

3. Für eine bessere Dichtheit führen Sie ein doppeltes Anziehen durch (einmal mit Drehmoment anziehen, dann lösen und erneut mit Drehmoment anziehen).



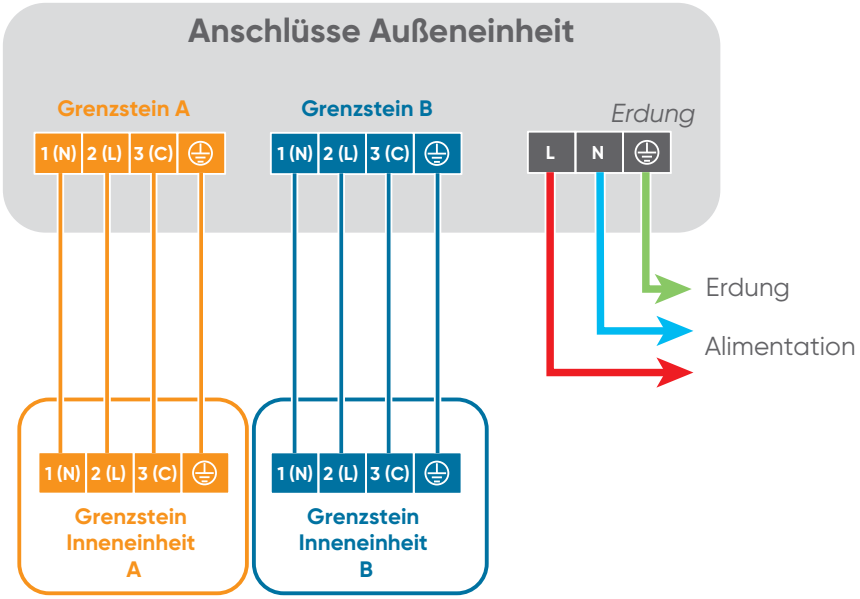
Um das Risiko von Gaslecks zu vermeiden und ein einfaches Anziehen zu gewährleisten, schmieren Sie die Auflageflächen und Gewinde mit Kältemaschinenöl, das mit R32 kompatibel ist. Verwenden Sie kein Mineralöl.

11. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Nummern der Anschlussklemmen der Verbindungskabel der Inneneinheit mit denen der Außeneinheit abgleichen.

Für weitere Informationen zum elektrischen Anschluss der Einheit siehe Kapitel „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen – elektrische Anschlüsse".

11.1. Prinzipdiagramm



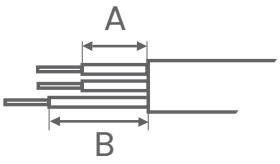
11.2. Elektrische Auslegung

Die Kabelquerschnitte sind unverbindlich angegeben. Es liegt am Installateur, der in jedem Fall der „Fachmann" ist, zu überprüfen, ob sie den Anforderungen und geltenden Normen entsprechen.

Kabel		Sicherungsautomat Nennstrom	Speisung auf
Stromversorgung	Verbindung		
3G x 1,5mm²	4G x 1,5mm²	16A	Netz

Kabelvorbereitung

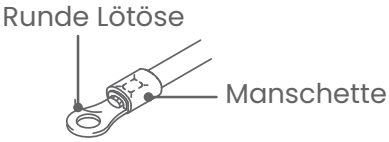
1 Die passende Drahtlänge abisolieren



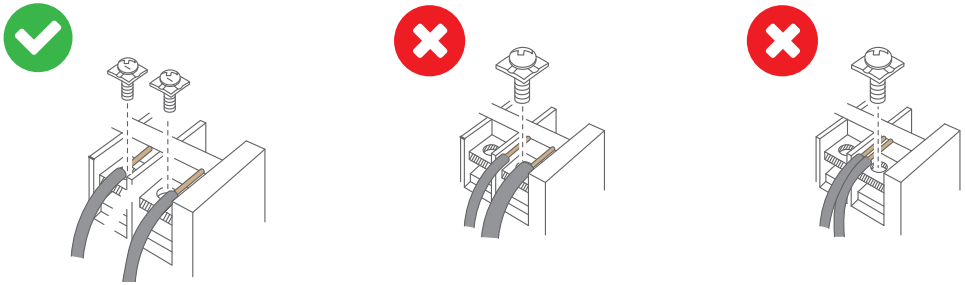
A : Stromversorgung = 25mm
Kommunikation = 25mm

B : Massekabel = 35mm

2 Mit einer Crimpzange eine Rundöse am Ende des Drahtes anbringen, deren Durchmesser den Schrauben des Klemmenblocks entspricht..



Anschluss an die Klemmleiste



3 Die Kabel unter Beachtung der Anzugsdrehmomente anziehen (siehe Tabelle)

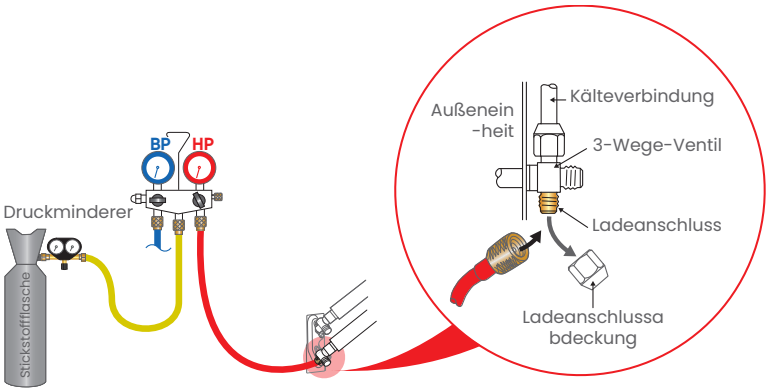


Anzugsdrehmoment	
Schraube M4	1,2 bis 1,8 N·m
Schraube M5	2,0 bis 3,0 N·m

12. INBETRIEBNAHME DER ANLAGE

Manifolds (Manometer)	Der Druck ist hoch und kann nicht mit Standardmanometern gemessen werden. Verwenden Sie ein Manifold mit Manometern mit einem Messbereich von -0,1 bis 5,3 MPa (HP) und von -0,1 bis 3,8 MPa (BP).
Schrader (Füllschlauch)	Die Verwendung von Schläuchen mit ¼-Drehventilen erleichtert die Handhabung bei der Inbetriebnahme (kein Entlüften der Schläuche erforderlich, da sie evakuiert und isoliert werden können). Die Ventile sind gegenüber dem Manometersatz zu positionieren.
Lecksuchgerät	Verwenden Sie ein Lecksuchgerät für HFKW (kompatibel mit R32).
Vakuumpumpe	Verwenden Sie eine geeignete Vakuumpumpe (mit synthetischem Öl, das mit R32 kompatibel ist).

12.1. Dichtheitsprüfung (keine Undichtigkeit)



1. Entfernen Sie die Kappe des Füllanschlusses (Schrader) an dem Gasventil (großes Ventil). Schließen Sie daran den roten Schlauch (Seite mit intaktem Ventileinsatzdrücker) an und das andere Ende des Schlauchs an das rote Ventil des HP-Manometers.
2. Schließen Sie den gelben Schlauch an eine Stickstoffflasche mit Druckminderer an und das andere Ende des gelben Schlauchs an den mittleren Anschluss des Manometersatzes.
3. Stellen Sie sicher, dass die roten Ventile des HP-Manometers und die blauen Ventile des BP-Manometers geschlossen sind.
4. Öffnen Sie das Ventil der Stickstoffflasche. Stellen Sie den Druckminderer auf einen Ausgangsdruck von ca. 3 bar ein. Öffnen Sie das rote Ventil des HP-Manometers, um den gewünschten Druck in den Kältemittelleitungen und im Innengerät zu erreichen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für einen Ausgangsdruck von 15 bar und 30 bar.

5. Schließen Sie das Ventil der Stickstoffflasche.
6. Überprüfen Sie die Dichtheit des Kreislaufs, indem Sie eine Seifenlösung auf die Anschlüsse an der Inneneinheit und an der Außeneinheit auftragen (sowie auf eventuelle Lötstellen an den Kältemittelleitungen). Achten Sie darauf, dass keine Blasen entstehen.
7. Überprüfen Sie außerdem, dass der vom HP-Manometer angezeigte Druck nicht abfällt. Wenn der Druck stabil bleibt und kein Leck festgestellt wird, lassen Sie das Stickstoffgas ab, wobei ein Druck über dem Atmosphärendruck verbleibt.

12.2. Vakuumziehen

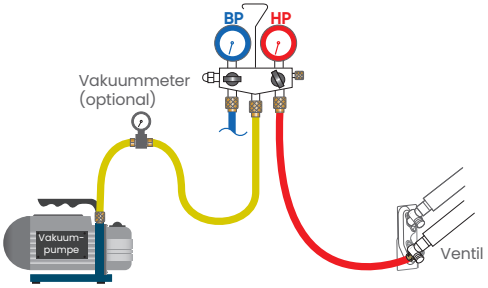
Stellen Sie für dieses Verfahren sicher, dass die Gas- und Flüssigkeitsventile an die Manifolds angeschlossen sind.

Kalibrierung und Überprüfung einer Vakuumpumpe

1. Überprüfen Sie die Qualität und den Ölstand der Vakuumpumpe.
2. Schließen Sie die Vakuumpumpe an ein Vakuummeter an, falls die Pumpe nicht damit ausgestattet ist.
3. Einige Sekunden lang evakuieren.
4. Die Pumpe muss ihren Vakuum-Schwellenwert erreichen und der Zeiger des Vakuummeters darf sich nicht mehr bewegen.
5. Der erreichte Vakuumdruck muss niedriger sein als der im Diagramm angegebene Druck (Seite 30). Ist dies nicht der Fall, ersetzen Sie die Dichtung, den Schlauch oder die Pumpe.

Vakuumziehverfahren

1. Lassen Sie das Stickstoffgas aus dem Kreislauf ab, indem Sie das blaue Ventil des BP-Manometers öffnen (Rückkehr zum Atmosphärendruck).
2. Trennen Sie die Stickstoffflasche ab und schließen Sie die Ventile des BP- und HP-Manometers.
3. Ersetzen Sie die Stickstoffflasche durch die Vakuumpumpe. *Falls die Vakuumpumpe nicht bereits damit ausgestattet ist, ein Vakuummeter dazwischen schalten*



zwischen die Vakuumpumpe und den Manometersatz für mehr Präzision.

4. Die Vakuumpumpe in Betrieb nehmen.
5. Öffnen Sie das rote Ventil des HP-Manometers und warten Sie, bis der Druck im Kreislauf unter den im Diagramm auf Seite 30 angegebenen Wert entsprechend der Temperatur fällt.
6. Nachdem das erforderliche Vakuum erreicht wurde, lassen Sie die Anlage etwa 1 Stunde lang evakuieren (die Zeit variiert je nach Leitungslänge und Feuchtigkeit

im System). Bei feuchtem Wetter kann das Vakuumziehen mehrere Stunden dauern.

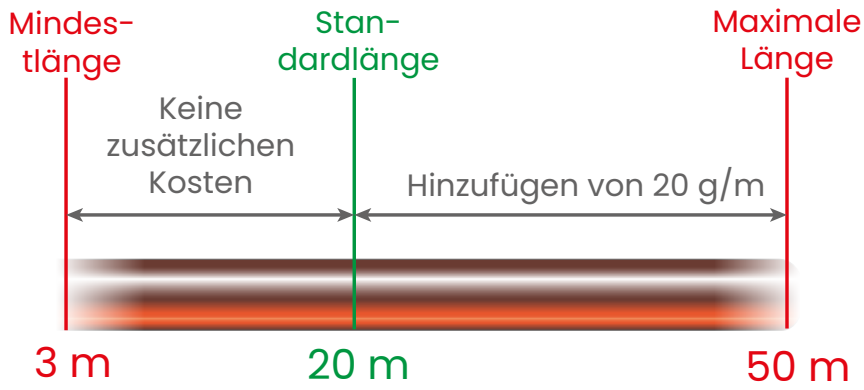
7. Überprüfen Sie das Vakuum, indem Sie das rote Ventil des HP-Manometers schließen. Schalten Sie die Vakuumpumpe aus. Trennen Sie keinen Schlauch ab.
8. Nach etwa zehn Minuten darf der Druck nicht gestiegen sein (das Vakuummeter muss 0 bar anzeigen). Ist dies nicht der Fall, suchen und reparieren Sie das Leck, führen Sie erneut die Dichtheitsprüfung und das Vakuumziehen durch.
9. Schließen Sie das rote Ventil des HP-Manometers, dann schalten Sie die Vakuumpumpe aus und trennen Sie sie ab.

12.3. Zusätzliche Füllung (falls erforderlich)

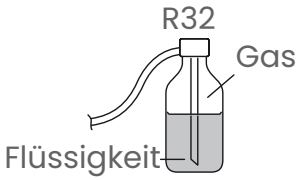
Das Verfahren muss nach dem Vakuumziehen und vor der Gasbefüllung durchgeführt werden.

1. Berechnen Sie die erforderliche Zusatzfüllung
   Die nachstehende Tabelle ermöglicht eine schnelle Bestimmung der zusätzlich einzufüllenden R32-Menge in Abhängigkeit von der Länge der Kältemittelleitung.

Modelle	**2UI - 4KW**	**2UI - 5KW**
Werksseitig gefüllte Menge (Tonnen CO_2-Äquivalent)	950 g (0,64)	1050 g (0,71)
Kältemitteltyp (Globales Erwärmungspotenzial)	R32 (675)	
Standardleitungslänge	20 m	
Zusätzliche Füllmenge	20 g/m	



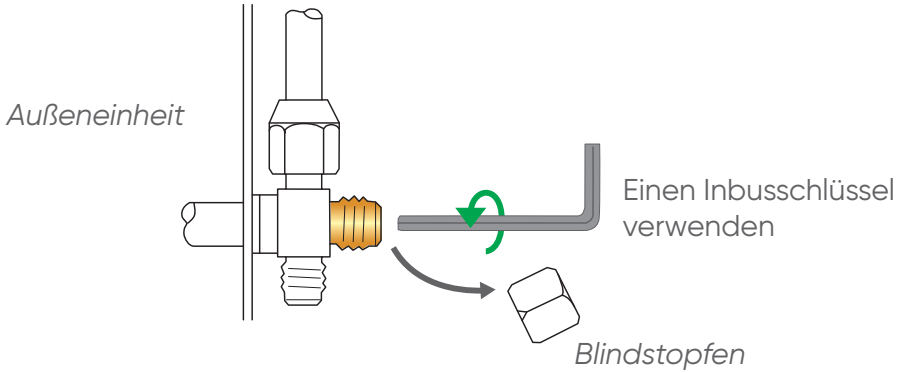
2. Die Vakuumpumpe (gelber Schlauch) abklemmen und stattdessen eine Flasche R32e in der Flüssigkeitsentnahme-Position anschließen.
3. Die Flasche auf eine Präzisionswaage stellen. Tarieren.
4. Das Ventil der Flasche öffnen.



5. Das rote Ventil des HP-Manometers vorsichtig und leicht öffnen und den auf der Waage angezeigten Wert überwachen. Sobald der angezeigte Wert dem berechneten Wert minus 30 Gramm entspricht, das rote Ventil des HP-Manometers schließen, dann das Ventil der Flüssigkeitsflasche schließen, ohne einen Schlauch abzutrennen.
6. Das Kältemittel in die Außeneinheit zurückführen (Pump Down), um den blauen Schlauch und gegebenenfalls die Kältemittelflasche ohne Kältemittelleckage abklemmen zu können (in diesem Fall das rote HP-Ventil des Manometers offen lassen).

Wenn die zusätzliche Füllmenge nicht erreicht werden konnte (zu niedriger Druck in der Flasche), muss der Vorgang fortgesetzt werden, indem die Anlage in Betrieb genommen wird (im KÜHL- und TEST-Modus) und das rote Ventil des HP-Manometers langsam geöffnet wird, um einen plötzlichen Zustrom von flüssigem Kältemittel am Kompressorsauganschluss zu vermeiden.

12.4. Inbetriebnahme mit Gas



1. Die Blindstopfen zum Zugang zu den Ventilsteuerungen der Außeneinheit entfernen.
2. Zuerst das Flüssigkeitsventil (kleines Ventil) und dann das Gasventil (großes Ventil) mit einem Inbusschlüssel/Allen (gegen den Uhrzeigersinn) maximal öffnen, ohne übermäßig gegen den Anschlag zu drücken.

12.5. Überprüfung auf Dichtheit des Kreislaufs

Nachdem die Inbetriebnahme mit Gas erfolgt ist (siehe oben), die Verbindungen und eventuelle Lötstellen an den Kältemittelleitungen mit einem elektronischen Halogengas-Detektor überprüfen (wenn die Bördelungen korrekt ausgeführt wurden, darf es keine Undichtigkeiten geben).

Im Falle eines Lecks:
Das Gas in die Außeneinheit zurückführen (Pump Down). Der Druck darf nicht unter den Atmosphärendruck (0 bar relativ am Manometer abgelesen) fallen, um das zurückgewonnene Gas nicht mit Luft oder Feuchtigkeit zu verunreinigen.
Die defekte Verbindung erneut herstellen.
Dichtheitsprüfung und Evakuierung erneut durchführen.

Geräteprüfung

Die Inbetriebnahme im Heizmodus führt zum Erlöschen der Garantie des Geräts. Den Test des Geräts im Kühlmodus beginnen und dann im Heizmodus fortsetzen.

Den Klimaanlagenbetrieb im „Test"-Modus nicht zu lange laufen lassen.

Das Gerät im KÜHL-Betrieb und im TEST-Modus einschalten, dann die erforderlichen Prüfungen und Messungen durchführen und anschließend den Vorgang im HEIZ-Betrieb und im TEST-Modus wiederholen.

12.6. Rückführung des Kältemittels in die Außeneinheit (Pump Down)

1. Das Gerät im KÜHL-Betrieb und im TEST-Modus einschalten.
2. Das Flüssigkeitsventil schließen und das Gasventil bis zu einer halben Umdrehung vor dem vollständigen Schließen zudrehen.
3. Den Druckabfall abwarten und darauf achten, dass der Druck nicht unter 0 bar fällt. Kurz vor Erreichen von 0 bar das Gasventil vollständig schließen.
4. Das Gerät ausschalten und die Schläuche entfernen.
5. Das Flüssigkeitsventil (kleines Ventil) und dann das Gasventil (großes Ventil) öffnen.
6. Die Blindstopfen der Ventile wieder anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment mit dem Schlüssel festziehen.

Durchmesser der Blindstopfen	Anzugsdrehmoment
1/4" (6,35 mm)	20 bis 25 N.m
3/8" (9,52 mm)	20 bis 25 N.m
1/2" (12,70 mm)	28 bis 32 N.m
5/8" (15,88 mm)	30 bis 35 N·m
Blindstopfen des Füllanschlusses	8 N.m

7. Das Gerät wieder in Betrieb nehmen und dann dem Klienten die notwendigen Erklärungen und Unterlagen geben.

13. GUTE PRAKTIKEN GEGEN FEUCHTIGKEIT



Feuchtigkeit beeinträchtigt die ordnungsgemäße Funktion und die Lebensdauer Ihres Produkts erheblich. Das Vorhandensein von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern im Kompressoröl führt grundsätzlich zum Ausschluss der Garantie.



Unter 10°C verlieren das Vakuumziehen und das Ausblasen mit Stickstoff an Wirksamkeit.



Die Dauer des Vakuumziehens hängt von der Außentemperatur ab, um die im System vorhandene Feuchtigkeit (Kondensationströpfchen) zu verdampfen. Je niedriger die Temperatur, desto länger muss das Vakuumziehen dauern.

Die nachstehende Tabelle gibt den zu erreichenden Verdampfungsdruck der Feuchtigkeit in Abhängigkeit von der Außentemperatur an.

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

Nachdem das erforderliche Vakuum zur Verdampfung der im System vorhandenen Feuchtigkeit erreicht wurde, das Vakuumziehen fortsetzen, bis ein Wert von höchstens 0,7 mbar (0,5 Torr) erreicht ist.
Sobald dieser Wert erreicht ist, die Vakuumpumpe abschalten. **Nach etwa zehn Minuten darf der Druck nicht um mehr als 1 mbar gestiegen sein (Stabilisierung).**
Ist dies nicht der Fall, Leck suchen und beheben und anschließend erneut die Dichtheitsprüfung und das Vakuumziehen durchführen.

14. ZU ÜBERPRÜFENDE PUNKTE

Sicherstellen, dass die Verbindungen weder mit dem Kompressor noch mit der Servicefront in Kontakt sind.

Die Einheiten müssen ordnungsgemäß befestigt sein.

Ausreichender Freiraum, um eine gute Luftzirkulation an den Wärmetauschern zu ermöglichen.

Keine Hindernisse behindern die Ansaugung und das Ausblasen.

Die Elektroinstallation wurde gemäß den geltenden Vorschriften, insbesondere der Norm NF C 15-100, ausgeführt.

Die Kabel sind ordnungsgemäß an die elektrischen Anschlussklemmen angeschlossen.

Die Versorgungsspannung der Anlage entspricht der auf dem Typenschild angegebenen Spannung.

Ein Schutzschalter ist in der Zuleitung jedes Geräts installiert.

Den Zustand der Kältemittelverbindungen überprüfen und eine Stickstoffspülung durchführen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.

Die minimalen und maximalen Längen der Kältemittelverbindungen sowie die Höhenunterschiede zwischen den Einheiten einhalten.

Die Wärmedämmung ist vollständig (Kältemittelverbindungen für Gas und Flüssigkeit, Kondensatablaufrohr usw.).

Keine Gaslecks an den verschiedenen Verbindungen (Bördelungen, Lötstellen usw.).

Das Vakuumziehen der Anlage wurde mit einer Vakuumpumpe mit Vakuummeter durchgeführt.

Bei zusätzlicher Befüllung wurde die Außeneinheit mit dem angegebenen Kältemittel und in der richtigen Menge befüllt.

Die 4-Wege-Ventile (Gas und Flüssigkeit) sind geöffnet.

Die Außeneinheit war mindestens 12 Stunden unter Spannung, ohne dass eine Störung angezeigt wurde, bevor der Kompressor zum ersten Mal gestartet wurde.

Die Anlage immer im Kühlmodus starten und den Kompressor mindestens 15 Minuten laufen lassen, um das 4-Wege-Ventil zu ölen. Dies gilt auch im Winter.

Die ordnungsgemäße Funktion der Fernbedienung überprüfen.

Die ordnungsgemäße Funktion der Anzeigen der Einheiten überprüfen.

Die Funktion der Luftleitklappen überprüfen.

Der Kondensatablauf funktioniert einwandfrei.

Keine Geräusche und Vibrationen während des Betriebs.

Kein Luft-, Wasser- oder Eisaustritt an der Außeneinheit, der die Nachbarschaft stören könnte.

15. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Ihr autorisierter Installateur steht Ihnen selbstverständlich für diese Eingriffe zur Verfügung. Er bietet Ihnen einen Wartungsvertrag mit regelmäßigen Inspektionen an (siehe unten).

Saisonale Wartung

Unser Tipp: jährlich im Wohnbereich, zweimal jährlich im gewerblichen Bereich

- Überprüfung und Reinigung der Luftfilter.
- Überprüfung der perfekten Dichtheit des Kältekreislaufs (für bestimmte Geräte verpflichtend *),
- Reinigung der Kondensatwanne des Innengeräts: Reinigung und Desinfektion des Wärmetauschers des Innengeräts mit einem geeigneten Produkt,
- Überprüfung und gegebenenfalls Reinigung der Kondensatableitung (insbesondere wenn eine Hebepumpe verwendet wird),
- Überprüfung des allgemeinen Zustands des Geräts.

** Gemäß dem Umweltgesetzbuch,*

- Besitzer von Geräten mit einer HFC-Füllmenge von mehr als fünf Tonnen CO2-Äquivalent müssen jährlich eine Dichtheitsprüfung der Anlage durch ein Unternehmen durchführen lassen, das regelmäßig bei der Präfektur registriert und für diese Art von Eingriffen zugelassen ist.

- Thermodynamische Systeme mit einer Nennleistung von mindestens 4 kW und höchstens 70 kW müssen alle zwei Jahre einer regelmäßigen Wartung unterzogen werden.

Komplettwartung

Unser Tipp: alle 2 Jahre im Wohnbereich, jedes Jahr im gewerblichen Bereich

Für die saisonale Wartung beschriebene Arbeiten, ergänzt durch:

- Reinigung des Außentauschers,
- Messung der Geräteleistung (Temperaturdifferenz Ein-/Austritt, Verdampfungs- und Kondensationstemperatur, aufgenommene Stromstärke),
- Überprüfung des Anziehens der elektrischen Verbindungen und der Schutzschalter,
- Messung der elektrischen Isolierung,
- Überprüfung des Zustands der Außenverkleidungen und der Isolierungen der Kältemittelleitungen,
- Überprüfung der verschiedenen Befestigungeni,
- Überprüfung des Luftkanalnetzes bei Kanalsystemen,

16. TABELLE DER FEHLERCODES

Außeneinheit

Code	Alarmanzeige Inneneinheit	Fehler
1	F12	Fehler der Elektronikplatine
2	F1	Fehler im Leistungsmodul
4	F3	Kommunikationsfehler zwischen Leistungsmodul und Hauptplatine
5	F20	Schutz vor elektrischer Überlastung
8	F4	Übertemperaturschutz der Druckleitung des Kompressors
9	F8	Abnormaler Betrieb des Motors
10	F21	Abnormaler Betrieb des Wärmetauschersensors
11	F7	Ausfall des Kompressorsensors
12	F6	Fehler des Raumtemperatursensors
13	F25	Abnormaler Betrieb des Druckleitungstemperatursensors des Kompressors
15	E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außeneinheit
16	F13	Kältemittelmangel oder Überprüfung auf Leckagen an der Einheit
17	F14	Fehler des 4-Wege-Ventils
18	F11	Blockierung des Kompressors
		Fehler bei der Auswahl des MID-Moduls
25	F23	Überstrom Phase U des Kompressors
		Überstrom Phase V des Kompressors
		Überstrom Phase W des Kompressors

Innengerät

Code	Fehler	Diagnose
E1	Fehler des Raumtemperatursensors	Sensor abgesteckt, defekt oder falsch positioniert. Defekte Leiterplatten.
E2	Fehler des Wärmetauschersensors	
E4	Fehler auf der Elektronikplatine der Inneneinheit	Falsche Daten der Elektronikplatine, Defekte Leiterplatten
E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außeneinheit	Signalübertragungsfehler zwischen Inneneinheit und Außeneinheit aufgrund eines Verdrahtungsfehlers. Defekte Leiterplatten
E14	Fehlfunktion des Lüftermotors	Kabel-/Drahtbruch im Lüftermotor, Erkennungsfehler aufgrund eines Leiterplattenausfalls

17. BENUTZERGARANTIE

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

18. GARANTIE FÜR GEWERBLICHE KUNDEN ATLANTIC

Unsere Geräte sind gegen jegliche Herstellungsfehler unter den in unseren AGB definierten Bedingungen garantiert:
Kompressor: 2 Jahre / 5 Jahre*

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

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

Verbrauchsmaterialien und Kältemittel sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die Garantie umfasst den Austausch oder die Lieferung der nach Überprüfung durch unseren Kundendienst als defekt anerkannten Teile, mit Ausnahme aller Nebenkosten, sei es für Arbeitszeit, Anfahrt, Nutzungsausfall oder Betriebsunterbrechung oder jeglicher Entschädigung als Schadensersatz.

Die Gültigkeit der Garantie ist insbesondere davon abhängig, dass das Gerät von einem zugelassenen oder qualifizierten Fachinstallateur installiert und in Betrieb genommen wird sowie die jährlichen Wartungen gemäß den in unseren Anleitungen angegebenen Vorgaben durchgeführt werden.

Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch eine nicht vorschriftsmäßige Installation, mangelnde Wartung oder unsachgemäße Nutzung entstehen, insbesondere (nicht abschließende Liste):

- Beschädigung der Gehäuse,
- Falscher elektrischer Anschluss,
- Falsche Standorte,
- Nicht konforme Versorgungsspannung,
- Verstopfung der Filter, Auslassöffnungen oder Lufteinlässe.

Garantie-Rücksendung:
Rücksendungen von Produkten im Rahmen der Garantie werden nur akzeptiert, wenn sie zuvor von ATLANTIC schriftlich genehmigt wurden, was durch eine nummerierte Rücksendegenehmigung belegt wird. Die als defekt eingestuften Teile werden systematisch zur Begutachtung frachtfrei an das Prüfzentrum Atlantic Klimatisierung & Luftbehandlung an die auf der Rücksendegenehmigung angegebene Adresse zurückgesendet. Je nach Fall wird eine Gutschrift oder ein Austausch vorgenommen, wenn die Begutachtung einen tatsächlichen Defekt ergibt.
Produkte von Atlantic Klimatisierung & Luftbehandlung dürfen ausschließlich von Fachleuten instand gesetzt werden.

*: Die 5-jährige Kompressorgarantie wird nur gewährt, wenn der Endkunde ab der Inbetriebnahme und während der 5 Jahre einen Wartungsvertrag mit einem Fachmann abschließt. Andernfalls beträgt die Garantie 2 Jahre.

atlantic

KONTAKT NACH DEM VERKAUF :

HTTPS://WWW.GROUPE-ATLANTIC.FR/EN/CONTACT

Inbetriebnahmedatum :

Kontaktdaten des Installateurs oder des Kundendienstes.

ACTA Commerce, Mieter-Verwalter - 13 Boulevard Monge - 69330 Meyzieu - S.A.S. mit einem Kapital von 90.000.000 €
RCS Lyon 880 065 537

atlantic

NL

Installatiehandleiding

BI-SPLITS - MURAO

Buitenunit

UE MULTI 2UI 4KW MURAO WIT & ZWART

UE MULTI 2UI 5KW MURAO WIT & ZWART





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

NI 00U08138420 F
Digitale versie
10/2026

Bestemd voor professionals.
Door de gebruiker te bewaren voor later raadplegen.

INHOUD

1. Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen 112

2. Hanteren van het product 120

3. Milieubescherming 121

4. Koelmiddelcapaciteit 122

5. Lijst van toegestane combinaties volgens het NF-keurmerk 123

6. Accessoires 123

7. Afmetingen 123

8. Installatie van de unit 124

9. Afvoer van condensaat 127

10. Koeltechnische leidingen 128

10.1. Lengte van de leidingen en hoogteverschil 128

10.2. Vormgeving 129

10.3. Aansluiting 129

11. Elektrische aansluiting 131

11.1. Principeschema 131

11.2. Elektrische dimensionering 131

12. Inbedrijfstelling van de installatie 133

12.1. Luchtdichtheidscontrole (afwezigheid van lekkage) 133

12.2. Vacuümtrekken 134

12.3. Aanvullende vulling (indien nodig) 135

12.4. Vullen met gas 136

12.5. Controle op afwezigheid van lekkages in het circuit 136

12.6. Terughalen van het koelmiddel naar de buitenunit (pump down) 137

13. Goede praktijken tegen vocht 138

14. Te controleren punten 139

15. Onderhoud en service 140

16. Tabel met foutcodes 141

17. Gebruikersgarantie 143

18. Garantie voor professionele klanten Atlantic 143

1. WAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN

Lees de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen zorgvuldig door voordat u met enige installatiewerkzaamheden begint.

	Dit symbool geeft aan dat dit apparaat een brandbaar koelmiddel gebruikt. Er is brandgevaar als het koelmiddel lekt en wordt blootgesteld aan een externe ontstekingsbron.
	Dit symbool geeft aan dat gekwalificeerd personeel deze apparatuur moet hanteren volgens de installatiehandleiding.
	Lees de installatiehandleiding aandachtig door.
	Gebruik de aanbevelingen die in de installatiehandleiding worden gegeven.

Wettelijke voorwaarden voor installatie en onderhoud

De installatie en het onderhoud van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een erkende professional volgens de geldende wettelijke voorschriften en de regels van goed vakmanschap.

Algemeen

- Voordat u werkzaamheden uitvoert, zorg ervoor dat de algemene stroomtoevoer is uitgeschakeld en vergrendeld.
- Het gebruik van het apparaat is uitsluitend bedoeld voor een hoogte lager dan 2000 meter.
- Installeer en bewaar de unit niet in de buurt van een warmtebron.

Algemeen

- Maak geen gaten in het apparaat en verbrand het niet.
- Dit apparaat bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd. Laat het over aan een installateur.
- Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of zonder ervaring of kennis, mits zij goed worden begeleid of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de risico's begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
- Gooi het verpakkingsmateriaal op de juiste manier weg. Scheur plastic verpakkingen kapot en gooi ze weg op een plek waar kinderen er niet mee kunnen spelen. Niet-gescheurde plastic verpakkingen kunnen verstikkingsgevaar opleveren.
- De werking van de installatie kan niet worden gegarandeerd als de combinaties van grootte, lengte, dikte van de leidingen en aansluitingen op de kleppen zoals vermeld in deze handleiding niet worden nageleefd.

Koelmiddel R32

- Gebruik bij extra vulling het koelmiddel, gereedschap en leidingen die specifiek geschikt zijn voor het koelmiddel dat op het typeplaatje van de unit staat vermeld.
- Laat het koelmiddel niet in de atmosfeer ontsnappen. Ventileer de ruimte bij een lek tijdens de installatie. Aan het einde van de installatie mag er geen koelmiddellek zijn in het circuit.

Koelmiddel R32

- Brandbaar, reukloos koelmiddel vereist minimale ruimteoppervlakte en -volume. Controleer dat locatie en koelmiddelvulling voldoen aan EN-378.
- Een dudgeon die binnen het gebouw is gemaakt, mag niet worden hergebruikt. De flensverbinding op de leiding moet worden verwijderd en er moet een nieuwe flensverbinding worden gemaakt.
- Een dudgeon die buiten het gebouw is gemaakt, kan zonder beperkingen worden uitgevoerd.
- Raak de vloeistof niet aan bij lekkage van leidingen of andere onderdelen. Direct contact kan bevriezing veroorzaken.
- Breng geen andere stoffen in het apparaat dan het voorgeschreven koelmiddel.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu werken wanneer het koelmiddel R32 wordt gebruikt.
- Houd u aan de veiligheids- en gebruiksvoorschriften voor het koelmiddel.
- Raak leidingen of interne onderdelen niet aan tijdens of direct na gebruik: ze kunnen heet of koud zijn. Wacht tot normale temperatuur of draag beschermende handschoenen (PBM).

Koeltechnische leidingen

- Koelcircuits zijn gevoelig voor stof en vocht. Zorg voor correcte afdichting van leidingen en circuits. Vervuiling in compressorolie bij storing leidt tot uitsluiting van garantie.

Koeltechnische leidingen

- Gebruik geen gebruikte, vervormde of verkleurde leiding, maar een nieuwe leiding van koeltechnische kwaliteit.
- Gebruik geen afdichtingspasta voor koelmiddelleidingen, omdat dit de binnenkant van de leidingen kan verstoppen of vervuilen. Gebruik hiervan leidt tot vervallen van de garantie op het apparaat.
- Gebruik geen potentiële ontstekingsbronnen om lekken van het koelmiddel op te sporen of te detecteren.
- Houd de koelverbindingen hermetisch afgesloten (afgedopt, dichtgeknepen, omgebogen en bij voorkeur gesoldeerd). Vocht is zeer schadelijk voor de goede werking en de levensduur van het product. In geval van verontreiniging wordt het moeilijk en soms onmogelijk om het circuit te reinigen.
- Na opslag of wanneer koelmiddelleidingen zijn blijven liggen, kunnen deze een hoog vochtgehalte bevatten. Voer een stikstofspoeling en vacuümtrekking uit, rekening houdend met de buitentemperatuur.
- Gebruik geen gewone minerale olie op de "Flare"-aansluitingen. Gebruik koeltechnische olie die compatibel is met R32 en voorkom zoveel mogelijk dat deze in het circuit terechtkomt, om de levensduur van het materiaal niet te verkorten.

Installatie

- Bevestig het deksel van de elektrische kast en het serviceluik van de units correct. Als het deksel van de elektrische kast of het serviceluik niet goed is bevestigd, bestaat er risico op brand of elektrocutie door de aanwezigheid van stof, water, enz.

Installatie

- Apparaten zijn voor residentieel en tertiair gebruik om thermisch comfort te bieden. Niet gebruiken in ruimtes met hoge vochtigheid, veel stof of sterke elektromagnetische interferentie (bv. kas, kelder, serverruimte).
- Het apparaat moet correct worden gedimensioneerd om aan de behoeften te voldoen. Het wordt aanbevolen een specialist in te schakelen om een warmtebalans op te maken.
- Alleen gekwalificeerd personeel mag het koelmiddel hanteren, bijvullen, aftappen en afvoeren.
- De apparaten zijn niet explosieveilig en mogen daarom niet in een explosieve atmosfeer worden geïnstalleerd.
- Neem bij een verhuizing contact op met een installateur voor het verwijderen en installeren van het apparaat.
- Zorg ervoor dat u bij installatiewerkzaamheden de meegeleverde of in de handleiding gespecificeerde onderdelen gebruikt.
- Installeer de unit op een voldoende stevige fundering om het gewicht te dragen. Een onvoldoende stevige fundering kan ertoe leiden dat het apparaat omvalt en letsel veroorzaakt.
- Neem passende maatregelen om te voorkomen dat de unit als schuilplaats wordt gebruikt door kleine dieren. Dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen of brand veroorzaken. Wijs de klant erop dat hij het gebied rond de unit schoon moet houden
- nstalleer de unit volgens deze handleiding. Slechte installatie kan lekkage, elektrische schokken of brand veroorzaken. Niet-correcte installatie maakt garantie ongeldig.

Installatie

- Gebruik geen ruimtes zoals een verlaagd plafond als kanaal voor de luchtinlaat of -uitlaat.
- Raak de lamellen van de warmtewisselaar niet aan, om beschadiging en letsel te voorkomen.
- Installeer de units op een plaats waar het eenvoudig is om de gas-, vloeistof- en condensafvoerleidingen te installeren.
- Om elektrische schokken te voorkomen, het apparaat met droge handen hanteren.

Behandeling

- De unit mag tijdens transport niet plat liggen om schade door koelmiddelverplaatsing en vervorming van compressorophangingen te voorkomen. Schade door plat transport valt niet onder garantie. Indien nodig mag de unit kort gekanteld worden bij handmatige verplaatsing (deur, trap), met voorzichtigheid en direct terug in verticale positie.

Elektrische aansluitingen

- Dit apparaat is ontworpen voor gebruik op een nominale spanning van 230 V AC 50Hz. De spanning mag op geen enkel moment (ook niet bij het opstarten) onder de 220 V AC of boven de 240 V AC komen op de aansluitklemmen van het apparaat.
- Sluit de unit aan op de aarde. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- De elektrische aansluitingen worden pas uitgevoerd wanneer alle andere montagewerkzaamheden (bevestiging, assemblage, ...) zijn voltooid.

Elektrische aansluitingen

- De elektrische installatie moet verplicht zijn uitgerust met een differentieelschakelaar van 30 mA.
- De maximale kabellengte is afhankelijk van een spanningsval die minder dan 2% moet zijn. Gebruik een dikkere kabel als de spanningsval 2% of meer bedraagt.
- Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere schadelijke invloeden van de omgeving.
- Installeer de stroomonderbreker op een plek waar gebruikers deze niet per ongeluk bedienen (bijv. bijruimte). Als de verdeelkast buiten staat, sluit en vergrendel deze voor beperkte toegang.
- Apparaten werken alleen met TT- of TN-nulsystemen. IT-systeem is ongeschikt (gebruik scheidingstransformator). Eenfasige voedingen zonder nul zijn verboden. Bij driefasige apparaten moet nul altijd aangesloten zijn.
- Gebruik een onafhankelijke voedingslijn die is beveiligd met een omnipolaire stroomonderbreker met een contactopening van meer dan 3 mm om het apparaat van stroom te voorzien.
- Hoofdschakelaar nooit uitschakelen, behalve in noodgevallen. Dit kan compressorstoringen en waterlekken veroorzaken. Schakel eerst de binnenunit uit via afstandsbediening of extern bedieningsapparaat, daarna pas de hoofdschakelaar.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door een gekwalificeerd persoon.
- Gebruik geen met plakband samengevoegde kabels, gedraaide geleiders, verlengsnoeren of sterverbindingen. Deze kunnen oververhitting, elektrische schokken of brand veroorzaken.

Elektrische aansluitingen

- Het contract met de energieleverancier moet voldoende zijn om het vermogen van het apparaat én het totale vermogen van alle apparaten die gelijktijdig kunnen werken te dekken. Als het vermogen onvoldoende is, controleer dan bij de energieleverancier het gecontracteerde vermogen in uw contract.
- Onjuiste bekabeling kan het hele systeem beschadigen.
- Bij een storing (brandgeur, enz.) de installatie onmiddellijk uitschakelen, de hoofdschakelaar uitzetten en een gekwalificeerd persoon raadplegen.
- Het gebruik van soepele draden zonder geperste ronde kabelschoenen wordt ten strengste afgeraden.
- Zorg ervoor dat alle kabels veilig zijn, gebruik draden die voldoen aan de geldende normen en dat er geen kracht wordt uitgeoefend op de aansluitingen en kabels.
- Wacht na het uitschakelen altijd 10 minuten voordat u elektrische componenten aanraakt. Statische elektriciteit in het menselijk lichaam kan componenten beschadigen. Ontlaad de statische elektriciteit uit uw lichaam. Raak elektrische componenten niet aan met natte handen. Er kan een elektrische schok optreden.
- Bevestig de kabels met kabelbinders zodat ze niet in contact komen met scherpe randen of leidingen, vooral aan de hoogspanningszijde.
- Gebruik nooit een stopcontact voor de voeding

Deze apparaten voldoen aan de volgende richtlijnen :

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

2. HANTEREN VAN HET PRODUCT

Hanteer het product met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).



Beschermende handschoenen

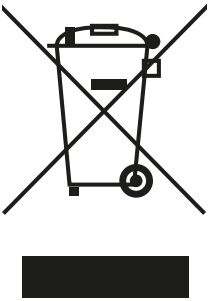


Beschermende bril



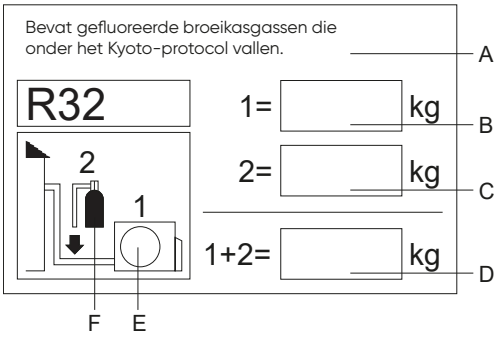
Beschermende manchetten

3. MILIEUBESCHERMING



Dit symbool op het product of de verpakking geeft aan dat dit product in geen geval als huishoudelijk afval mag worden behandeld. Het moet daarom worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Het gescheiden inzamelen en recyclen van uw afval bij verwijdering helpt om de natuurlijke hulpbronnen en om een milieuvriendelijke en mensvriendelijke recycling te garanderen. Voor meer informatie over de inzamelingslocatie van afval kunt u contact opnemen met een erkend servicecentrum of uw dealer. Probeer het systeem niet zelf te demonteren: het demonteren 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 units en batterijen moeten worden verwerkt in gespecialiseerde installaties voor reparatie, hergebruik of recycling.

4. KOELMIDDELCAPACITEIT



Dit apparaat bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyotoprotocol vallen. Laat het R32-gas niet in de atmosfeer ontsnappen.
Type koelmiddel: R32
GWP-waarde (PRG): 675
GWP = global warming potential - PRG = potentieel voor opwarming van de aarde

Noteer de volgende informatie met onuitwisbare inkt op het etiket:

1 - De koelmiddelvulling van het apparaat af fabriek

2 - De extra hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is gevuld

1 + 2 - De totale koelmiddelvulling

Het ingevulde etiket moet in de buurt van de kleppen van het apparaat worden geplakt (bijvoorbeeld aan de binnenkant van het deksel van de afsluiter).

A : Bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyotoprotocol vallen

B : Koelmiddelvulling af fabriek van de unit: zie het typeplaatje van de buitenunit

C : Extra hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is gevuld

D : Totale koelmiddelvulling

E : Buitenunit

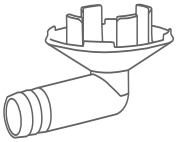
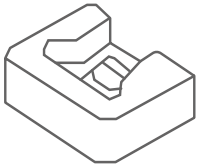
F : Koelmiddelfles en vulcollector

5. LIJST VAN TOEGESTANE COMBINATIES VOLGENS HET NF-KEURMERK

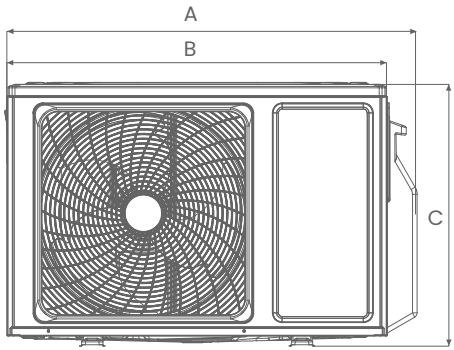
Scan de QR-code hiernaast om toegang te krijgen tot het document.

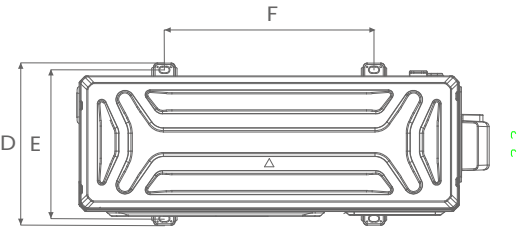
Alleen de in dit document beschreven combinaties zijn gecertificeerd volgens de NF414-norm.

6. ACCESSOIRES

Installatiehandleiding	Condensafvoer	Anti-trilblok
		
x1	x1	x4

7. AFMETINGEN





Voorbeeld van een model van een buitenunit

Model	Afmetingen (mm)					
	A	B	C	D	E	F
UE MULTI 2UI 4KW en 5KW Wit/ Zwart	876	800	553	340	313	440

8. INSTALLATIE VAN DE UNIT

Installatielocatie

De keuze van de locatie is bijzonder belangrijk, want een latere verplaatsing is een delicate operatie en moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Bepaal de installatielocatie na overleg met de klant.



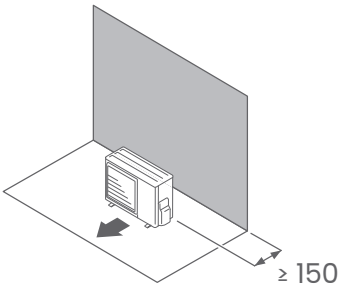
- Installeer de buitenunit horizontaal en op een plek die het gewicht kan dragen en geen trillingen doorgeeft.
- Zorg ervoor dat de vereiste afstand (pagina 16) wordt aangehouden om een goede luchtcirculatie te garanderen. De luchtinlaat en -uitlaat mogen in geen geval worden geblokkeerd, ook met het oog op onderhoud en service. Laat voldoende ruimte vrij zodat de airconditioner gemakkelijk toegankelijk is.
- Tijdens het gebruik in verwarmingsmodus stroomt condenswater uit de buitenunit. Zorg ervoor dat alle nodige maatregelen worden genomen zodat dit water ongehinderd wegloopt en geen schade aan gebouwen veroorzaakt.
- Installeer de buitenunit in een gebied waar er geen overlast voor de buren is, bijvoorbeeld door luchtstroom, geluid of trillingen. Als de buitenunit dicht bij de buren wordt geplaatst, zorg er dan vooraf voor dat hun toestemming is verkregen.
- Controleer of de doorgang van de leidingen naar de binnenunits mogelijk en eenvoudig is.



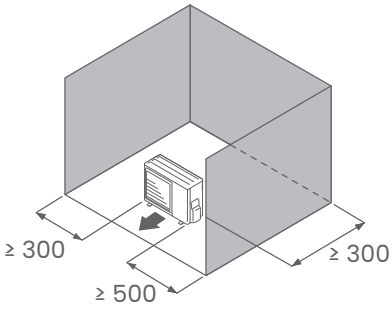
- Installeer de buitenunit niet op de volgende plaatsen:
  - Aan zee, waar de hoge zoutconcentratie metalen onderdelen kan aantasten.
  - Een ruimte met minerale olie en waar oliespatten of dampen voorkomen (bijvoorbeeld een keuken). Plaatsen waar stoffen worden geproduceerd die de apparatuur kunnen aantasten, zoals zwavelgas, chloorgas, zuur of loog.
  - Een plaats met lekkages van brandbaar gas, met zwevende koolstofvezels of brandbaar stof, of vluchtige brandbare deeltjes zoals verfverdunner of benzine. - Als het gas lekt en zich rond de unit verspreidt, kan het ontbranden.
  - Een gebied waar ammoniak wordt geproduceerd.
  - Dicht bij een warmtebron, stoom, brandbaar gas of direct blootgesteld aan zonlicht.
  - Op een plek waar gevaarlijk gas kan lekken.
  - Op een plek waar trillingen en geluid worden versterkt.
  - Op een plaats die niet wordt blootgesteld aan zware sneeuwval in de winter.
- Installeer de unit niet tegenover of blootgesteld aan wind of stof.
- Installeer de unit niet hangend aan het plafond of gestapeld.

Vereiste afstand van de buitenunit afhankelijk van de positie van een obstakel

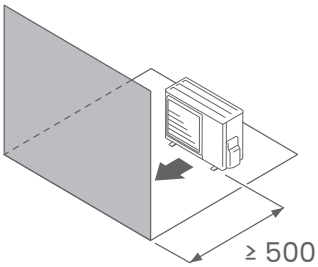
Enkel obstakels achteraan



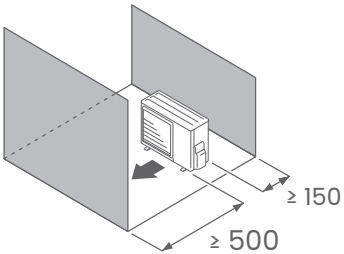
Obstakels achteraan en opzij



Obstakels vooraan



Obstakels voor- en achteraan



Eenheid: mm

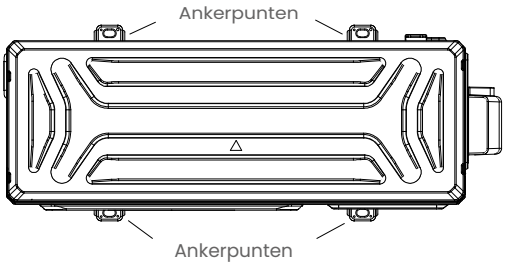
Verankering op de grond

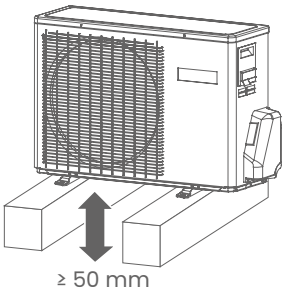
Plaats de buitenunit niet direct op de grond, dit kan storingen veroorzaken. Het condenswater kan tussen de grond en de basis van de unit bevriezen en zo de afvoer van het condenswater verhinderen.

Hevige sneeuwval kan in sommige regio's de luchtinlaat en -uitlaat blokkeren en de productie van warme lucht verhinderen. Bouw een afdak en een sokkel of plaats de buitenunit op verhoogde poten (afhankelijk van de omgeving).

1. Installeer de unit horizontaal en zorg bij het plaatsen van de fundering voor voldoende ruimte om de koeltechnische aansluitingen te installeren.
2. Afhankelijk van de installatiesituatie kunnen tijdens het gebruik trillingen ontstaan die geluid veroorzaken. Om trillingen te verminderen, plaatst u de units op een ondergrond zoals betonblokken of trillingsdempende steunen (accessoires).

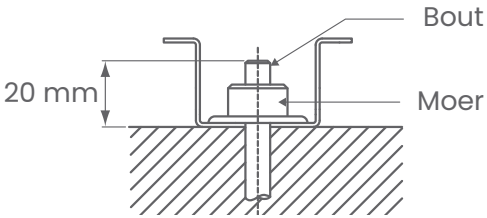
3. Boor en bevestig de 4 ankerbouten op de door de pijlen aangegeven plaats op de afbeelding hiernaast (voor meer informatie over het boren van de gaten -> pagina 123 »).





4. De fundering moet de steunen van de buitenunit kunnen dragen en een totale dikte van 50 mm of meer hebben.

5. Beveilig de installatie met 4 ankerbouten, ringen en moeren (M10). De bouten moeten 20 mm uitsteken



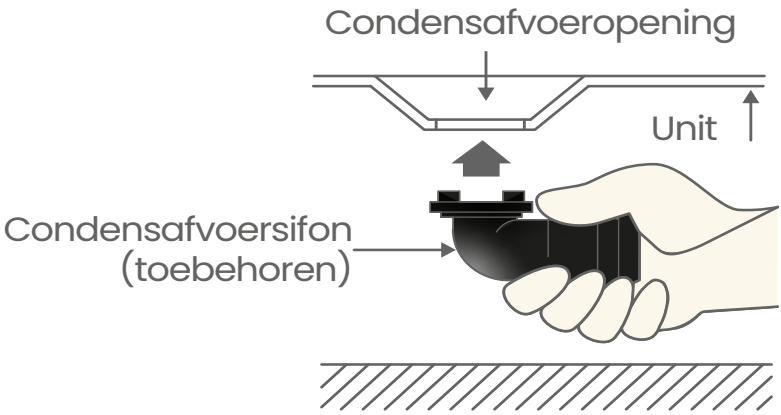
9. AFVOER VAN CONDENSAAT

Bij omkeerbare apparaten stroomt condenswater weg tijdens het gebruik van de verwarmingsmodus. Sluit de condensafvoer aan op een PVC-buis van 16 mm diameter en neem alle voorzorgsmaatregelen om bevriezing van de afvoer te voorkomen.

Voer de installatie van de condensafvoer uit volgens de handleiding en zorg ervoor dat het water goed wegloopt. Als de installatie niet goed wordt uitgevoerd, kan het water onder de unit naar beneden druppelen.

Gebruik in koude regio's de dop en de condensafvoerslang niet. Gebruik van de dop en de afvoerslang bij koud weer (buitentemperatuur lager of gelijk aan 0°) kan het condenswater aan het uiteinde van de slangen doen bevriezen (alleen bij omkeerbare modellen). Bovendien mogen de openingen in de basis van de buitenunit nooit worden afgesloten. Het kan nodig zijn om een antivriesverwarming voor de afvoer te voorzien.

Wanneer de condensafvoer is aangesloten, sluit de ongebruikte openingen aan de basis van de buitenunit af met rubberen doppen en werk af met kit om elk risico op lekkage te voorkomen.



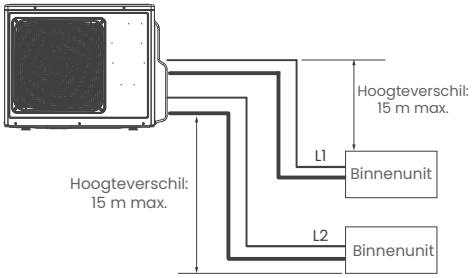
10. KOELTECHNISCHE LEIDINGEN

Gebruik uitsluitend speciaal leidingwerk voor koeltoepassingen met de volgende eigenschappen:

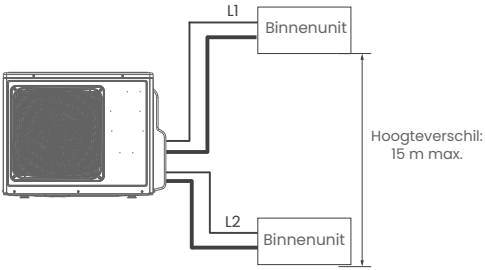
- **Gloeikoper met hoog kopergehalte (minimaal 99%),**
- **Inwendig gepolijst, gedroogd en afgesloten,**
- **Drukbestendigheid: minimaal 50 bar,**
- **Buisdikte: min = 0,8 mm; max = 1,0 mm.**

10.1. Lengte van de leidingen en hoogteverschil

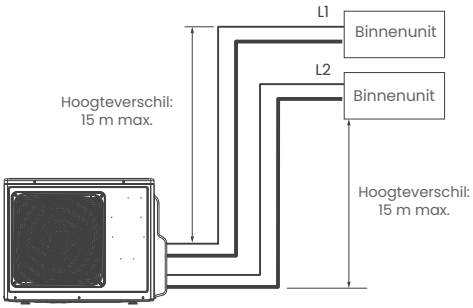
De buitenunit bevindt zich boven de binnenunits.



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 = 25m

Voorbeeld van een model van een buitenunit

Diameter verbinding		Standaard lengte	Min. & max. lengte tussen UI	Maximaal hoogte verschil
Vloeistof	Gas			
1/4" (6,35 mm) x2	3/8" (9,52 mm) x2	20m	3 / 25m	15m

Als de buitenunit zich boven de binnenunit bevindt en het hoogteverschil meer dan 5 m bedraagt, installeer dan elke 5 tot 7 m een olievanger.

10.2. Vormgeving

De leidingen moeten uitsluitend met een buigapparaat of buigveer worden gevormd om het risico op knikken of breuk te vermijden.

Buig de leidingen met een minimale buigradius van 40 mm. Buig het koper niet in een hoek van meer dan 90°.

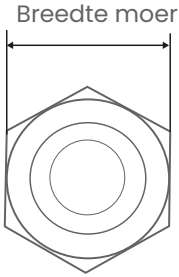
Buig de verbinding niet meer dan 3 keer op dezelfde plaats (risico op scheurvorming, metaalmoeheid).

Verwijder de isolatie van de leidingen om ze correct te kunnen buigen met het buigapparaat. Na het buigen de isolatie weer sluiten met neopreenlijm en vastzetten met plakband.

10.3. Aansluiting

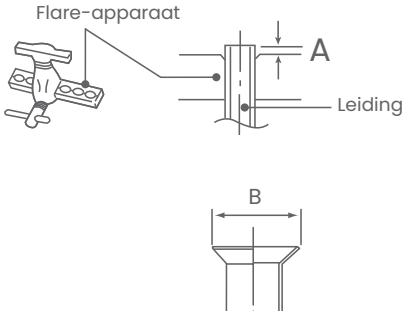
Uitstulpen

1. Snijd de leidingen met een pijpensnijder op de juiste lengte. Zorg ervoor dat ze niet vervormen.
2. Ontbraam zorgvuldig terwijl u de buis naar beneden houdt om het binnendringen van spanen te voorkomen.
3. Neem de "Flare"-moeren van de binnenunit en de buitenunit.



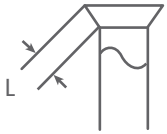
Diameter van de koeltechnische leidingen	Breedte van de flare-moer
1/4" (6,35 mm)	17 mm
3/8" (9,52 mm)	22 mm
1/2" (12,70 mm)	26 mm
5/8" (15,88 mm)	29 mm
3/4" (19,05 mm)	36 mm

4. Schuif de moeren op de buizen vóór het uitzetten en voer vervolgens het uitzetten uit. Laat de buis uitsteken volgens maat "A" van de matrijs van het uitzetgereedschap.



Diameter van de koeltechnische leidingen	Maat "A"	Maat $B-^{0}_{0.4}$
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

5. Controleer na het uitstuiken de staat van het draagvlak. Dit mag geen krassen of scheurvorming vertonen. Controleer ook of maat "L" correct is uitgestulpt, zonder scheuren of krassen.



Aansluiting

Het koelcircuit is zeer gevoelig voor stof en vocht, controleer of het gebied rond de leiding droog en schoon is voordat u de doppen verwijdert die de koeltechnische aansluitingen beschermen.

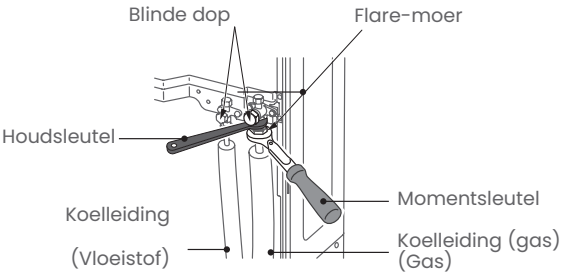
Verwijder de doppen van de buizen en kranen pas op het moment van aansluiten.

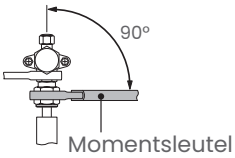
Let vooral op de juiste positionering van de buis tegenover de aansluiting.

Gebruik 2 sleutels (vasthouden en momentsleutel) voor het aandraaien om de flare-moeren goed in de as van de buis te schroeven volgens de opgegeven methode.

1. Verwijder de doppen van de koeltechnische leidingen.

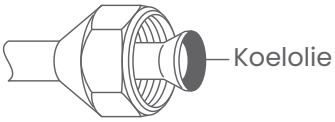
2. Nadat de koppelingen tegenover elkaar zijn geplaatst, draait u de moeren met de hand aan tot ze contact maken en gebruikt u vervolgens een momentsleutel volgens de onderstaande aanhaalmomenten.





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

3. Voor een betere afdichting dubbel aandraaien (eerst op moment aandraaien, dan losdraaien en opnieuw op moment aandraaien).



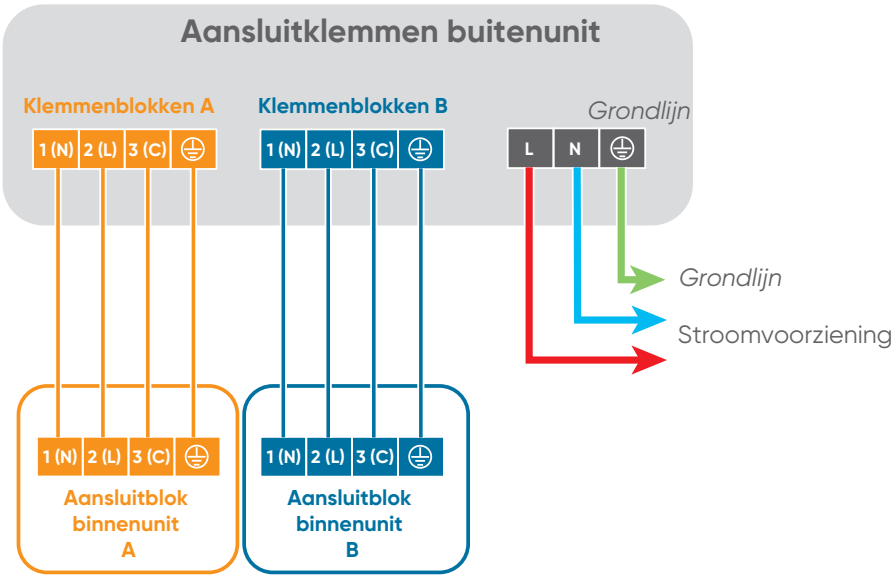
Om het risico op gaslekken te vermijden en het aandraaien te vergemakkelijken, de draagvlakken en schroefdraad invetten met koelolie die compatibel is met R32. Gebruik geen minerale olie.

11. ELEKTRISCHE AANSLUITING

Laat de nummers van de aansluitklemmen van de verbindingskabels van de binnenunit overeenkomen met die van de buitenunit.

Voor meer informatie over de elektrische aansluiting van de unit, raadpleeg het hoofdstuk "waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen - elektrische aansluitingen".

11.1. Principeschema



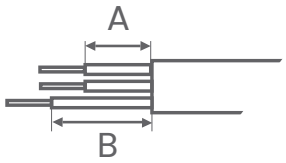
11.2. Elektrische dimensionering

De kabeldoorsneden zijn indicatief. Het is aan de installateur, die in alle gevallen de vakman is, om te controleren of ze voldoen aan de behoeften en de geldende normen.

Kabel		Automaatwaarde	Voeding op
Voeding	Interconnectie		
3G x 1,5mm2	4G x 1,5mm2	16A	Netwerk

Voorbereiding van de kabels

1 Strip de juiste lengte draad

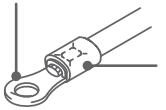


A : Stroomtoevoer = 25mm
Communicatie = 25mm

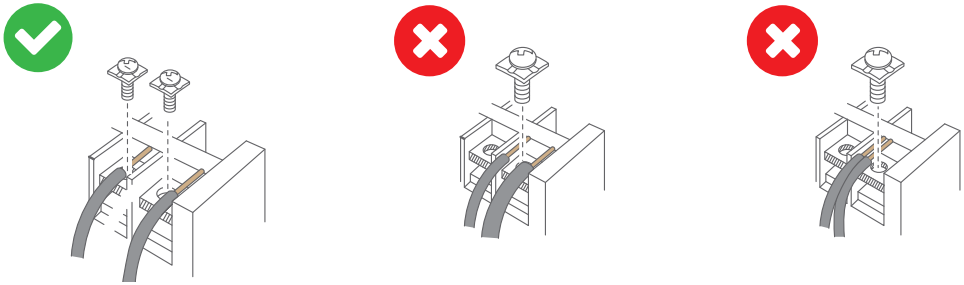
B : Massavlechten = 35mm

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.

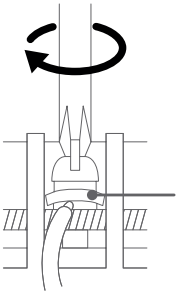
Ronde kabelschoenen



Bedrading op de klemmenstrook



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

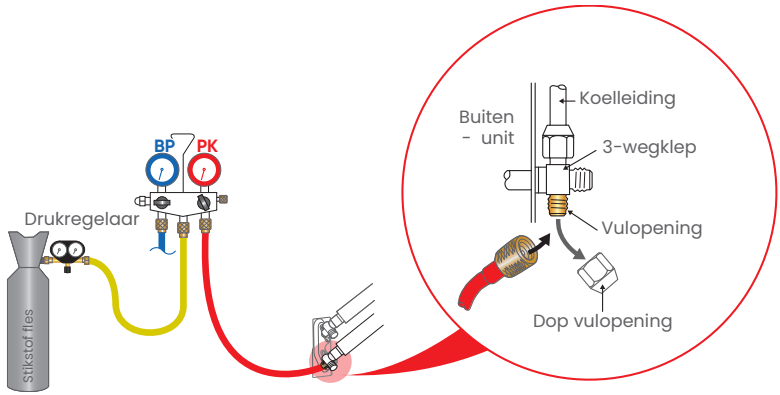


Aanhaalmoment	
M4 schroef	1,2 tot 1,8 N.m
M5 schroef	2,0 tot 3,0 N.m

12. INBEDRIJFSTELLING VAN DE INSTALLATIE

Manifolds (Manometer)	De druk is hoog en kan niet worden gemeten met standaardmanometers. Gebruik een manifold met manometers met een meetbereik van -0,1 tot 5,3 MPa (HP) en van -0,1 tot 3,8 MPa (BP).
Schrader (Vulslang)	Het gebruik van slangen met kwartslagkranen vergemakkelijkt de handelingen bij de inbedrijfstelling (geen ontluchting van de slangen nodig omdat ze kunnen worden gevacuümeerd en geïsoleerd). De kranen moeten aan de tegenovergestelde zijde van de manometers worden geplaatst.
Lekdetector	Gebruik een lekdetector die geschikt is voor HFK's (compatibel met R32).
Vacuümpomp	Gebruik een geschikte vacuümpomp (met synthetische olie die compatibel is met R32).

12.1. Luchtdichtheidscontrole (afwezigheid van lekkage)



1. Verwijder de dop van het vulpunt (Schrader) op het gasklep (grote klep). Sluit de rode slang aan (zijde voorzien van een goed werkende ventielindrukker) en het andere uiteinde van de slang op de rode kraan van de HP-manometer.
2. Sluit de gele slang aan op een stikstoffles met reduceerventiel en het andere uiteinde van de gele slang op het middelste kanaal van het manometerset.
3. Zorg ervoor dat de rode kraan van de HP-manometer en de blauwe kraan van de BP-manometer gesloten zijn.
4. Open de kraan van de stikstoffles. Stel de reduceerventiel in op een uitgangsdruk van ongeveer 3 bar. Open de rode kraan van de HP-manometer om de gewenste druk in de koelverbindingen 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 zijde van de binnenunit en aan de zijde van de buitenunit (en op eventuele soldeerverbindingen op de koelverbindingen). Zorg ervoor dat er geen bellen ontstaan.
7. Controleer ook dat de druk aangegeven door de HP-manometer niet daalt. Wanneer de druk stabiel blijft en er geen lekkage is, laat het stikstof ontsnappen tot er een druk overblijft die hoger is dan de atmosferische druk.

12.2. Vacuümtrekken

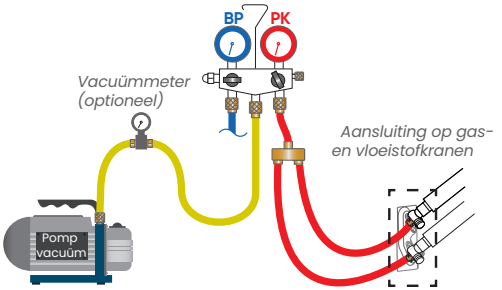
Voor deze procedure, zorg ervoor dat de gas- en vloeistofkranen op de manifolds zijn aangesloten.

Kalibratie en controle van een vacuümpomp

1. Controleer de kwaliteit en het oliepeil van de vacuümpomp.
2. Sluit de vacuümpomp aan op een vacuümmeter als de pomp daar niet mee is uitgerust.
3. Trek enkele seconden vacuüm.
4. De pomp moet zijn vacuümdrempel bereiken en de naald van de vacuümmeter mag niet meer bewegen.
5. De bereikte vacuümdruk moet lager zijn dan de druk die in de tabel (pagina 30) is aangegeven. Is dit niet het geval, vervang dan de afdichting, de slang of de pomp.

Procedure voor vacuümtrekken

1. Laat het stikstof uit het circuit ontsnappen door de blauwe kraan van de BP-manometer te openen (terug naar atmosferische druk).
2. Koppel de stikstoffles los en sluit de kranen van de BP- en HP-manometer.
3. Vervang de stikstoffles door de vacuümpomp. *Indien de vacuümpomp daar nog niet mee is uitgerust, plaats een vacuümmeter tussen*



tussen de vacuümpomp en de manometerset voor meer precisie.

4. Zet de vacuümpomp aan.
5. Open de rode kraan van de HP-manometer en wacht tot de druk in het circuit onder de waarde zakt die in de tabel pagina 30 is aangegeven, afhankelijk van de temperatuur.
6. Na het bereiken van het vereiste vacuüm, laat het vacuüm ongeveer 1 uur aanhouden (de tijd kan variëren afhankelijk van de lengte van de leiding en de aanwezige vochtigheid in het netwerk). Bij vochtig weer kan het vacuümtrekken meerdere uren duren.
7. Controleer het vacuüm door de rode kraan van de HP-manometer te sluiten. Zet

de vacuümpomp uit. Koppel geen enkele slang los.

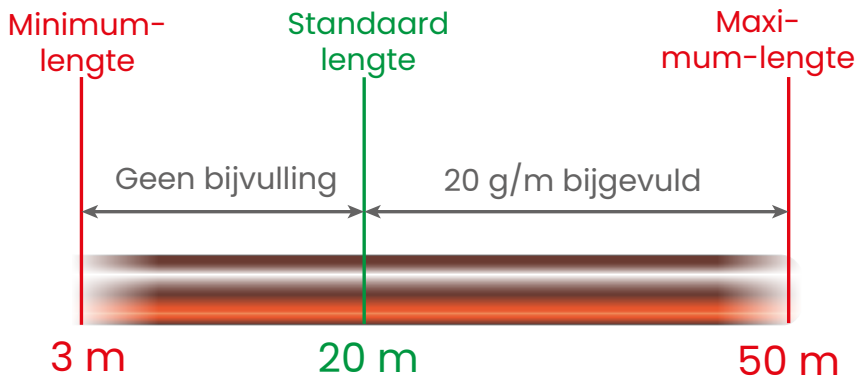
8. Na ongeveer tien minuten mag de druk niet zijn gestegen (de vacuümmeter moet 0 bar aangeven). Is dit niet het geval, zoek en repareer het lek, voer opnieuw de dichtheidstest en het vacuümtrekken uit.
9. Sluit de rode kraan van de HP-manometer, zet de vacuümpomp uit en koppel deze los.

12.3. Aanvullende vulling (indien nodig)

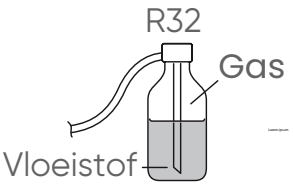
De procedure moet worden uitgevoerd na het vacuümtrekken en vóór het vullen met gas.

1. Bepaal de aanvullende vulling die moet worden uitgevoerd
   De onderstaande tabel maakt het mogelijk om snel de aanvullende hoeveelheid R32 te bepalen die moet worden toegevoegd, afhankelijk van de lengte van de koelverbinding.

Modellen	**2UI - 4KW**	**2UI - 5KW**
Fabrieksvulling (Ton CO_2-equivalent)	950 g (0,64)	1050 g (0,71)
Type koudemiddel (Aardopwarmingsvermogen)	R32 (675)	
Standaard leidinglengte	20 m	
Aanvullende vulling	20 g/m	



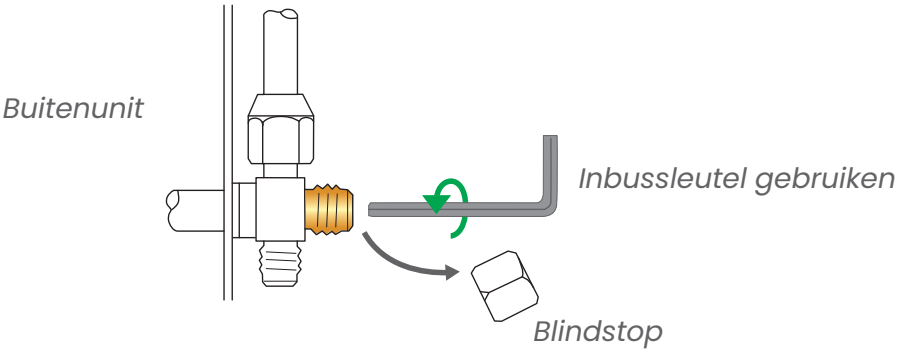
2. Koppel de vacuümpomp los (gele slang) en sluit in de plaats daarvan een fles R32 aan in de vloeistofafnamepositie.
3. Plaats de fles op een precisieweegschaal. Tareer de weegschaal.
4. Open de kraan van de fles.



5. Open voorzichtig en lichtjes de rode kraan van de HP-manometer en houd de waarde op de weegschaal in de gaten. Zodra de weergegeven waarde overeenkomt met de berekende waarde min 30 gram, sluit u de rode kraan van de HP-manometer en vervolgens die van de koelmiddelfles, zonder een slang los te koppelen.
6. Voer het terughalen van het koelmiddel naar de buitenunit uit (pump down) zodat de blauwe slang en eventueel de koelmiddelfles kunnen worden losgekoppeld zonder lekkage van koelmiddel (laat in dit geval de rode HP-kraan van de manometer open).

Als de aanvullende vulling niet kon worden bereikt (druk te laag in de fles), moet de handeling worden voortgezet met de installatie in werking (in KOEL en in TEST-modus) en door de rode kraan van de HP-manometer voorzichtig te openen om een plotselinge toestroom van vloeibaar koelmiddel naar de zuigzijde van de compressor te voorkomen.

12.4. Vullen met gas



1. Verwijder de blinddoppen voor toegang tot de ventielbedieningen van de buitenunit.
2. Open eerst het vloeistofventiel (kleine ventiel) en vervolgens het gasventiel (grote ventiel) volledig met een inbussleutel/Allen (tegen de klok in) zonder overdreven kracht op de aanslag uit te oefenen.

12.5. Controle op afwezigheid van lekkages in het circuit

Nadat het vullen met gas is uitgevoerd (zie hierboven), controleer met een elektronische halogeengasdetector de verbindingen en eventuele soldeerverbindingen op de

koelverbindingen (als de flareverbindingen correct zijn gemaakt, mag er geen lekkage zijn).

In geval van lekkage:
Breng het gas terug naar de buitenunit (pump down). De druk mag niet onder de atmosferische druk komen (0 bar relatief afgelezen op het manifold) om te voorkomen dat het teruggewonnen gas wordt vervuild met lucht of vocht.
Herstel de defecte verbinding.
Herhaal de lekdichtheidscontrole en het vacuümtrekken.

Testen van het apparaat



Inbedrijfstelling in de verwarmingsmodus leidt tot het vervallen van de garantie van het apparaat. Start de test van het apparaat eerst in de koelmodus en daarna in de verwarmingsmodus.

Laat de airconditioner niet te lang in de "test"-modus werken.

Zet het apparaat in KOELWERKING en in TEST-modus, voer vervolgens de nodige tests en metingen uit, en herhaal de handeling in VERWARMINGSMODUS en in TEST-modus.

12.6. Terughalen van het koelmiddel naar de buitenunit (pump down)

1. Zet het apparaat in KOELWERKING en in TEST-modus.
2. Sluit het vloeistofventiel en begin het gasventiel te sluiten tot een halve slag voor volledige sluiting.
3. Wacht tot de druk daalt en zorg ervoor dat de druk niet onder 0 bar komt. Zodra de druk bijna 0 bar bereikt, sluit het gasventiel volledig.
4. Schakel het apparaat uit en verwijder de slangen.
5. Open het vloeistofventiel (kleine ventiel) en vervolgens het gasventiel (grote ventiel).
6. Plaats de blinddoppen van de ventielen terug en draai ze vast met de sleutel volgens de aangegeven aanhaalmomenten.

Diameter van de blinddoppen	Aanhaalmoment
1/4" (6,35 mm)	20 tot 25 N.m
3/8" (9,52 mm)	20 tot 25 N.m
1/2" (12,70 mm)	28 tot 32 N.m
5/8" (15,88 mm)	30 tot 35 N.m
Dop van het vulpunt	8 N.m

7. Zet het apparaat weer aan en geef vervolgens de nodige uitleg en documenten aan de klant.

13. GOEDE PRAKTIJKEN TEGEN VOCHT



Vocht schaadt het goede functioneren en de levensduur van uw product aanzienlijk. De aanwezigheid van vocht of vreemde stoffen in de olie van de compressor leidt altijd tot uitsluiting van de garantie.



Onder de 10°C verliezen vacuümtrekken en stikstofblazen aan doeltreffendheid.



De vacuümtrektijd hangt af van de buitentemperatuur om het aanwezige vocht (condensdruppels) in het netwerk te verdampen. Hoe lager de temperatuur, hoe langer de vacuümtrektijd moet zijn.

De onderstaande tabel geeft de te bereiken verdampingsdruk van het vocht aan, afhankelijk 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

Nadat het vereiste vacuüm is bereikt voor de verdamping van het aanwezige vocht in het netwerk, het vacuümtrekken voortzetten tot een waarde lager of gelijk aan 0,7 mbar (0,5 Torr) is bereikt.
Zodra deze waarde is bereikt, de vacuümpomp uitschakelen. **Na ongeveer tien minuten mag de druk niet met meer dan 1 mbar zijn gestegen (stabilisatie).**
Als dat niet het geval is, de lek opsporen en repareren, en vervolgens opnieuw de lektest en het vacuümtrekken uitvoeren.

14. TE CONTROLEREN PUNTEN

Zorg ervoor dat de leidingen noch in contact zijn met de compressor, noch met het serviceluik.

De units moeten correct bevestigd zijn.

Voldoende ruimte om een goede luchtcirculatie over de warmtewisselaars mogelijk te maken.

Er mag geen enkel obstakel zijn dat de aanzuiging en de uitblaas belemmert.

De elektrische installatie is uitgevoerd volgens de geldende regelgeving, in het bijzonder de norm NF C 15-100.

De kabels zijn correct aangesloten op de elektrische klemmen.

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

Er is een stroomonderbreker geïnstalleerd op de voedingslijn van elk apparaat.

Controleer de staat van de koeltechnische leidingen en voer een stikstofspoeling uit om vochtinbreng te voorkomen.

Respecteer de minimale en maximale lengtes van de koeltechnische leidingen, evenals de hoogteverschillen tussen de units.

De thermische isolatie is volledig (koeltechnische leidingen voor gas en vloeistof, afvoerslang voor condensaat, enz.).

Geen gaslekken bij de verschillende aansluitingen (flenzen, soldeerverbindingen, enz.).

Het vacuümtrekken van de installatie is uitgevoerd met een vacuümpomp uitgerust met een vacuümmeter.

In geval van extra vulling is de buitenunit gevuld met het gespecificeerde koudemiddel en de juiste hoeveelheid koudemiddel.

De 4-wegkleppen (gas en vloeistof) zijn geopend.

De buitenunit is minstens 12 uur onder spanning gezet zonder storingsmelding vóór de eerste start van de compressor.

Start de installatie altijd in de koelmodus en laat de compressor minstens 15 minuten draaien om de 4-wegklep te smeren. Dit geldt ook in de winter.

Controleer de goede werking van de afstandsbediening.

Controleer de goede werking van de indicatorlampjes van de units.

Controleer de werking van de luchtdeflectiekleppen.

De afvoer van het condensaat verloopt probleemloos.

Geen geluid of trillingen tijdens het functioneren.

Geen luchtstroom, water of ijs aan de uitlaat van de buitenunit die hinder veroorzaakt voor de omgeving.

15. ONDERHOUD EN SERVICE

Deze handelingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bekwaam personeel. Uw erkende installateur staat uiteraard tot uw dienst voor deze werkzaamheden. Hij biedt u een onderhoudscontract aan met periodieke bezoeken (zie hieronder).

Seizoensonderhoud

Ons advies: elk jaar in woningen, twee keer per jaar in utiliteit

- Controle en reiniging van de luchtfilters.
- Controle van de perfecte dichtheid van het koelcircuit (verplicht voor bepaalde toestellen *),
- Reiniging van de condensbak van de binnenunit: reiniging en desinfectie van de warmtewisselaar van de binnenunit met een geschikt product,
- Controle en eventuele reiniging van het condensafvoersysteem (vooral als er een condenswaterpomp wordt gebruikt),
- Controle van de algemene staat van het toestel.

** Volgens de milieuwetgeving,*
- eigenaars van een toestel met een HFK-lading van meer dan vijf ton CO2-equivalent moeten jaarlijks een lekdichtheidscontrole van de installatie laten uitvoeren door een bedrijf dat regelmatig is ingeschreven bij de prefectuur en bevoegd is voor dit type interventie.
- thermodynamische systemen met een nominaal vermogen van minimaal 4 kW en maximaal 70 kW moeten om de twee jaar periodiek worden onderhouden.

Volledig onderhoud

Ons advies: om de 2 jaar in woningen, elk jaar in de tertiaire sector

Handelingen beschreven voor seizoensonderhoud, aangevuld met:
- Reiniging van de buitenwarmtewisselaar,
- Meting van de prestaties van het toestel (verschil in in-/uitlaattemperatuur, verdampings- en condensatietemperatuur, opgenomen stroom),
- Controle van het aandraaien van de elektrische aansluitingen en de zekeringen,
- Meting van de elektrische isolatie,
- Controle van de staat van de buitenbehuizingen en de isolatie van de koelmiddelleidingen,
- Controle van de bevestigingen,
- Controle van het luchtkanalennetwerk voor kanaalmodellen,
- Reiniging van de condensbak van de buitenunit en eventueel het afvoeren

16. TABEL MET FOUTCODES

Buitenunit

Code	Alarm voorpaneel binnenunit	Storing
1	F12	Storing van de elektronische kaart
2	F1	Storing vermogensmodule
4	F3	Communicatiefout tussen het vermogensmodule en de hoofdkaart
5	F20	Beveiliging tegen elektrische overbelasting
8	F4	Overtemperatuurbeveiliging van de persleiding van de compressor
9	F8	Abnormale werking van de motor
10	F21	Abnormale werking van de warmtewisselaarsensor
11	F7	Defecte compressorvoeler
12	F6	Storing van de ruimtetemperatuursensor
13	F25	Abnormale werking van de persgastemperatuursensor van de compressor
15	E7	Communicatiefout tussen de binnen- en buitenunit
16	F13	Gebrek aan koelmiddel of controleer op lekkage bij de unit
17	F14	Storing van het 4-wegventiel
18	F11	Blokkering van de compressor
		Fout bij selectie van de MID-module
25	F23	Overstroom fase U van de compressor
		Overstroom fase V van de compressor
		Overstroom fase W van de compressor

Binnenunit

Code	Storing	Diagnose
E1	Fout in de ruimtetemperatuursensor	Sensor losgekoppeld, kapot of verkeerd geplaatst. Defecte printplaten.
E2	Storing van de wisselaarsensor	
E4	Fout op de elektronische kaart van de binnenunit	Onjuiste gegevens op de elektronische kaart, Defecte printplaten
E7	Communicatiefout tussen binnen- en buitenunit	Signaaloverdrachtsfout tussen de binnenunit en de buitenunit door een bekabelingsfout. Defecte printplaten
E14	Storingen aan de ventilatormotor	Kabel-/draadbreuk in de ventilatormotor, Detectiefout als gevolg van defecte printplaat

17. GEBRUIKERSGARANTIE

Overeenkomstig de geldende wettelijke bepalingen genieten gebruikers in ieder geval de wettelijke garantie tegen verborgen gebreken (artikelen 1641 en volgende van het Burgerlijk Wetboek) en de wettelijke conformiteitsgarantie voor consumptiegoederen die door de laatste verkoper wordt verstrekt (artikelen L217-1 en volgende van het Consumentenwetboek).

18. GARANTIE VOOR PROFESSIONELE KLANTEN ATLANTIC

Onze apparaten zijn gegarandeerd tegen fabricagefouten onder de voorwaarden zoals vastgelegd in onze algemene verkoopvoorwaarden:
Compressor: 2 jaar / 5 jaar*

Airconditioners met gescheiden elementen van alle types (split-systeem): 2 jaar

Accessoires (niet-geïntegreerde condenswaterpompen, steunen enz...) : 1 jaar

Verbruiksartikelen en koelmiddelen zijn uitgesloten van de garantie.

De garantie omvat de omruiling of levering van onderdelen die na onderzoek door onze aftersalesdienst als defect zijn erkend, met uitsluiting van alle bijkomende kosten zoals arbeidsloon, verplaatsing, verlies van gebruik of exploitatie of enige schadevergoeding.

De geldigheid van de garantie is met name afhankelijk van de installatie en ingebruikname van het toestel door een erkende of gekwalificeerde professionele installateur, evenals van het uitvoeren van jaarlijks onderhoud volgens de instructies in onze handleidingen.

De garantie dekt geen schade als gevolg van een niet-conforme installatie, gebrek aan onderhoud of oneigenlijk gebruik, met name (niet-limitatieve lijst):

- Beschadiging van de behuizing,
- Onjuiste elektrische aansluiting,
- Onjuiste plaatsing,
- Niet-conforme voedingsspanning,
- Verstopping van filters, afzuigopeningen of luchtinlaat.

Retour onder garantie:
Productretouren onder garantie worden alleen geaccepteerd als hiervoor vooraf schriftelijke toestemming is verkregen van ATLANTIC, vastgelegd door een genummerde retourautorisatie. Onderdelen die als defect worden beschouwd, moeten altijd franco worden teruggestuurd voor onderzoek naar het expertisecentrum Atlantic Klimaat & Luchtbehandeling op het adres vermeld op de retourautorisatie die door onze aftersalesdienst is verstrekt. Een tegoedbon of omruiling zal plaatsvinden indien het onderzoek een daadwerkelijk defect aantoont.
Producten van Atlantic Climatisation & Traitement de l'air mogen uitsluitend door professionals worden gerepareerd.

* : De 5-jarige compressorgarantie wordt alleen verleend als de eindklant bij ingebruikname en gedurende de 5 jaar een onderhoudscontract afsluit met een professional. Zo niet, dan geldt een garantie van 2 jaar.

atlantic

CONTACT NA VERKOOP :

HTTPS://WWW.GROUPE-ATLANTIC.FR/EN/CONTACT

Datum inbedrijfstelling :

Contactgegevens van de installateur of de klantendienst.

ACTA Commerce, huurder-beheerder - 13 Boulevard Monge - 69330 Meyzieu - S.A.S. met een kapitaal van 90.000.000 €
RCS Lyon 880 065 537