atlantic systèmes

Notice d'installation

FR

Unité extérieure Mono ventilateur

Genesis - VRF R32

UEHM 040 PMB1 UEHM 040 PTB1
UEHM 045 PMB1 UEHM 045 PTB1
UEHM 054 PMB1 UEHM 054 PTB1



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

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

NI 00U07855170 B
Version digitale
04/2026

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

SOMMAIRE

1. Avertissements et précautions **04**

2. Manipulation du produit **08**

3. Protection de l'environnement **09**

4. Disposition du système **10**

5. Dimensions **10**

6. Accessoires **11**

7. Levage et manutention de l'unité extérieure **11**

8. Implantation **12**

8.1. Avant l'installation 12

8.2. Sélection de l'emplacement d'installation 12

8.3. Ancrage au sol 17

9. Liaison frigorifique **18**

9.1. Caractéristiques des tuyaux frigorifiques 18

9.2. Accès à la tuyauterie 18

9.3. Mise en forme 19

9.4. Spécification tuyauterie 19

9.5. Longueur des tuyauteries 21

9.6. Séparateurs réseau frigorifique 23

9.7. Isolation thermique des tuyaux 24

9.8. Fixation du tuyau de réfrigérant 24

9.9. Raccordement en Flare 24

9.10. Fonctionnement des vannes de service 26

10. Raccordement électrique **27**

11. Fonctionnement et performances **31**

11.1. Confirmation du type de l'unité extérieure et le nombre d'unité intérieures 31

11.2. Fonction anti-courts cycles 31

11.3. Fonctionnement refroidissement/chauffage 31

11.4. Caractéristique du mode de chauffage 32

11.5. Dégivrage en mode de chauffage 32

11.6. Les conditions de fonctionnement de l'unité 32

11.7. Marques du système 32

11.8. Puissance de chauffage 32

11.9. Dispositif de protection 32

11.10. En cas de panne de courant 32

12. Entrées et sorties externes **33**
12.1. Unité extérieure 33
12.2. Détecteur de fuite externe 35
12.3. Arrêt d'urgence 35
13. Paramétrage **36**
13.1. Paramétrage de la platine 36
13.2. Paramétrage unité intérieure 36
13.3. Paramétrage unité extérieure 38
13.4. Paramétrage système (Réglage) 41
13.5. Affichage alternative de l'unité extérieure ou de l'unité intérieure 42
13.6. Mémoire local (EEPROM) 43
14. Préparation à la mise en service de l'installation **46**
14.1. Contrôle d'étanchéité (absence de fuite) 46
14.2. Tirage au vide 47
15. Les bonnes pratiques contre l'humidité **48**
16. Préconisations Atlantic **49**
17. Codes erreurs **50**
18. Tableau de vitesse d'air **58**
19. Schémas électriques **60**
20. Garantie clients professionnels Atlantic **62**

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 électrique doit être réalisée par du personnel agréé, dans le respect des lois, règlements et normes en vigueur dans le pays d'installation du produit. En France, elle doit être conforme à :

- La législation sur le maniement des fluides frigorigènes : **Décret 2007/737 et ses arrêtés d'application**.
- La mise en service de cet appareil 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.
- La norme **NF C 15-100 et ses modificatifs** : Installations électriques à basse tension - Règles.

Généralités

- 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 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.
- 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.

Généralités

- Aucune pièce réparable par l'utilisateur. Le confier à un installateur.
- 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.

Fluide frigorigène R32

- Respecter les règles de sécurité et d'usage du réfrigérant R32.
- Utiliser du fluide frigorigène en cas de charge additionnelle, des outils et des liaisons spécifiquement adaptés au fluide spécifié sur la plaque signalétique.
- Ne pas toucher le fluide frigorigène lors de fuite des liaisons ou autre. Un contact direct peut provoquer des gelures.
- Ne pas libérer le réfrigérant dans l'atmosphère. En cas de fuite de réfrigérant 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 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 refabriqué. Un dudgeon réalisé à l'extérieur du bâtiment peut être réalisé sans restriction.
- Ne pas introduire dans l'appareil d'autres substances que le fluide préconisé.

Liaisons frigorifiques

- Ne pas utiliser de liaison usagée, déformée ou décolorée mais une liaison neuve de qualité frigorifique.
- Utiliser de l'azote sec pour éviter l'introduction d'humidité nuisible pour l'appareil.
- 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.
- 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.
- 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 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.

Liaisons frigorifiques

- Après un stockage ou de 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.
- 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.

Manutention

- L'unité ne doit pas être couchée au cours du transport. pour éviter tout risque d'endommagement 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'appareil 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.

Installation

- Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée et consignée.
- 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 d'intérieur, cave à vin ...), où l'air ambiant est poussiéreux et où les interférences électromagnétiques sont importantes (salle informatique, proximité d'antenne de télévision ou relais).
- 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, y compris en cas de déménagement, notamment pour la dépose.
- Les appareils ne sont pas anti-déflagrants et ne doivent donc pas être installés en atmosphère explosible.
- 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.
- Veiller à utiliser les pièces fournies ou spécifiées dans la notice.
- Installer les unités dans un emplacement où il sera aisé d'installer les tuyaux gaz, liquide et d'évacuation des condensats.
- Installer l'unité intérieure, l'unité extérieure, les câbles d'alimentation, les câbles d'interconnexion et de la télécommande au minimum à 1 m d'une télévision ou d'un récepteur radio. Cette précaution est destinée à éviter les interférences (cependant, même à plus d'1 m les signaux peuvent être encore perturbé).

Installation

- 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.
- Installer l'appareil sur une fondation suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité. Une fondation d'une solidité insuffisante peut entrainer la chute de l'appareil et provoquer des blessures.
- Fixer correctement le couvercle du boîtier électrique et le panneau de service des unités pour éviter tout risque d'incendie, d'électrocution du à la présence de poussière, d'eau etc.

Raccordements électriques

- S'assurer de la sécurité de tous les câbles, d'utiliser les fils respectant les normes en vigueur, et qu'aucune force ne s'exerce sur le raccordement des bornes et sur les câbles.
- Cet appareil est prévu pour fonctionner sous une tension nominale de 230 Volts 50Hz. A aucun moment (y compris lors des phases de démarrage), la tension ne doit passer en dessous de 198 V ou au-dessus de 264 V aux bornes de l'appareil.
- La longueur maximale du câble, est 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.
- Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, ...) auront été réalisées.
- 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.
- L'installation électrique doit obligatoirement être équipée d'une protection différentielle de 30 m et utiliser une ligne d'alimentation indépendante protégée par un disjoncteur omnipolaire avec ouverture des contacts supérieures à 3 mm.
- Utiliser un circuit d'alimentation dédié. Ne pas partager l'alimentation avec un autre appareil. Ne jamais utiliser de prise de courant pour l'alimentation.
- Obtenir de l'opérateur du réseau de distribution électrique les spécifications du câble et le courant harmonique, etc.
- En cas de défaut de fonctionnement (odeur de brûlé, etc.), arrêter immédiatement l'installation, couper le disjoncteur et consulter une personne qualifiée.
- 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.
- Raccorder correctement l'unité à la terre pour éviter tout chocs électriques.

Raccordements électriques

- Un câblage incorrect peut endommager l'ensemble du système.
- 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).
- Le contrat souscrit avec le fournisseur d'énergie doit être suffisant pour couvrir non seulement 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.
- 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.
- 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.
- Lorsque le voltage est trop bas ou s'effondre lors du démarrage de l'appareil, celui-ci peut avoir du mal à démarrer. Consulter votre fournisseur d'énergie.

Ces appareils sont conformes aux directives suivantes :

2014/30/UE	Compatibilité 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
2024/573	F-gas
1907/2006	REACH

2. MANIPULATION DU PRODUIT

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



Gants de protection

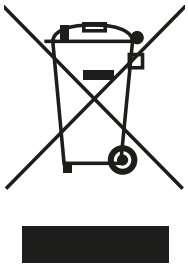


Lunettes de protection

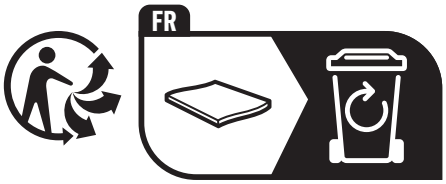


Manchettes de protection

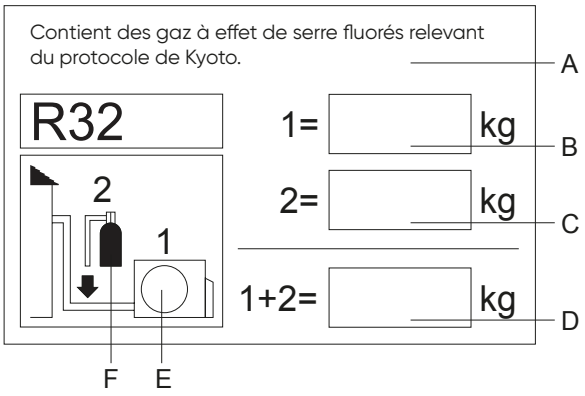
3. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



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 renseignements 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.







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

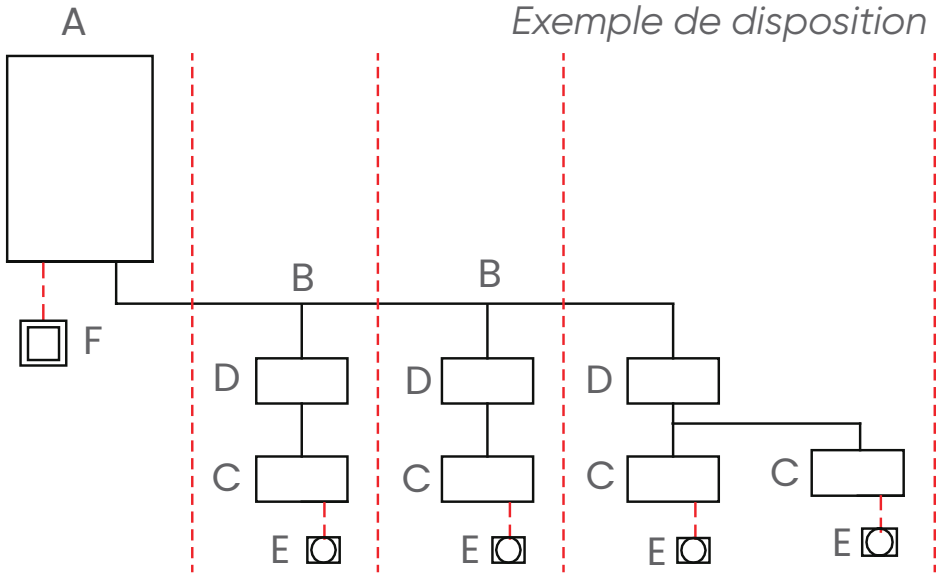
Inscrire sur l'étiquette les informations suivantes à l'encre indélébile :
1 - La charge de réfrigérant de l'appareil chargée d'usine
2 - La quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur place
1 + 2 - La charge totale de réfrigérant

L'étiquette renseignée doit être collée à proximité des vannes de l'appareil.
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
C : Quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur place
D : Charge totale de réfrigérant
E : Unité extérieure
F : Bouteille de réfrigérant et collecteur de chargement

4. DISPOSITION DU SYSTÈME

Chaque unité intérieure doit être connectée à une télécommande filaire (par exemple TFB016CHB1 ou type ultérieur). Ces télécommandes possèdent un système de sécurité qui avertira l'utilisateur de manière visuelle et sonore en cas de fuite.

Repère	Désignation
A	Unité extérieure
B	Tuyauterie frigorifique
C	Unité intérieure
D	Boîtier de vannes de coupure
E	Télécommande filaire
F	Commande centralisée

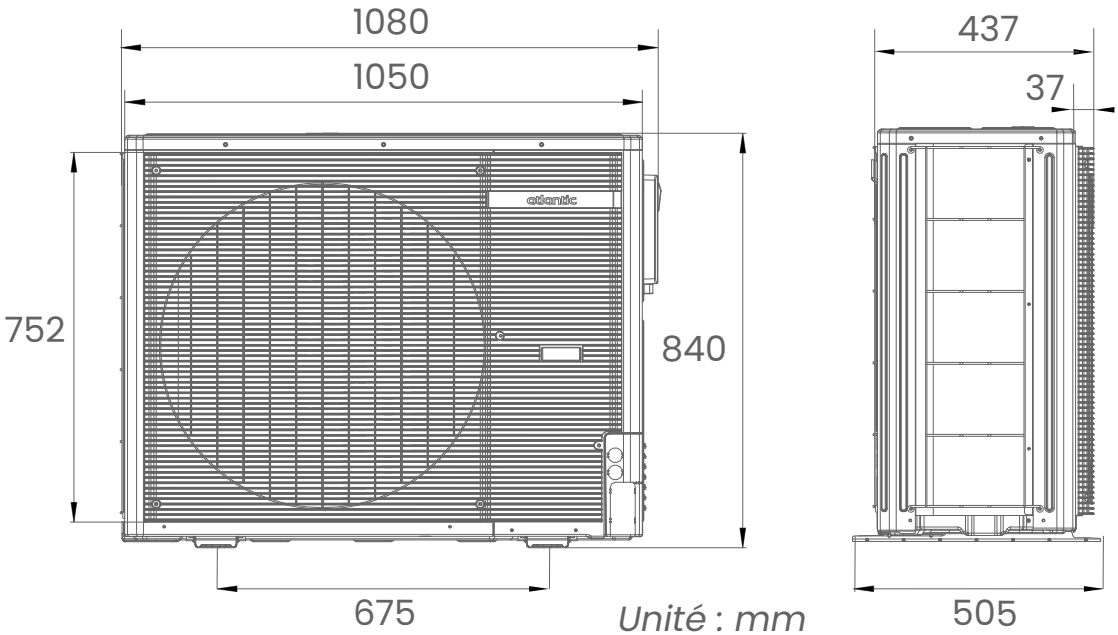


Le nombre d'unités intérieures pouvant être connectées au boîtier de vannes de coupure dépend du rapport exporté par le logiciel de sélection. Faites en sorte d'avoir le réseau frigorifique le plus court possible. Un maximum de 5 unités intérieures pourra être raccordé par boitier de vannes de coupure.

La superficie au sol de la pièce où l'unité est stocké doit être d'au moins 98,3 m2

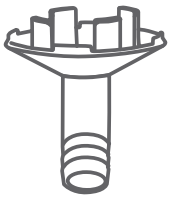
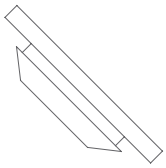
Le système peut être équipé d'un boîtier de vannes de coupure comportant un détecteur de fuite interne. Si le chantier de construction ne convient pas à l'installation d'un boîtier de vannes de coupure, des mesures de ventilation peuvent également être adoptées et conçues en fonction du rapport exporté par le logiciel de sélection.

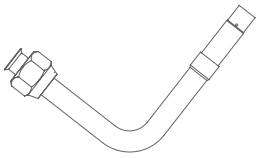
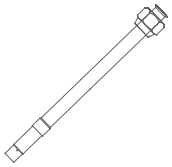
5. DIMENSIONS



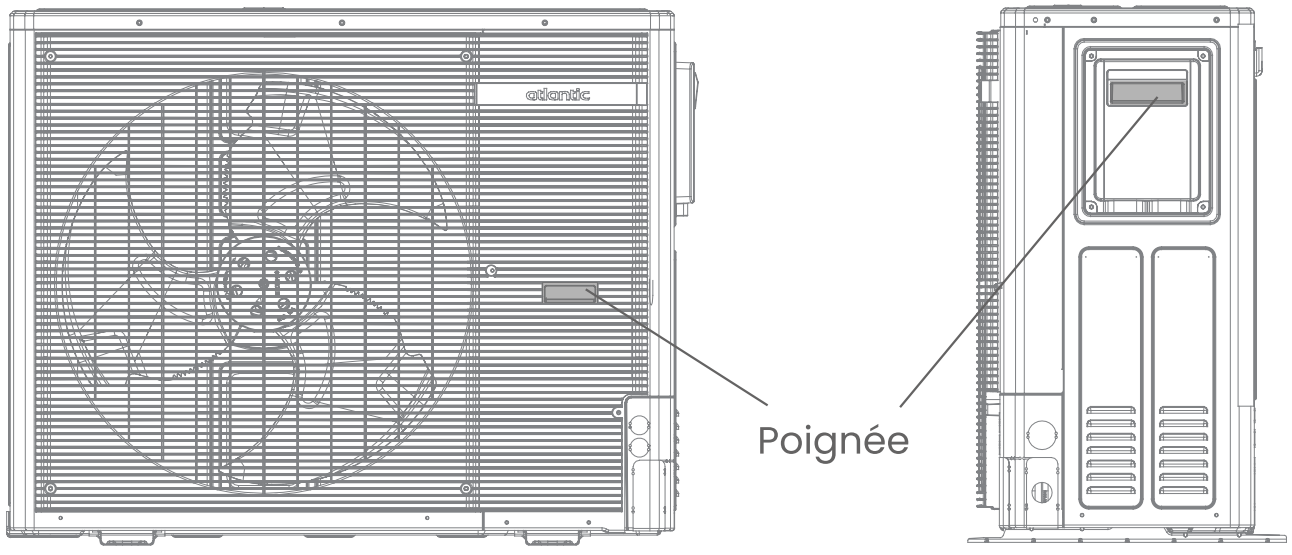
6. ACCESSOIRES

Vérifier si les accessoires contenus dans la pochette sont complets et les utiliser lors de l'installation.

Accessoires	Notice d'installation	Collier de Serrage	Sortie de Condensat	Bouchon en Caoutchouc	Rallonge	
Visuel						
Quantité	x1	x2	x4	x5	x1	x3

Accessoires	Tuyaux liquide		Tuyaux gaz	
Visuel				
Quantité	x1	x1	x1	x1

7. LEVAGE ET MANUTENTION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE



Manipuler l'unité extérieure à l'aide des poignées qui sont illustrées ci-dessus.

Ne pas toucher les ailettes de l'échangeur, sous risque de les endommager et de vous blesser.

8. IMPLANTATION

8.1. Avant l'installation

Vérifier la bonne conformité du modèle, l'alimentation électrique, les liaisons frigorifiques, les fils et des pièces. S'assurer également de respecter les configurations ci-dessous.

Extérieur	Intérieur		
Modèle	**Quantité unité intérieure**	**Puissance intérieure totale (X 100W)**	**Taux de raccordement**
UEHM 040 PMB1/UEHM 040 PTB1	13	60~182	50% = 20 KBTU 150%= 100 KBTU
UEHM 045 PMB1/UEHM 045 PTB1	16	70~182	50% = 22.5 KBTU 150%= 112.5 KBTU
UEHM 054 PMB1/UEHM 054 PTB1	18	78~202	50% = 27 KBTU 150%= 135 KBTU

8.2. Sélection de l'emplacement d'installation

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

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

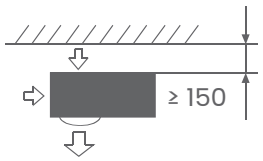
- Installer l'appareil de façon à permettre une connexion aisée vers l'unité extérieure (raccordements frigorifiques, évacuation des condensats et raccordements électriques).
- Tenir compte de l'entretien et de la maintenance dans le choix de l'emplacement. Laisser suffisamment d'espace pour que l'accès au climatiseur soit aisé.
- Choisir un support épais et insensible aux vibrations et susceptible de supporter le poids de l'unité.
- Installer l'unité sur un support qui peut supporter au moins 5 fois son poids qui n'amplifiera pas de bruit ou les vibrations.

- Ne pas installer l'unité dans les lieux suivants :
  - Les bords de mers, où la forte concentration de sel peut détériorer les parties métalliques.
  - Une zone où les ondes électromagnétiques peuvent directement rayonner sur une boîte électrique et se tenir à l'écart des ondes électromagnétiques, au moins à plus de 3 mètres.
  - 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 ou de chlore, l'acide, ou l'alcali ou encore une zone de production d'ammoniaque.
  - 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.
  - Près d'une source de chaleur, de vapeur, de gaz inflammable ou exposé aux rayons du soleil.
  - Dans un lieu où les vibrations et le bruit seront amplifiés.
- L'entrée et la sortie d'air ne doivent en aucun cas être obstruées. L'air doit être soufflé dans toute la pièce.

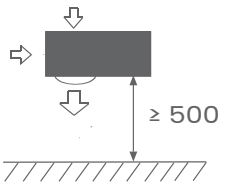
Installation de l'unité extérieure (suivant la position d'un obstacle)

Unité extérieure seule

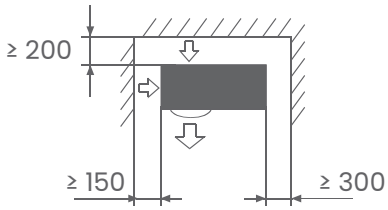
Obstacles derrière



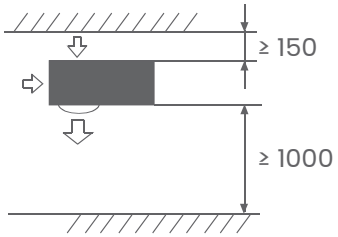
Obstacles devant



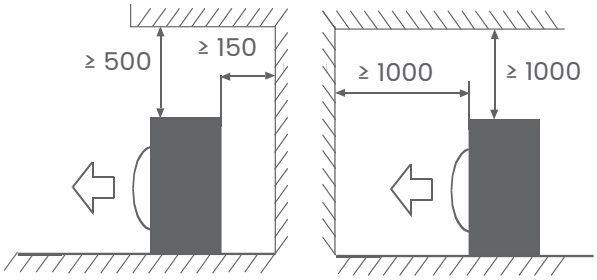
Obstacles derrière et sur les côtés



Obstacles devant et derrière



obstacles au-dessus (devant et dérrière)

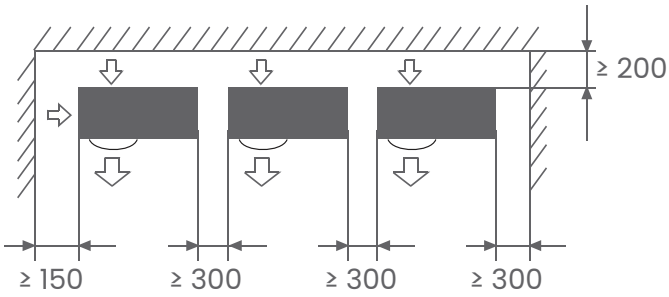


Unité : mm

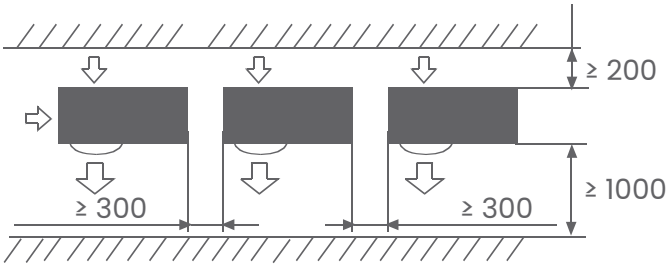
Les surfaces supérieures et les deux surfaces latérales doivent être exposées à un espace ouvert, et les obstacles sur au moins un côté de l'avant et de l'arrière doivent être plus bas que l'unité. La hauteur des obstacles est inférieure à celle de l'unité extérieure.

Multi-unités extérieures (suivant la position d'un obstacle)

Obstacles derrière



Obstacles devant et derrière

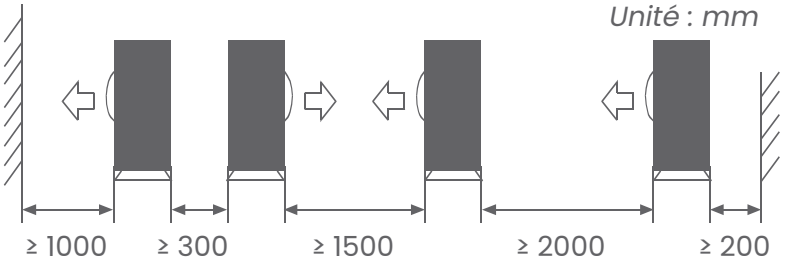


Unité : mm

La hauteur des obstacles est inférieure à celle de l'unité extérieure.

Multi-unités extérieures de face et de dos

Unité : mm



La face supérieure et les 2 faces latérales doivent être exposées à l'air libre.

Les obstacles sur au moins un côté de l'avant et l'arrière doivent être plus bas que l'unité extérieure.

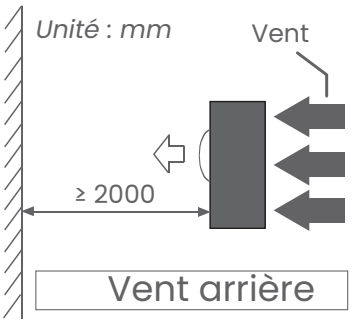
Les espaces d'installation indiqués sont basés sur une température d'entrée d'air de 35°C pour le fonctionnement en mode climatisation.

Dans les régions où la température dépasse régulièrement 35°C, il y a un risque de surchauffe des unités extérieures. Dans ce cas, réserver un espace plus grand que celui indiqué du coté de la reprise d'air des unités extérieures.

Conserver un espace suffisant pour faciliter l'installation et la maintenance.

Environnement extérieure

S'il n'est pas possible d'installer le groupe extérieur dans l'espace ouvert du bâtiment ou dans l'enceinte, la méthode ci-contre peut être utilisée pour éviter que le ventilateur ne fonctionne à l'envers ou pour éviter d'éventuels dommages causés par un vent fort.



Installation unité intérieure

1. Déterminer la superficie de chaque pièce.

La superficie peut être déterminée en projetant les murs, les portes, les cloisons au sol et en calculant la surface fermée. Les espaces reliés uniquement par des faux plafonds, des conduits ou des connexions similaires ne doivent pas être considérés comme un espace unique.

Si la séparation entre 2 pièces du même étage répond à certaines exigences, alors les pièces sont considérées comme une seule pièce et les superficies des pièces peuvent être additionnées.

L'une des 2 conditions suivantes doit être remplie pour pouvoir additionner les superficies :

- Les pièces situées au même étage et reliées par une ouverture permanente s'étendant jusqu'au sol, destinée au passage des personnes, peuvent être considérées comme une seule pièce.
- Les pièces situées au même étage et reliées par des ouvertures qui satisfont aux exigences suivantes peuvent être considérées comme une seule pièce. L'ouverture doit être composée de 2 parties pour permettre la circulation de l'air.

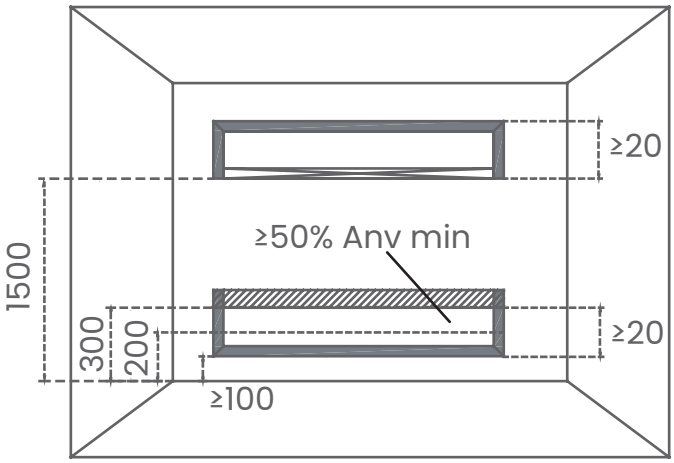
Pour l'ouverture inférieure :

- L'ouverture ne peut pas aller vers l'extérieur ni fermé.
- L'ouverture inférieure doit être ≥ 0.012 m2 (Anvmin).
- La superficie des ouvertures au-dessus de 300 mm du sol ne compte pas.

Anvmin :

- Au moins 50 % est à moins de 200 mm au-dessus.
- Le bas de l'ouverture inférieure est à 100 mm du sol.
- La hauteur des ouvertures est ≥ 20 mm.

Unité : mm



Anvmin = Zone de ventilation naturelle minimale

- **L'exigence relative à l'ouverture supérieure peut être satisfaite par des plafonds suspendus, des conduits de ventilation ou des dispositions similaires qui fournissent un chemin de circulation d'air entre les pièces connectées.**
- **Si une ou plusieurs pièces sont reliées à l'unité à l'aide d'un système de conduits, assurez-vous que l'entrée et la sortie d'air sont reliées directement à la même pièce par des conduits. N'utilisez pas d'espaces tels qu'un faux plafond comme conduit pour l'entrée ou la sortie d'air.**

2. Déterminer la charge totale de réfrigérant dans le système, celle-ci correspond à la somme de la quantité de charge d'usine du groupe extérieur et de la somme des longueurs en mètre de la ligne de tuyauterie liquide des différents diamètres.

W1 : Quantité chargée en usine (tous modèles unité extérieure) = 3 kg

W2 : Quantité total chargée de la tuyauterie liquide

Longueur total de la tuyauterie de liquide Ø 9.52mm	a x 0.054 (kg/m)
m	
kg	

+

Longueur total de la tuyauterie de liquide Ø 6.35mm	a x 0.022 (kg/m)
m	
kg	

+

Longueur total de la tuyauterie de liquide Ø 12.7mm	a x 0.11 (kg/m)
m	
kg	

TOTAL W2
kg

Charge total W3 = W1 + W2

Arrondir la valeur à 2 décimales près.
La charge totale de fluide frigorigène dans le système doit être ≤ 13kg

3. Confirmer la hauteur d'installation des unités intérieures.

Les unités intérieure ne peuvent pas être installées à moins de **1,8 m** du point le plus bas du sol, et pour les unités montées au plafond, **2,2 m** du point le plus bas du sol.

4. Confirmer le débit d'air minimum et la vitesse d'air minimale de l'unité intérieure.

Le débit d'air minimum de l'unité intérieure doit être supérieur à **240m3/h**. Celle-ci peut être déterminée par interpolation linéaire des valeurs incluses dans le tableau des débit d''air (page 58).

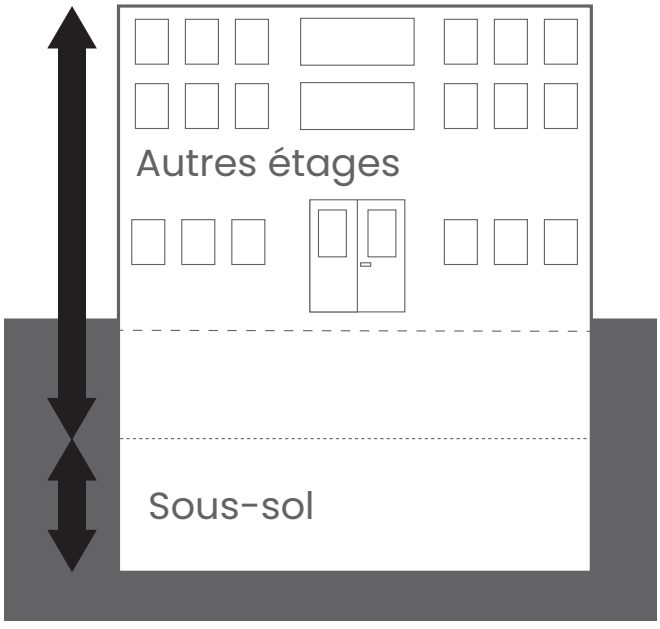
5. Distinguer l'étage sur lequel l'unité intérieure est installée et choisir les facteurs de sécurité.

Il existe 2 types d'étages : l'un est le **sous-sol** l'autre est constitué des **autres étages**.

Deux types de sols adoptent des facteurs de sécurité différents (CF1).

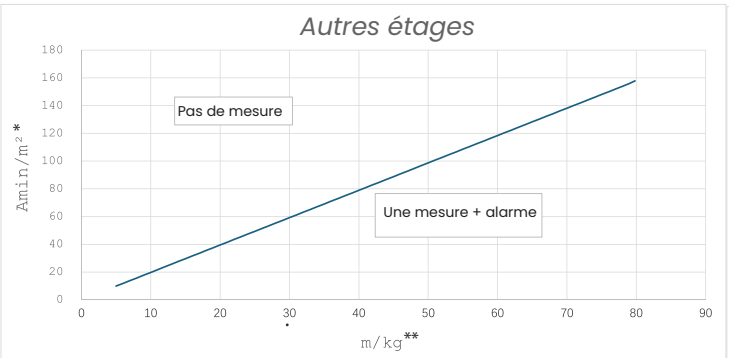
Lorsque l'unité intérieure est installée au :

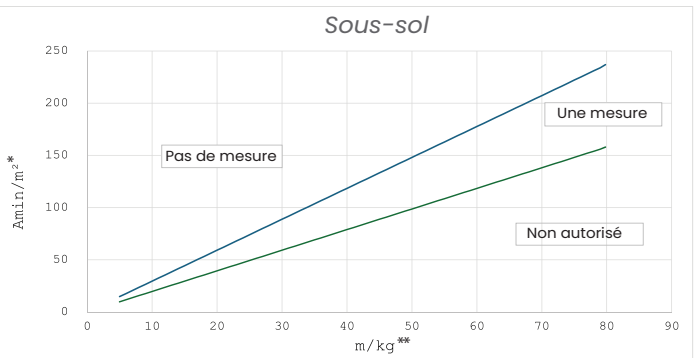
- Sous-sol, le CF1 est de **0,5.**
- Autres étages, CF1 est de **0,75.**



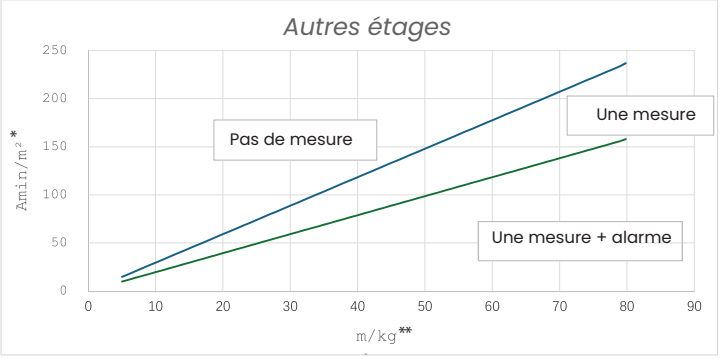
6. En fonction du facteur de sécurité, le nombre de mesures requises est sélectionné. Lorsque la mesure d'arrêt est sélectionnée, la quantité de réfrigérant libérée doit répondre aux exigences de la norme CEI 60335-2-40 pour déterminer l'emplacement de la vanne de coupure (se référer à l'étude préalablement définie).

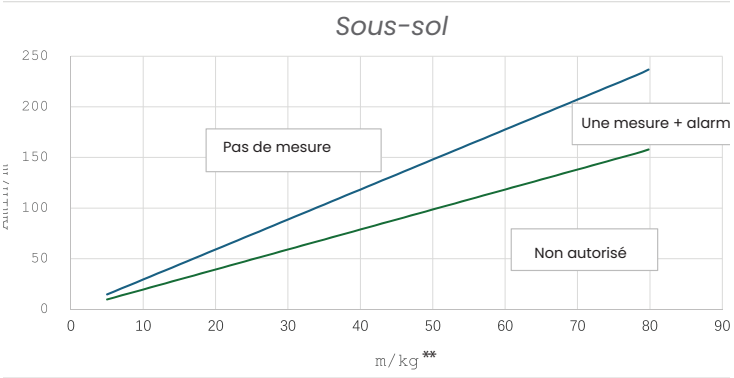
Exemple de mesure sans circulation d'air de circulation intégrée avec une hauteur de dégagement < 1,8 m.





Exemple de mesure sans ou avec flux d'air de circulation intégré une hauteur de dégagement ≥ 1,8 m

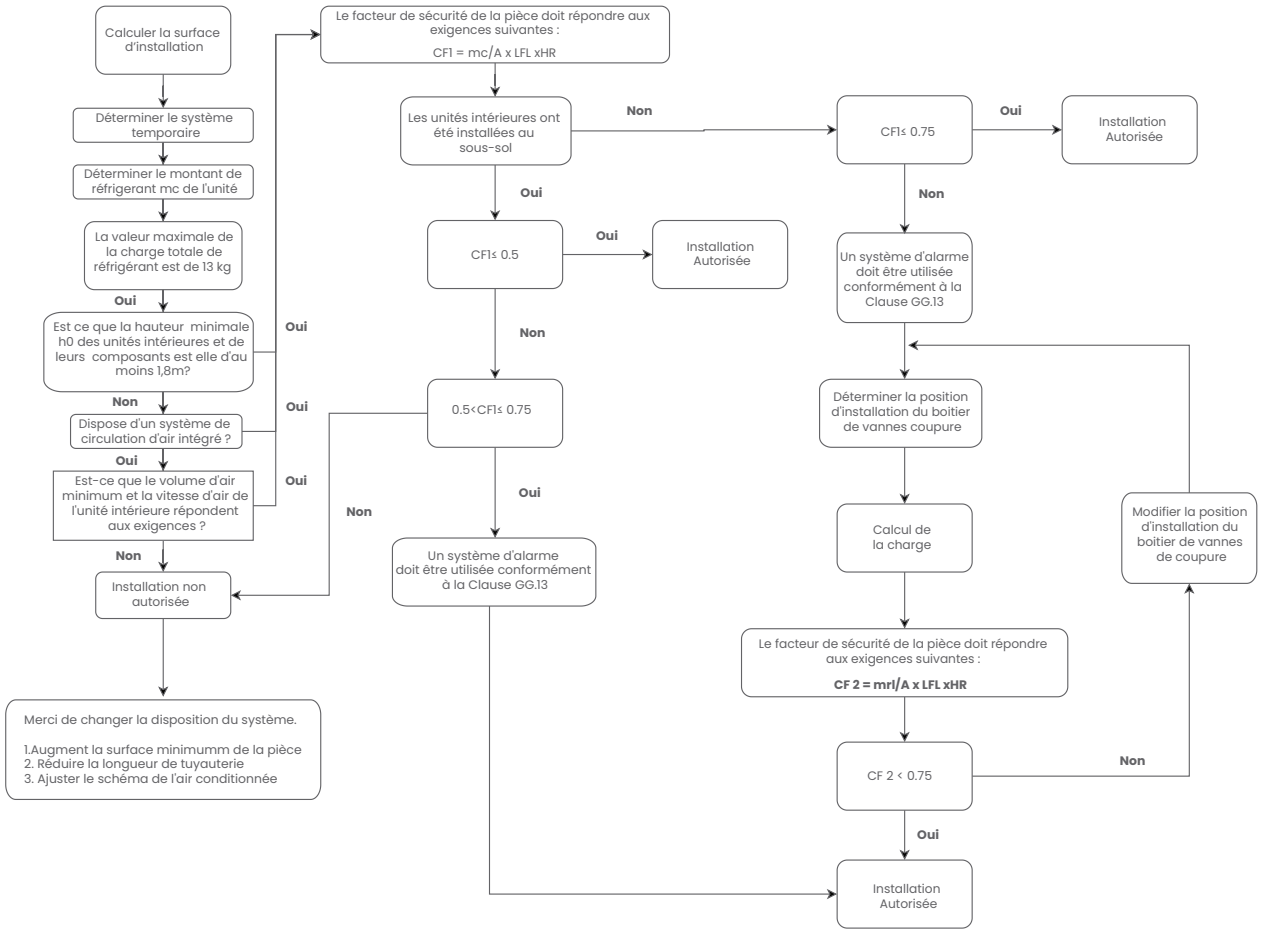




Amin : Surface minimale requise de la pièce

***m/kg : Quantité de réfrigérant par rapport à la surface de la pièce*

7. Le système est installé conformément aux mesures de sécurité sélectionnées dans chaque pièce.



8.3. Ancrage au sol

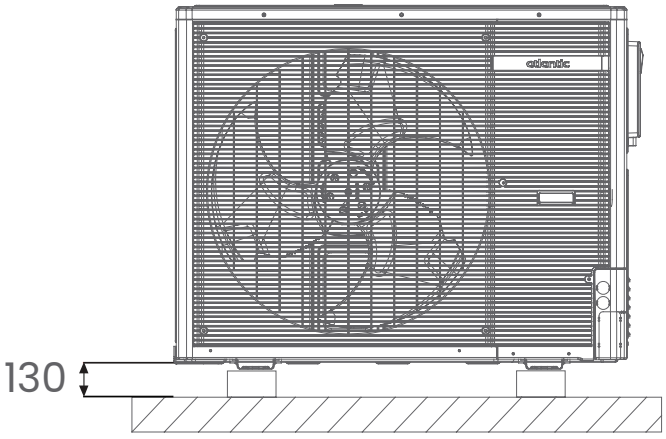
- **Ne pas installer l'unité extérieure directement sur le sol, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement. L'eau des condensats peut geler entre le sol et la base de l'unité et empêcher l'évacuation des condensats.**
- **Les fortes chutes de neige peuvent, dans certaines régions, obstruer l'entrée 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 (ne pas l'incliner de plus de **3 degrés**).

Lors de la pose des fondations, Laisser un espace libre de **130 mm** pour installer les raccordements frigorifiques.

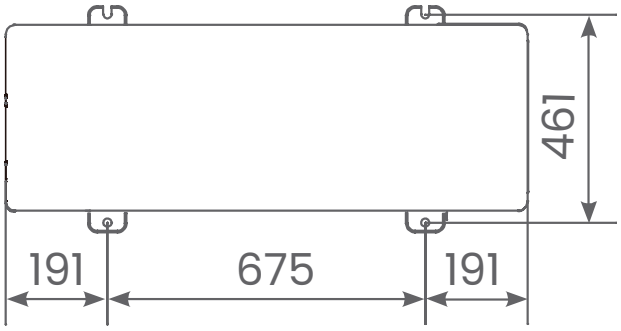
2. Selon les conditions d'installation, des vibrations peuvent se propager pendant le fonctionnement provoquant du bruit.

Pour réduire les vibrations, installer les unités sur un support tel que des blocs béton ou des supports anti-vibratiles.



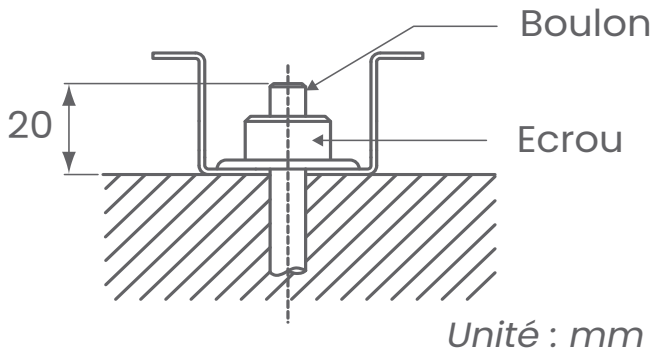
Unité : mm

Unité : mm



3. Fixer les 4 boulons d'ancrages aux emplacement indiqués ci-contre.

4. Sécuriser l'installation en utilisant 4 boulons d'ancrage, des rondelles et des écrous.
Les boulons doivent dépasser de **20 mm**.



Unité : mm

9. LIAISON FRIGORIFIQUE

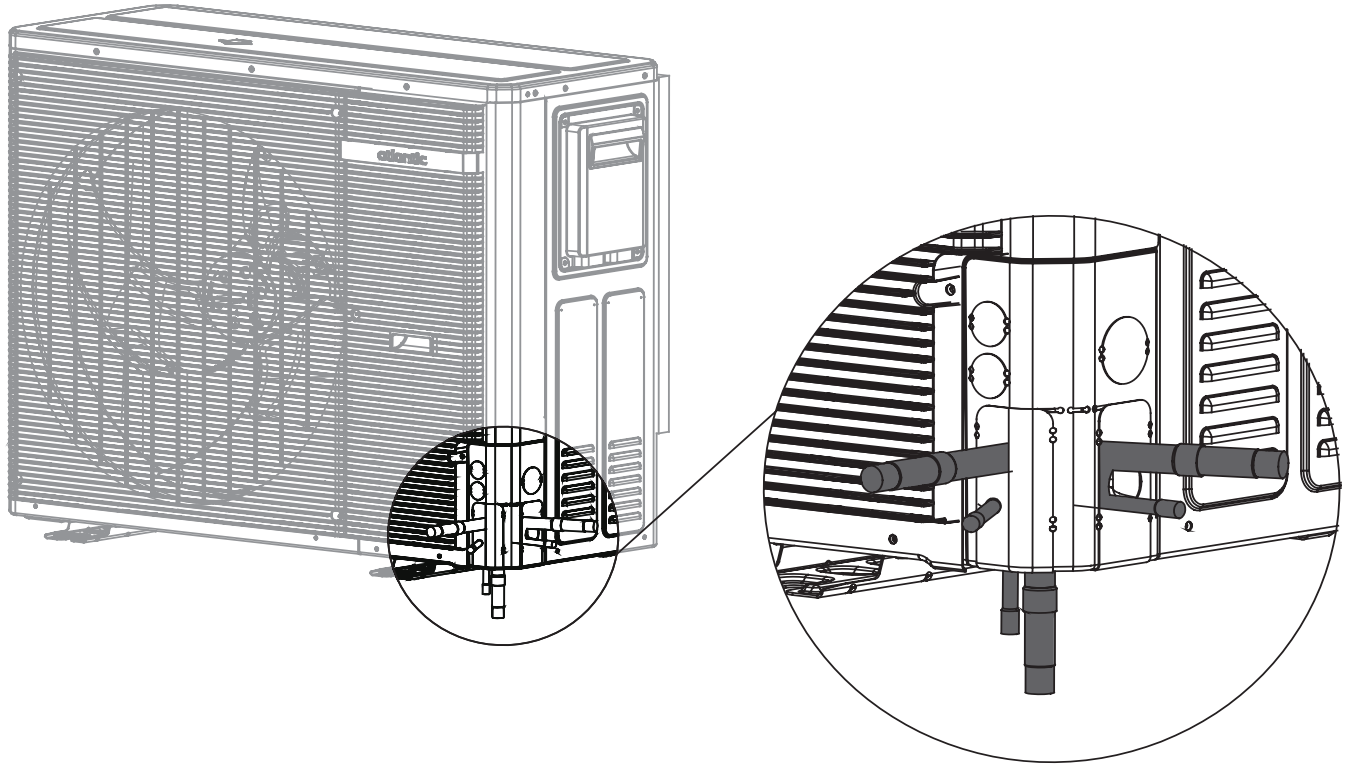
9.1. Caractéristiques des tuyaux frigorifiques

Respecter impérativement les caractéristiques suivantes :

- **Cuivre recuit à forte teneur en cuivre (99% minimum),**
- **Poli intérieurement, déshydraté et bouchonné,**
- **Résistance à la pression : 50 bars minimum,**

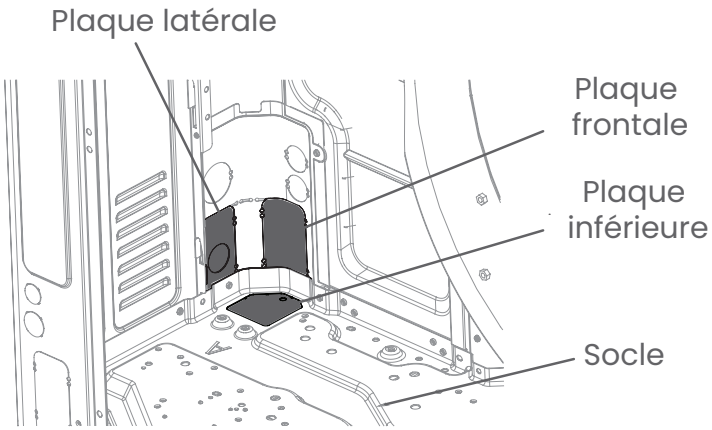
Matériel	Tuyau en couronne				Tuyau rigide			
Diamètre du tuyau (mm)	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.4	28.58
Épaisseur (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

9.2. Accès à la tuyauterie



Localisation de la tuyauterie

1. Frapper la plaque d'obturation dans la direction correspondante, lors du raccordement de la tuyauterie sur le site. la tuyauterie peut être raccordée dans 3 directions.
2. À partir du groupe, enfoncer le couvercle de la tuyauterie à l'aide d'un outil adapté.
3. Ensuite, couper les bords des trous et montez le manchon isolant pour protéger la tuyauterie et le câblage.



9.3. 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 70 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.**

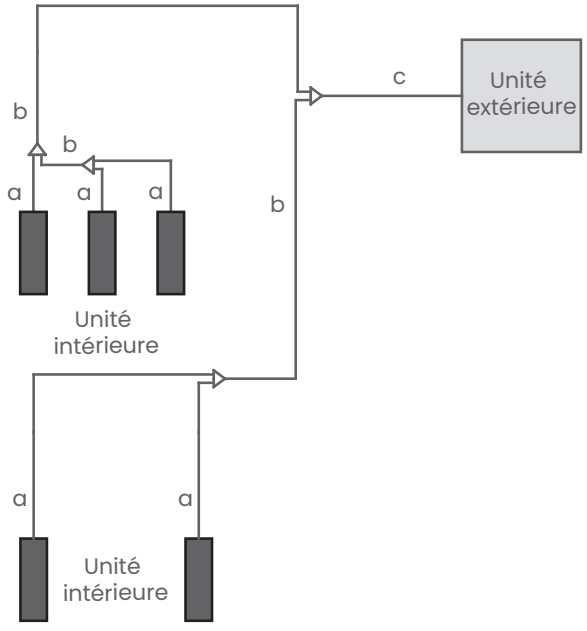
- **Le tuyau de dérivation (séparateur) et le tuyau de collecte (distributeur) doivent provenir d'Atlantic.**
- **Lors de l'installation d'un boitier de vannes de coupure/d'arrêt, se référer aux instructions de fonctionnement correspondantes.**
- **L'installation des séparateurs et les distributeurs doit être effectuée conformément au manuel correspondant.**

9.4. Spécification tuyauterie

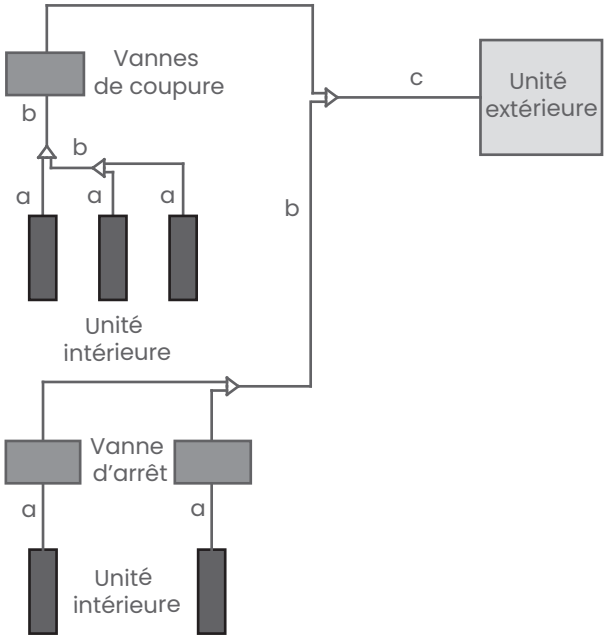
Dans le cas où les liaisons frigorifiques restent en attente pendant l'installation.

Localisation	Période d'installation	Dispositions
Extérieure	< 1 mois	Bouchonner et braser le bout du tube en attente, ne pas laisser les tubes à l'air libre.
	1 mois <	
Intérieure	Indépendamment de la période	

2 configurations sont possibles : avec ou sans boitier vannes de coupure/arrêt



Configuration 1 : sans boîtier



Configuration 2 : avec boîtier

Le logiciel de sélection détermine la nécessité d'un boîtier de vannes de coupure. Plusieurs facteurs sont à prendre en compte, tels que la longueur de la tuyauterie, la quantité de réfrigérant dans le système, la surface de la pièce et la hauteur de soufflage de l'unité intérieure.

Diamètre du tuyau «a» (entre les unités intérieures et le séparateur)

Puissance totale des unites intérieures après la dérivation (x100W)	Tuyau Gaz (mm)	Tuyau Liquide (mm)	Méthode de raccordement
≤ 2.8	3/8 (Ø 9.52)	1/4 (Ø 6.35)	Flare
2.8 < X ≤ 5.6	1/2 (Ø 12.7)	1/4 (Ø 6.35)	
5.6 < X ≤ 18	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	
18 < X ≤ 30	7/8 (Ø 22.22)	1/2 (Ø 12.7)	

Diamètre du tuyau « b » (entre les séparateurs)

Puissance totale des unités intérieures après la dérivation (x100W)	Tuyau Gaz (mm)	Tuyau Liquide (mm)
< 14	Se référer à la règle de diamètre «a»	
14 ≤X<16.8	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)
16.8 ≤X<28	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
28 ≤ X<33.5	7/8 (Ø 22.22)	3/8 (Ø 9.52)
33.5 ≤ X	1-1/8 (Ø 28.58)	1/2 (Ø 12.7)

Concernant le diamètre des tubes frigorifique «b», il doit toujours répondre à l'exigence selon laquelle le diamètre du tuyau en aval est plus petit que le diamètre du tuyau en amont.

Diamètre du tuyau « c » (entre l'unité extérieure et le premier séparateur)

Unité extérieure (HP)	Coté unité extérieure (par défaut d'usine)		Tuyauterie principale		Augmentation de la tuyauterie principale	
	Tuyau Gaz (mm)	Tuyau Liquide (mm)	Tuyau Gaz (mm)	Tuyau Liquide (mm)	Tuyau Gaz (mm)	Tuyau Liquide (mm)
4	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
5		3/8 (Ø 9.52)	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
6		3/8 (Ø 9.52)	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
8		1/2 (Ø 12.7)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)	7/8 (Ø 22.22	3/8 (Ø 9.52)
10		1/2 (Ø 12.7)	7/8 (Ø 22.22)	3/8 (Ø 9.52)	1-1/8 (Ø 28.58	3/8 (Ø 9.52)
12		1/2 (Ø 12.7)	1-1/8 (Ø 28.58)	1/2 (Ø 12.7)	1-1/8 (Ø 28.58	1/2 (Ø 12.7)

Lorsque la longueur du tuyau entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée est > 90 m, ajustez le diamètre du tuyau principal selon la dernière colonne du tableau «Augmentation de la tuyauterie principale».

Diamètre du tuyau « boîtier de vannes de coupure/arrêt»

Désignation boîtier vannes de coupure	Tuyau Gaz (mm)	Tuyau Liquide (mm)
ARB 01 PB1	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)

- **Le diamètre du tuyau du boîtier de vannes de coupure répond aux exigences de diamètre de tuyau de position dans la configuration du système.**
- **Lors de l'utilisation de tuyaux gaz-liquide de différents diamètres avant et après le boîtier de vannes de coupure, ils sont soudés à l'aide des réducteurs inclus dans les accessoires. Les réducteurs inclus dans les accessoires sont répertoriés séparément.**

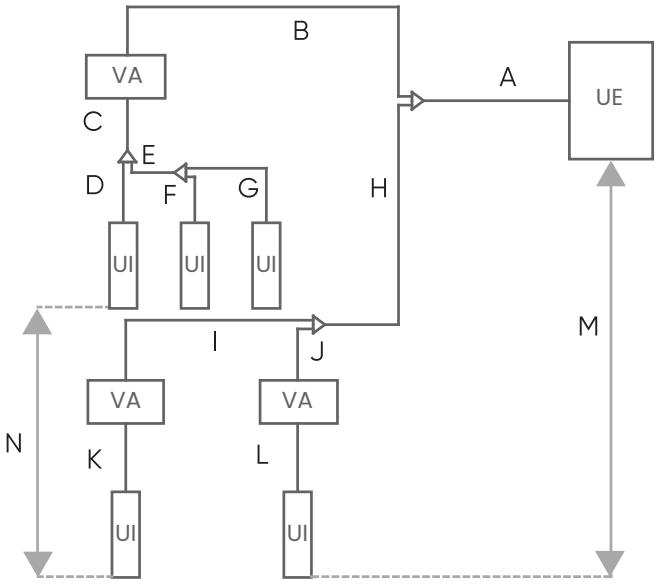
Diamètre des tuyauteries restantes

Lorsque la longueur du tuyau entre le séparateur et l'unité intérieure **> 40 m** (uniquement pour unité extérieure 8-12 HP; voir « diamètre du tuyau « c »), il est par conséquent nécessaire d'agrandir le diamètre du tuyau de gaz entre le séparateur et l'unité intérieure.

Lorsque le diamètre du tuyau répond aux critères (se référer aux tableaux des diamètre a, b et c) effectuer le sur-dimensionnement (une seule fois) et assurez-vous également que le diamètre du tuyau en aval n'est pas supérieur au diamètre du tuyau en amont.

9.5. Longueur des tuyauteries

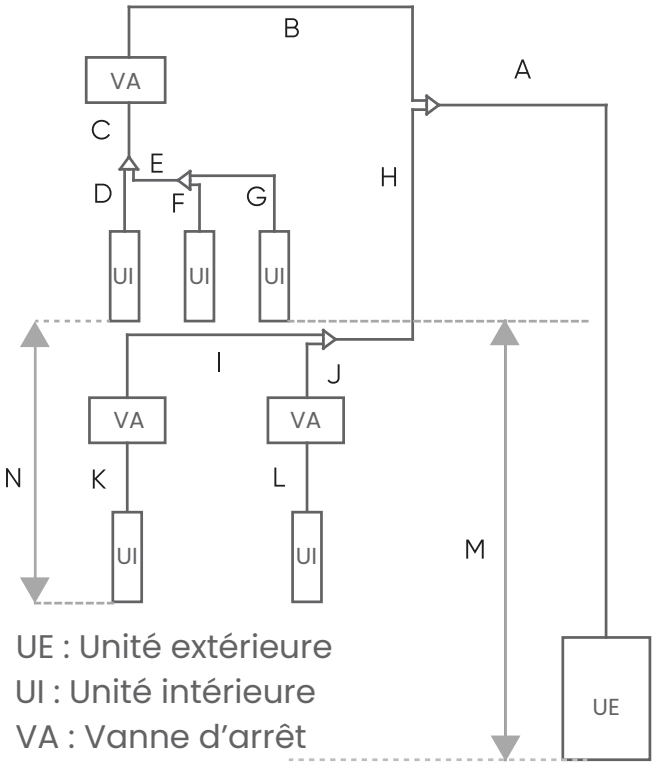
Unité extérieure au dessus



Note : La limite maximale de capacité de réfrigérent pour 4-6HP est de 13 kg

Note : Répétez l'expeansion du tube une seule fois

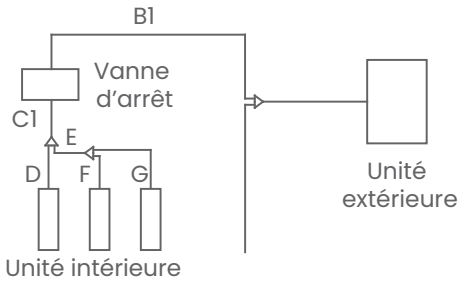
Unité extérieure en dessous



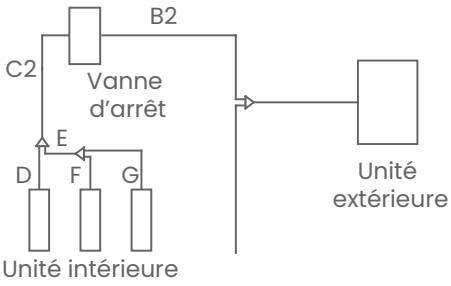
UE : Unité extérieure
UI : Unité intérieure
VA : Vanne d'arrêt

- **Le positionnement du boîtier de vannes de coupure dans le système repose sur le logiciel de sélection.**
- **Le boitier de vannes de coupure doit être positionné le plus proche possible du séparateur. En effet en cas de détection de fuite et fermeture prolongé des vannes du boitier, de l'huile peut s'accumuler dans les tuyaux.**
- **Le boîtier doit être installé à l'extérieur de la pièce pour éviter tous problèmes de bruit.**

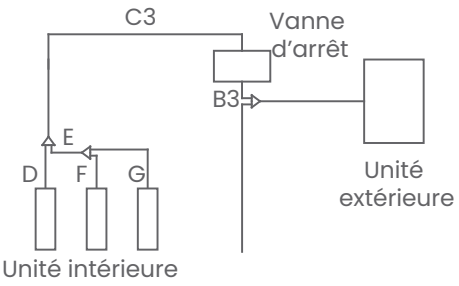
Longueur de tuyauterie et différence de hauteur	Exemple de configuration	Distance max autorisée	Remarque
Longueur de tuyau entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée	A+H+I+K ou A+B+C+E+G	120 m	Si >90m, augmenter uniquement le tuyau principal «A»
Longueur totale des tuyaux	A+B+C+D+E+F +G+H+I+J+K+L	300 m	/
Longueur de tuyau entre le premier séparateur et l'unité intérieure la plus éloignée	B+C+E+G	40 m	/
Longueur de tuyau entre l'unité intérieure et le séparateur le plus proche	J+L	40 m	• Ne peut pas dépasser 40 m • Si> 25m, augmenter la ligne gaz
Différence de hauteur entre l'unité intérieures la plus basse et le groupe extérieur: groupe extérieur installé au dessus	M	50 m	/
l'unité intérieure la plus haute et le groupe extérieur (groupe extérieur installé au dessous)		40 m	/
Différence de hauteur entre les unités intérieures	N	15 m	/



Configuration B1C1



Configuration B2C2



Configuration B3C3

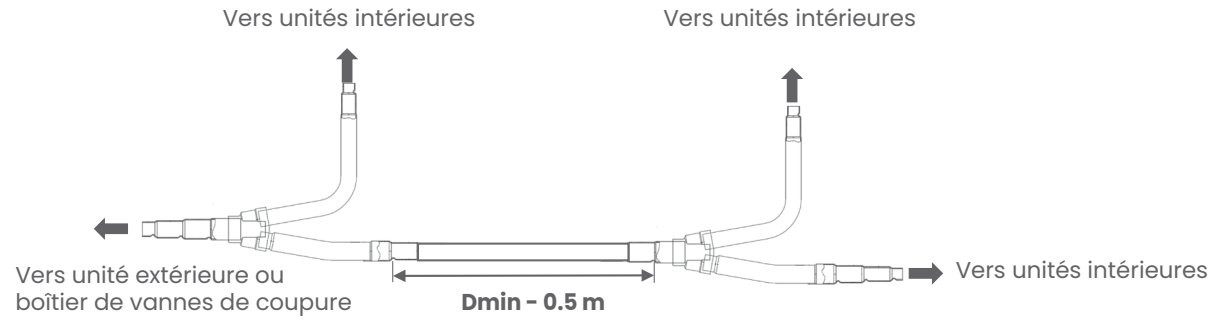
Lorsque le boitier de vannes de coupure est positionné dans la configuration B-C, il faut privilégier au maximum la configuration B3-C3 pour que celui-ci soit au plus proche du séparateur afin d'éviter le risque de piège à huile.

Néanmoins, la réglementation vis à vis du taux de concentration de gaz dans une pièce/ un locale, peut amener à devoir positionner le boitier de vannes de coupure dans la configuration B2-C2 voir B1-C1 afin de répondre à la sécurité des personnes.

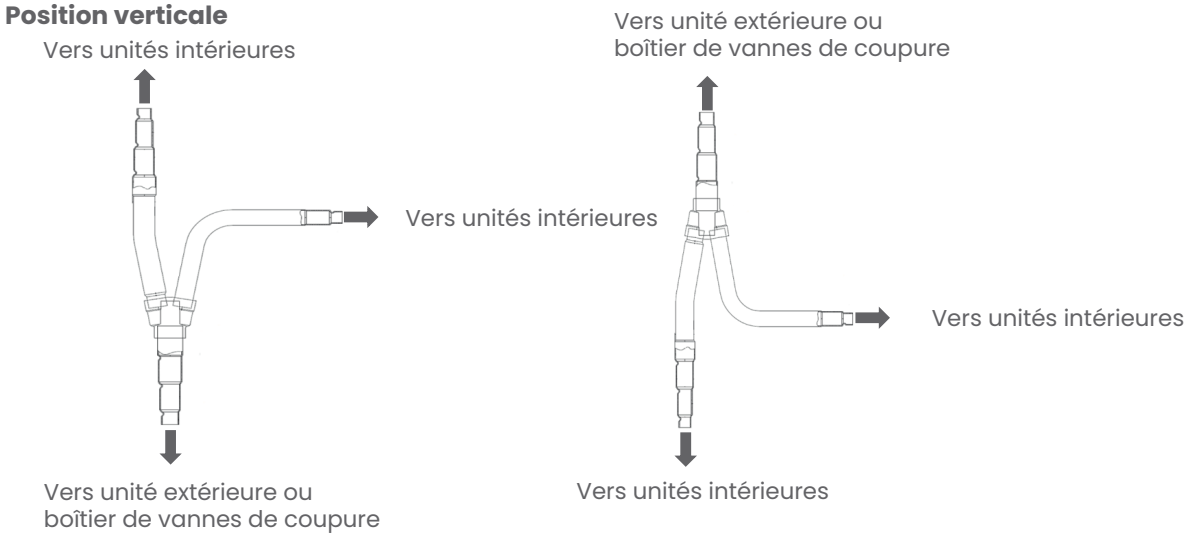
Cependant, toute configuration doit être validée avec le logiciel de dimensionnement Genesis Lab qui prend en compte le positionnement des vannes de coupures et autres accessoires de sécurité vis à vis de la réglementation.

9.6. Séparateurs réseau frigorifique

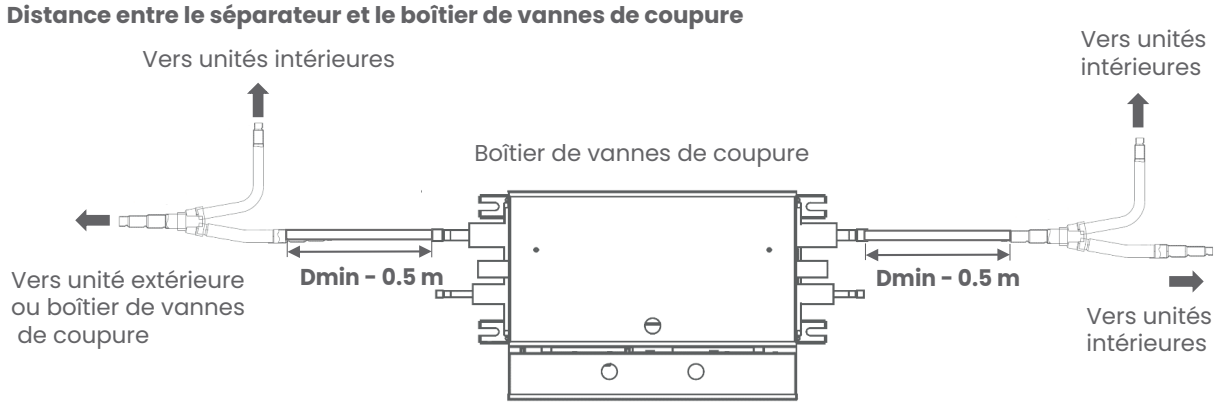
Distance entre les séparateurs



Position verticale



Distance entre le séparateur et le boîtier de vannes de coupure



Modèle	Puissance unité extérieure (kW)
ARS 108 PB1	X ≤ 33.5
ARS 162 PB1	33.5 < X ≤ 50.6

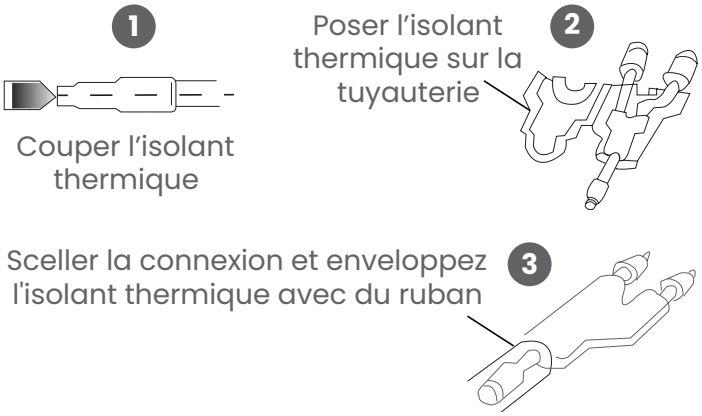
- **Lors du raccordement des séparateurs, veuillez faire attention aux diamètres de raccordement, ainsi qu'à la puissance des unités intérieures raccordées à la suite.**
- **Lors de l'installation des accessoires frigorifiques, respecter le même diamètre que sur le synoptique.**
- **Installer les séparateurs (gaz/liquide) dans le sens horizontal ou vertical.**
- **Lors de la brasure des accessoires frigorifique, utiliser un filet d'azote U (brasure sous flux d'azote). Dans le cas contraire, de l'oxydation peut se produire et causer de graves dommages. De surcroît, cela permettra d'empêcher l'eau et la poussière de pénétrer dans le tuyau.**

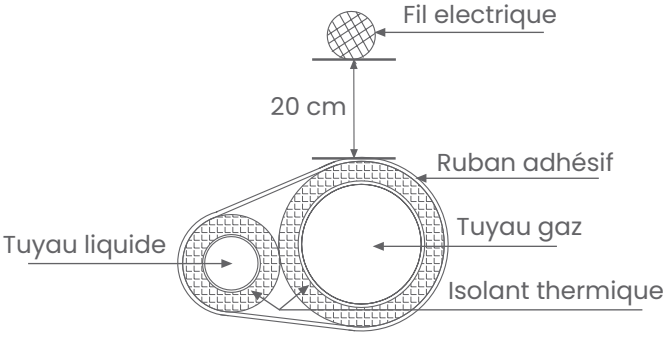
9.7. Isolation thermique des tuyaux

- **Les tuyaux de gaz et liquide doivent être isolés thermiquement et séparément.**
- **L'isolant pour le tuyau de gaz doit supporter une température supérieure à 120 ° C. Celui du tuyau de liquide doit être supérieure à 70 ° C.**
- **L'épaisseur de l'isolant doit être supérieure à 10 mm.**
  Lorsque la température ambiante est de 30°C et que l'humidité relative est supérieure à 80%, l'épaisseur passe à 15 mm.

Isoler les tuyaux de gaz et liquide en respectant la procédure ci-contre.

Le matériau doit adhérer étroitement au tuyau sans espace, puis être enveloppé de ruban adhésif.





Le fil de connexion ne peut pas être assemblé avec le matériau d'isolation thermique et doit être éloigné d'au moins **20 cm**.

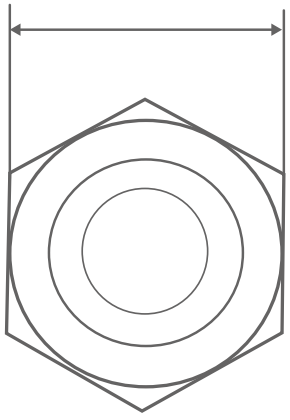
9.8. Fixation du tuyau de réfrigérant

Fixer le tuyau tous les **2-3 m** pour éviter toute contrainte, car en fonctionnement, il peut vibrer, se dilater ou rétrécir et par conséquent si le positionnement de fixation n'est pas respecté, le réfrigérant se concentrera sur une partie et provoquera la rupture du tuyau.

9.9. Raccordement en Flare

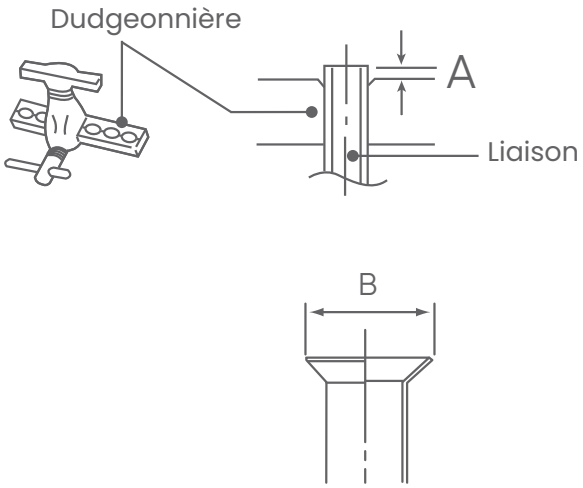
■ **Évasement**

Largeur aux méplats



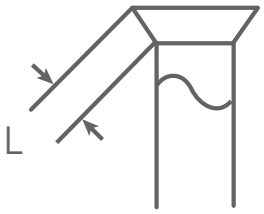
Diamètres des liaisons frigorifiques	Largeur de l'écrou flare
1/4 (6,35 mm)	17 mm
3/8 (9,52 mm)	22 mm
1/2 (12,70 mm)	26 mm
5/8 (15,88 mm)	29 mm
3/4 (19,05 mm)	36 mm
7/8 (22.22 mm)	**Brasure obligatoire à partir de ce diamètre**
1 (25.4 mm)	
1-1/8 (28.58 mm)	

1. Couper les liaisons avec un coupe-tube à la longueur adéquate sans déformer les liaisons.
2. Ébavurer 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.
4. Enfiler les écrous sur les tubes avant évasement.
5. Procéder à l'évasement. Laisser dépasser le tube de la côte «A» de la matrice de la dudgeonnière.



Diamètres des liaisons frigorifiques	Côte «**A**»	Côte **B**-$^{0}_{0.4}$
1/4 (6,35 mm)	1,0 à 1,5 mm	9,1 mm
3/8 (9,52 mm)		13,2 mm
1/2 (12,70 mm)		16,6 mm
5/8 (15,88 mm)		19,7 mm
3/4 (19,05 mm)		24,0 mm
7/8 (22.22 mm)		**Brasure obligatoire à partir de ce diamètre**
1 (25.4 mm)		
1-1/8 (28.58 mm)		

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



Vérification avant raccordement

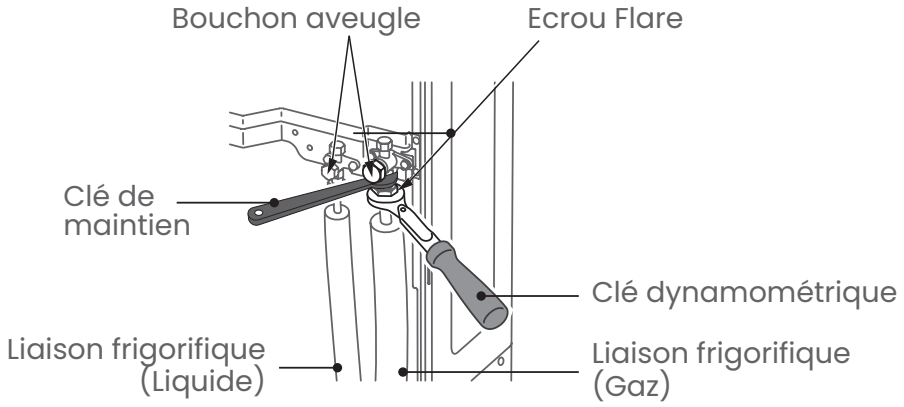
Le circuit frigorifique est très sensible aux poussières et à l'humidité, vérifier que la zone autour de la liaison est sèche et propre avant d'ôter les bouchons qui protègent les raccords frigorifiques.

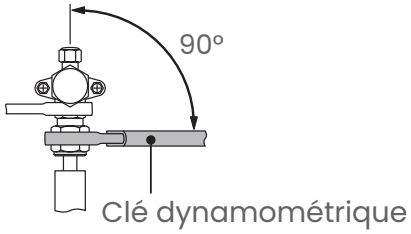
Raccordement des liaisons

- **Retirer les bouchons qu'au moment d'effectuer le branchement.**
- **Soigner particulièrement le positionnement du tube face à son raccord.**
- **Utiliser 2 clés pour le serrage afin de bien visser les écrous Flare dans l'axe du tube.**
- **Serrer les écrous Flare avec la clé dynamométrique en utilisant la méthode spécifiée.**

1. Retirer les bouchons des liaisons frigorifiques.

2. Après avoir correctement 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)	16 à 18 N.m
3/8" (9,52 mm)	32 à 42 N.m
1/2" (12,70 mm)	49 à 61 N.m
5/8" (15,88 mm)	63 à 75 N.m
3/4" (19,05 mm)	90 à 110 N.m
7/8 (22.22 mm)	**Brasure obligatoire à partir de ce diamètre**
1 (25.4 mm)	
1-1/8 (28.58 mm)	

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.



4. Après raccordement, s'assurer que les liaisons ne soient ni en contact avec le compresseur, ni avec la façade de service.

9.10. Fonctionnement des vannes de service

1. Retirez le capuchon.

2. Tournez (sans forcer pour éviter tout dommage) le robinet d'arrêt de liquide et le robinet d'arrêt de gaz avec une clé hexagonale jusqu'en butée.

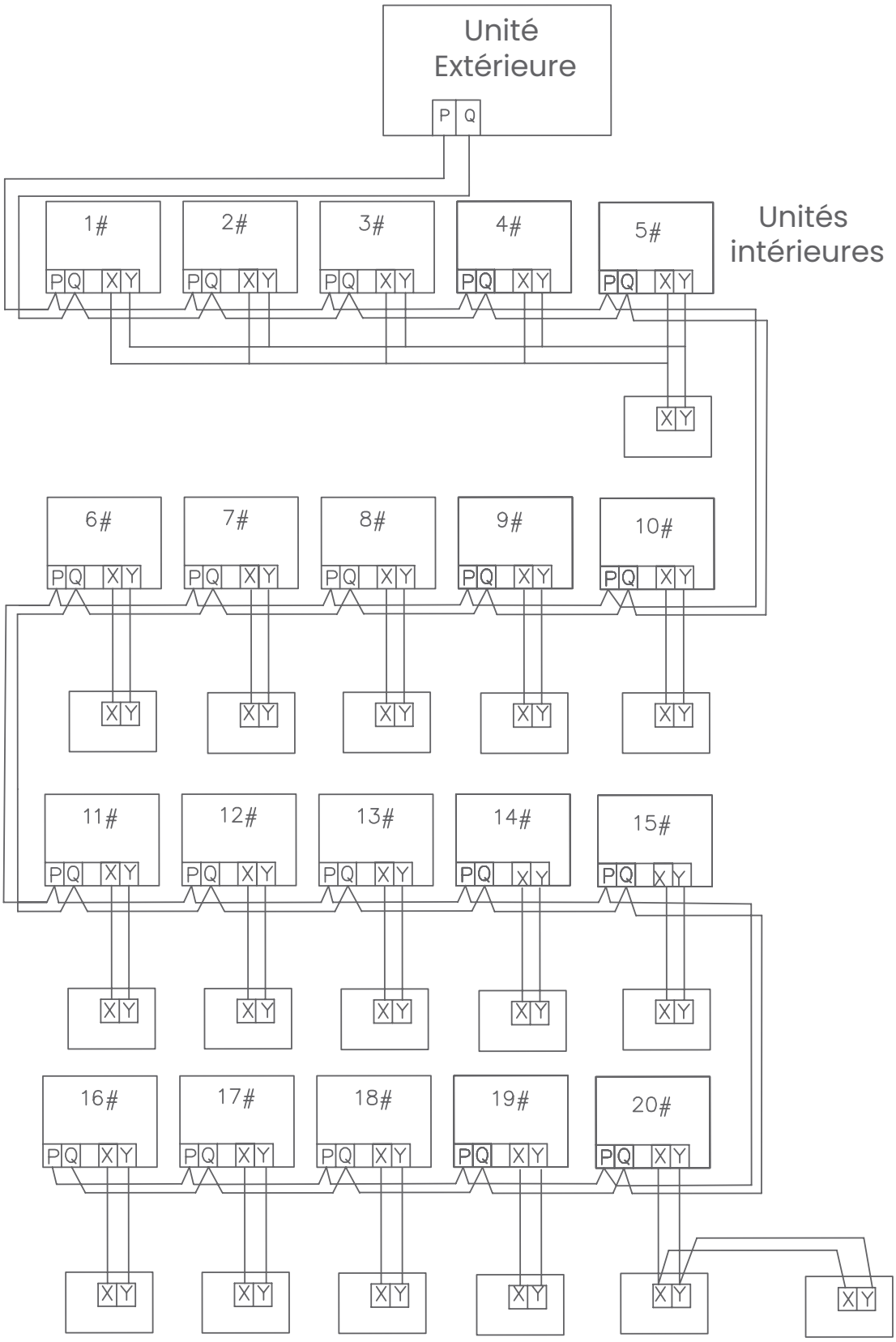
3. Serrer le capuchon de la vanne au couple de serrage préconisée ci-dessous.

Type de tuyau	Couple de serrage (N.m)		
	Corps de vanne	Capuchon	Écrou en forme de T*
Gaz	< 7	< 30	13
Liquide	7.85 - 15.7 max	29.4 - 39.2 max	8.8 - 14.7 max

**Vérifier le bon état du joint dans le cas contraire le remplacer par un neuf.*

10. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Schéma de câblage de communication

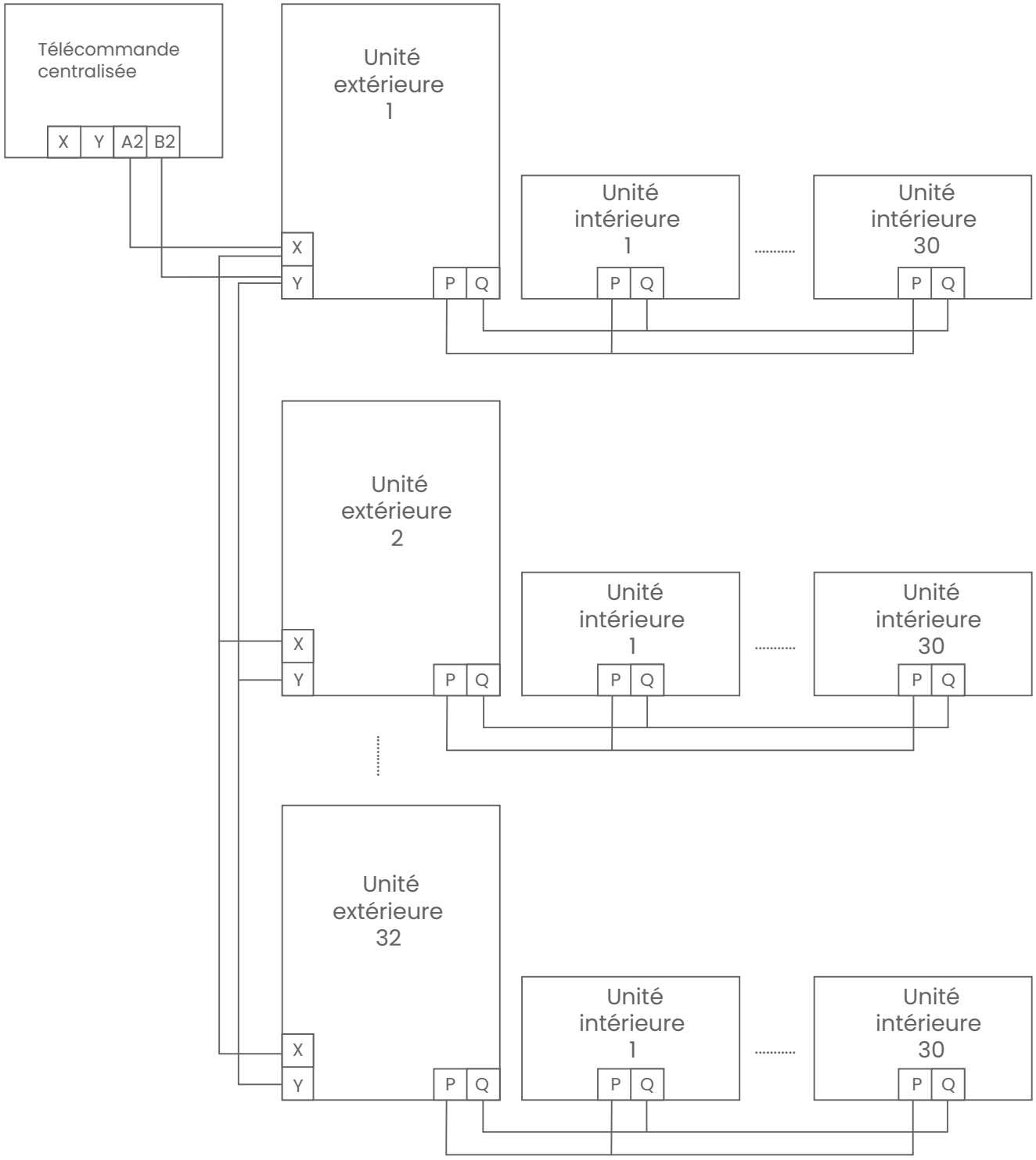


XY : Câble des télécommandes filaires

PQ : Bus de communication entre Groupe extérieur et Unités intérieures.

Schéma de câblage de communication

Schéma de câblage de la télécommande centralisée avec plusieurs circuits frigorifiques



XY : Câble des télécommandes filaires

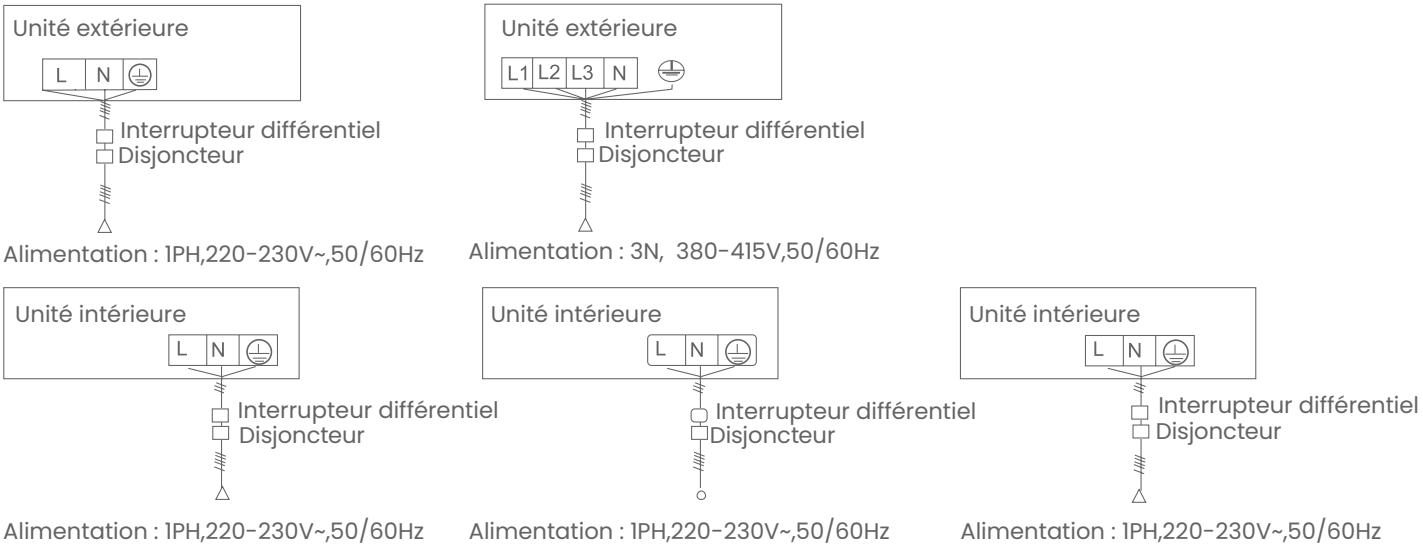
PQ : Bus de communication entre Groupe extérieur et Unités intérieures.

Schéma de câblage d'alimentation

S'assurer que lorsque l'appareil est en marche, la tension d'entrée n'est pas inférieure à :

- 230Vac en monophasé;
- 400Vac en tri-phasé.

Si c'est le cas l'unité peut fonctionner anormalement et la couche de blindage de la ligne de communication de l'unité extérieure doit passer à travers l'anneau magnétique de la boucle.



- **Les unités intérieures et le groupe extérieur utilisent leurs propre source d'alimentation électrique individuelle.**
- **Toutes les unités intérieures utilisent une seule source d'alimentation.**
- **Il faut installer le disjoncteur différentiel et le disjoncteur de surintensité, sinon un choc électrique se produira.**

Source d'alimentation extérieure et câble d'alimentation

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.

Modèle	Alimentation		Disjoncteur (A)	Calibre du différentiel et temps de réponse maximum	Fil de terre	
	Sources	Section (mm2)			Section (mm2)	Vis
UEHM 040 PMB1	Monophasé 220-240Vac 50/60Hz	3G6	40	30mA sous 0.1S	3G6	M5
UEHM 045 PMB1		3G10	50		3G10	
UEHM 054 PMB1		3G10	50		3G10	
UEHM 040 PTB1	Tri-phasé 380-415Vac 50/60Hz	5G4	16		5G4	
UEHM045 PTB1						
UEHM 054 PTB1						

- **Le câble d'alimentation doit être fixé fermement.**
- **Chaque unité doit être bien mise à la terre.**
- **En fonction de la distance du câble d'alimentation, la section doit être supérieure.**

Source d'alimentation intérieure et câblage du bus de communication

Intensité totale des unités intérieures (A)	Alimentation		Courant nominal du disjoncteur de surintensité (A)	Calibre du différentiel et temps de réponse maximum	Section du câble de communication	
	Section (mm2)	Longueur (m)			ext/int (mm2)	int/int (mm2)
< 10	2.5	23	20	20A, 30mA, sous 0.1s	2-core × (0,75-2,0mm2) Fil blindé	

- **Le câble d'alimentation et le fil de communication doivent être fixés fermement.**
- **Chaque unité intérieure doit être bien mise à la terre.**
- **En fonction de la distance du câble d'alimentation, la section doit être supérieure.**
- **La couche blindée des fils du bus de communication doit être connectée ensemble et mise à la terre en un seul point.**
- **La longueur totale du fil du bus de communication ne peut pas dépasser 1000 m.**
- **Si l'option bus auto alimenté est utilisée, il faut un câble du bus de communication 2x1,5mm2 et la longueur maximum ne doit pas dépasser 200m sans amplificateur.**

Fil de communication pour la télécommande filaire

Longueur du câble (m)	Type de câble
≤ 400	0.75mm2, 2 fils blindée torsadées

Le blindage du câble de télécommande filaire ne doit pas être raccordé.

Rechercher des unités intérieures

Dans le tableau suivant, 1 est ON, 0 est OFF.

BM1_1	Recherche unités intérieure après le démarrage	0	Début de la recherche d'unité intérieure
		1	Arrêt de la recherche d'unité intérieure et verrouillage de la quantité

Le nombre d'unités intérieures doit être verrouillé par le BM1_1 (OFF à ON) avant de faire fonctionner l'unité extérieure.

11. FONCTIONNEMENT ET PERFORMANCES

11.1. Confirmation du type de l'unité extérieure et le nombre d'unité intérieures

Après l'installation, vérifier que sur la platine électronique du groupe extérieur BM1-1 soit sur OFF.

A la mise sous tension, bien vérifier l'afficheur 7 segments. Celui-ci va afficher en boucle les informations suivantes :

-> C00 (nombre d'unités intérieures détectées)

-> 4.0P (Puissance de l'unité extérieure en CV)

-> 380 (Le type d'alimentation du groupe ex : 380Vac pour du Groupe en Triphasé)

Lorsque le groupe extérieur aura détecté/adressé le nombre total d'unités intérieures présentent sur le réseau, l'affichage basculera comme suit :

Exemple : 4 unités intérieures et groupe extérieur UEHM 040 PTB1

-> C04

-> 4.0P

-> 380

Une fois l'affichage de toutes les unités, basculer le switch BM1-1 sur ON pour verrouiller l'adressage et permettre le démarrage de l'installation.

Dans le cas où aucune unité intérieure n'est détectée, vérifier le code erreur qui s'affiche ainsi que la bonne correspondance du type d'unité extérieur. Dans ce cas, ne pas basculer le switch BM1-1 sur On.

11.2. Fonction anti-courts cycles

En cas de démarrage de l'unité après l'avoir éteinte, le compresseur fonctionnera environ 5 minutes plus tard pour éviter tout endommagement

11.3. Fonctionnement refroidissement/chauffage

Les unités intérieures peuvent être contrôlées individuellement, mais ne peuvent pas fonctionner en mode refroidissement et chauffage en même temps.

Le mode de fonctionnement du groupe extérieur est déterminé par le mode de fonctionnement de la première unité intérieure. Si une unité est sélectionnée en mode inverse, celle-ci restera en attente et affichera un icône conflit de mode sur l'écran de la télécommande filaire. Le groupe extérieur fonctionnera dans le même mode que la première unité ayant démarrée.

Si le gestionnaire de climatisation règle l'unité en mode refroidissement ou chauffage de manière fixe (en Froid seule ou chaud seule), l'unité ne peut pas fonctionner sur le mode inverse. Sur la télécommande filaire, le mode inverse n'apparaîtra pas du tout.

Si une télécommande filaire est déclarée Administrative (la fonction VIP), celle-ci sera la seule télécommande à pouvoir réaliser un changement de mode. L'icône VIP sera affiché sur les télécommandes En cas de sélection du mode inverse, l'icône conflit de mode apparaîtra sur l'écran.

Se reporter à la liste des réglages de fonctions des unités extérieures (page 38).

11.4. Caractéristique du mode de chauffage

En fonctionnement si la température extérieure augmente, le moteur du ventilateur intérieur tournera à basse vitesse ou s'arrêtera.

11.5. Dégivrage en mode de chauffage

En mode chauffage, le dégivrage à l'extérieur impactera l'efficacité du chauffage.
L'appareil dégivrera automatiquement pendant environ **2 ~ 10 minutes**, à ce moment-là, de l'eau de condensation s'écoulera du groupe extérieur ainsi que de la vapeur apparaîtra à l'extérieur, ce qui est normal.
Le moteur intérieur fonctionnera à basse vitesse ou s'arrêtera et le moteur extérieur s'arrêtera.

11.6. Les conditions de fonctionnement de l'unité

Utiliser l'appareil en respectant les conditions d'utilisation autorisées, au-delà, le dispositif de protection agira. L'humidité relative doit être inférieure à **80%**, si l'appareil fonctionne à un taux supérieur pendant une longue période, l'humidité lors de la rosée du matin sur l'appareil risque de tomber et la vapeur sera soufflée par la sortie d'air.

11.7. Marques du système

Dans le cas d'installation de plusieurs circuits frigorifiques installés, afin de les dissocier, effectuer des marquages sur le couvercle du boîtier de commande électrique extérieur pour indiquer le nombre d'unités raccordées.

11.8. Puissance de chauffage

Le mode de chauffage adopte le type de pompe à chaleur qui absorbe l'énergie thermique extérieure et la libère à l'intérieur. Ainsi, si la température extérieure baisse, la puissance de chauffage diminuera.

11.9. Dispositif de protection

En cas de fonctionnement anormal le pressostat haute pression agit.
Le mode refroidissement/chauffage s'arrête, mais la LED de fonctionnement sur la télécommande filaire est toujours allumée et affiche le code erreur. (voir page 49 pour consulter la liste des codes erreurs).

Lorsque les cas suivants se produisent, le dispositif de protection agira :

- En mode refroidissement, la sortie et l'entrée d'air extérieur sont obstruées.
- En mode chauffage, le filtre intérieur est collé au conduit ; La sortie d'air intérieur est obstruées.

Dans ce cas, couper la source d'alimentation et redémarrer après avoir éliminé le problème.

11.10. En cas de panne de courant

En cas de panne de courant durant le fonctionnement, tout le système est à l'arrêt. Les vannes de coupure du groupe extérieur se referme par l'intermédiaire de la platine munie de condensateurs qui, malgré la coupure de l'alimentation, fourni une alimentation suffisante pour la fermeture de celles-ci. Dans le cas de présence d'un boitier de vannes de coupure externe, celui-ci est équipé aussi d'une platine condensateurs pour permettre la fermeture de celle-ci.

Après rétablissement du courant, les vannes de coupures se ré ouvrent.

Si la fonction de redémarrage automatique a été activée, les appareils redémarreront dans leur état initial. Si la fonction redémarrage n'est pas activée, l'installation restera à l'arrêt et devra être redémarrée manuellement.

12. ENTRÉES ET SORTIES EXTERNES

12.1. Unité extérieure

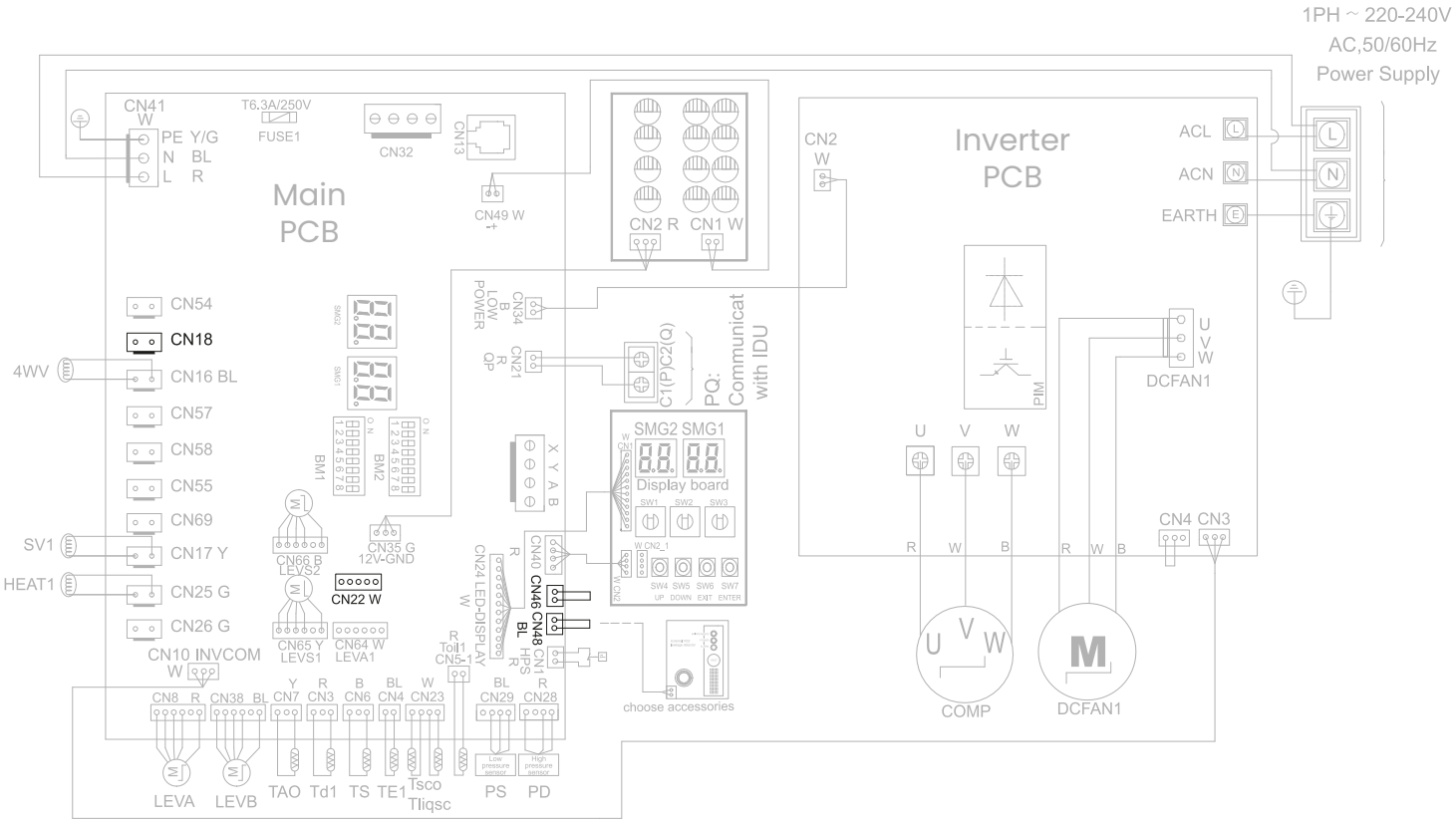


Schéma électrique : Unité extérieure PMB1

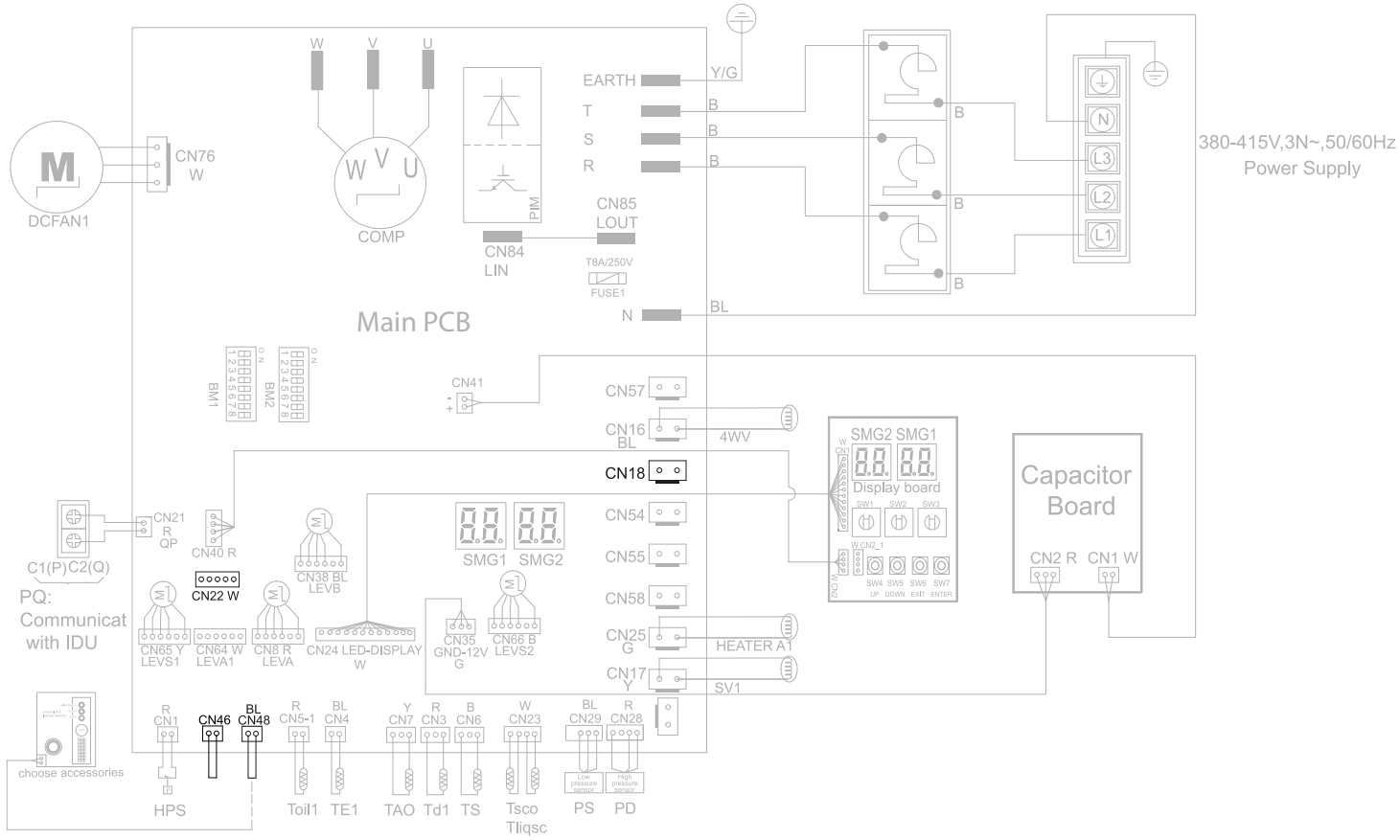
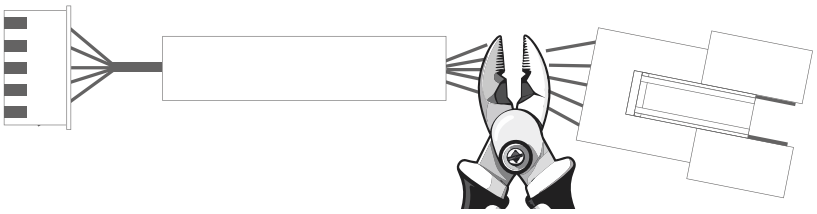


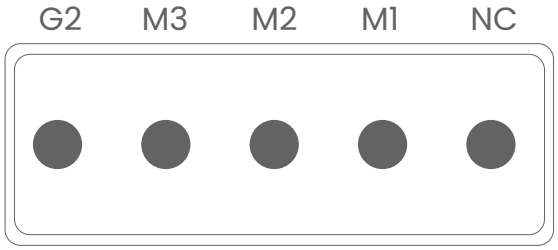
Schéma électrique : Unité extérieure PTB1

Entrée	Sortie	Connecteur	Alimentation	Description
Arrêt d'urgence	-	CN46	Contact sec	Contact fermé (par défaut) Contact ouvert = arrêt d'urgence actif Toutes les unités intérieures et l'unité extérieure s'arrêtent, le système est verrouillé tant que l'arrêt d'urgence est actif. Quand l'arrêt d'urgence est libéré (contact fermé), un redémarrage manuel des unités sera nécessaire. Pour plus d'informations sur cette fonction se reporter au paragraphe ci-après.
Détecteur de fuite externe	-	CN48	Contact sec	Contact normalement fermé, lorsqu'une fuite est détectée, le contact s'ouvre.
Mode silence	-	CN22	Contact sec	Permet le réglage du niveau de bruit de l'unité extérieure (voir ci-après).
-	Pilotage ventilateur externe	CN18	Contact sec	Contact normalement ouvert. Permet de piloter automatiquement un ventilateur supplémentaire afin d'assurer la ventilation, le refroidissement et la sécurité autour de l'unité extérieure.

Mode silence



Section du faisceau



Bornier CN22

1. Couper la partie du faisceau illustrée ci-dessus.
2. Suivant les besoins souhaités (voir ci-après), effectuer le raccordement au bornier.

Niveau de bruit	Branchement
0% (arrêt)	M1 & G2
40%	M2 & G2
60%	M3 & G2

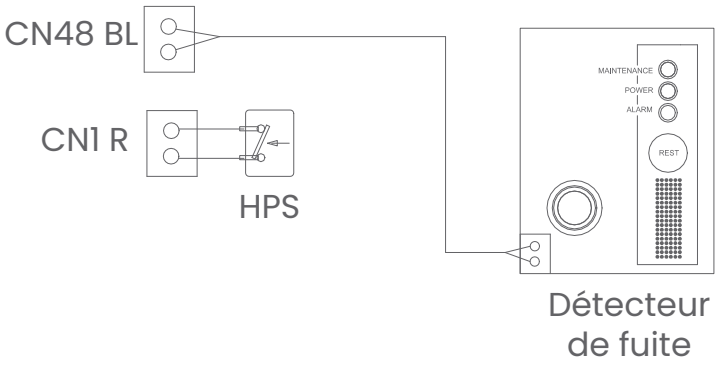
12.2. Détecteur de fuite externe

Le détecteur doit être installé sur le mur à moins de 30 cm du sol où se trouve l'unité extérieure et à moins de 10 cm de la distance horizontale de ce dernier.

Logique de sécurité dans le système

Procédure commune :

- L'unité extérieure signale l'erreur 93 et toutes les télécommandes filaires et unités intérieures signalent l'erreur «Ca».
- Déclenchement de l'alarme sonore et visuelle du détecteur.
- Tout le système cesse de fonctionner en mode refroidissement ou chauffage mais l'unité extérieure fonctionne à grande vitesse pour évacuer la concentration de réfrigérant.



Sans boîtier de vannes de coupure dans le système :

Procédure commune + La vannes de coupure de l'unité extérieure est fermée + signal de sortie pour démarrer le troisième ventilateur d'extraction (si le système en est équipé).

Avec boîtier de vannes de coupure dans le système :

Procédure commune + La vannes de coupure du boîtier est fermée + Signal de sortie pour démarrer le troisième ventilateur d'extraction (si le système en est équipé).

12.3. Arrêt d'urgence

Connecteurs sur carte électronique :

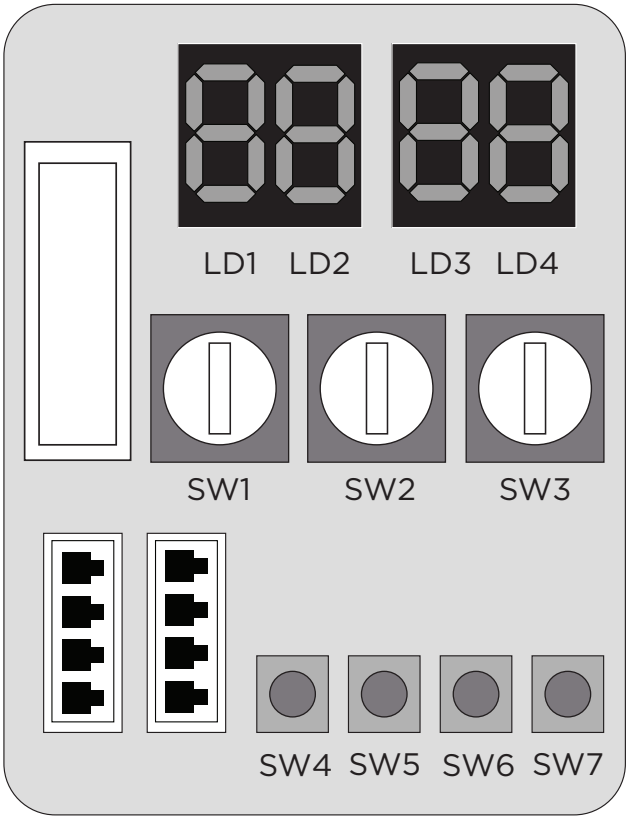
- Unité extérieure : **CN46 WS**
- Unité intérieure : **SW05**

Explication

- Le connecteur de la carte électronique est équipé en sortie d'usine d'un shunt court. Lorsque la fonction d'arrêt d'urgence est nécessaire, remplacez ce shunt par celui qui disponible dans le sac d'accessoires.
- En cas d'arrêt d'urgence, toutes les unités intérieures du système concerné sont arrêtées.
- L'unité extérieure signale **l'erreur 74** et l'unité intérieure l'erreur 20 (la télécommande filaire); la LED 5 de la carte électronique de l'unité intérieure clignote 20 fois et le panneau signale l'erreur 20.
- Les vannes d'arrêt de l'unité extérieure et celle du boîtier de vannes de coupure sont fermées.
- Lorsque l'arrêt d'urgence est acquitté, toutes les vannes d'arrêt du système (Vannes d'arrêt de l'unité extérieure et des boîtiers de Vannes de coupure si présent sur le réseau frigorifique) se ré-ouvrent automatiquement. Toutes les unités intérieures restent à l'arrêt jusqu'à ce qu'une personne les redémarre manuellement par les télécommandes filaires en chaud ou en froid.

13. PARAMÉTRAGE

13.1. Paramétrage de la platine



Affichage :

L'affichage se décompose en 4 zones :
LD1, LD2, LD3 et LD4.

Commutateurs :

SW1, SW2 et SW3 sont des commutateurs rotatifs dont les positions vont de 0 à F (hexadécimal).

Remarque : A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14 et F = 15.

En tournant les commutateurs SW1 à SW3 LD1 affiche « _ ».
Lors de l'affichage des paramètres, LD1 affiche «=».

Boutons-poussoirs :

- SW4 = HAUT : Appuyer pour augmenter la valeur
- SW5 = BAS : Appuyer diminuer la valeur.
- SW6 = SORTIE : Appuyer pour quitter le mode de réglage.
- SW7 = ENTRER : Appuyer et maintenir le bouton enfoncé pendant 3s pour entrer dans le mode de réglage.

13.2. Paramétrage unité intérieure

Les fonctions marquées pour des opérations ultérieures peuvent être modifiées, tandis que les autres sont uniquement destinées à être visualisées.

SW1	SW2	Nombre d'unité intérieure
0	0 à F	1~16
1		17~32
2		33~48
3		49~64
7		65~80
8		81~96
9		97~112
A		113~128

SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4
3	Vérification de la communication de l'unité intérieure et la version du programme	Affiche la version du programme de l'unité intérieure. Par exemple : 3.9 indique la version de l'unité intérieure V3.9. Lorsque la communication est intermittente (5 communications consécutives infructueuses); l'affichage affiche « 000 ». Lorsque la communication est constamment anormale l'affichage affiche « ---- ».
4	Code erreur unité intérieure	Affiche les codes erreurs de l'unité intérieure (dans le cas contraire il affiche 0)
5	Capacité de l'unité intérieure	Affiche la capacité de l'unité intérieure Par exemple : 1,5 HP s'affiche 1,5
6	Ouverture du détendeur de l'unité intérieure	Ouverture de la vanne d'expansion
7	Température ambiante de l'unité intérieure TA	Affichage de la température ambiante de l'unité - Unité : **°C**
8	Température du tuyau de gaz de l'unité intérieure TC1	Affichage de la température du tuyau Gaz - Unité : **°C**
9	Température du tuyau de liquide de l'unité intérieure TC2	Affichage la température du tuyau Liquide - Unité : **°C**
A	Mode de fonctionnement de l'unité intérieure, vitesse réelle du ventilateur, et **SCODE**	LD2 : indique le mode de fonctionnement (O : Stop, C : Refroidissement, H :Chauffage) LD3 : indique la vitesse actuelle du ventilateur intérieur 0-Stop, 1-Bas, 2-Moyen, 3-Haut LD4 : indique le SCODE (0~15(F)). Par exemple, C3B indique une opération de refroidissement, une vitesse de ventilateur élevée, un SCODE (0~15(F)). Grande vitesse du ventilateur, SCODE 11.
B	Température de consigne de l'unité intérieure Tset	Affichage de la température de consigne Unité : **°C**
E	Force l'unité intérieur en Chaud, en Froid ou à l'Arrêt.	1. Appuyer sur ENTRER (SW7) pendant 3s pour accéder au mode de réglage. 2. Appuyer sur HAUT (SW4) ou BAS (SW5) pour régler les Options : Climatisation/Chauffage/ OFF. 3. Après le réglage, appuyer sur ENTRER (SW7) pendant 3s pour confirmer.

13.3. Paramétrage unité extérieure

Pour lire les paramètres de l'unité extérieure, SW3 doit être réglé sur 0, 1 ou F (15).

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4
0	0	0	Code erreur de l'unité extérieure	Lorsque le nombre d'unités intérieures n'est pas verrouillé et qu'il n'y a pas d'erreur, il affiche alternativement le nombre d'unités la capacité et la tension des unités extérieures. 1. Nombre d'unités intérieures : Affiche «C» + nombre d'unités 2. Capacité de l'unité extérieure : Par exemple, 5.5HP est affiché comme 5.5 ; 3. Alimentation électrique : Par exemple 220V; l'afficheur affiche «220». **Code d'opération spéciale :** 1. Mode DRM1 (court-circuit M1/GND) : coupure d'alimentation ou arrêt d'urgence : Clignotant « d1 » 2. Mode DRM2 (court-circuit M2/GND : 40% limite) : Alternance d'affichage « d2 » et de la fréquence du compresseur. 3. Mode DRM3 (court-circuit M3/GND : 60%limite) : Alternance d'affichage « d3 » et de la fréquence du compresseur. 4. Mode auto-nettoyant : - « CLC » (clignotant) pour le refroidissement - « CLH » (clignotant) pour le chauffage
0	2	0	Mode de fonctionnement	Arrêt : OFF ; Refroidissement : CCC ; Chauffage : HHH ; Refroidissement uniquement : C-- ; Chauffage seul : H--
0	3	0	Vitesse ventilateur	1. Appuyer sur ENTRER (SW7) pendant 3s. L'écran affiche «111», indiquant que vous êtes entré dans le mode de réglage. La vitesse du ventilateur et le numéro de l'étape du ventilateur clignotent alternativement. 2. Appuyer sur HAUT (SW4) ou sur BAS (SW5) pour ajuster le niveau du ventilateur de 1 cran. 3. Appuyer sur SORTIE (SW6) pendant 3s. L'écran affichera «000», indiquant que vous avez quitté le mode de réglage et l'affichage clignotant s'arrêtera.

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4
0	5	0	Fréquence du Compresseur	Unité : **Hz** 1. Appuyez sur ENTER (SW7) pendant 3 secondes. L'écran affiche « »111« », indiquant que vous êtes entrés dans le mode de réglage. La fréquence réglée clignote à l'écran. 2. Appuyer sur HAUT (SW4) pour sur BAS (SW5) pour ajuster la fréquence de 1 Hz. Maintenir la touche HAUT (SW4) ou BAS (SW5) enfoncée pour régler rapidement la fréquence. 3. Appuyez sur SORTIE (SW6) pendant 3s. L'écran affiche «000», indiquant que vous avez quitté le mode de réglage, et l'affichage clignotant s'arrête (Le compresseur ne peut pas être démarré en cas d'erreur).
0	6	0	Puissance du Ventilateur	Unité : **W**
0	7	0	LEV A Degré d'ouverture	1. Appuyer et maintenir la touche ENTRER (SW7) pendant 3s. L'écran affiche «111», indiquant que la vanne est complètement ouverte et que vous êtes entré dans le mode de réglage. Le degré d'ouverture clignote sur l'écran. 2. Appuyer et maintenir SORTIE (SW6) pendant 3s. L'écran affiche «000», indiquant que vous avez quitté l'état d'ouverture totale forcée et l'affichage clignotant s'arrête.
0	8	0	LEV B Degré d'ouverture	
0	B	0	Sortie de l'électrovanne	1 : ON, 0:OFF LD 2: 4WV LD 3: SV1 LD 4: SV2 (non applicable)
0	C	0	Entrée du pressostat haute/basse pression	1: ON, 0:OFF LD2: HPS LD3: LPS (non applicable) LD4: (Reservé)
0	E	0	Sortie du réchauffeur de carter	1: ON, 0:OFF LD2: CH1 (HEARTER1) LD3: BH (non applicable) LD4: (Réserve)
0	F	0	Version du programme	Par exemple : la version 1.0 sera affiché «1.0»

Configuration : SW3 = 1 (Lecture)

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4
0	0	1	Pression Refoulement HP (Pd)	Unité : **Bar**
0	2	1	Pression Aspiration BP (Ps)	
0	3	1	Température refoulement (Td1)	Unité : **°C**
0	5	1	Température échangeur UE TE(1)	
0	7	1	Température Huile CP (Toil)	
0	9	1	TC	
0	E	1	Température Aspiration (Ts)	

Configuration : SW3 = F (Lecture)

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD2 et LD4
0	0	F	(Réserve)	-
0	1	F	Température Extérieure UE (TAO)	Unité : **°C**
0	2	F	Température HP (Pd)	
0	4	F	Température BP (Ps)	
0	5	F	Température liquide (Tliqsc)	
0	6	F	Température sortie Échangeur sous-refroidi. (Tsco)	
0	8	F	Temps de fonctionnement du compresseur	Heure
0	A	F	Intensité du compresseur	Unité : **A**
0	B	F	Intensité d'entrée de l'unité (CT)	Unité : **A**
0	C	F	Tension DC compresseur	Unité : **Vdc**
0	E	F	Température module de puissance du compresseur	Unité : **°C**

Configuration : SW3 = 2 (Lecture)

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4
0	0	2	Type de réfrigérant	Affichage «32» pour le réfrigérant 32
0	1	2	Capacité de l'unité extérieure	Unité : **HP**
0	2	2	Capacité totale de l'unité intérieure	
0	3	2	Nombre d'unités intérieures dans ce système	Exemple: pour 64 unités l'écran affiche «64»
0	4	2	Nombre d'unités intérieures en fonctionnement dans ce système	L'unité intérieure est considérée comme fonctionnant lorsque l'affiche THERMO.ON

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4
0	5	2	Nombre d'unités intérieures ayant le même mode de fonctionnement que l'unité extérieure	Exemple: pour 13 unités l'afficheur affiche 13
0	6	2	Température intérieure TC2 cible en mode Refroidissement/Chauffage	Unité : °C
0	7	2	Température moyenne intérieure réelle TC2	

13.4. Paramétrage système (Réglage)

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD2 et LD4
0	8	2	Récupération du fluide frigorigène (non applicable aux modèles avec capteurs de pression)	1. Appuyez sur ENTRER (SW7) pendant 3S pour démarrer l'opération de récupération du réfrigérant. L'affichage numérique alterne entre «C0» et la valeur de la pression d'aspiration **«**Ps**»**, indiquant le début de l'opération de pompage. Le système passera de force en mode Refroidissement, avec toutes les unités intérieures allumées, sans tenir compte des conditions de surchauffe et de température de l'huile. 2. Après avoir fonctionné à 50 Hz pendant 3 min, l'affichage numérique alterne entre «C1» et la valeur «Ps», vous invitant à fermer manuellement la vanne de service liquide. 3. Lorsque Ps≤1Bar, l'écran indiquera «C2», vous invitant à fermer manuellement la vannes de service de gaz. 4. Au bout de 5s , l'écran indique «C3» et le système s'arrête automatiquement.
0	C	2	Détendeur électronique (EEV) intérieure complètement ouverte	1. Appuyer sur ENTRER (SW7) pendant 3s -> Flash «111» Toutes les EEV des unités intérieures s'ouvrent complètement. 2. Appuyer sur SORTIE (SW6) pendant 3s -> Affichage «---» Annulation de la commande forcée des EEV des unités intérieures.
0	D	2	Toutes les unités intérieures sont activées pour le fonctionnement en mode refroidissement	1. Appuyez sur ENTRER (SW7) pendant 3s ->Flash «CCC»->Toutes les unités intérieures sont activées pour le fonctionnement du refroidissement. 2. Appuyer sur SORTIE (SW6) pendant 3s-> Affichage «---»-> Toutes les unités intérieures sont en OFF.
0	E	2	Toutes les unités intérieures sont activées pour le fonctionnement en mode chauffage	1. Appuyez sur ENTRER (SW7) pendant 3s-> Flash «HHH» -> Toutes les unités intérieures sont activées pour le fonctionnement en mode chauffage. 2. Appuyer sur SORTIE (SW6) pendant 3s ->Affichage «---» ->Toutes les unités intérieures sont en OFF.

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD2 et LD4
0	F	2	Annulation de toutes les commandes manuelles (liées à l'opération)	1. Appuyez sur ENTRER (SW7) pendant 3s -> Affichage «111» -> Annulé. 2. Vous pouvez également appuyer sur SORTIE (SW6) pendant 3s-> Affichage «000» ->Annulé Cette opération efface également toutes les commandes manuelles (liées aux composants) et toutes les unités intérieures sont désactivées.
1	8	2	Adresse frigorifique du système	1. Appuyez sur ENTRER (SW7) pendant 3s -> Affichage «000» 2. Sélectionner le N° de circuit frigorifique avec Haut (SW4) ou Bas (SW5) puis Valider (SW7) Appuyer sur SORTIE (SW6) pendant 3s
2	5	2	Contact Arrêt Urgence	Il existe 3 réglages possibles : 0 = Non utiliser (réglage usine) 1 = Seulement sur Unités intérieures* 2= Seulement sur Groupe extérieur** 3= Unités intérieures et Groupe extérieur*** *si contact SW05 ouvert, Arrêt d'urgence Actif **si contact CN46 ouvert, Arrêt d'urgence Actif ***si contact SW05 ou CN46 ouvert, Arrêt d'urgence Actif

13.5. Affichage alternative de l'unité extérieure ou de l'unité intérieure

■ **Unité intérieure**

1. Appuyer sur SORTIE (SW6) et le maintenir enfoncé pendant 3s pour passer en mode moniteur, L'écran numérique affiche les paramètres de l'unité intérieure dont le numéro de modèle est le plus bas.
   Exemple : 00-H (00=Unité 0, H=Chauffage), suivi de 1=, 2=, 3=, etc.
2. Effectuer un appui court sur SORTIE (SW6) pour passer à l'unité intérieure suivante.
3. Effectuer un appui court sur ENTRER (SW7) pour quitter.

Première affichage	Second affichage	Remarque
Adresse unité intérieure - Mode de fonctionnement	-	Plage d'adresse de l'unité intérieure : 0~63 Mode de fonctionnement : 0 - Aucun refroidissement ou chauffage; C - Refroidissement ; H - Chauffage
1=	Version du programme UI	-
2=	Capacité de l'unité intérieure	Unité **HP**
3=	TA	Température ambiante intérieure
4=	TC1	Température Echangeur Tube Gaz TC1

Première affichage	Second affichage	Remarque
5=	TC2	Température Echangeur Tube Liquide TC2
6=	PMV	Ouverture du détendeur électronique

■ Unité extérieure

1. Appuyer et maintenir BAS (SW5) pendant 3s .
   L'écran numérique affichera alternativement les paramètres 1=, 2=, 3=, etc.
2. Appuyer sur BAS (SW5) pour prolonger le temps de visualisation du paramètre actuel.
3. Appuyer sur BAS (SW5) à nouveau pour continuer l'affichage.
4. Appuyer sur ENTRER (SW7) pour sortir.

Première affichage	Second affichage	Remarque
1=	Version du programme de l'unité extérieure	-
2=	INV	Fréquence du compresseur
3=	LEV A	LEV A degré d'ouverture
4=	LEV B	LEV B degré d'ouverture
5=	Pd	Pression de refoulement
6=	Ps	Pression d'aspiration
7=	Td1	Température de refoulement
8=	TS	Température d'aspiration
9=	TC	Température de l'échangeur de chaleur extérieur
10=	TE(1)	Température de dégivrage
11=	TAO	Température ambiante extérieure
12=	Tliqsc	Température Entrée/sortie liquide échangeur sous refroidissement
13=	Tsco	
14=	CT	Courant d'entrée unitaire (Non applicable)
15=	Icm	Intensité compresseur
16=	Tf	Température module de puissance du compresseur
17=	Fancode	Numéro d'étape du ventilateur

13.6. Mémoire local (EEPROM)

■ Paramétrage mémoire local (EEPROM)

Chaque fonction doit être réglée séparément. La méthode de réglage est la suivante :

1. Appuyez sur ENTRER (SW7) pendant 3 secondes pour entrer dans le mode de réglage. La valeur actuelle clignote sur l'écran.

2. Appuyer sur HAUT (SW4) ou BAS (SW5) pour régler les paramètres.

3. Après avoir réglé les paramètres :
Dans le délai de réglage, appuyez sur ENTRER (SW7) pendant 3s pour sauvegarder la valeur de réglage actuelle et quitter le mode de réglage. L'affichage cesse de clignoter.

4. Attendez 5 secondes, éteignez l'appareil puis redémarrez-le.
Si vous n'appuyez pas sur ENTER (SW7) ou si vous modifiez le commutateur rotatif pendant le délai de réglage, la valeur actuelle ne sera pas sauvegardée.
Le système quitte le mode réglage et l'affichage cesse de clignoter.

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4	
F	0	2	Contrôle du détendeur EEV de l'unité intérieure pendant l'arrêt du chauffage	0 - Désactivé 1 - Activé	
F	1	2	Réglage Longueur liaison UE/UI (Mode de retour d'huile)	0 - Longueur normal 1 - Grande longueur	
F	3	2	Priorité au mode de démarrage	0 - Priorité première commande 1 - Priorité de refroidissement 2 - Priorité de la dernière commande 3 - Priorité de chauffage	
F	4	2	Système sur-dimensionné (rapport de combinaison trop élevé)	0 - Pas de limite 1 - Limité	
F	6	2	Sélection Réversible/ Refroidissement uniquement/ Chauffage uniquement	0- Réversible 1 - Refroidissement uniquement 2- Chauffage uniquement	
F	8	2	Sélection du niveau de pression du ventilateur	0 - Normal 1 - High ESP 1 2 - High ESP 2 3 - High ESP 3	
F	9	2	Sélection protocole Modbus (X Y)	0- 3ème partie Protocole Modbus/Télécommande Centralisée 12,5'' 2 - Télécommande Centralisée 5''	
F	C	2	Restriction du contrôle de la puissance d'opération de l'unité extérieur	13 niveaux,	
				0 - 0% 4 - 40% 5 - 50% 6 - 60% 7 - 70%	8 - 80% 9 - 90% 10 - 100% 11 - 110% 12 - 120%.

SW1	SW2	SW3	Fonction	Affichage LD 2 et LD4
F	D	2	Unité Modbus Celsius/Fahrenheit	0 - Celsius 1 - Fahrenheit
F	E	2	Permet d'entrer dans le mode Auto test Usine	0-Désactivé 1 - Activé (par défaut)
F	F	2	Permet d'entrer dans le mode Auto-nettoyage	0-Désactivé 1 - Activé (par défaut)
F	F	3	Mode Silence	0 - Désactivé (par défaut) 1 - Mode silence 1 2 - Mode silence 2 3 - Mode silence 3 4 - Mode silence 4 5 - Mode silence 5 6 - Mode silence 6
F	F	A	Présence Détecteur de fuite Externe sur le groupe extérieur (CN48)	0 - Pas de détecteur de fuite R32 externe 2 - Détecteur de fuite R32 externe
F	F	B	Mode Eco/Normal/Performance	0 - Eco 1 - Normal 2 - Performance 1 3 - Performance 2
F	F	D	Bus de communication	0 - Bus normal (par défaut) 1 - Bus auto-alimenté

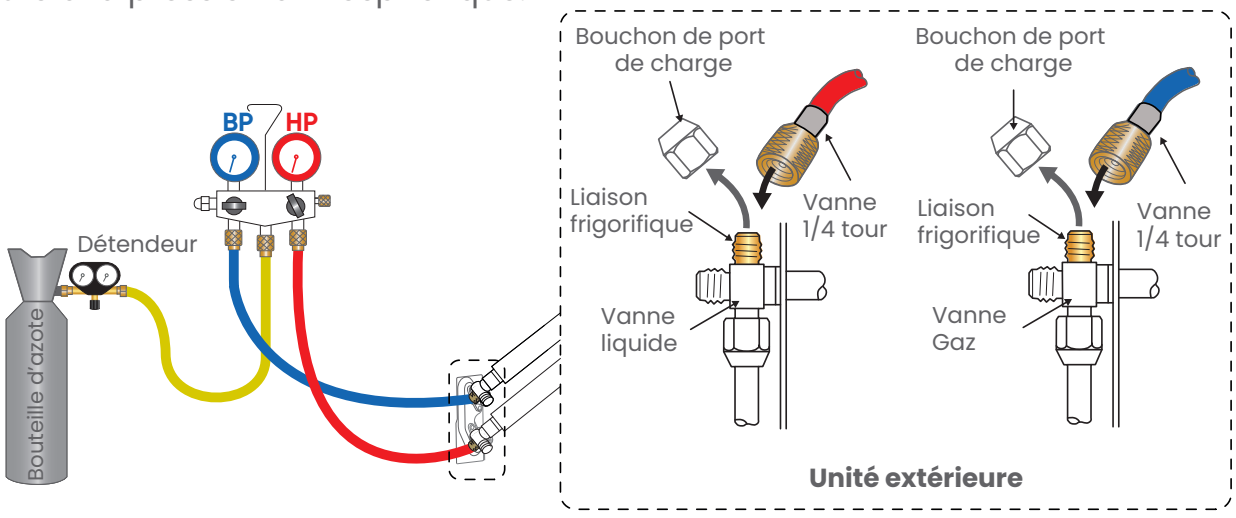
14. PRÉPARATION À LA MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

Matériel à se procurer

Manifolds (Manomètre)	La pression est forte et ne peut être mesurée à l'aide de manomètres standards. Il est recommandé d'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).

14.1. 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 bleu (coté muni d'un poussoir de valve en bon état) et l'autre coté du flexible au robinet bleu du manomètre HP. Réaliser la même manipulation avec le flexible rouge sur la vanne liquide (petite vanne).
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 des manomètres HP (rouge) et BP (bleu) 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 40 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). Vérifier l'absence 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.



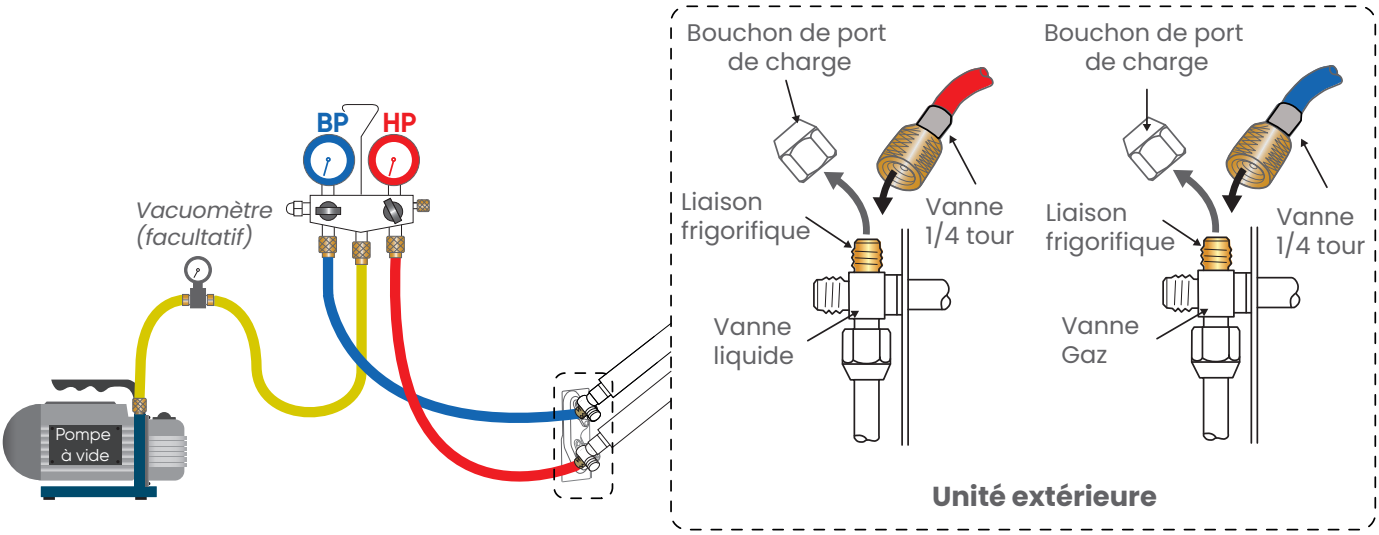
14.2. Tirage au vide

Étalonnage 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 (<500 micron) 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 48. 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 et rouge du manomètre (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 et bleu du manomètre et attendre que la pression dans le circuit descende en dessous de la valeur indiquée dans le tableau page 47 suivant la température.
6. Après l'obtention du vide requis, laisser tirer au vide pendant environ une heure (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 les robinets rouge et bleu du manomètre. 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 <500 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.
10. Arrêter et débrancher la pompe à vide.



15. 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 remonté au-delà de 1 mbar (stabilisation).**
Si ce n'est pas le cas, rechercher, réparer la fuite, et procéder à nouveau au test d'étanchéité et au tirage au vide.

16. PRÉCONISATIONS ATLANTIC

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 chargée avec le fluide spécifié et avec la bonne quantité de fluide.

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

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.

L'installation doit être réalisée conformément au synoptique à jour (respect des longueurs des liaisons et du volume des pièces) pour être conforme à la réglementation et aux accessoires de sécurités qui en découle.

17. CODES ERREURS

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
20-0	Défaillance du capteur de température de dégivrage (Te1)	Déconnexion continue pendant 60 secondes ou court-circuit, Alarme de panne	Acquittement Automatique
21	Défaillance du capteur de température Extérieure (TAO)	Déconnexion continue pendant 60 secondes ou court-circuit, Alarme de panne	
22	Défaillance du capteur de température d'aspiration Ts	Déconnexion continue pendant 60 secondes ou court-circuit, Alarme de panne	
23	Défaillance du capteur de température de refoulement Td	Déconnexion continue pendant 60 secondes ou court-circuit, Alarme de panne	
24	Défaillance du capteur de température de l'huile (Toil)	Déconnexion continue pendant 60 secondes ou court-circuit, Alarme de panne	
26-0	Défaillance de la communication avec les unités intérieures	Perte de communication avec une ou plusieurs unités intérieures pendant 120s	
26-1	Nombre d'unités intérieures inférieur au nombre d'unités intérieures normalement connectées	Détection d'un nombre d'unités intérieures inférieur au nombre d'unités intérieures verrouillées par le dip switch pendant 300s	
26-2	Nombre d'unités intérieures supérieur au nombre d'unités intérieures connectées	Détection d'un nombre d'unités intérieures supérieur au nombre d'unités intérieures verrouillées par le dip switch pendant 300s.	
28	Défaillance du capteur de pression de refoulement(Pd)	Détection continue pendant 60 secondes du Capteur de pression HP ouvert ou en court-circuit. Alarme de panne.	
29	Défaillance du capteur de pression d'aspiration (Ps)	Détection continue pendant 60 secondes du Capteur de pression BP ouvert ou en court-circuit. Alarme de panne.	

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
30	Défaillance du pressostat haute pression (HPS)	Lorsque le pressostat haute pression est débranché, alarme de panne. Lorsque le Pressostat Hp est fermé, l'alarme s'acquitte automatiquement si il y a moins de 3 alarmes en 60 minutes. Dans le cas contraire,un acquittement manuel est nécessaire.	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
32-0	Défaillance du capteur de température Tsco de l'échangeur à plaque de sous-refroidissement	Déconnexion continue pendant 60 secondes ou court-circuit, Alarme de panne.	Acquittement Automatique
32-1	Défaillance du capteur de température Tliqsc de l'échangeur à plaque de sous-refroidissement	Déconnexion continue pendant 60 secondes ou court-circuit, Alarme de panne.	
33	Défaillance de l'EEPROM	Défaillance de l'EEPROM de l'unité extérieure	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
34	Température de refoulement trop élevée (Td1)	Td1≥[115]°C, alarme activée ; Td1≤[85]°C, alarme supprimée. Acquittement automatique si l'alarme se produit moins de 3 fois en 1 heure. Dans le cas contraire,un acquittement manuel est nécessaire.	
35	Défaillance de la vanne 4 voies	Après un fonctionnement du compresseur en continu pendant 10 minutes, si la vanne 4 voies n' a pas basculé dans le sens inverse, l'alarme apparait. Acquittement automatique après 3 min si l'alarme a lieu moins de 3 fois en 1 heures. Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire.	

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
39-0	Basse pression (Ps) trop faible	1) **Mode Froid** : Ps≤0,5 Bar ou Ps≤1,0 Bar pendant 5 minutes consécutives, alarme activée. Ps≥2.5 Bar, l'alarme s'acquitte. 2) **Mode chaud** : Ps≤0.3Bar ou Ps≤0.5 bar pendant 5 minutes consécutives, alarme activée. Ps≥2,0 Bar, l'alarme s'acquitte. Acquittement automatique si l'alarme a lieu moins de 3 fois en 1 heures. Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire.	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
39-1	Taux de compression(ε) trop élevé	Taux de compression (Epsilon) ≥12,0 pendant 5 minutes consécutives, l'alarme s'active Acquittement automatique après 3mn si l'alarme a lieu moins de 4 fois en 2 heures. Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire.	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
40	Haute Pression (Pd) trop élevée	Pd≥41, 5 bar ouPd≥ 39 bar pendant 5 minutes consécutives, l'alarme s'active. Pd≤33 bar Acquittement de l'alarme automatique si l'alarme a lieu moins de 3 fois en 1 heure. Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
43	Température de refoulement protection trop faible (Td)	Td1 ≤ 10°C pendant 5 minutes consécutives, l'alarme s'active. Une fois la température de l'huile Toil répond aux conditions de redémarrage, Acquittement automatique de l'alarme si moins de 3 fois en 1 heure. Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire.	

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
46	Défaillance de la communication avec le module compresseur	Perte de communication avec le module compresseur, ou erreur de données pendant 60secondes. Acquittement automatique de l'alarme quand la communication est rétablie.	Acquittement Automatique
46-4	Erreur de communication avec le ventilateur	Perte de communication avec le module Ventilateur, ou erreur de données pendant 60secondes. Acquittement automatique de l'alarme quand la communication est rétablie.	
71-0	Défaillance du ventilateur	L'alarme s'active quand le moteur est en dessous de 20 tr/min pendant 40 secondes ou inférieur à 20 % de la valeur cible pendant 2 minutes. Acquittement automatique de l'erreur au bout de 3min si moins de 3 fois en 1 heure. Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire.	Automatique ou Manuel (voir description défaut)
74	Arrêt d'urgence du système	Arrêt d'urgence par signal d'entrée externe. Annuler l'arrêt d'urgence externe	Automatique
78	Manque de réfrigérant	**1) Refroidissement :** Ps≤2 Bar pendant 30 minutes consécutives, l'alarme s'active. Acquittement automatique de l'alarme si BP (Ps) ≥3,0bar pendant 30 minutes consécutives. **2) Chauffage :** Détendeur du groupe extérieur complètement ouvert (470 pls) et Ts-TPs≥20°C pendant 60 minutes consécutives, l'alarme s'active. Acquittement automatique de l'alarme si BP (Ps) ≥ 2,0 Bar pendant 30 minutes consécutives.	Acquittement Automatique

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
81	Température du module Inverter trop élevée	Si Température de carte inverter ≥90°C, l'alarme s'active. Acquittement automatique quand la température de la carte inverter est ≤70°C si il y a eu moins de 3 alarmes pendant 1 heure.Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire.	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
82	Protection surintensité compresseur	L'alarme s'active lorsque l'intensité compresseur dépasse la valeur spécifiée pendant 5 secondes consécutives. Acquittement automatique si il y a eu moins de 3 alarmes pendant 1 heure. Dans le cas contraire, un acquittement manuel est nécessaire.	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
83	Erreur de réglage de Puissance Groupe extérieur (Dip switch)	Le réglage des dip switchs ne correspond pas à la puissance de l'unité extérieure. Changer le réglage	Réglage Manuel
93	Fuite de réfrigérant Unité intérieure/ Boitiers vanne es coupure	Une fois la fuite de réfrigérant réparée, faire : 1) Faire une coupure de l'alimentation puis remise sous tension 2) Unité intérieure : réaliser la procédure d'acquittement de l'alarme par la télécommande filaire.	Acquittement manuel
96-0	Un mixte entre Unités intérieures supportant le bus auto-alimenté et des unités qui ne supportent pas.	Remplacer les unités intérieures supportant le bus auto-alimenté. Mettre sous tension et refaire une recherche des Unités intérieures du groupe extérieure	
96-1	Perte de communication du bus auto-alimenté avec les unités intérieures.	Remettre sous tension et refaire une recherche des unités intérieures.	
96-2	Perte de communication du bus auto-alimenté avec plus de 10 unités intérieures	Remettre sous tension et refaire une recherche des unités intérieures.	

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
110	Surintensité du module compresseur (matériel)	Surintensité matériel du module compresseur. Auto réinitialisation après 3 minutes.Si échec, une nouvelle réinitialisation après à nouveau 3 min. Acquittement Automatique si moins de 3 alarmes en 1 heure. Dans le cas contraire, acquittement manuel.	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
110-4	Module de ventilation 1 surintensité	Réinitialisation automatique après 3 minutes et redémarrage. En cas d'échec, redémarrage après 3 minutes.	Automatique ou Manuel (voir description défaut).
111	Perte Synchro Compresseur	Perte de la position du rotor 6 fois consécutives. Acquittement Automatique 5 secondes après coupure.	Automatique
112	La température du dissipateur de chaleur (heat sink)	La température du dissipateur de chaleur ≥94°C Acquittement automatique quand la température du dissipateur sera <94°C	Automatique
114	Platine inverter Tension Vdc. Sous-tension / surtension	1) **Monophasé :** Tension Inverter DC<186 Vdc or DC Voltage >430Vdc 2) **Triphasé :** Tension Inverter DC<420 Vdc or DC Voltage >642Vdc Acquittement Automatique quand la tension se retrouve dans la plage de tension admissible. 3) L'alimentation du module du compresseur s'est interrompu (instantanée). Acquittement après 3 minutes. En cas d'échec, une nouvelle tentative après 3min	Acquittement Automatique
116	Erreur de communication entre la carte de régulation et la platine Inverter	Erreur apparait si la perte de communication est présente pendant 30 secondes. Acquittement automatique au retour de la communication.	

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
117	Surintensité du module compresseur (Platine inverter)(logiciel) 3 possibilités de défaut (voir ci-contre)	Module logiciel côté redresseur surintensité instantanée (Acquittement automatique après 3 minutes et redémarrage)	Acquittement Automatique
		Surcharge du module Inverter (Acquittement automatique après 3 minutes et redémarrage)	
		Logiciel de module sur-intensité (Acquittement automatique après 3 minutes et redémarrage)	
117-4	Ventilateur 1 logiciel surintensité	1) Surintensité module Ventilateur circuit redresseur Logiciel ou 2) Surcharge module Ventilateur ou 3) Surintensité module Ventilateur Logiciel Acquittement automatique après 3min puis redémarrage. Si Echec, tentative d'un nouveau démarrage au bout de 3min	Acquittement Automatique
118	Échec du démarrage du compresseur	Erreur de démarrage du compresseur après 5 tentatives. Acquittement de l'alarme si démarrage compresseur avec succès	Acquittement Automatique
119	Défaillance du circuit de détection de courant	Le circuit de détection de courant côté redresseur du module est anormal. Acquittement de l'alarme quand Courant détecté est normal.	Acquittement Automatique
		Le capteur utilisé pour la détection de courant du module est anormal, déconnecté ou connecté incorrectement. Acquittement de l'alarme quand Courant détecté est normal.	
119-4	Détection de courant du ventilateur 1 défaut de circuit	Défaut du circuit de détection de courant du ventilateur. Acquittement de l'alarme quand Courant détecté est normal.	
121	L'alimentation électrique de la carte du module Inverter est anormale	L’alimentation électrique de la carte inverter s'est instantanément interrompue.	Acquittement Automatique

Numéro	Désignation	Description défaut	Remarques
122	La température de la sonde du module inverter est anormale.	La sonde de température du module inverter est anormale ou non connectée.	Acquittement manuel
202 (ca)	Défaut de fuite de réfrigérant de l'unité extérieure	Detection de fuite de réfrigérant par détecteur de fuite externe Après réparation de la fuite, faire une coupure puis réarmement de courant.	Acquittement manuel
202 (cb)	Rappel pour la réduction de la concentration des fuites de réfrigérant dans les unités extérieures	La concentration de fuite de réfrigérant à l'intérieur de l'unité extérieure est réduite à 10% près ou le contact du détecteur de réfrigérant externe est fermé	Acquittement possible via la télécommande filaire puis Coupure et réarmement de courant.

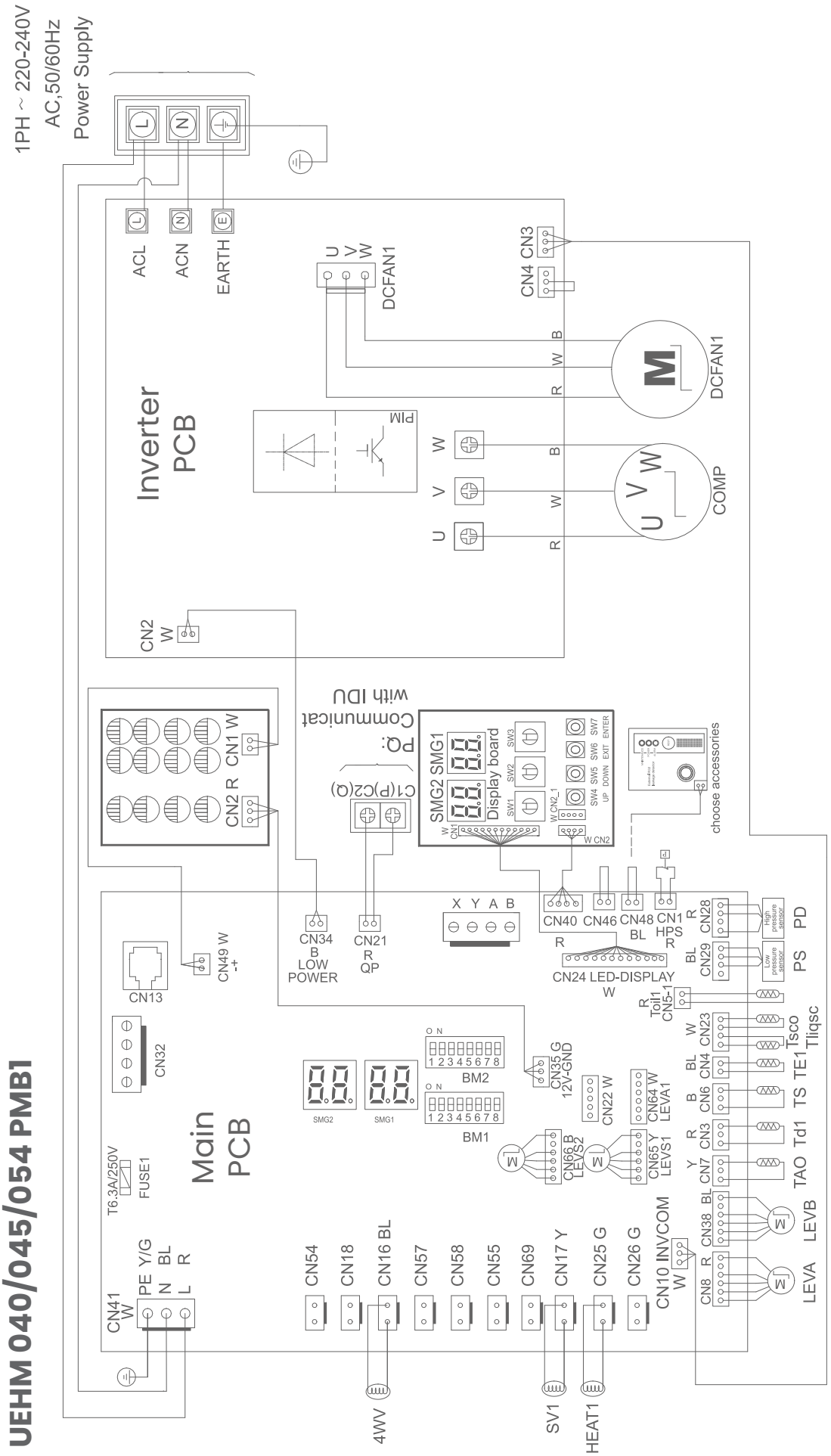
18. TABLEAU DE VITESSE D'AIR

Vitesses d'air minimums Vmin (m/s)							
ha* (m)	M (g/mol).	Angle du flux d'air au-dessus de l'horizontale Ø (degrés)					
		15	30	45	60	75	90
< 0.30	50	7.08	3.67	2.59	2.12	1.90	1.83
	60	7.40	3.83	2.71	2.21	1.98	1.92
	70	7.62	3.94	2.79	2.28	2.04	1.97
	80	7.78	4.03	2.85	2.32	2.08	2.01
	90	7.90	4.09	2.89	2.36	2.12	2.04
	100	8.00	4.14	2.93	2.39	2.14	2.07
	110	8.07	4.18	2.96	2.41	2.16	2.09
	120	8.14	4.21	2.98	2.43	2.18	2.11
< 0.60	50	6.47	3.35	2.37	1.93	1.73	1.67
	60	6.76	3.50	2.47	2.02	1.81	1.75
	70	6.96	3.60	2.55	2.08	1.86	1.80
	80	7.10	3.68	2.60	2.12	1.90	1.84
	90	7.21	3.73	2.64	2.16	1.93	1.87
	100	7.30	3.78	2.67	2.18	1.96	1.89
	110	7.37	3.82	2.70	2.20	1.97	1.91
	120	7.43	3.85	2.72	2.22	1.99	1.92
< 0.90	50	5.78	2.99	2.12	1.73	1.55	1.50
	60	6.04	3.13	2.21	1.81	1.62	1.56
	70	6.22	3.22	2.28	1.86	1.67	1.61
	80	6.35	3.29	2.32	1.90	1.70	1.64
	90	6.45	3.34	2.36	1.93	1.73	1.67
	100	6.53	3.38	2.39	1.95	1.75	1.69
	110	6.59	3.41	2.41	1.97	1.77	1.71
	120	6.64	3.44	2.43	1.99	1.78	1.72

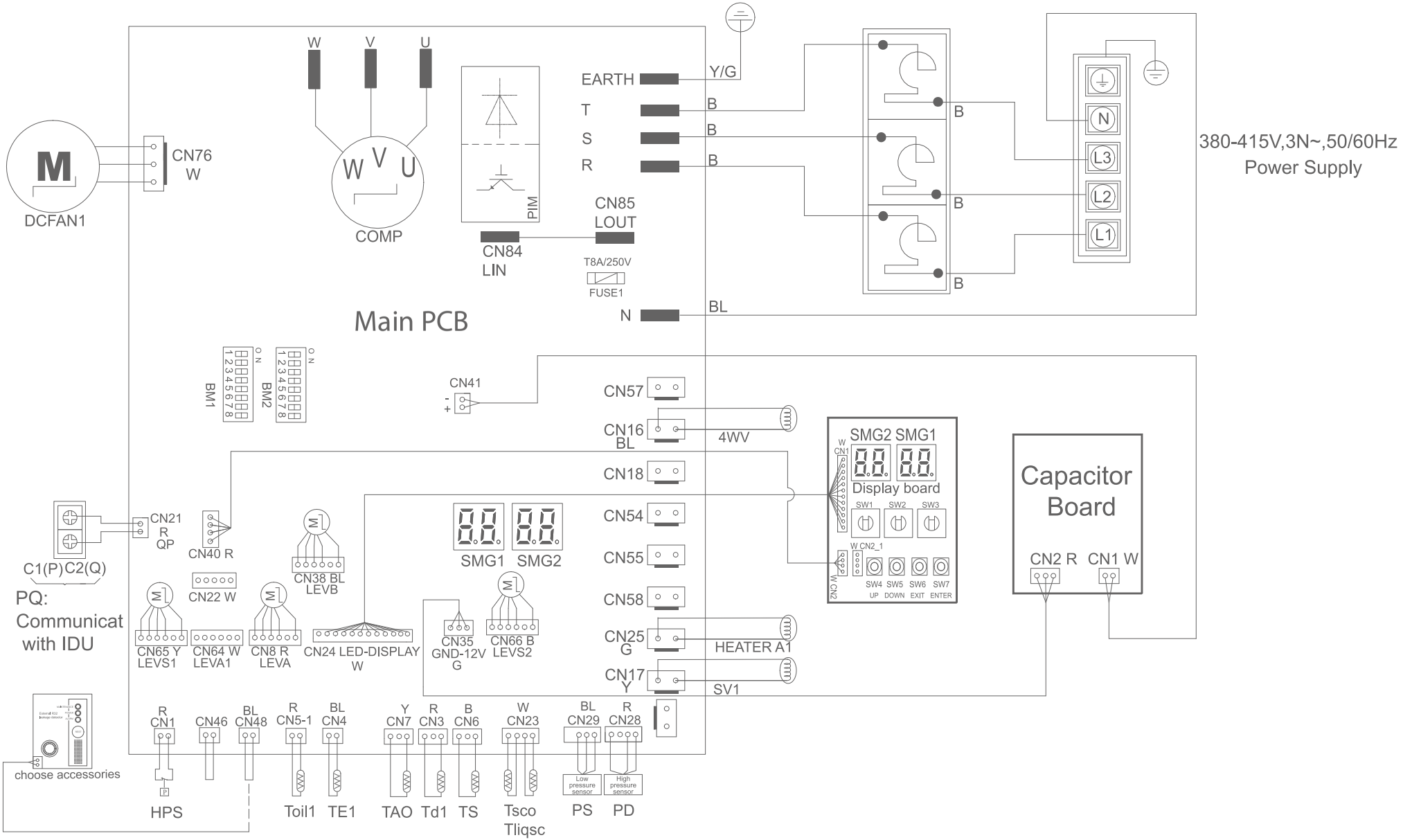
Vitesses d'air minimums Vmin (m/s)							
ha (m)	M	Angle du flux d'air au-dessus de l'horizontale Ø (degrés)					
		15	30	45	60	75	90
< 1.20	50	5.01	2.59	1.83	1.50	1.34	1.30
	60	5.23	2.71	1.92	1.56	1.40	1.35
	70	5.39	2.79	1.97	1.61	1.44	1.39
	80	5.50	2.85	2.01	1.64	1.47	1.42
	90	5.59	2.89	2.04	1.67	1.50	1.45
	100	5.65	2.93	2.07	1.69	1.52	1.46
	110	5.71	2.96	2.09	1.71	1.53	1.48
	120	5.75	2.98	2.11	1.72	1.54	1.48
< 1.50	50	4.09	2.12	1.50	1.22	1.10	1.06
	60	4.27	2.21	1.56	1.28	1.15	1.11
	70	4.40	2.28	1.61	1.31	1.18	1.14
	80	4.49	2.32	1.64	1.34	1.20	1.16
	90	4.56	2.36	1.67	1.36	1.22	1.18
	100	4.62	2.39	1.69	1.38	1.24	1.19
	110	4.66	2.41	1.71	1.39	1.25	1.21
	120	4.70	2.43	1.72	1.40	1.26	1.22
<1.80	50	2.89	1.50	1.06	0.86	0.77	0.75
	60	3.02	1.56	1.11	0.90	0.81	0.78
	70	3.11	1.61	1.14	0.93	0.83	0.81
	80	3.18	1.64	1.16	0.95	0.85	0.82
	90	3.23	1.67	1.18	0.96	0.86	0.83
	100	3.26	1.69	1.19	0.98	0.87	0.84
	110	3.30	1.71	1.21	0.99	0.88	0.85
	120	3.32	1.72	1.22	0.99	0.89	0.86

ha : la hauteur de soufflage d'air sur la face supérieure en mètre.

M : masse molaire


UEHM 040/045/054 PMB1
1PH ~ 220-240V
AC,50/60Hz
Power Supply
ACL
ACN
EARTH
DCFAN1
CN4 CN3
Inverter
PCB
PIM
COMP
CN2
W
choose accessories
PQ:
Communicat
with IDU
C1(P)C2(Q)
SMG2 SMG1
Display board
SW1 SW2 SW3 SW4 SW5 SW6 SW7
UP DOWN EXIT ENTER
CN1 W
CN2 R
CN13
CN49 W
CN34
B
LOW
POWER
CN21
R
QP
X Y A B
CN40 CN46 CN48 CN1
BL HPS
CN24 LED-DISPLAY
CN28
CN29
PS PD
CN5-1
Toil1
CN23
Tsco
Tliqsc
CN4
CN6
TE1 TS
CN3
Td1
CN7
TAO
CN38
LEVB
CN8
LEVA
CN32
FUSE1
T6.3A/250V
Main
PCB
BM2
BM1
SMG2
SMG1
CN35 G
12V-GND
CN22 W
CN64 W
LEVA1
CN66 B
LEVS2
CN65 Y
LEVS1
CN41
W
PE Y/G
N BL
L R
CN54
CN18
CN16 BL
CN57
CN58
CN55
CN69
CN17 Y
CN25 G
CN26 G
CN10 INV/COM
W
4WV
SV1
HEAT1

UEHM 040/045/054 PTB1



20. GARANTIE CLIENTS PROFESSIONNELS ATLANTIC

Nos appareils sont garantis contre tout défaut de fabrication dans les conditions définies dans nos CGV et pour les durées suivantes : 2 ans

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.

atlantic systèmes

WWW.ATLANTIC-PROS.FR/
Rubrique ESPACE SAV

TÉL. 04 72 10 60 28

Date de mise en service :

Coordonnées de l'installateur ou service après-vente.

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

atlantic systèmes

NL

Installatiehandleiding

Buitenunit Mono ventilator

Genesis - VRF R32

UEHM 040 PMB1 UEHM 040 PTB1
UEHM 045 PMB1 UEHM 045 PTB1
UEHM 054 PMB1 UEHM 054 PTB1



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

NI 00U07855170 B
Digitale versie in het Frans
04/2026

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

INHOUD

1. Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen 68

2. Hanteren van het product 72

3. Milieubescherming 73

4. Systeemindeling 74

5. Afmetingen 74

6. Accessoires 75

7. Heffen en hanteren van de buitenunit 75

8. Installatie 76

8.1. Voor de installatie 76
8.2. Selectie van de installatielocatie 76
8.3. Grondverankering 81

9. Koelmiddelleiding 82

9.1. Kenmerken van koelmiddelleidingen 82
9.2. Toegang tot de leidingen 82
9.3. Vormgeving 83
9.4. Leidingspecificatie 83
9.5. Lengte van de leidingen 85
9.6. Koelnetwerkscheiders 87
9.7. Thermische isolatie van leidingen 88
9.8. Bevestiging van de koelmiddelleiding 88
9.9. Flare-aansluiting 88
9.10. Werking van de servicetoevoerkleppen 90

10. Elektrische aansluiting 91

11. Werking en prestaties 95

11.1. Bevestiging van het type buitenunit en het aantal binnenunits 95
11.2. Anti-kortcycli functie 95
11.3. Werking koelen/verwarmen 95
11.4. Kenmerken van de verwarmingsmodus 95
11.5. Ontdooien in verwarmingsmodus 96
11.6. De bedrijfsomstandigheden van de unit 96
11.7. Systeemmarkeringen 96
11.8. Verwarmingsvermogen 96
11.9. Beveiligingsapparaat 96
11.10. In geval van stroomuitval 96

12. Externe ingangen en uitgangen **97**
12.1. Buitenunit 97
12.2. Externe lekdetector 99
12.3. Noodstop 99
13. Instellingen **100**
13.1. Instellingen van de printplaat 100
13.2. Instellingen binnenunit 100
13.3. Instellingen buitenunit 102
13.4. Systeeminstelling (Afstelling) 105
13.5. Afwisselende weergave van de buitenunit of de binnenunit 106
13.6. Lokaal geheugen (EEPROM) 108
14. Voorbereiding op de ingebruikname van de installatie **110**
14.1. Lekdichtheidscontrole (afwezigheid van lekkage) 110
14.2. Vacuümtrekken 111
15. Goede praktijken tegen vocht **112**
16. Aanbevelingen Atlantic **113**
17. Foutcodes **114**
18. Luchtsnelheidstabel **122**
19. Elektrische schema's **124**
20. Garantie voor professionele klanten Atlantic **126**

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.
	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

- 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.
- Maak geen gaten in het apparaat en verbrand het niet.
- 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.
- 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.
- Er zijn geen onderdelen die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden. Laat dit over aan een installateur.
- Gooi het verpakkingsmateriaal op de juiste manier weg. Scheur plastic verpakkingen stuk en gooi ze weg op een plek waar kinderen er niet mee kunnen spelen. Niet-gescheurde plastic verpakkingen kunnen verstikkingsgevaar opleveren.

Koelmiddel R32

- Houd u aan de veiligheids- en gebruiksvoorschriften voor het koelmiddel R32.

Koelmiddel R32

- Gebruik koelmiddel bij extra vulling, gereedschap en verbindingen die specifiek geschikt zijn voor het op het typeplaatje vermelde koelmiddel.
- Raak het koelmiddel niet aan bij lekkage van leidingen of andere onderdelen. Direct contact kan bevriezing veroorzaken.
- Laat het koelmiddel niet in de atmosfeer ontsnappen. Ventileer de ruimte bij een koelmiddellek tijdens de installatie. Aan het einde van de installatie mag er geen koelmiddellek aanwezig zijn in het circuit.
- Dit brandbare koelmiddel vereist dat er wordt voldaan aan minimale oppervlakten en volumes van de ruimte waarin het apparaat wordt geïnstalleerd, opgeslagen of gebruikt. Zorg ervoor dat de toepassing op de locatie overeenkomt met de grootte van de behandelde ruimtes en de koelmiddellading van de installatie (conform norm EN-378).
- Een flareverbinding die binnen het gebouw is gemaakt, mag niet worden hergebruikt. De flensverbinding op de leiding moet worden verwijderd en een nieuwe flensverbinding moet opnieuw worden gemaakt. Een flareverbinding die buiten het gebouw is gemaakt, kan zonder beperking worden hergebruikt.
- Breng geen andere stoffen in het apparaat dan het voorgeschreven koelmiddel.

Koeltechnische leidingen

- Gebruik geen gebruikte, vervormde of verkleurde leiding, maar een nieuwe leiding van koeltechnische kwaliteit.
- Gebruik droge stikstof om de inbreng van schadelijk vocht voor het apparaat te voorkomen.
- 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 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.
- Koelcircuits zijn gevoelig voor stof en vocht. Wanneer deze verontreinigingen binnendringen, kan dit de betrouwbaarheid van de units verminderen. Een correcte afdichting van verbindingen en koelcircuits is daarom noodzakelijk. Bij een storing leidt de vaststelling van vocht of vreemde stoffen in de compressorolie automatisch tot uitsluiting van garantie
- Na opslag of wanneer koelverbindingen zijn achtergelaten, kunnen deze een hoog vochtgehalte bevatten. Voer een spoeling met stikstof uit en trek vacuüm, rekening houdend met de buitentemperatuur.
- 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.

Behandeling

- De unit mag tijdens transport niet plat worden gelegd om schade door verplaatsing van het koelmiddel of vervorming van de compressorophanging te voorkomen. Schade door plat transport valt niet onder de garantie. Indien kantelen nodig is voor handmatig verplaatsen (bijv. door een deur of trap), moet dit voorzichtig gebeuren en moet de unit meteen weer rechtop worden gezet

Installatie

- Voordat u werkzaamheden uitvoert, zorg ervoor dat de algemene stroomtoevoer is uitgeschakeld en vergrendeld.
- Deze apparaten zijn bedoeld voor residentieel en tertiair gebruik, om het thermisch comfort van de gebruikers te waarborgen. Ze zijn niet bedoeld voor gebruik op plaatsen waar de luchtvochtigheid buitensporig is (bloemist, binnentuin, wijnkelder ...), waar de omgevingslucht stoffig is en waar sterke elektromagnetische interferentie aanwezig is (computerzaal, nabijheid van een tv-antenne of relais).
- 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, ook bij verhuizing, met name bij demontage.
- De apparaten zijn niet explosieveilig en mogen daarom niet in een explosieve atmosfeer worden geïnstalleerd.
- 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.
- Zorg ervoor dat u de meegeleverde of in de handleiding gespecificeerde onderdelen gebruikt.
- Installeer de units op een plaats waar het eenvoudig is om de gas-, vloeistof- en condensafvoerleidingen te installeren.
- Installeer de binnenunit, de buitenunit, de voedingskabels, de verbindingskabels en de afstandsbediening op minimaal 1 meter van een televisie of radio-ontvanger. Deze voorzorgsmaatregel is bedoeld om storingen te voorkomen (echter, zelfs op meer dan 1 meter afstand kunnen signalen nog steeds worden verstoord).
- De installateur moet de unit plaatsen volgens de aanbevelingen in deze handleiding. Een slecht uitgevoerde installatie kan ernstige schade veroorzaken, zoals lekkage van koelmiddel of water, elektrische schokken of brandgevaar. Als de unit niet volgens deze handleiding wordt geïnstalleerd, is de fabrieksgarantie niet geldig.
- Installeer het apparaat op een voldoende stevige fundering om het gewicht van de unit te dragen. Een onvoldoende stevige fundering kan ertoe leiden dat het apparaat valt en letsel veroorzaakt.

Installatie

- Bevestig het deksel van de elektrische kast en het serviceluik van de units correct om elk risico op brand of elektrocutie door de aanwezigheid van stof, water, enz. te voorkomen.

Elektrische aansluitingen

- 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.
- Dit apparaat is ontworpen om te werken op een nominale spanning van 230 Volt 50Hz. De spanning mag op geen enkel moment (ook niet tijdens het opstarten) onder de 198 V of boven de 264 V komen aan de aansluitklemmen van het apparaat.
- 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.
- De elektrische aansluitingen worden pas uitgevoerd wanneer alle andere montagewerkzaamheden (bevestiging, assemblage, ...) zijn voltooid.
- Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere schadelijke invloeden van de omgeving.
- De elektrische installatie moet verplicht zijn uitgerust met een differentieelschakelaar van 30 mA en een onafhankelijke voedingslijn die is beveiligd met een omnipolaire stroomonderbreker met een contactopening van meer dan 3 mm.
- Gebruik een aparte voedingscircuit. Deel de voeding niet met een ander apparaat. Gebruik nooit een stopcontact voor de voeding.
- Vraag de netbeheerder naar de specificaties van de kabel en de harmonische stroom, enz.
- Bij een storing (brandgeur, enz.) de installatie onmiddellijk uitschakelen, de hoofdschakelaar uitzetten en een gekwalificeerd persoon raadplegen.
- Zorg ervoor dat de stroomonderbreker op een plaats wordt geïnstalleerd waar gebruikers deze niet per ongeluk kunnen inschakelen of uitschakelen (bijvoorbeeld in een bijruimte, ...). Wanneer de verdeelkast zich buiten bevindt, sluit en vergrendel deze zodat hij niet gemakkelijk toegankelijk is.
- Sluit de unit correct aan op de aarding om elektrische schokken te voorkomen.
- Onjuiste bekabeling kan het hele systeem beschadigen.
- Deze apparaten zijn ontworpen om te werken met de volgende nulsystemen: TT en TN. Het IT-nulsysteem is niet geschikt voor deze apparaten (gebruik een scheidingstransformator). Eenfasige voedingen zonder nul (tussen fasen) zijn strikt verboden. Voor driefasige apparaten moet de nul ook altijd worden aangesloten (TT of TN).
- Wanneer de spanning te laag is of daalt bij het starten van het apparaat, kan het apparaat moeite hebben met opstarten. Raadpleeg uw energieleverancier.

Elektrische aansluitingen

- Het contract dat u met de energieleverancier afsluit, moet voldoende zijn om niet alleen het vermogen van het apparaat te dekken, maar ook het totale vermogen van alle apparaten die gelijktijdig kunnen werken. Wanneer het vermogen onvoldoende is, controleer dan bij de energieleverancier de waarde van het gecontracteerde vermogen in uw contract.
- Behalve in noodgevallen mag de hoofdschakelaar nooit worden uitgeschakeld. Deze handeling kan een storing van de compressor en een waterlek veroorzaken. Schakel de binnenunit alleen uit met behulp van een afstandsbediening of een extern bedieningsapparaat (schakelaar), en schakel daarna de hoofdschakelaar uit.
- 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.

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
2024/573	F-gas
1907/2006	REACH

2. HANTEREN VAN HET PRODUCT

Hanteer het product met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).



Beschermende handschoenen

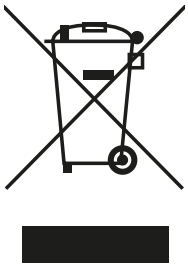


Beschermende bril

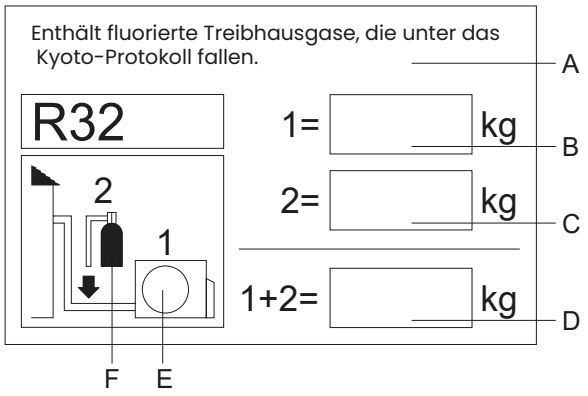


Beschermende mouwen

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 afgegeven bij een inzamelpunt voor recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Het gescheiden inzamelen en recyclen van uw afval bij verwijdering helpt natuurlijke hulpbronnen te behouden en zorgt voor een milieuvriendelijke en mensvriendelijke recycling. Voor meer informatie over de afvalinzamelpunt kunt u contact opnemen met een erkend servicecentrum of uw dealer. Probeer het systeem niet zelf te demonteren: het demonteren van het systeem en het verwerken van het koelmiddel, de olie en andere componenten moet 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.



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

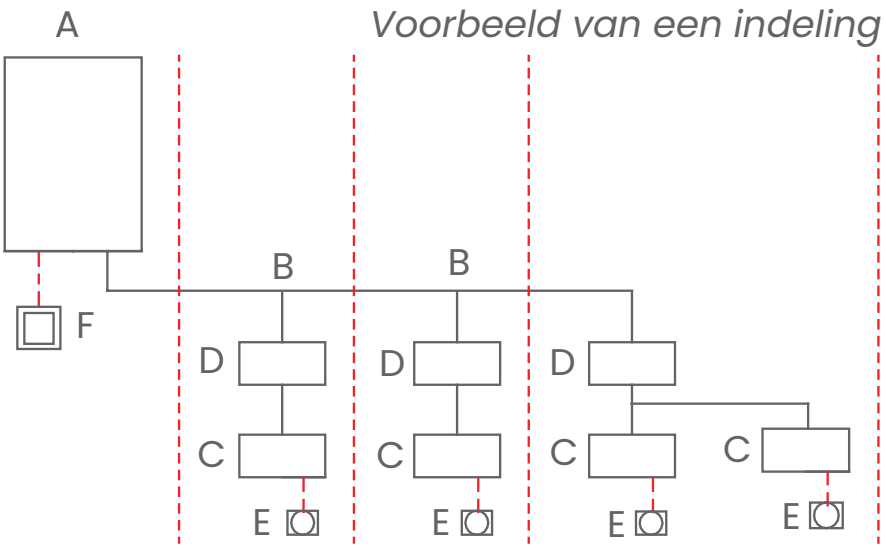
Noteer de volgende informatie met onuitwisbare inkt op het etiket:
1 - De koelmiddelvulling van het apparaat af fabriek
2 - De extra hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is gevuld
1 + 2 - De totale koelmiddelvulling

Het ingevulde etiket moet in de buurt van de kleppen van het apparaat worden geplakt.
A : Bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyotoprotocol vallen
B : Fabrieksvulling van koelmiddel van de unit: zie het typeplaatje van de unit
C : Extra hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is gevuld
D : Totale koelmiddelvulling
E : Buitenunit
F : Koelmiddelfles en vulcollector

4. SYSTEEMINDELING

Elke binnenunit moet worden aangesloten op een bedrade afstandsbediening (bijvoorbeeld TFB016CHB1 of een later type). Deze afstandsbedieningen beschikken over een veiligheidssysteem dat de gebruiker visueel en akoestisch waarschuwt in geval van een lek.

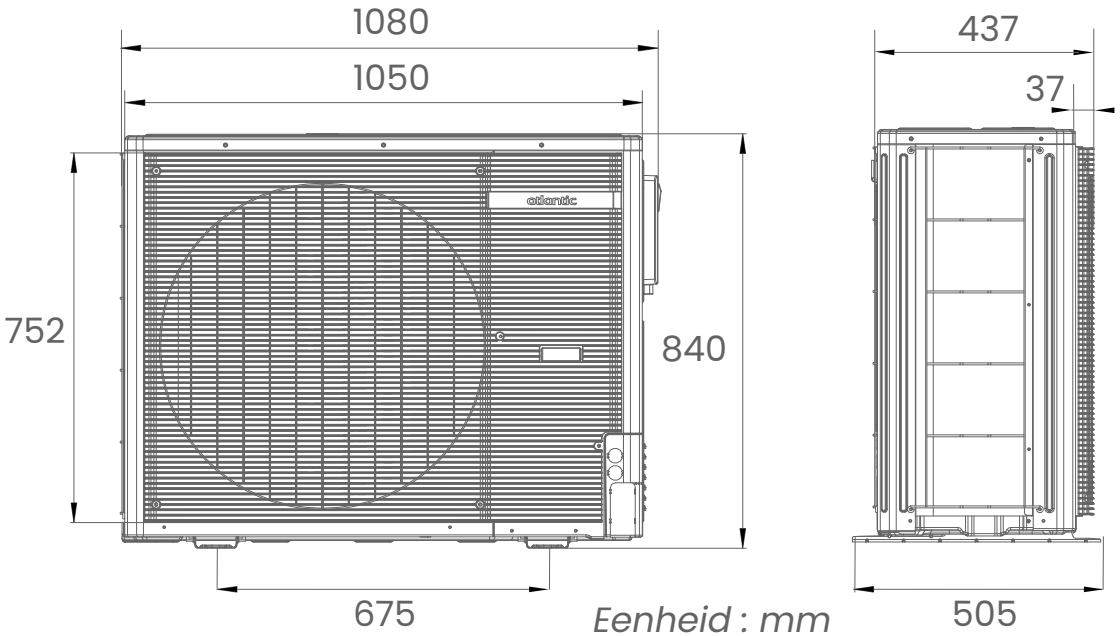
Markering	Benaming
A	Buitenunit
B	Koelleiding
C	Binnenunit
D	Afsluiterklep-penbehuizing
E	Bedrade afstandsbediening
F	Gecentraliseerde bediening



Het aantal binnenunits dat kan worden aangesloten op de afsluiterbox is afhankelijk van het rapport dat door de selectiesoftware wordt geëxporteerd. Zorg ervoor dat het koelnetwerk zo kort mogelijk is. Er kunnen maximaal 5 binnenunits per afsluiterbox worden aangesloten.

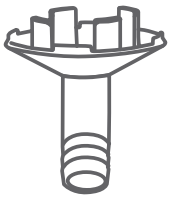
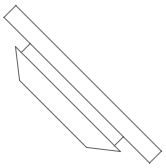
De vloeroppervlakte van de ruimte waar de unit wordt opgeslagen moet minimaal 98,3 m² zijn Het systeem kan worden uitgerust met een afsluiterbox met een interne lekdetector. Als de bouwplaats niet geschikt is voor de installatie van een afsluiterbox, kunnen er ook ventilatiemaatregelen worden genomen en ontworpen op basis van het rapport dat door de selectiesoftware wordt geëxporteerd.

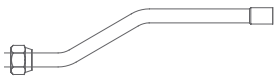
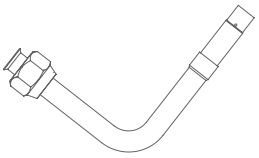
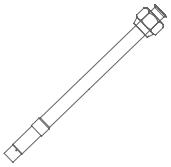
5. AFMETINGEN



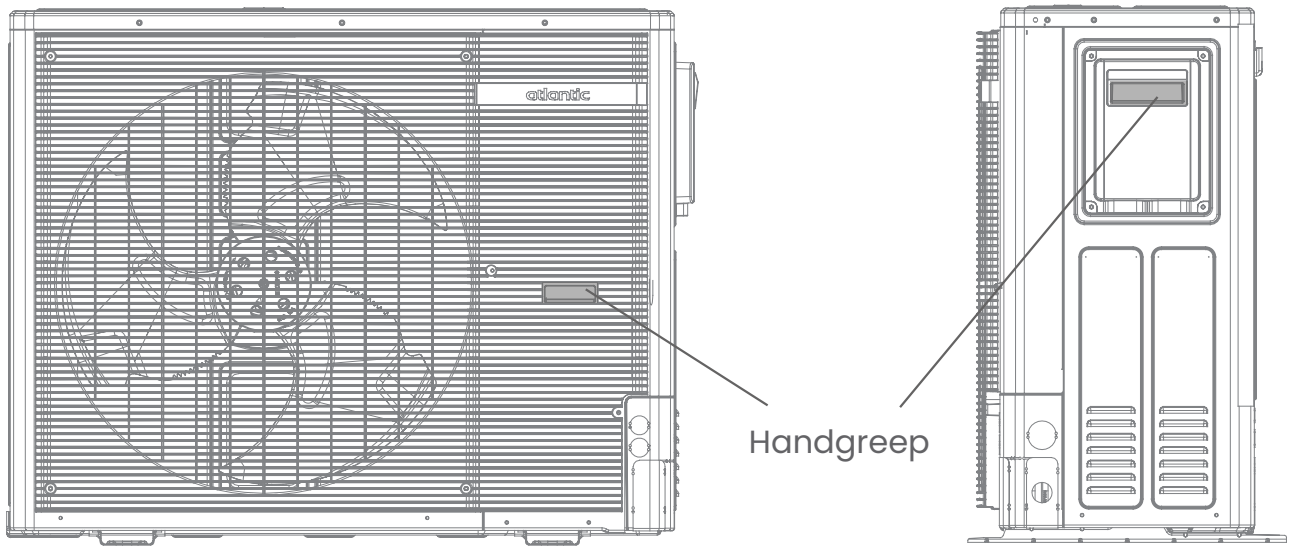
6. ACCESSOIRES

Controleer of de accessoires in het zakje compleet zijn en gebruik ze tijdens de installatie.

Accessoires	Installatie-handleiding	Klem voor Bevestiging	Uitgang van Condensaat	Dop van Rubber	Verlengstuk	
Visueel						
Hoeveelheid	x1	x2	x4	x5	x1	x3

Accessoires	Vloeistofleidingen		Gasleidingen	
Visueel				
Hoeveelheid	x1	x1	x1	x1

7. HEFFEN EN HANTEREN VAN DE BUITENUNIT



Hanteer de buitenunit met behulp van de hierboven afgebeelde handgrepen.

Raak de lamellen van de warmtewisselaar niet aan, om beschadiging en letsel te voorkomen.

8. INSTALLATIE

8.1. Voor de installatie

Controleer de juiste conformiteit van het model, de stroomvoorziening, de koelverbindingen, de draden en onderdelen. Zorg er ook voor dat de onderstaande configuraties worden nageleefd.

Outdoor	indoor		
Model	**Maximum aantal binnenunits**	**Totaal binnenvermogen (X 100W)**	**Aansluitings-percentage**
UEHM 040 PMB1/UEHM 040 PTB1	13	60~182	50% = 20 KBTU 150% = 100 KBTU
UEHM 045 PMB1/UEHM 045 PTB1	16	70~182	50% = 22,5 KBTU 150% = 112,5 KBTU
UEHM 054 PMB1/UEHM 054 PTB1	18	78~202	50% = 27 KBTU 150% = 135 KBTU

8.2. Selectie van de installatielocatie

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

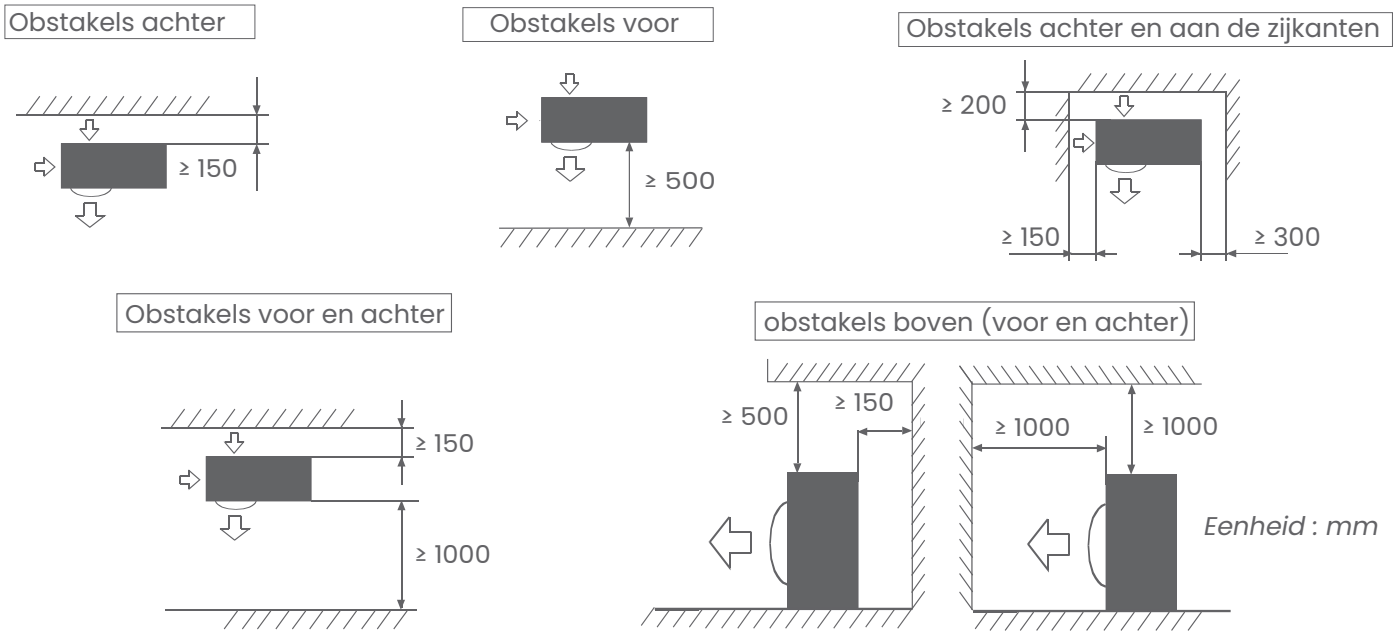
Bepaal de installatielocatie na overleg met de klant.

- Installeer het apparaat zodanig dat een gemakkelijke aansluiting op de buitenunit mogelijk is (koeltechnische aansluitingen, condensafvoer en elektrische aansluitingen).
- Houd bij het kiezen van de locatie rekening met onderhoud en service. Laat voldoende ruimte zodat de unit gemakkelijk toegankelijk is.
- Kies een dikke en trillingsbestendige ondergrond die het gewicht van de unit kan dragen.
- Installeer de unit op een ondergrond die minstens 5 keer zijn gewicht kan dragen en geen geluid of trillingen versterkt.

- Installeer de unit niet op de volgende locaties:
  - Aan zee, waar de hoge zoutconcentratie metalen onderdelen kan aantasten.
  - Een zone waar elektromagnetische golven direct op een elektrische kast kunnen stralen en blijf uit de buurt van elektromagnetische golven, op minstens meer dan 3 meter afstand.
  - Een ruimte met minerale olie en gevoelig voor oliespatten of damp (zoals een keuken). Plaatsen waar stoffen worden geproduceerd die de apparatuur kunnen aantasten, zoals zwavel- of chloorgas, zuur, loog of een ruimte waar ammoniak wordt geproduceerd.
  - Een plaats met lekkages van brandbaar gas, die koolstofvezels of brandbare zwevende stofdeeltjes bevat, of vluchtige brandbare deeltjes zoals verfverdunner of benzine. Als het gas lekt en zich rond het toestel verspreidt, kan het ontbranden.
  - In de buurt van een warmtebron, stoom, brandbaar gas of blootgesteld aan zonlicht.
  - Op een plek waar trillingen en geluid worden versterkt.
- De luchtinlaat en -uitlaat mogen in geen geval worden geblokkeerd. De lucht moet door de hele ruimte worden geblazen.

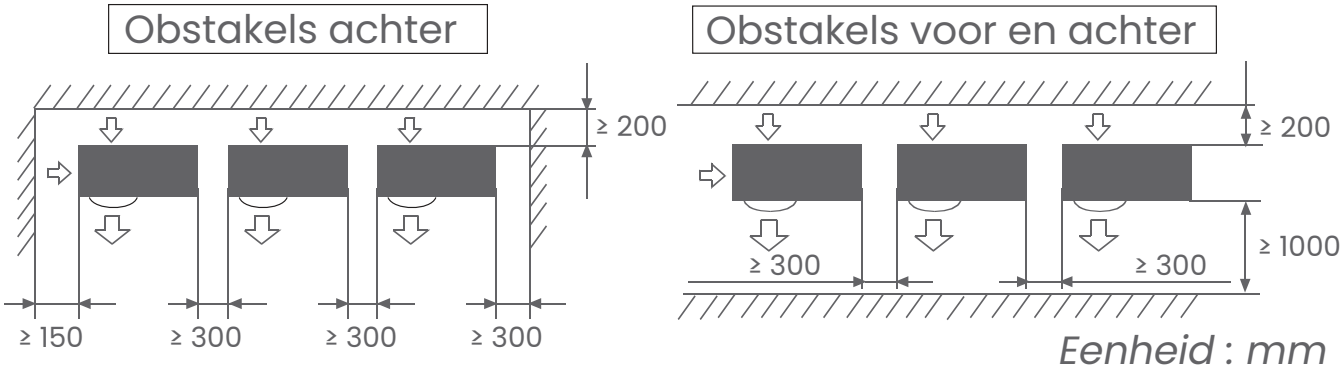
■ installatie van de buitenunit (afhankelijk van de positie van een obstakel)

Enkele buitenunit



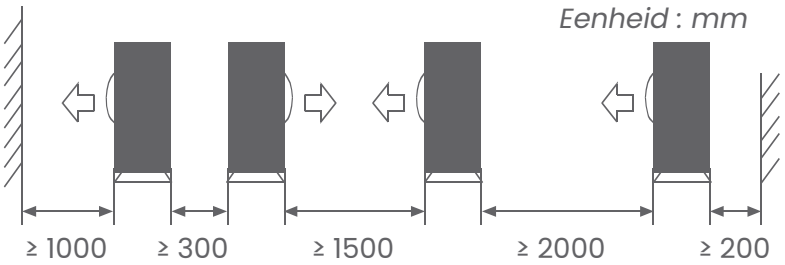
De bovenkant en beide zijkanten moeten aan een open ruimte zijn blootgesteld, en obstakels aan ten minste één zijde van de voor- en achterkant moeten lager zijn dan de unit. De hoogte van de obstakels is lager dan die van de buitenunit.

Meerdere buitenunits (afhankelijk van de positie van een obstakel)



De hoogte van de obstakels is lager dan die van de buitenunit.

Meerdere buitenunits aan voor- en achterzijde



De bovenkant en beide zijkanten moeten aan de open lucht zijn blootgesteld.

De obstakels aan minstens één zijde van de voor- en achterkant moeten lager zijn dan de buitenunit.

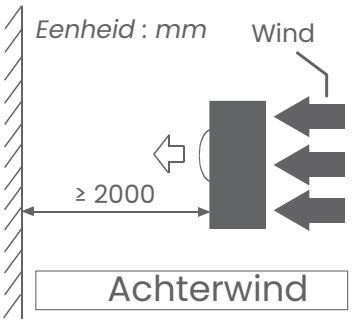
De aangegeven installatieruimtes zijn gebaseerd op een inlaatluchttemperatuur van 35°C voor werking in de koelmodus.

In gebieden waar de temperatuur regelmatig boven de 35°C uitkomt, bestaat het risico op oververhitting van de buitenunits. Reserveer in dat geval meer ruimte dan aangegeven aan de zijde van de luchtinlaat van de buitenunits.

Houd voldoende ruimte vrij om installatie en onderhoud te vergemakkelijken.

Buitenomgeving

Als het niet mogelijk is om de buitenunit in de open ruimte van het gebouw of in de omheining te installeren, kan de hiernaast getoonde methode worden gebruikt om te voorkomen dat de ventilator achteruit draait of om mogelijke schade door harde wind te voorkomen.



Installatie binnenunit

1. Bepaal de oppervlakte van elke kamer.

De oppervlakte kan worden bepaald door de muren, deuren en scheidingswanden op de vloer te projecteren en het gesloten oppervlak te berekenen. Ruimtes die alleen verbonden zijn door verlaagde plafonds, leidingen of soortgelijke verbindingen mogen niet als één ruimte worden beschouwd.

Als de scheiding tussen 2 kamers op dezelfde verdieping aan bepaalde eisen voldoet, worden de kamers als één ruimte beschouwd en mogen de oppervlakten worden opgeteld.

Een van de volgende twee voorwaarden moet vervuld zijn om de oppervlakten te mogen optellen:

- Kamers op dezelfde verdieping die verbonden zijn door een permanente opening tot aan de vloer, bedoeld voor doorgang van personen, kunnen als één ruimte worden beschouwd.
- Kamers op dezelfde verdieping die verbonden zijn door openingen die aan de volgende eisen voldoen, kunnen als één ruimte worden beschouwd. De opening moet uit twee delen bestaan om luchtcirculatie mogelijk te maken.

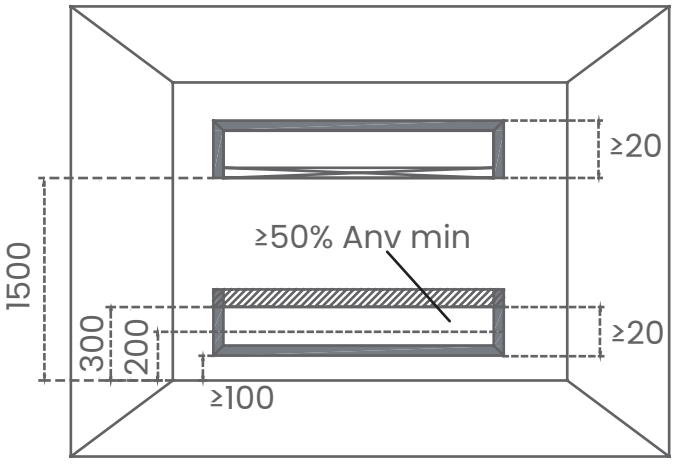
Voor de onderste opening:

- De opening mag niet naar buiten leiden en mag niet afgesloten zijn.
- De onderste opening moet ≥ 0,012 m² zijn (Anvmin).
- De oppervlakte van openingen boven 300 mm van de vloer telt niet mee.

Anvmin :

- Minstens 50% bevindt zich op minder dan 200 mm erboven.
- De onderkant van de onderste opening bevindt zich 100 mm boven de vloer.
- De hoogte van de openingen is ≥ 20 mm.

Eenheid : mm



Anvmin = Zone met natuurlijke ventilatie

- **De eis voor de bovenste opening kan worden vervuld door verlaagde plafonds, ventilatiekanalen of soortgelijke voorzieningen die een luchtcirculatiepad bieden tussen de verbonden ruimtes.**
- **Als één of meer kamers met de unit zijn verbonden via een leidingsysteem, zorg er dan voor dat de luchtinlaat en -uitlaat rechtstreeks met dezelfde kamer zijn verbonden via leidingen. Gebruik geen ruimtes zoals een verlaagd plafond als kanaal voor de luchtinlaat of -uitlaat.**

2. Bepaal de totale koelmiddellading in het systeem; dit is de som van de fabrieksvulling van de buitenunit en de som van de lengtes in meters van de vloeistofleidingen met verschillende diameters.

W1 : In de fabriek gevulde hoeveelheid (alle modellen buitenunit) = 3 kg

W2 : Totale hoeveelheid vloeistof in de leidingen

Totale lengte van de vloeistofleiding Ø 9,52 mm	a x 0.054 (kg/m)
m	
kg	

+

Totale lengte van de vloeistofleiding Ø 6,35 mm	a x 0.022 (kg/m)
m	
kg	

+

Totale lengte van de vloeistofleiding Ø 12,7 mm	a x 0.11 (kg/m)
m	
kg	

TOTALE W2
kg

Totale belasting W3 = W1 + W2

Rond de waarde af op 2 decimalen.
De totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem moet ≤ 13 kg zijn.

3. Bevestig de installatieshoogte van de binnenunits.

De binnenunits mogen niet lager dan **1,8 m** vanaf het laagste punt van de vloer worden geïnstalleerd, en voor plafondgemonteerde units geldt **2,2 m** vanaf het laagste punt van de vloer.

4. Bevestig het minimale luchtdebiet en de minimale luchtsnelheid van de binnenunit.

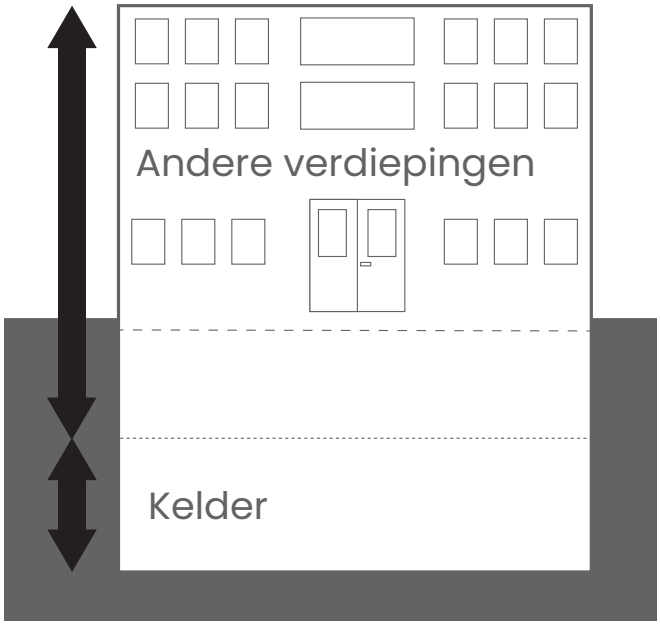
Het minimale luchtdebiet van de binnenunit moet hoger zijn dan **240m3/u**. Dit kan worden bepaald door lineaire interpolatie van de waarden in de tabel met luchtdebieten (pagina 122).

5. Bepaal op welke verdieping de binnenunit is geïnstalleerd en kies de veiligheidsfactoren.

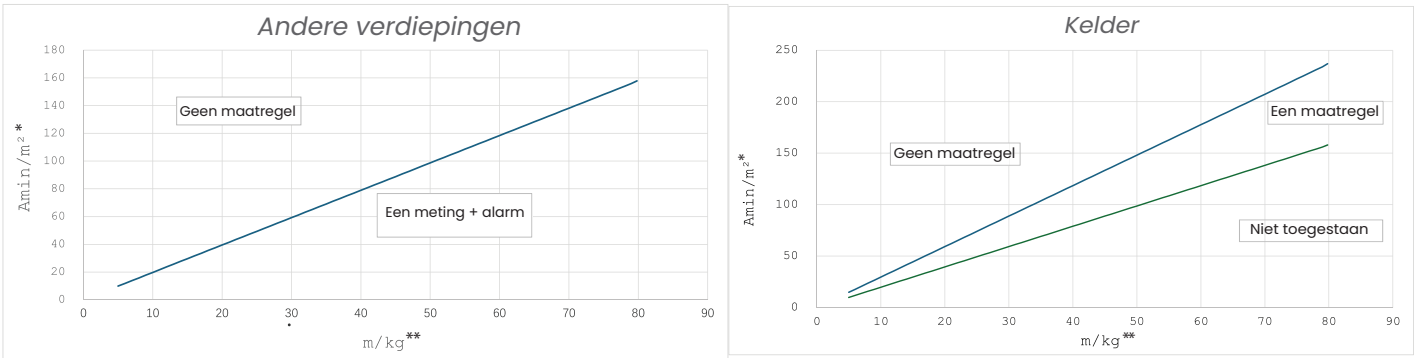
Er zijn 2 soorten verdiepingen: de ene is de **kelder**, de andere bestaat uit de **overige verdiepingen**.

Voor beide soorten vloeren gelden verschillende veiligheidsfactoren.

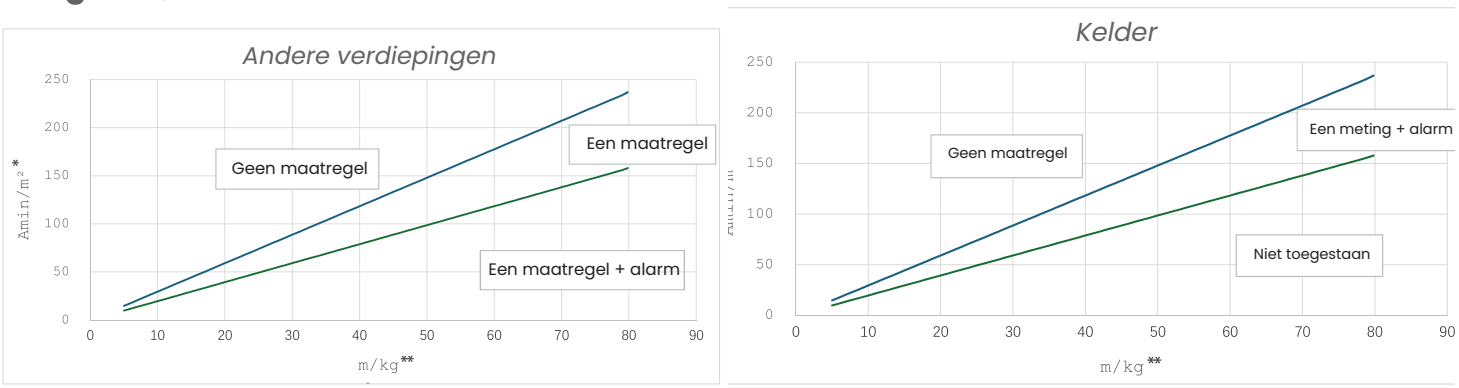
6. Afhankelijk van de veiligheidsfactor wordt het vereiste aantal maatregelen geselecteerd. Wanneer de stopmaatregel wordt gekozen, moet de vrijgekomen hoeveelheid koelmiddel voldoen aan de eisen van norm IEC 60335-2-40 om de locatie van de afsluitklep te bepalen (zie de vooraf gedefinieerde studie).



Voorbeeld van een maatregel zonder geïntegreerde luchtcirculatie met een vrije hoogte < 1,8 m.



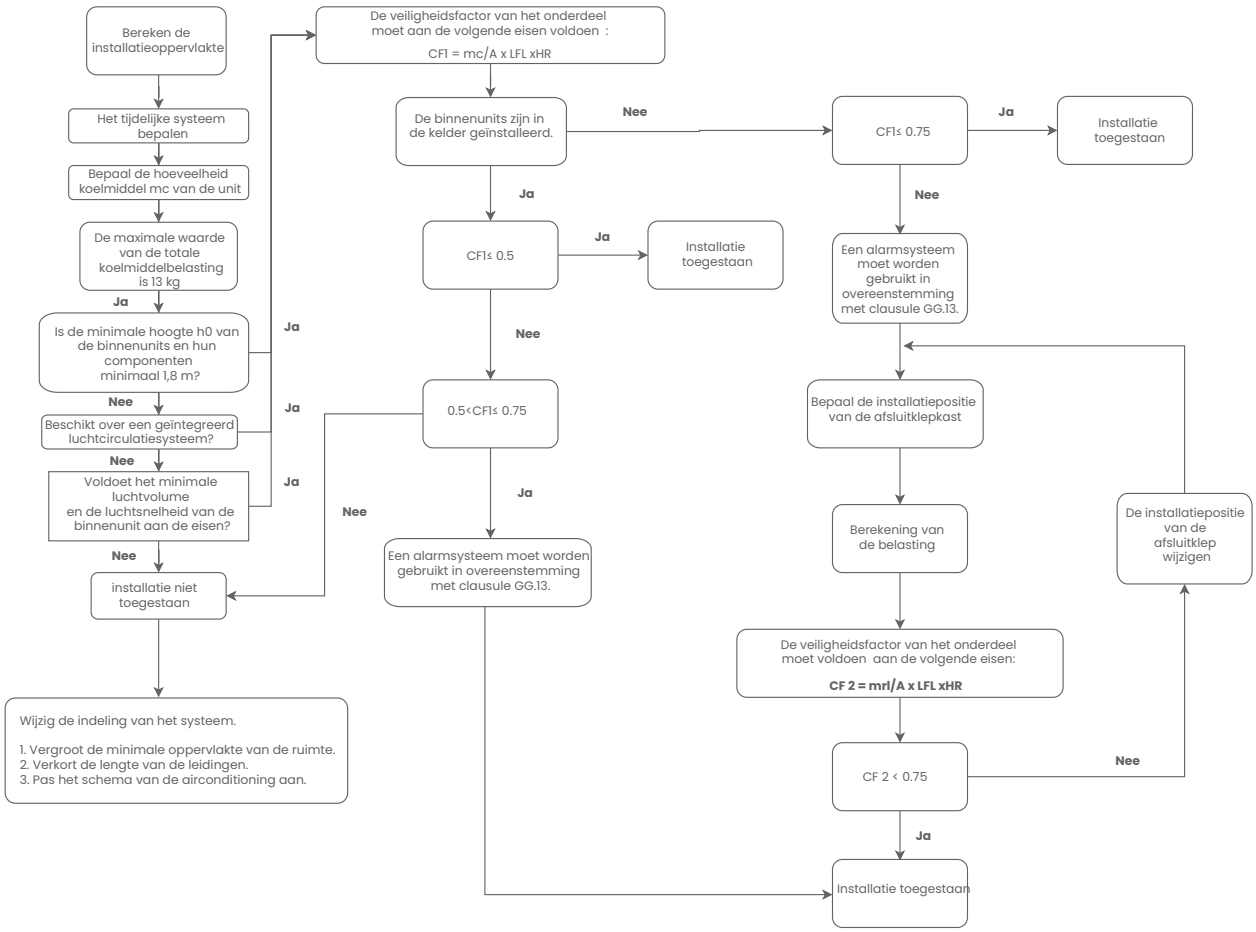
Voorbeeld van een maatregel zonder of met geïntegreerde luchtcirculatie met een vrije hoogte ≥ 1,8 m



Amin: Minimale vereiste oppervlakte van de ruimte

***m/kg: Hoeveelheid koelmiddel per oppervlakte van de ruimte*

7. Het systeem wordt geïnstalleerd volgens de geselecteerde veiligheidsmaatregelen in elke ruimte.

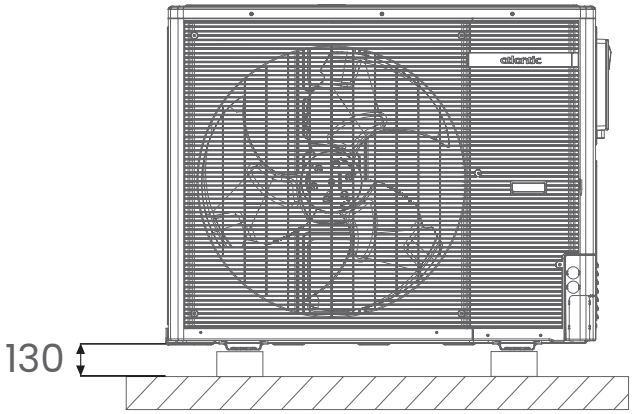


8.3. Grondverankering

- **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 (niet meer dan **3 graden** kantelen).

Laat bij het leggen van de fundering een vrije ruimte van **130 mm** voor het installeren van de koelmiddelaansluitingen.

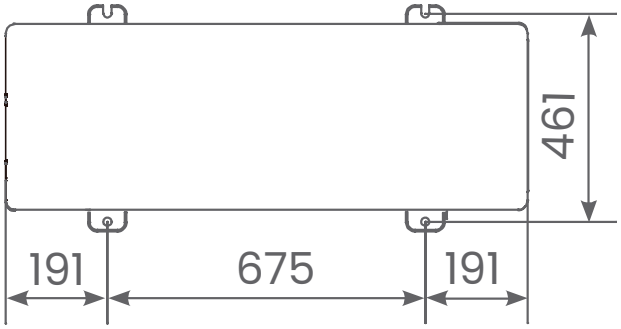


Eenheid : mm

2. Afhankelijk van de installatiesituatie kunnen tijdens het gebruik trillingen ontstaan die geluid veroorzaken.

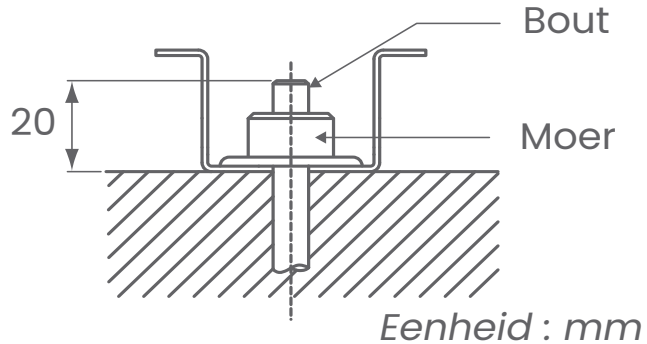
Om trillingen te verminderen, installeer de units op een ondergrond zoals betonblokken of trillingsdempende steunen.

Eenheid : mm



3. Bevestig de 4 ankerbouten op de aangegeven plaatsen hiernaast.

4. Beveilig de installatie met 4 ankerbouten, ringen en moeren. De bouten moeten **20 mm** uitsteken.



Eenheid : mm

9. KOELMIDDELLEIDING

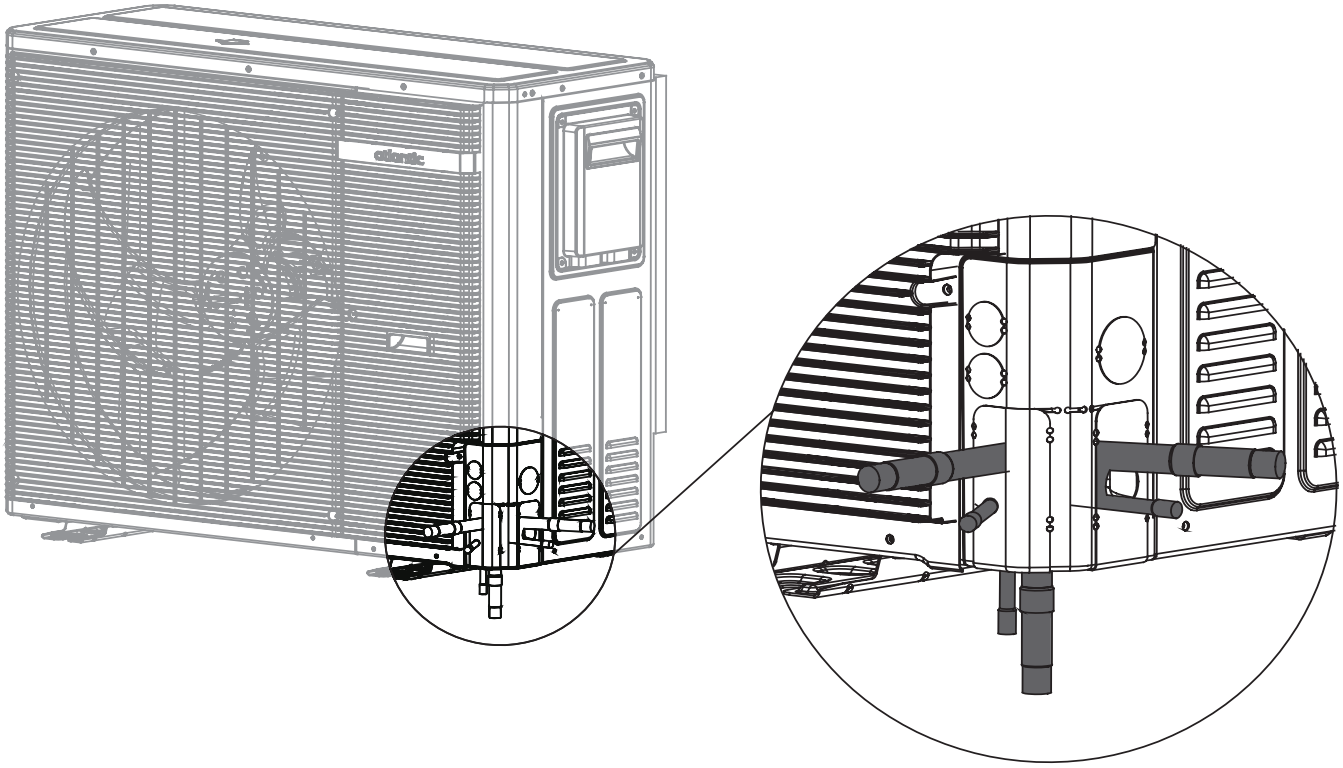
9.1. Kenmerken van koelmiddelleidingen

Houd strikt rekening met de volgende kenmerken:

- **Gloeikoper met hoog kopergehalte (minimaal 99%),**
- **Inwendig gepolijst, gedroogd en afgesloten,**
- **Drukbestendigheid: minimaal 50 bar,**

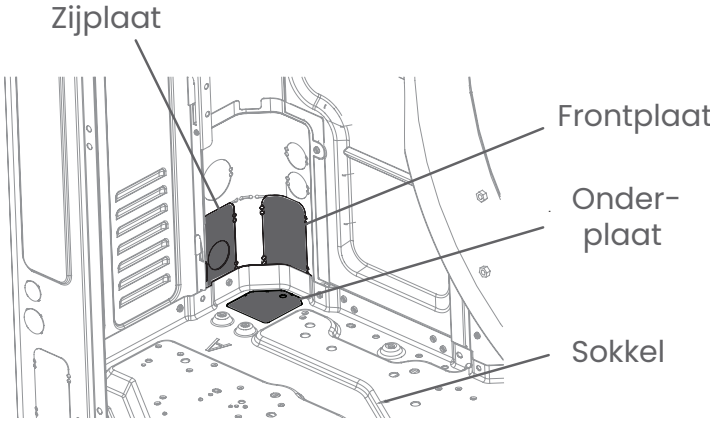
Materiaal	Rolbuis				Stijve buis			
Buisdiameter (mm)	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.4	28.58
Dikte (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

9.2. Toegang tot de leidingen



Locatie van de leidingen

1. Open de afsluitplaat in de juiste richting bij het aansluiten van de leidingen op locatie. De leidingen kunnen in 3 richtingen worden aangesloten.
2. Vanaf de groep de leidingafdekking indrukken met een geschikt gereedschap.
3. Snijd vervolgens de randen van de gaten af en plaats de isolatiemof om de leidingen en bekabeling te beschermen.



9.3. Vormgeving

- **De leidingen moeten uitsluitend met een buigapparaat of buigveer worden gevormd om het risico op knikken of breuk te vermijden.**
- **Buig de buizen met een minimale buigradius van 70 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.**

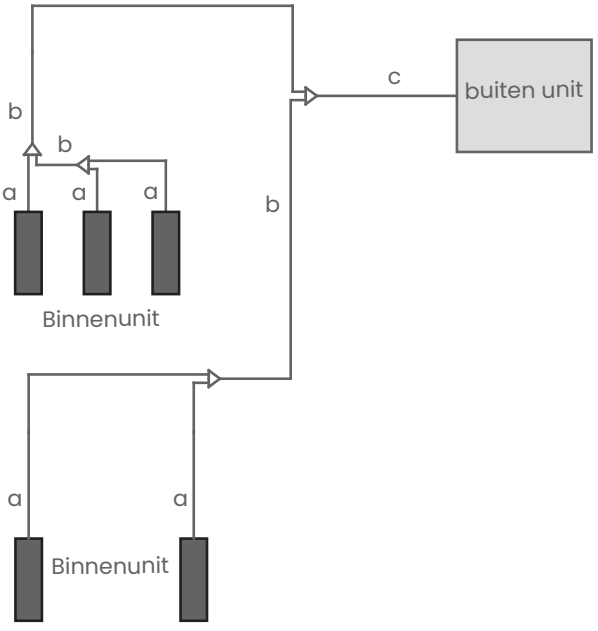
- **De aftakleiding (scheider) en de verzamelbuis (verdeler) moeten afkomstig zijn van Atlantic.**
- **Raadpleeg bij het installeren van een afsluiterbox de bijbehorende bedieningsinstructies.**
- **De installatie van de scheiders en verdelers moet worden uitgevoerd volgens de bijbehorende handleiding.**

9.4. Leidingspecificatie

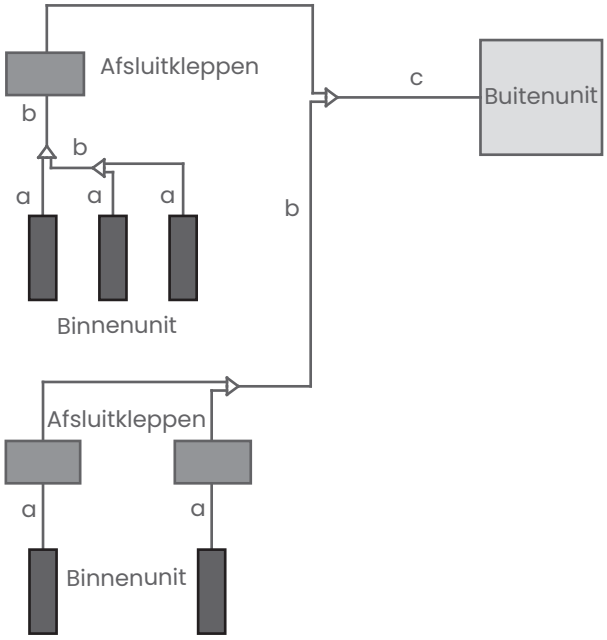
In het geval dat de koelverbindingen tijdens de installatie in afwachting blijven.

Locatie	Installatieperiode	Maatregelen
Buiten	< 1 maand	Dichtmaken en solderen van het uiteinde van de wachtbuis, laat de buizen niet open aan de lucht.
	1 maand <	
Binnen	Ongeacht de periode	

2 configuraties zijn mogelijk: met of zonder afsluiterbox



Configuratie 1: zonder box



Configuratie 2: met box

De selectiesoftware bepaalt of een afsluiterbox nodig is. Er moeten verschillende factoren in overweging worden genomen, zoals de lengte van de leidingen, de hoeveelheid koelmiddel in het systeem, de oppervlakte van de ruimte en de blaashoogte van de binnenunit.

Diameter van buis "a" (tussen de binnenunits en de scheider)

Totaal vermogen van de binnenunits na de aftakking (x100W)	Gasbuis (mm)	Vloeistofbuis (mm)	Aansluitmethode
≤ 2,8	3/8 (Ø 9.52)	1/4 (Ø 6.35)	Flare
2,8 < X ≤ 5,6	1/2 (Ø 12.7)	1/4 (Ø 6.35)	
5,6 < X ≤ 18	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	
18 < X ≤ 30	7/8 (Ø 22.22)	1/2 (Ø 12.7)	

Diameter van buis "b" (tussen de scheiders)

Totaal vermogen van de binnenunits na de aftakking (x100W)	Gasbuis (mm)	Vloeistofbuis (mm)
< 14	Raadpleeg de diameterregel "a"	
14 ≤X<16,8	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)
16,8 ≤X<28	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
28 ≤ X<33,5	7/8 (Ø 22.22)	3/8 (Ø 9.52)
33,5 ≤ X	1-1/8 (Ø 28.58)	1/2 (Ø 12.7)

Wat betreft de diameter van de koelbuizen "b", deze moet altijd voldoen aan de eis dat de diameter van de buis stroomafwaarts kleiner is dan die van de buis stroomopwaarts.

Diameter van buis "c" (tussen de buitenunit en de eerste scheider)

Buiten-unit (HP)	Kant buitenunit (standaard af fabriek)		Hoofdleiding		Verhoging van de hoofdleiding	
	Gasbuis (mm)	Vloeistofbuis (mm)	Gasbuis (mm)	Vloeistofbuis (mm)	Gasbuis (mm)	Vloeistofbuis (mm)
4	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
5		3/8 (Ø 9.52)	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
6		3/8 (Ø 9.52)	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)
8		1/2 (Ø 12.7)	3/4 (Ø 19.05)	3/8 (Ø 9.52)	7/8 (Ø 22.22	3/8 (Ø 9.52)
10		1/2 (Ø 12.7)	7/8 (Ø 22.22)	3/8 (Ø 9.52)	1-1/8 (Ø 28.58	3/8 (Ø 9.52)
12		1/2 (Ø 12.7)	1-1/8 (Ø 28.58)	1/2 (Ø 12.7)	1-1/8 (Ø 28.58	1/2 (Ø 12.7)

Wanneer de lengte van de leiding tussen de buitenunit en de verst verwijderde binnenunit > 90 m is, pas dan de diameter van de hoofdleiding aan volgens de laatste kolom van de tabel "Vergroting van de hoofdleiding".

Diameter van de leiding "afsluiterbox/afsluitventiel"

Benaming afsluiterbox	Gasbuis (mm)	Vloeistofbuis (mm)
ARB 01 PB1	5/8 (Ø 15.88)	3/8 (Ø 9.52)

- **De diameter van de leiding van de afsluiterbox voldoet aan de leidingdiametereisen van de positie in de systeemconfiguratie.**
- **Wanneer gas-vloeistofleidingen met verschillende diameters voor en na de afsluiterbox worden gebruikt, worden deze aan elkaar gelast met behulp van de in de accessoires meegeleverde verloopstukken. De verloopstukken die bij de accessoires zijn inbegrepen, worden apart vermeld.**

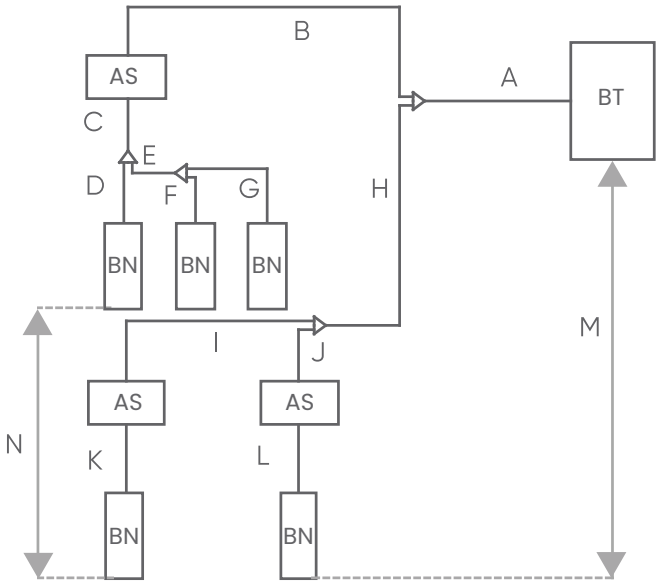
Diameter van de overige leidingen

Wanneer de lengte van de leiding tussen de scheider en de binnenunit **> 40 m** is (alleen voor buitenunit 8-12 HP; zie "diameter van leiding 'c'"), is het daarom noodzakelijk de diameter van de gasleiding tussen de scheider en de binnenunit te vergroten.

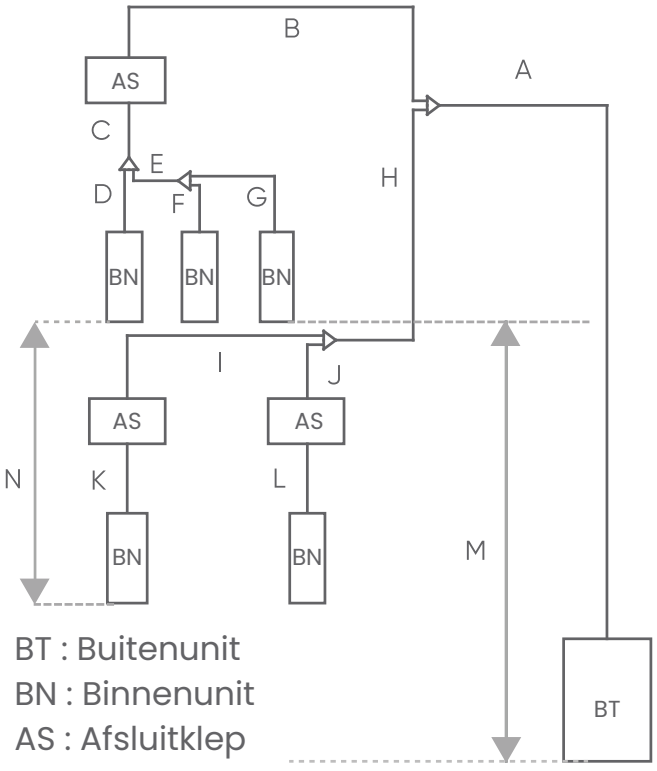
Wanneer de leidingdiameter aan de criteria voldoet (zie de tabellen van diameter a, b en c), voer dan de overdimensionering uit (slechts één keer) en zorg er ook voor dat de diameter van de leiding stroomafwaarts niet groter is dan die stroomopwaarts.

9.5. Lengte van de leidingen

Buitenunit boven



Buitenunit onderaan



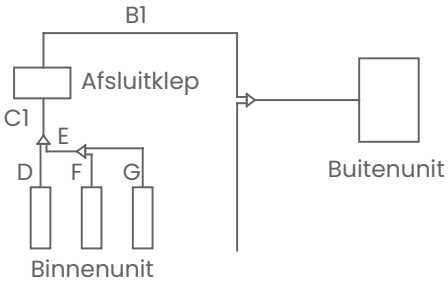
Note : De maximale capaciteitslimiet van koelmiddel voor 4-6HP is 13 kg

Note : Herhaal het uitrekken van de buis slechts één keer.

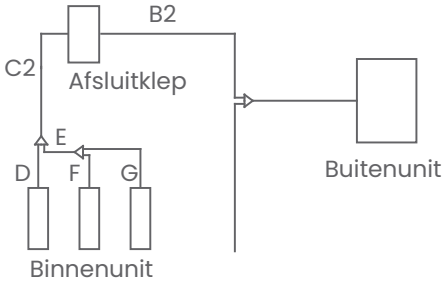
BT : Buitenunit
BN : Binnenunit
AS : Afsluitklep

- **De positionering van de afsluiterbox in het systeem is gebaseerd op de selectiesoftware.**
- **De afsluiterbox moet zo dicht mogelijk bij de scheider worden geplaatst. Bij lekkagedetectie en langdurig gesloten afsluiters van de box kan er namelijk olie ophopen in de leidingen.**
- **De box moet buiten de ruimte worden geïnstalleerd om geluidsproblemen te voorkomen.**

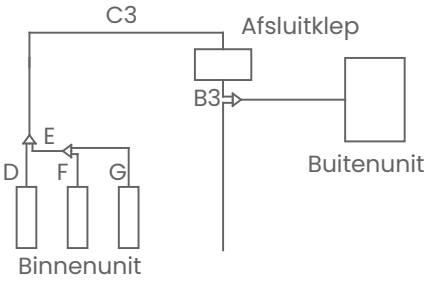
Leidinglengte en hoogteverschil	Voorbeeld van configuratie	Maximaal toegestane afstand	Opmerking
Leidinglengte tussen de buitenunit en de verst verwijderde binnenunit	A+H+I+K of A+B+C+E+G	120 m	Indien >90m, vergroot alleen de hoofdleiding "A"
Totale leidinglengte	A+B+C+D+E+F +G+H+I+J+K+L	300 m	/
Leidinglengte tussen de eerste scheider en de verst verwijderde binnenunit	B+C+E+G	40 m	/
Leidinglengte tussen de binnenunit en de dichtstbijzijnde scheider	J+L	40 m	• Mag niet meer dan 40 m bedragen • Indien >25m, vergroot de gasleiding
Hoogteverschil tussen de laagst geplaatste binnenunit en de buitenunit: buitenunit boven geïnstalleerd	M	50 m	/
de hoogst geplaatste binnenunit en de buitenunit (buitenunit onder geïnstalleerd)		40 m	/
Hoogteverschil tussen de binnenunits	N	15 m	/



Configuratie B1C1



Configuratie B2C2



Configuratie B3C3

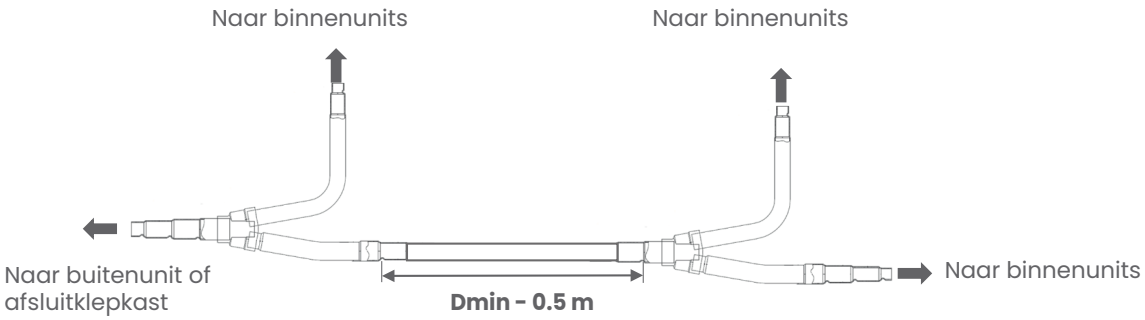
Wanneer de afsluiterbox in de B-C-configuratie is geplaatst, moet zoveel mogelijk gekozen worden voor de B3-C3-configuratie zodat deze zo dicht mogelijk bij de scheider staat om het risico op een olieval te vermijden.

Toch kan de regelgeving met betrekking tot de gasconcentratie in een ruimte ertoe leiden dat de afsluiterbox in de B2-C2- of zelfs B1-C1-configuratie moet worden geplaatst om de veiligheid van personen te waarborgen.

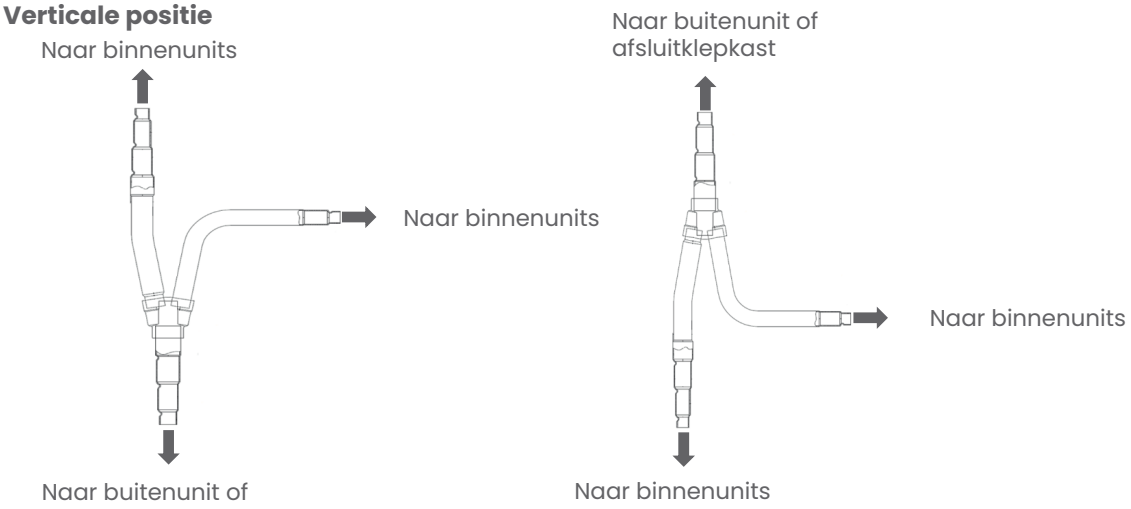
Echter, elke configuratie moet worden gevalideerd met de dimensioneringssoftware Genesis Lab, die rekening houdt met de positionering van de afsluiters en andere veiligheidsaccessoires in overeenstemming met de regelgeving.

9.6. Koelnetwerkscheiders

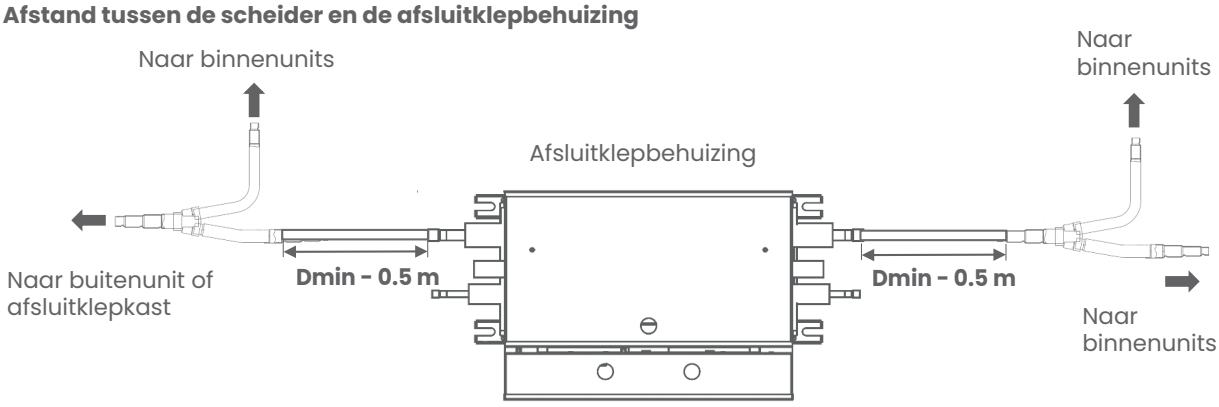
Afstand tussen de scheiders



Verticale positie



Afstand tussen de scheider en de afsluitklepbehuizing



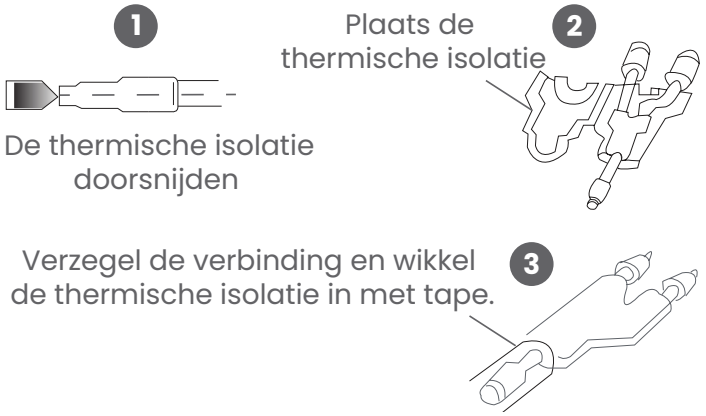
Model	Vermogen buitenunit (kW)
ARS 108 PB1	X ≤ 33,5
ARS 162 PB1	33,5 < X ≤ 50,6

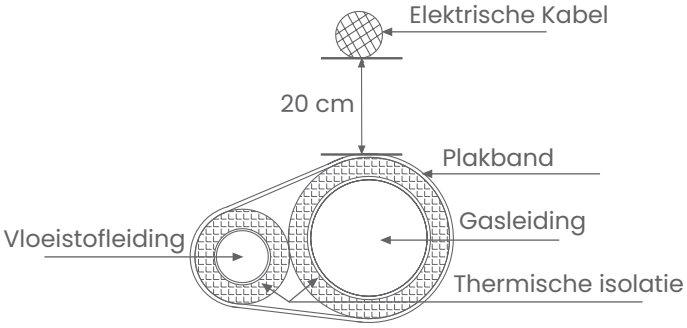
- **Let bij het aansluiten van de scheiders op de aansluitdiameters en op het vermogen van de achtereenvolgend aangesloten binnenunits.**
- **Houd bij het installeren van koelaccessoires dezelfde diameter aan als op het schema.**
- **Installeer de scheiders (gas/vloeistof) horizontaal of verticaal.**
- **Bij het solderen van koelaccessoires, gebruik een stikstofstroom (solderen onder stikstof). Anders kan oxidatie optreden en ernstige schade veroorzaken. Bovendien voorkomt dit dat water en stof in de leiding binnendringen.**

9.7. Thermische isolatie van leidingen

- **De gas- en vloeistofleidingen moeten thermisch en afzonderlijk worden geïsoleerd.**
- **De isolatie voor de gasleiding moet bestand zijn tegen een temperatuur boven 120 °C. Die van de vloeistofleiding moet bestand zijn tegen meer dan 70 °C.**
- **De dikte van de isolatie moet meer dan 10 mm zijn. Wanneer de omgevingstemperatuur 30°C is en de relatieve luchtvochtigheid meer dan 80%, wordt de dikte 15 mm.**

Isoleren van de gas- en vloeistofleidingen volgens de hiernaast beschreven procedure.
Het materiaal moet strak op de leiding aansluiten zonder ruimte, en vervolgens omwikkeld worden met plakband.





De verbindingsdraad mag niet samen met het thermisch isolatiemateriaal worden gemonteerd en moet op minstens **20 cm** afstand blijven.

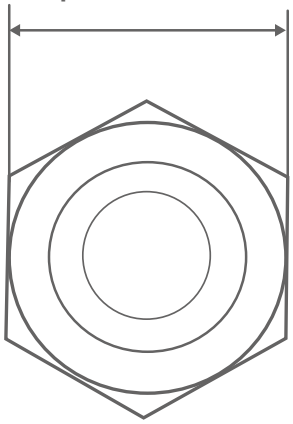
9.8. Bevestiging van de koelmiddelleiding

Bevestig de leiding elke **2-3 m** om draagspanning te voorkomen, tijdens werking kan deze trillen, uitzetten of krimpen en als de bevestigingspositie niet wordt gerespecteerd, zal het koelmiddel zich op één plek concentreren en kan de leiding breken.

9.9. Flare-aansluiting

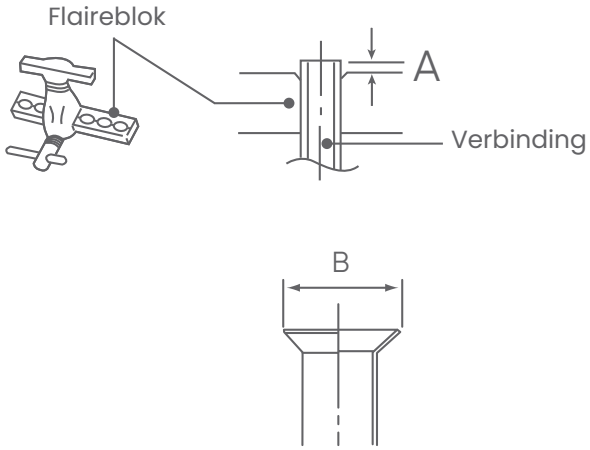
■ **Uitstulpen**

Breedte aan de platte kanten



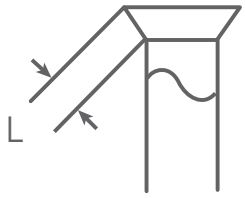
Diameter van de koeltechnische leidingen	Breedte van de flare-moer
1/4 (6,35 mm)	17 mm
3/8 (9,52 mm)	22 mm
1/2 (12,70 mm)	26 mm
5/8 (15,88 mm)	29 mm
3/4 (19,05 mm)	36 mm
7/8 (22.22 mm)	**Soldeerverbinding verplicht vanaf deze diameter**
1 (25.4 mm)	
1-1/8 (28.58 mm)	

1. Snijd de verbindingen met een buizensnijder op de juiste lengte zonder de verbindingen te 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.
4. Schuif de moeren op de buizen vóór het uitstuiken.
5. Voer het uitstuiken uit. Laat de buis uitsteken volgens maat "A" van de matrijs van het flare-gereedschap.



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
7/8 (22.22 mm)		**Soldeerverbinding verplicht vanaf deze diameter**
1 (25.4 mm)		
1-1/8 (28.58 mm)		

6. Controleer na het uitzetten de staat van het draagvlak. Dit mag geen krassen of scheurvorming vertonen. Controleer ook of de maat «L» correct is uitgezet, zonder scheurtjes en zonder krassen.



Controle vóór aansluiting

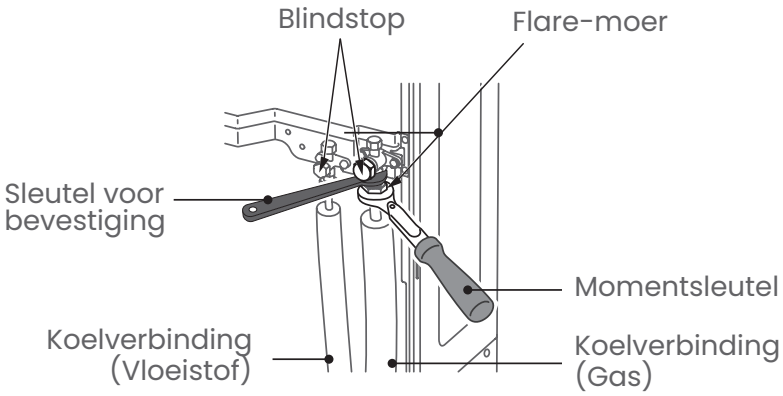
Het koelcircuit is zeer gevoelig voor stof en vocht, controleer of het gebied rond de leiding droog en schoon is voordat u de doppen verwijdert die de koeltechnische aansluitingen beschermen.

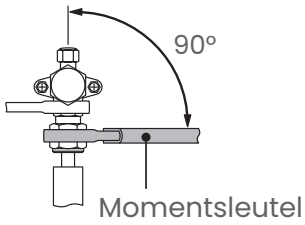
Aansluiting van de verbindingen

- **Verwijder de doppen pas op het moment van aansluiten.**
- **Let vooral op de juiste positionering van de buis tegenover de aansluiting.**
- **Gebruik 2 sleutels voor het aandraaien om de Flare-moeren goed in de as van de buis te schroeven.**
- **Draai de Flare-moeren aan met een momentsleutel volgens de opgegeven methode.**

1. Verwijder de doppen van de koeltechnische leidingen.

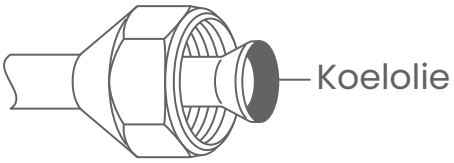
2. Nadat de aansluitingen correct tegenover elkaar zijn geplaatst, de moeren met de hand aandraaien tot contact en vervolgens met de momentsleutel vastzetten volgens de onderstaande waarden.





Diameter van de koeltechnische leidingen	Aanhaalmoment
1/4" (6,35 mm)	16 tot 18 N.m
3/8" (9,52 mm)	32 tot 42 N.m
1/2" (12,70 mm)	49 tot 61 N.m
5/8" (15,88 mm)	63 tot 75 N.m
3/4" (19,05 mm)	90 tot 110 N.m
7/8 (22.22 mm)	**Soldeerverbinding verplicht vanaf deze diameter**
1 (25.4 mm)	
1-1/8 (28.58 mm)	

3. Voor een betere afdichting voer een dubbele aandraaiing uit (eenmaal op koppel aandraaien, dan losdraaien en opnieuw op koppel aandraaien). Om het risico op gaslekken te vermijden en het aandraaien te vergemakkelijken, smeer de draagvlakken en schroefdraad in met koelolie die compatibel is met R32. Gebruik geen minerale olie.



4. Na aansluiting, zorg ervoor dat de leidingen niet in contact komen met de compressor of het serviceluik.

9.10. Werking van de servicetoevoerkleppen

1. Verwijder de dop.

2. Draai (zonder te forcer om schade te voorkomen) de vloeistofafsluiter en de gasafsluiter met een inbussleutel tot het einde.

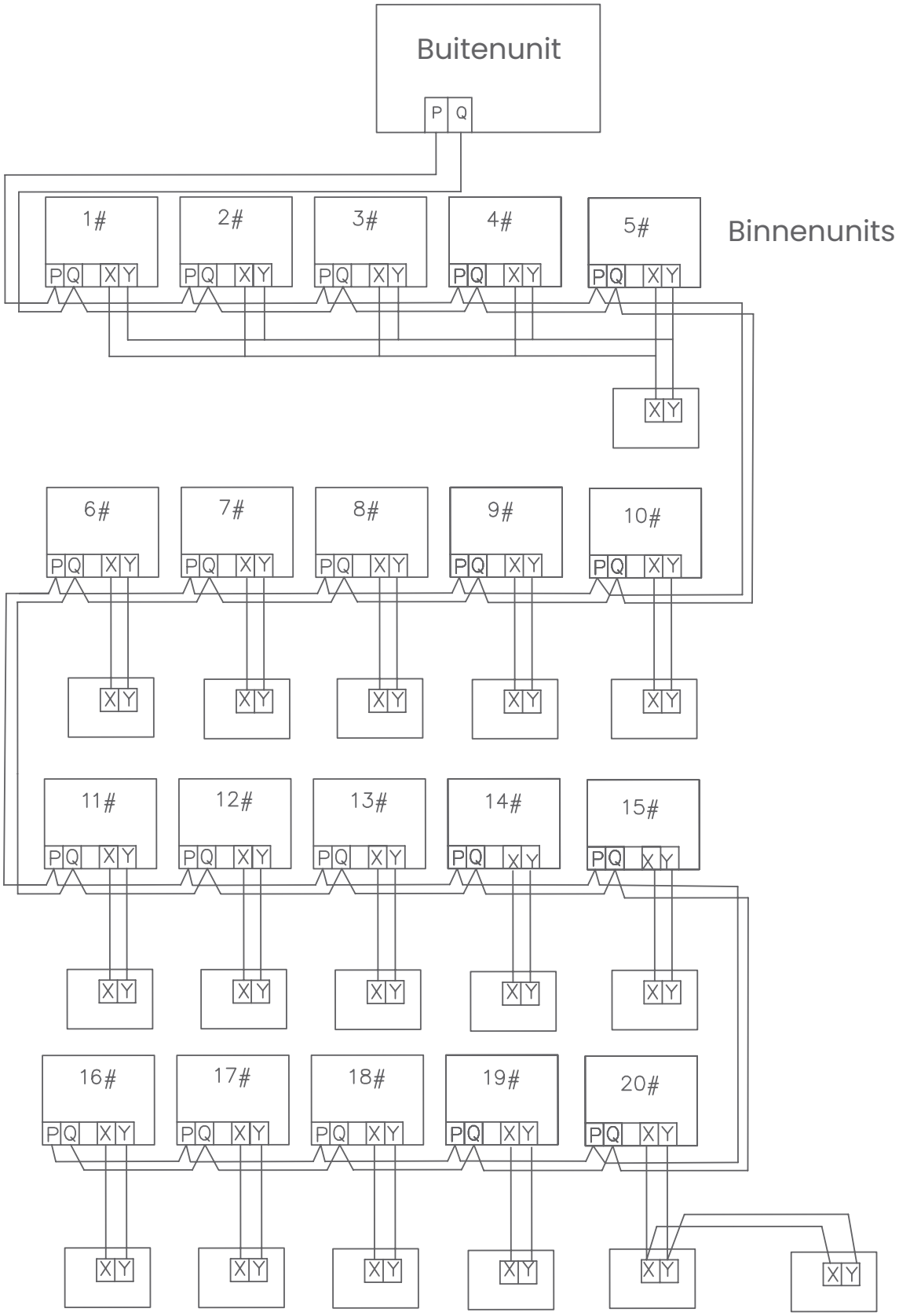
3. Draai de dop van de klep aan met het hieronder aanbevolen aandraaimoment.

Type leiding	Aandraaimoment (N.m)		
	Klephuis	Dop	T-vormige moer*
Gas	< 7	< 30	13
Vloeistof	7,85 - 15,7 max	29,4 - 39,2 max	8,8 - 14,7 max

**Controleer de goede staat van de afdichting, vervang deze anders door een nieuwe.*

10. ELEKTRISCHE AANSLUITING

Communicatieschema bekabeling

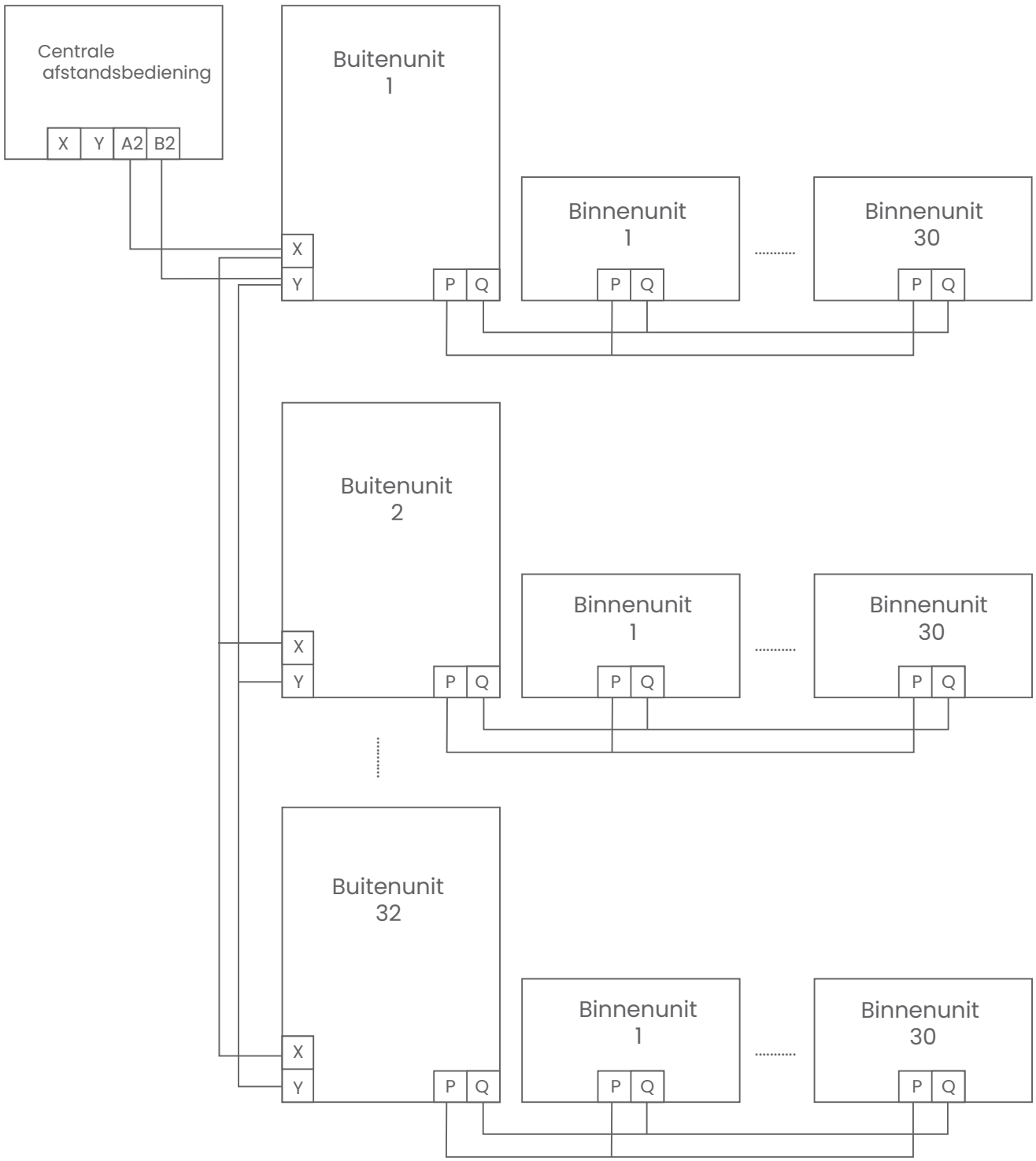


XY : Kabel voor bedrade afstandsbedieningen

PQ : Communicatiebus tussen buitenunit en binnenunits.

Communicatieschema bekabeling

■ Bekabelingsschema van de gecentraliseerde afstandsbediening met meerdere koelcircuits



XY : Kabel voor bedrade afstandsbedieningen

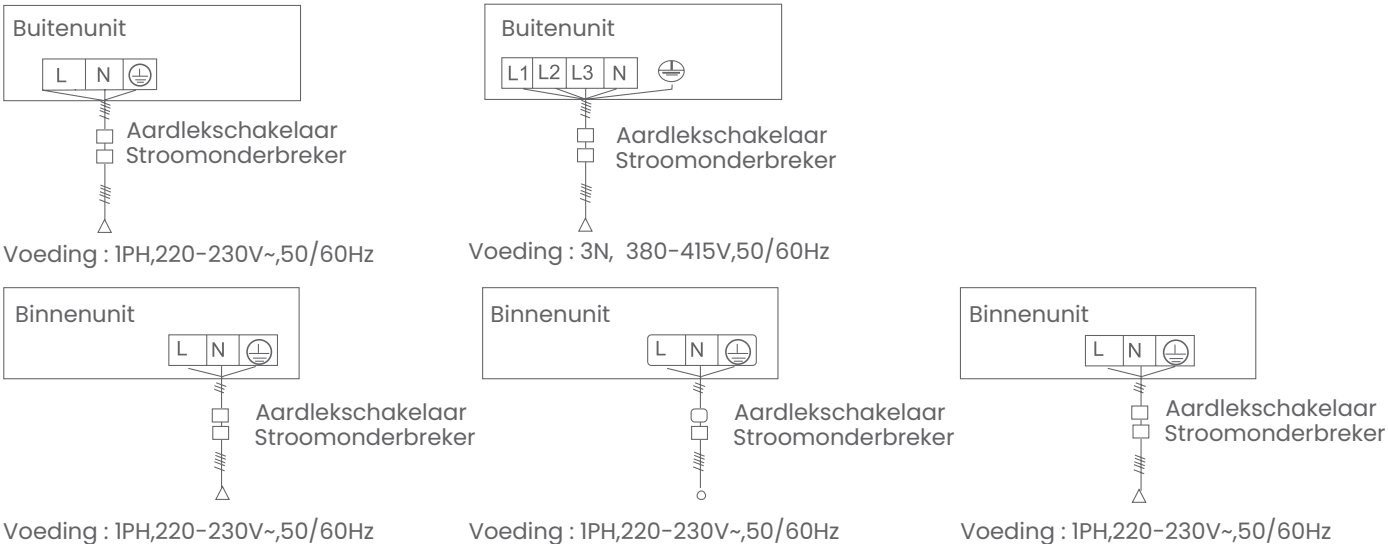
PQ : Communicatiebus tussen buitenunit en binnenunits.

■ Voedingsbekabelingsschema

Zorg ervoor dat wanneer het apparaat in werking is, de ingangsspanning niet lager is dan:

- 230Vac bij éénfase;
- 400Vac bij driefase.

Als dat het geval is, kan de unit abnormaal werken en moet de afschermlaag van de communicatielijn van de buitenunit door de magnetische ring van de lus worden geleid.



- **De binnenunits en de buitenunit gebruiken elk hun eigen individuele stroomvoorziening.**
- **Alle binnenunits gebruiken één enkele stroomvoorziening.**
- **De aardlekschakelaar en de overstroombeveiliging moeten worden geïnstalleerd, anders kan er een elektrische schok optreden.**

Externe stroombron en voedingskabel

De kabeldoorsneden worden ter indicatie gegeven. De installateur, die in alle gevallen de "deskundige" is, moet controleren of ze voldoen aan de behoeften en de geldende normen.

Model	Voeding		Auto-maat (A)	Type aardlek-schakelaar en maximale responstijd	Aardingsdraad	
	Bronnen	Doorsnede (mm2)			Doorsnede (mm2)	Schroeven
UEHM 040 PMB1	Enkelfasig 220-240Vac 50/60Hz	3G6	40	30mA onder 0,1S	3G6	M5
UEHM 045 PMB1		3G10	50		3G10	
UEHM 054 PMB1		3G10	50		3G10	
UEHM 040 PTB1	Driefasig 380-415Vac 50/60Hz	5G4	16		5G4	
UEHM 045 PTB1						
UEHM 054 PTB1						

- **De voedingskabel moet stevig worden bevestigd.**
- **Elke eenheid moet goed geaard zijn.**
- **Afhankelijk van de lengte van de voedingskabel moet de doorsnede groter zijn.**

Interne voedingsbron en bekabeling van de communicatiebus

Totaalstroom van de binnenunits (A)	Voeding		Nominale stroom van de overstroom-beveiliging (A)	Type aardlek-schakelaar en maximale responstijd	Doorsnede van de communicatiekabel	
	Doorsnede (mm2)	Lengte (m)			ext/int (mm2)	int/int (mm2)
< 10	2.5	23	20	20A, 30mA, onder 0,1s	2-aderig × (0,75-2,0mm2) Afgeschermde draad	

- **De voedingskabel en de communicatiedraad moeten stevig worden bevestigd.**
- **Elke binnenunit moet goed geaard zijn.**
- **Afhankelijk van de lengte van de voedingskabel moet de doorsnede groter zijn.**
- **De afgeschermde laag van de communicatiebusdraden moet met elkaar verbonden en op één punt geaard worden.**
- **De totale lengte van de communicatiebusdraad mag niet meer dan 1000 m bedragen.**
- **Als de optie voor een zelfgevoede bus wordt gebruikt, is een communicatiebuskabel van 2x1,5mm2 vereist en mag de maximale lengte zonder versterker niet meer dan 200 m bedragen.**

Communicatiedraad voor de bedrade afstandsbediening

Kabellengte (m)	Type kabel
≤ 400	0,75mm2, 2 getwiste afgeschermde draden

De afscherming van de kabel van de bedrade afstandsbediening mag niet worden aangesloten.

Binnenunits zoeken

In de volgende tabel is 1 AAN, 0 is UIT.

BM1_1	Zoeken naar binnenunits na het opstarten	0	Start van het zoeken naar binnenunit
		1	Stoppen met zoeken naar binnenunit en aantal vergrendelen

Het aantal binnenunits moet worden vergrendeld door de BM1_1 (UIT naar AAN) voordat de buitenunit wordt ingeschakeld.

11. WERKING EN PRESTATIES

11.1. Bevestiging van het type buitenunit en het aantal binnenunits

Controleer na de installatie of de BM1-1 op de printplaat van de buitenunit op UIT staat.

Controleer bij het inschakelen goed het 7-segment display. Dit zal de volgende informatie herhaaldelijk weergeven:

-> C00 (aantal gedetecteerde binnenunits)

-> 4.0P (Vermogen van de buitenunit in PK)

-> 380 (Het type voeding van de groep, bijv.: 380Vac voor een driefasige groep)

Wanneer de buitenunit het totale aantal binnenunits op het netwerk heeft gedetecteerd/ geadresseerd, zal de weergave als volgt veranderen:

Voorbeeld: 4 binnenunits en buitenunit UEHM 040 PTB1

-> C04

-> 4.0P

-> 380

Nadat alle units zijn weergegeven, zet de schakelaar BM1-1 op ON om de adressering te vergrendelen en het opstarten van de installatie mogelijk te maken.

Als er geen binnenunit wordt gedetecteerd, controleer dan de weergegeven foutcode en de juiste overeenkomst van het type buitenunit. Zet in dit geval de schakelaar BM1-1 niet op On.

11.2. Anti-kortcycli functie

Wanneer de unit opnieuw wordt gestart nadat deze is uitgeschakeld, zal de compressor ongeveer 5 minuten later starten om schade te voorkomen.

11.3. Werking koelen/verwarmen

De binnenunits kunnen individueel worden bediend, maar kunnen niet gelijktijdig in koel- en verwarmingsmodus werken.

De bedrijfsmodus van de buitenunit wordt bepaald door de modus van de eerste binnenunit. Als een unit in de omgekeerde modus wordt geselecteerd, blijft deze in wachtstand en wordt er een modusconflict-icoon weergegeven op het scherm van de bedrade afstandsbediening. De buitenunit werkt in dezelfde modus als de eerste gestarte unit.

Als de klimaatbeheerder de unit vast instelt op koelen of verwarmen (alleen koud of alleen warm), kan de unit niet in de omgekeerde modus werken. Op de bedrade afstandsbediening zal de omgekeerde modus helemaal niet verschijnen.

Als een bedrade afstandsbediening als Administratief (VIP-functie) is ingesteld, is dit de enige afstandsbediening waarmee de modus kan worden gewijzigd. Het VIP-icoon wordt weergegeven op de afstandsbedieningen. Bij selectie van de omgekeerde modus verschijnt het modusconflict-icoon op het scherm.

Raadpleeg de lijst met functieregelingen van de buitenunits (pagina 36).

11.4. Kenmerken van de verwarmingsmodus

Wanneer de unit werkt en de buitentemperatuur stijgt, zal de motor van de binnenventilator op lage snelheid draaien of stoppen.

11.5. Ontdooien in verwarmingsmodus

In verwarmingsmodus zal het ontdooien buiten de verwarmingsprestaties beïnvloeden.
Het apparaat zal automatisch ontdooien gedurende ongeveer **2 ~ 10 minuten**, tijdens deze periode zal condenswater uit de buitenunit stromen en zal er stoom aan de buitenkant verschijnen, wat normaal is. De binnenmotor zal op lage snelheid draaien of stoppen en de buitenmotor zal stoppen.

11.6. De bedrijfsomstandigheden van de unit

Gebruik het apparaat binnen de toegestane gebruiksvoorwaarden, anders zal het beveiligingsapparaat in werking treden. De relatieve luchtvochtigheid moet lager zijn dan **80%**. Als het apparaat gedurende langere tijd bij een hogere waarde werkt, kan het vocht bij ochtenddauw op het apparaat neerslaan en zal er stoom uit de luchtuitlaat worden geblazen.

11.7. Systeemmarkeringen

Indien er meerdere koelcircuits zijn geïnstalleerd, markeer dan het deksel van de elektrische buitenbesturingskast om het aantal aangesloten units aan te geven.

11.8. Verwarmingsvermogen

De verwarmingsmodus gebruikt een warmtepomp die warmte-energie van buiten opneemt en binnen afgeeft. Als de buitentemperatuur daalt, zal het verwarmingsvermogen dus afnemen.

11.9. Beveiligingsapparaat

Bij abnormale werking treedt de hogedrukschakelaar in werking.
De koel-/verwarmingsmodus stopt, maar het bedrijfs-LED-lampje op de bedrade afstandsbediening blijft branden en toont de foutcode. (pagina 114).

Wanneer de volgende situaties zich voordoen, zal het beveiligingsapparaat in werking treden:

- In koelmodus zijn de uitlaat en de inlaat van de buitenlucht geblokkeerd.
- In verwarmingsmodus zit het binnenfilter vast aan het kanaal; de binnenluchtuitlaat is geblokkeerd.

Schakel in dit geval de stroom uit en start opnieuw op nadat het probleem is verholpen.

11.10. In geval van stroomuitval

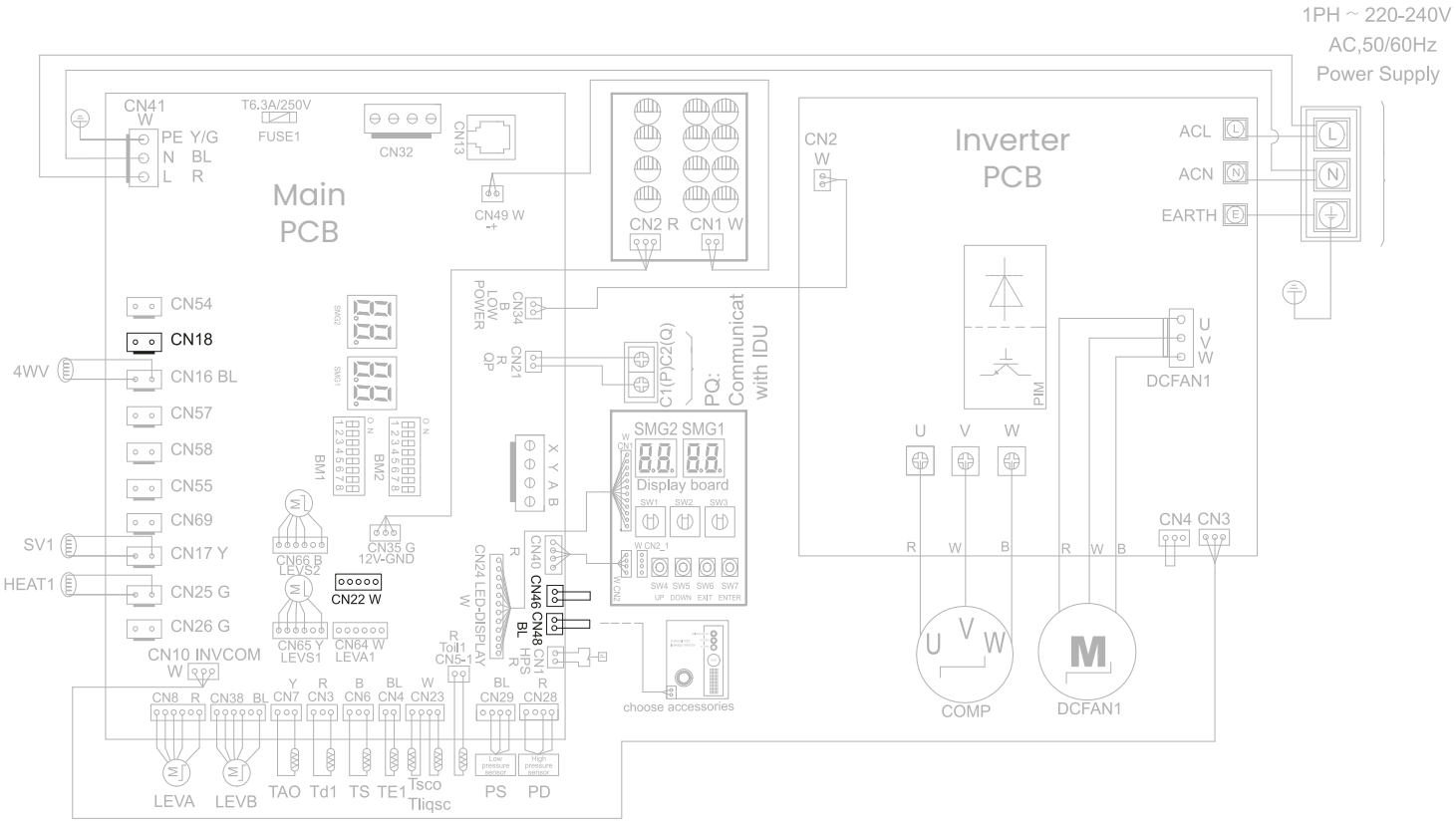
Bij stroomuitval tijdens het gebruik stopt het hele systeem. De afsluiters van de buitenunit sluiten via de printplaat met condensatoren, die ondanks het wegvallen van de voeding voldoende stroom levert om deze te sluiten. Indien er een externe afsluiterbox aanwezig is, is deze ook uitgerust met een condensatorprintplaat om het sluiten mogelijk te maken.

Na het herstel van de stroomvoorziening gaan de afsluiters weer open.

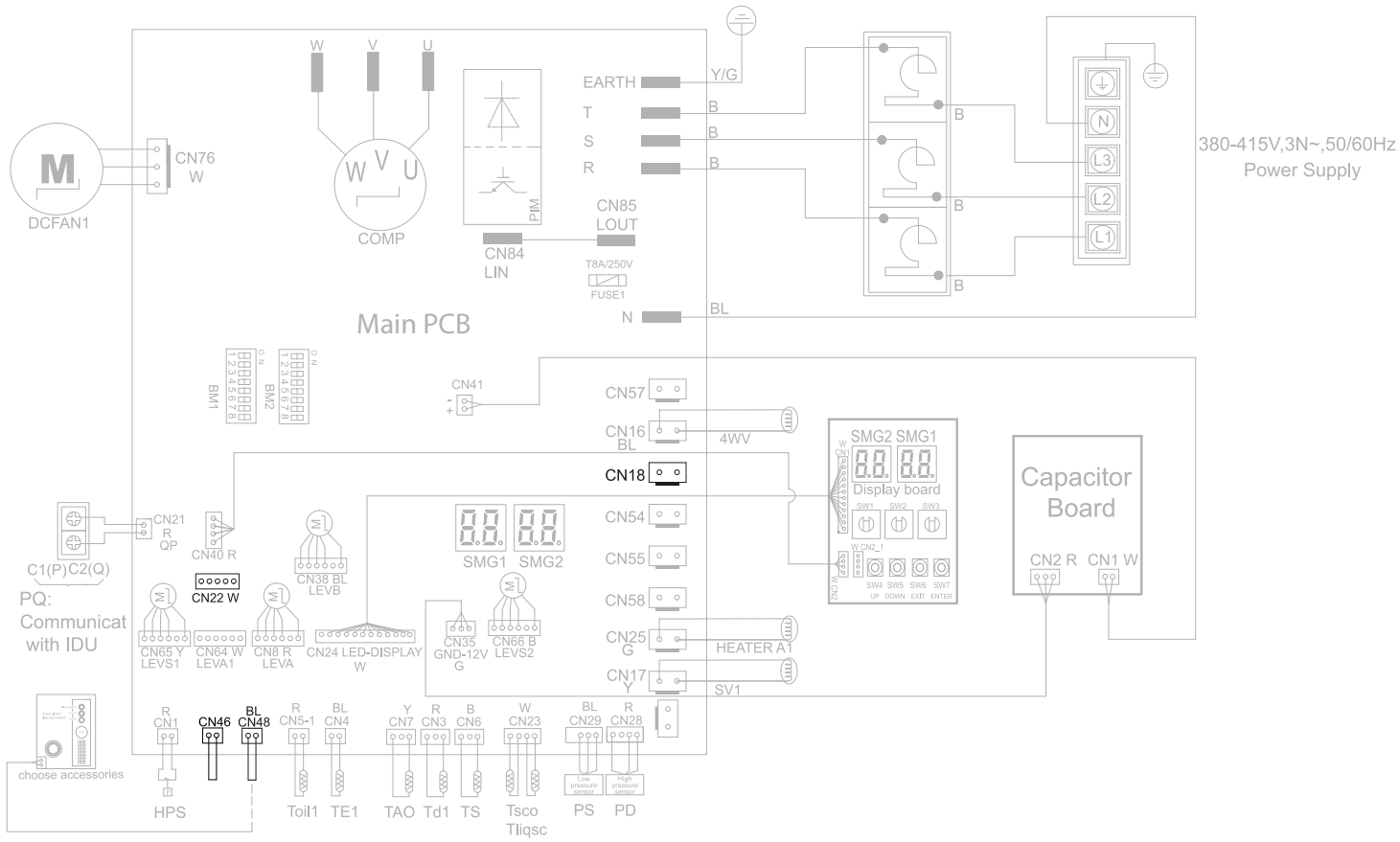
Als de automatische herstartfunctie is geactiveerd, zullen de apparaten opnieuw opstarten in hun oorspronkelijke toestand. Als de herstartfunctie niet is geactiveerd, blijft de installatie uitgeschakeld en moet deze handmatig opnieuw worden gestart.

12. EXTERNE INGANGEN EN UITGANGEN

12.1. Buitenunit



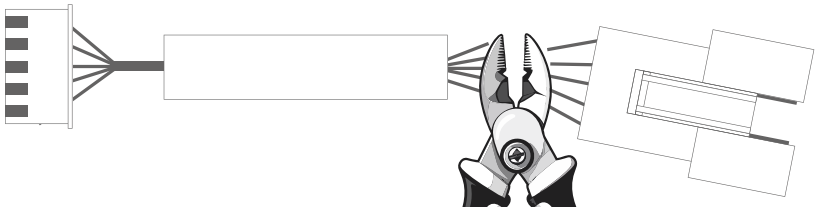
Elektrisch schema : Buitenunit PMB1



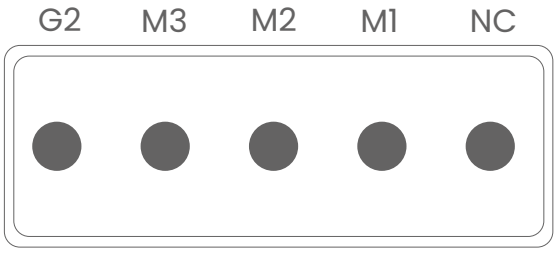
Elektrisch schema : Buitenunit PTB1

Ingang	Uitgang	Connector	Voeding	Beschrijving
Noodstop	-	CN46	Droog contact	Contact gesloten (standaard) Contact open = noodstop actief Alle binnenunits en de buitenunit stoppen, het systeem is vergrendeld zolang de noodstop actief is. Wanneer de noodstop wordt opgeheven (contact gesloten), is een handmatige herstart van de units nodig. Voor meer informatie over deze functie, zie de onderstaande paragraaf.
Externe lekdetector	-	CN48	Droog contact	Normaal gesloten contact, wanneer er een lek wordt gedetecteerd, opent het contact.
Stille modus	-	CN22	Droog contact	Maakt het mogelijk het geluidsniveau van de buitenunit in te stellen (zie hieronder).
-	Aansturing externe ventilator	CN18	Droog contact	Normaal open contact. Hiermee kan automatisch een extra ventilator worden aangestuurd om de ventilatie, koeling en veiligheid rond de buitenunit te waarborgen.

Stiltemodus



Doorsnede van de bundel



Klemmenstrook CN22

1. Snijd het hierboven weergegeven deel van de bundel af.
2. Maak de aansluiting op de klemmenstrook volgens de gewenste behoeften (zie hieronder).

Geluidsniveau	Aansluiting
0% (arrêt)	M1 & G2
40%	M2 & G2
60%	M3 & G2

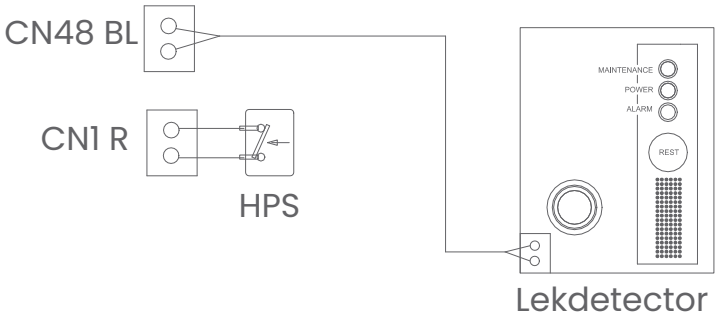
12.2. Externe lekdetector

De detector moet aan de muur worden geïnstalleerd op minder dan 30 cm van de vloer waar de binnen unit zich bevindt en op minder dan 10 cm horizontale afstand daarvan.

Veiligheidslogica in het systeem

Standaardprocedure:

- De buitenunit geeft fout 93 aan en alle bedrade afstandsbedieningen en binnenunits geven fout "Ca" aan.
- Activering van het akoestisch en visueel alarm van de detector.
- Het hele systeem stopt met werken in koel- of verwarmingsmodus, maar de binnenunit werkt op hoge snelheid om de concentratie koelmiddel af te voeren.



Zonder afsluiterbox in het systeem:

Standaardprocedure + de afsluiter van de binnenunit is gesloten + uitgangssignaal om de derde afzuigventilator te starten (indien het systeem hiermee is uitgerust).

Met afsluiterbox in het systeem:

Standaardprocedure + de afsluiter van de box is gesloten + uitgangssignaal om de derde afzuigventilator te starten (indien het systeem hiermee is uitgerust).

12.3. Noodstop

Connectoren op de elektronische printplaat:

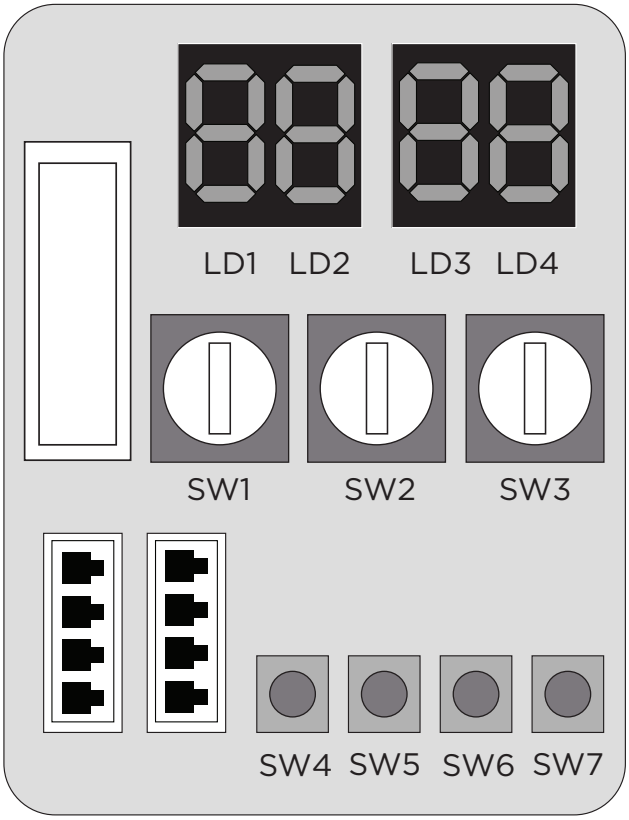
- Buitenunit: **CN46 WS**
- Binnenunit: **SW05**

Uitleg

- De connector van de elektronische kaart is af fabriek uitgerust met een korte shunt. Wanneer de noodstopfunctie nodig is, vervang deze shunt dan door degene die beschikbaar is in de accessoiretas.
- In geval van een noodstop worden alle binnenunits van het betreffende systeem uitgeschakeld.
- De buitenunit geeft **fout 74** aan en de binnenunit fout 20 (de bedrade afstandsbediening); LED 5 van de elektronische kaart van de binnenunit knippert 20 keer en het paneel geeft fout 20 aan.
- De afsluiters van de buitenunit en die van de afsluiterbox zijn gesloten.
- Wanneer de noodstop is opgeheven, gaan alle afsluiters van het systeem (afsluiters van de buitenunit en van de afsluiterboxen indien aanwezig op het koelnetwerk) automatisch weer open. Alle binnenunits blijven uitgeschakeld totdat iemand ze handmatig opnieuw opstart via de bedrade afstandsbedieningen in verwarmings- of koelmodus.

13. INSTELLINGEN

13.1. Instellingen van de printplaat



Weergave:

De weergave is onderverdeeld in 4 zones: LD1, LD2, LD3 en LD4.

Schakelaars:

SW1, SW2 en SW3 zijn draaischakelaars met posities van 0 tot F (hexadecimaal).

Opmerking: A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14 en F = 15.

Bij het draaien van de schakelaars SW1 tot SW3 toont LD1 "_". Tijdens het weergeven van de parameters toont LD1 "=".

Drukknoppen:

- SW4 = OMHOOG: Druk om de waarde te verhogen
- SW5 = OMLAAG: Druk om de waarde te verlagen.
- SW6 = UIT: Druk om de instelmodus te verlaten.
- SW7 = INVOER: Druk en houd de knop 3 seconden ingedrukt om de instelmodus te openen.

13.2. Instellingen binnenunit

De functies gemarkeerd voor latere bewerkingen kunnen worden gewijzigd, terwijl de andere alleen bedoeld zijn om te bekijken.

SW1	SW2	Aantal binnenunits
0	0 tot F	1~16
1		17~32
2		33~48
3		49~64
7		65~80
8		81~96
9		97~112
A		113~128

SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4
3	Controle van de communicatie van de binnenunit en de programmaversie	Toont de programmaversie van de binnenunit. Bijvoorbeeld: 3.9 geeft de versie van de binnenunit V3.9 aan. Wanneer de communicatie onderbroken is (5 opeenvolgende mislukte communicatiepogingen), toont het display “000”. Wanneer de communicatie voortdurend abnormaal is, toont het display “----”.
4	Foutcode binnenunit	Toont de foutcodes van de binnenunit (anders toont het 0)
5	Capaciteit van de binnenunit	Toont de capaciteit van de binnenunit Bijvoorbeeld: 1,5 HP wordt weergegeven als 1,5
6	Opening van het expansieventiel van de binnenunit	Opening van het expansieventiel
7	Ruimtetemperatuur van de binnenunit TA	Weergave van de ruimtetemperatuur van de unit - Eenheid: **°C**
8	Gastemperatuur van de leiding van de binnenunit TC1	Weergave van de gastemperatuur van de leiding - Eenheid: **°C**
9	Vloeistoftemperatuur van de leiding van de binnenunit TC2	Weergave van de vloeistoftemperatuur van de leiding - Eenheid: **°C**
A	Bedrijfsmodus van de binnenunit, werkelijke ventilatorsnelheid en **SCODE**	LD2: geeft de bedrijfsmodus aan (O: Stop, C: Koelen, H: Verwarmen) LD3: geeft de huidige snelheid van de binnenventilator aan 0-Stop, 1-Laag, 2-Midden, 3-Hoog LD4: geeft de SCODE aan (0~15(F)). Bijvoorbeeld, C3B geeft een koelbedrijf aan, een hoge ventilatorsnelheid, een SCODE (0~15(F)). Hoge ventilatorsnelheid, SCODE 11.
B	Ingestelde temperatuur van de binnenunit Tset	Weergave van de ingestelde temperatuur Eenheid: **°C**
E	Forceert de binnenunit in Warm, Koud of Uit.	1. Druk op ENTER (SW7) gedurende 3 seconden om de instelmodus te openen. 2. Druk op OMHOOG (SW4) of OMLAAG (SW5) om de opties in te stellen: Koelen/Verwarmen/ UIT. 3. Na het instellen, druk op ENTER (SW7) gedurende 3 seconden om te bevestigen.

13.3. Instellingen buitenunit

Om de parameters van de buitenunit te lezen, moet SW3 op 0, 1 of F (15) staan.

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4
0	0	0	Foutcode van de buitenunit	Wanneer het aantal binnenunits niet is vergrendeld en er geen fout is, worden afwisselend het aantal units, het vermogen en de spanning van de buitenunits weergegeven. 1. Aantal binnenunits: Toont "C" + aantal units 2. Capaciteit van de buitenunit: Bijvoorbeeld, 5.5HP wordt weergegeven als 5.5 ; 3. Elektrische voeding: Bijvoorbeeld 220V; het display toont "220". **Code voor speciale bediening:** 1. DRM1-modus (kortsluiting M1/GND): stroomonderbreking of noodstop: Knipperend "d1" 2. DRM2-modus (kortsluiting M2/GND: 40% limiet): Afwisselend weergave van "d2" en de frequentie van de compressor. 3. DRM3-modus (kortsluiting M3/GND: 60% limiet): Afwisselend weergave van "d3" en de frequentie van de compressor. 4. Zelfreinigende modus: - "CLC" (knipperend) voor koeling - "CLH" (knipperend) voor verwarming
0	2	0	Bedrijfsmodus	Stop: UIT ; Koeling: CCC ; Verwarming: HHH ; Alleen koeling: C-- ; Alleen verwarming: H--
0	3	0	Ventilatorsnelheid	1. Druk op ENTER (SW7) gedurende 3 seconden. Het scherm toont "111", wat aangeeft dat u de instelmodus bent binnengegaan. De ventilatorsnelheid en het nummer van de ventilatorstand knipperen afwisselend. 2. Druk op OMHOOG (SW4) of OMLAAG (SW5) om het ventilatorniveau met 1 stap aan te passen. 3. Druk op EXIT (SW6) gedurende 3 seconden. Het scherm toont "000", wat aangeeft dat u de instelmodus hebt verlaten en het knipperende display stopt.

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4
0	5	0	Compressor-frequentie	Eenheid: **Hz** 1. Druk op ENTER (SW7) gedurende 3 seconden. Het scherm toont “111”, wat aangeeft dat u de instelmodus bent binnengegaan. De ingestelde frequentie knippert op het scherm. 2. Druk op OMHOOG (SW4) of OMLAAG (SW5) om de frequentie met 1 Hz aan te passen. Houd OMHOOG (SW4) of OMLAAG (SW5) ingedrukt om de frequentie snel in te stellen. 3. Druk op EXIT (SW6) gedurende 3 seconden. Het scherm toont “000”, wat aangeeft dat u de instelmodus hebt verlaten en het knipperende display stopt (De compressor kan niet worden gestart bij een fout).
0	6	0	Ventilatorvermogen	Eenheid: **W**
0	7	0	LEV A Openingsgraad	1. Houd de ENTER-knop (SW7) 3 seconden ingedrukt. Het scherm toont “111”, wat aangeeft dat het ventiel volledig open is en dat u de instelmodus bent binnengegaan. De openingsgraad knippert op het scherm. 2. Houd EXIT (SW6) 3 seconden ingedrukt. Het scherm toont “000”, wat aangeeft dat u de geforceerde volledig open toestand hebt verlaten en het knipperende display stopt.
0	8	0	LEV B Openingsgraad	
0	B	0	Uitgang van het magneetventiel	1: AAN, 0:UIT LD 2: 4WV LD 3: SV1 LD 4: SV2 (niet van toepassing)
0	C	0	Ingang van de hoge/lage drukschakelaar	1: AAN, 0:UIT LD2: HPS LD3: LPS (niet van toepassing) LD4: (Gereserveerd)
0	E	0	Uitgang van de carterverwarmer	1: AAN, 0:UIT LD2: CH1 (HEARTER1) LD3: BH (niet van toepassing) LD4: (Gereserveerd)
0	F	0	Programma versie	Bijvoorbeeld: versie 1.0 wordt weergegeven als "1.0"

Configuratie: SW3 = 1 (Lezen)

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4
0	0	1	Persdruk HP (Pd)	Eenheid: **Bar**
0	2	1	Aanzuigdruk LP (Ps)	
0	3	1	Persgastemperatuur (Td1)	Eenheid: **°C**
0	5	1	Temperatuur warmtewisselaar BU TE(1)	
0	7	1	Olietemperatuur CP (Toil)	
0	9	1	TC	
0	E	1	Aanzuigtemperatuur (Ts)	

Configuratie: SW3 = F (Lezen)

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD2 en LD4
0	0	F	(Gereserveerd)	-
0	1	F	Buitentemperatuur BU (TAO)	Eenheid: **°C**
0	2	F	Temperatuur HP (Pd)	
0	4	F	Temperatuur LP (Ps)	
0	5	F	Vloeistoftemperatuur (Tliqsc)	
0	6	F	Uitlaattemperatuur onderkoelde warmtewisselaar (Tsco)	
0	8	F	Bedrijfstijd van de compressor	Tijd
0	A	F	Stroomsterkte van de compressor	Eenheid: **A**
0	B	F	Ingangsstroom van de unit (CT)	Eenheid: **A**
0	C	F	DC-spanning compressor	Eenheid: **Vdc**
0	E	F	Temperatuur vermogensmodule van de compressor	Eenheid: **°C**

Configuratie: SW3 = 2 (Lezen)

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4
0	0	2	Type koudemiddel	Weergave "32" voor koudemiddel 32
0	1	2	Capaciteit van de buitenunit	Eenheid: **HP**
0	2	2	Totale capaciteit van de binnenunit	
0	3	2	Aantal binnenunits in dit systeem	Voorbeeld: bij 64 units toont het scherm "64"
0	4	2	Aantal binnenunits in werking in dit systeem	De binnenunit wordt als werkend beschouwd wanneer het display THERMO.ON toont

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4
0	5	2	Aantal binnenunits met dezelfde bedrijfsmodus als de buitenunit	Voorbeeld: bij 13 units toont het display 13
0	6	2	Doel binnentemperatuur TC2 in koel-/ verwarmingsmodus	Eenheid: °C
0	7	2	Gemiddelde werkelijke binnentemperatuur TC2	

13.4. Systeeminstelling (Afstelling)

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD2 en LD4
0	8	2	Terugwinning van koudemiddel (niet van toepassing op modellen met druksensoren)	1. Druk gedurende 3 seconden op ENTER (SW7) om het terugwinnen van het koudemiddel te starten. Het digitale display wisselt tussen "C0" en de waarde van de aanzuigdruk **"**Ps**"**, wat het begin van de pompfase aangeeft. Het systeem schakelt geforceerd naar koelmodus, met alle binnenunits ingeschakeld, ongeacht de oververhittings- en olietemperatuurcondities. 2. Nadat het systeem 3 minuten op 50 Hz heeft gewerkt, wisselt het digitale display af tussen "C1" en de waarde "Ps", waarmee u wordt gevraagd het vloeistofserviceventiel handmatig te sluiten. 3. Wanneer Ps≤1Bar is, zal het scherm "C2" weergeven, waarmee u wordt gevraagd het gasserviceventiel handmatig te sluiten. 4. Na 5 seconden geeft het scherm "C3" weer en stopt het systeem automatisch.
0	C	2	Elektronisch expansieventiel (EEV) binnenunit volledig geopend	1. Druk 3 seconden op ENTER (SW7) -> "111" knippert. Alle EEV's van de binnenunits gaan volledig open. 2. Druk 3 seconden op UIT (SW6) -> Weergave "---". Annulering van de geforceerde aansturing van de EEV's van de binnenunits.
0	D	2	Alle binnenunits zijn geactiveerd voor werking in koelmodus	1. Druk 3 seconden op ENTER (SW7) -> "CCC" knippert -> Alle binnenunits zijn geactiveerd voor koelwerking. 2. Druk 3 seconden op UIT (SW6) -> Weergave "---" -> Alle binnenunits staan uit.

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD2 en LD4
0	E	2	Alle binnenunits zijn geactiveerd voor werking in verwarmingsmodus	1. Druk 3 seconden op ENTER (SW7) -> "HHH" knippert -> Alle binnenunits zijn geactiveerd voor werking in verwarmingsmodus. 2. Druk 3 seconden op UIT (SW6) -> Weergave "---" -> Alle binnenunits staan uit.
0	F	2	Annulering van alle handmatige opdrachten (gerelateerd aan de werking)	1. Druk 3 seconden op ENTER (SW7) -> Weergave "111" -> Geannuleerd. 2. U kunt ook 3 seconden op UIT (SW6) drukken -> Weergave "000" -> Geannuleerd Deze handeling wist ook alle handmatige opdrachten (gerelateerd aan de componenten) en alle binnenunits worden gedeactiveerd.
1	8	2	Koeladres van het systeem	1. Druk 3 seconden op ENTER (SW7) -> Weergave "000" 2. Selecteer het koelcircuitnummer met Omhoog (SW4) of Omlaag (SW5) en bevestig met ENTER (SW7) Druk 3 seconden op UIT (SW6)
2	5	2	Noodstopcontact	Er zijn 3 mogelijke instellingen: 0 = Niet gebruiken (fabrieksinstelling) 1 = Alleen op binnenunits* 2 = Alleen op buitenunit** 3 = Binnenunits en buitenunit*** *als contact SW05 open is, noodstop actief **als contact CN46 open is, noodstop actief ***als contact SW05 of CN46 open is, noodstop actief

13.5. Afwisselende weergave van de buitenunit of de binnenunit

■ **Binnenunit**

1. Druk op UIT (SW6) en houd deze 3 seconden ingedrukt om naar de monitormodus te gaan. Het digitale display toont de parameters van de binnenunit met het laagste modelnummer. Voorbeeld: 00-H (00=Unit 0, H=Verwarming), gevolgd door 1=, 2=, 3=, enz.
2. Druk kort op UIT (SW6) om naar de volgende binnenunit te gaan.
3. Druk kort op ENTER (SW7) om af te sluiten.

Eerste weergave	Tweede weergave	Opmerking
Adres binnenunit - Werkingsmodus	-	Adresbereik van de binnenunit: 0~63 Werkingsmodus: 0 - Geen koeling of verwarming; C - Koeling; H - Verwarming
1=	IU-programmaversie	-
2=	Capaciteit van de binnenunit	Unit **HP**
3=	TA	Binnenluchttemperatuur
4=	TC1	Temperatuur Warmtewisselaar Gastube TC1
5=	TC2	Temperatuur Warmtewisselaar Vloeistoftube TC2
6=	PMV	Opening van het elektronische expansieventiel

■ Buitenunit

1. Druk en houd BENEDEN (SW5) 3 seconden ingedrukt. Het digitale scherm zal afwisselend de parameters 1=, 2=, 3=, enz. weergeven.
2. Druk op BENEDEN (SW5) om de weergavetijd van de huidige parameter te verlengen.
3. Druk opnieuw op BENEDEN (SW5) om de weergave voort te zetten.
4. Druk op ENTER (SW7) om af te sluiten.

Eerste weergave	Tweede weergave	Opmerking
1=	Programma versie van de buitenunit	-
2=	INV	Frequentie van de compressor
3=	LEV A	LEV A openingsgraad
4=	LEV B	LEV B openingsgraad
5=	Pd	Persdruk
6=	Ps	Aanzuigdruk
7=	Td1	Persgastemperatuur
8=	TS	Aanzuigtemperatuur
9=	TC	Temperatuur van de buitenwarmtewisselaar
10=	TE(1)	Ontdooiingstemperatuur
11=	TAO	Buitentemperatuur
12=	Tliqsc	Ingangs-/uitgangstemperatuur vloeistof warmtewisselaar onderkoeling
13=	Tsco	
14=	CT	Ingangsstroom per eenheid (Niet van toepassing)
15=	Icm	Compressor stroomsterkte

Eerste weergave	Tweede weergave	Opmerking
16=	Tf	Temperatuur vermogensmodule van de compressor
17=	Fancode	Ventilator stapnummer

13.6. Lokaal geheugen (EEPROM)

■ Instelling lokaal geheugen (EEPROM)

Elke functie moet afzonderlijk worden ingesteld. De instelmethode is als volgt:

1. Druk 3 seconden op ENTER (SW7) om de instelmodus te openen. De huidige waarde knippert op het scherm.
2. Druk op OMHOOG (SW4) of OMLAAG (SW5) om de parameters in te stellen.
3. Nadat u de parameters hebt ingesteld: Druk binnen de insteltijd 3 seconden op ENTER (SW7) om de huidige instelwaarde op te slaan en de instelmodus te verlaten. Het display stopt met knipperen.
4. Wacht 5 seconden, schakel het apparaat uit en start het opnieuw op. Als u niet op ENTER (SW7) drukt of de draaischakelaar wijzigt tijdens de insteltijd, wordt de huidige waarde niet opgeslagen. Het systeem verlaat de instelmodus en het display stopt met knipperen.

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4
F	0	2	Regeling van het EEV-expansieventiel van de binnenunit tijdens het stoppen van de verwarming	0 - Uitgeschakeld 1 - Ingeschakeld
F	1	2	Instelling lengte verbinding BU/BU (Olie-terugvoermodus)	0 - Normale lengte 1 - Grote lengte
F	3	2	Prioriteit aan opstartmodus	0 - Prioriteit eerste opdracht 1 - Prioriteit koeling 2 - Prioriteit laatste opdracht 3 - Prioriteit verwarming
F	4	2	Overgedimensioneerd systeem (te hoge combinatieratio)	0 - Geen limiet 1 - Beperkt
F	6	2	Selectie Omkeerbaar/Alleen koelen/Alleen verwarmen	0- Omkeerbaar 1 - Alleen koelen 2- Alleen verwarmen
F	8	2	Selectie van het ventilatordrukniveau	0 - Normaal 1 - Hoge ESP 1 2 - Hoge ESP 2 3 - Hoge ESP 3

SW1	SW2	SW3	Functie	Weergave LD 2 en LD4	
F	9	2	Selectie Modbus-protocol (X Y)	0- 3e partij Modbus-protocol/Gecentraliseerde afstandsbediening 12,5'' 2 - Gecentraliseerde afstandsbediening 5''	
F	C	2	Beperking van de bedieningsvermogenregeling van de buitenunit	13 niveaus,	
				0 - 0% 4 - 40% 5 - 50% 6 - 60% 7 - 70%	8 - 80% 9 - 90% 10 - 100% 11 - 110% 12 - 120%.
F	D	2	Modbus-eenheid Celsius/ Fahrenheit	0 - Celsius 1 - Fahrenheit	
F	E	2	Maakt toegang tot de fabrieks-autotestmodus mogelijk	0-Uitgeschakeld 1 - Ingeschakeld (standaard)	
F	F	2	Maakt toegang tot de auto-reinigingsmodus mogelijk	0-Uitgeschakeld 1 - Ingeschakeld (standaard)	
F	F	3	Stille modus	0 - Uitgeschakeld (standaard) 1 - Stille modus 1 2 - Stille modus 2 3 - Stille modus 3 4 - Stille modus 4 5 - Stille modus 5 6 - Stille modus 6	
F	F	A	Aanwezigheid van externe lekdetector op de buitenunit (CN48)	0 - Geen externe R32-lekdetector 2 - Externe R32-lekdetector	
F	F	B	Eco/Normaal/Prestatie modus	0 - Eco 1 - Normaal 2 - Prestatie 1 3 - Prestatie 2	
F	F	D	Communicatiebus	0 - Normale bus (standaard) 1 - Zelfgevoede bus	

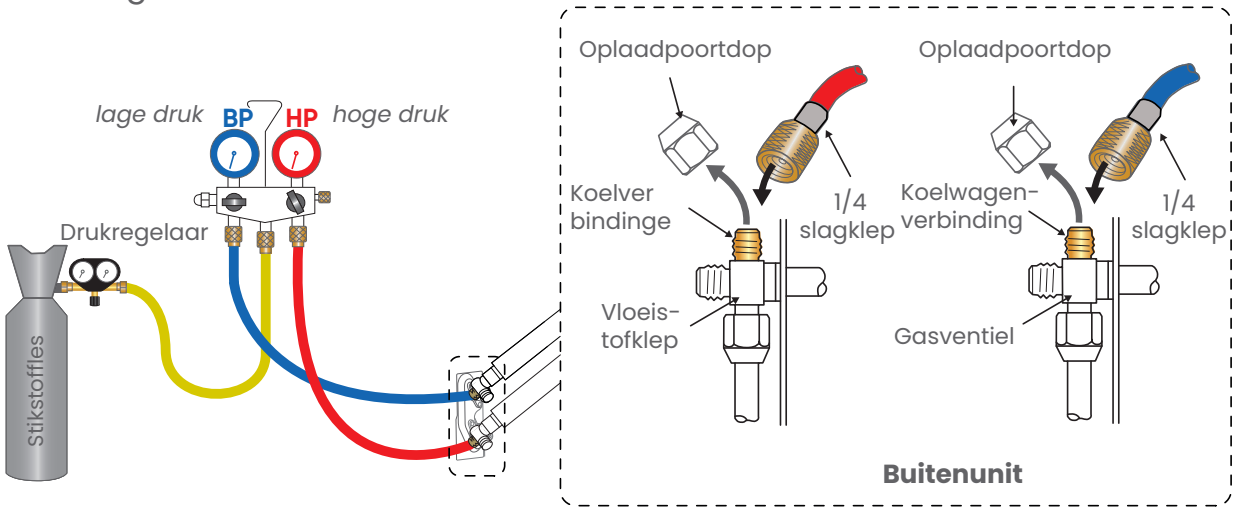
14. VOORBEREIDING OP DE INGEBRUIKNAME VAN DE INSTALLATIE

Benodigd materiaal

Manifolds (Manometer)	De druk is hoog en kan niet worden gemeten met standaardmanometers. Het wordt aanbevolen een manifold te gebruiken met manometers met een meetbereik van -0,1 tot 5,3 MPa (HP) en van -0,1 tot 3,8 MPa (LP).
Schrader (Vulslang)	Het gebruik van slangen met kwartslagkranen vereenvoudigt de inbedrijfstelling. Ontluchten is niet nodig omdat de slangen kunnen worden gevacuümeerd en geïsoleerd. Plaats de kranen aan de tegenovergestelde zijde van de manometers.
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).

14.1. Lekdichtheidscontrole (afwezigheid van lekkage)

1. Verwijder de dop van het vulpunt (Schrader) op het gasventiel (groot ventiel). Sluit hierop de blauwe slang aan (zijde voorzien van een goed werkende ventielindrukker) en de andere kant van de slang op de blauwe kraan van de HP-manometer. Voer dezelfde handeling uit met de rode slang op het vloeistofventiel (klein ventiel).
2. Sluit de gele slang aan op een stikstoffles met reduceerventiel en de andere kant van de gele slang op het middelste kanaal van het manometerset.
3. Zorg ervoor dat de kranen van de HP-manometer (rood) en BP-manometer (blauw) gesloten zijn.
4. Open de kraan van de stikstoffles. Stel het 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 40 bar.
5. Sluit de kraan van de stikstoffles.
6. Controleer de dichtheid van het circuit door een zeepoplossing aan te brengen op de koppelingen aan de zijde van de binnenunit en aan de zijde van de buitenunit (en op eventuele soldeerverbindingen op de koelverbindingen). Controleer op afwezigheid van luchtbellen.
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.



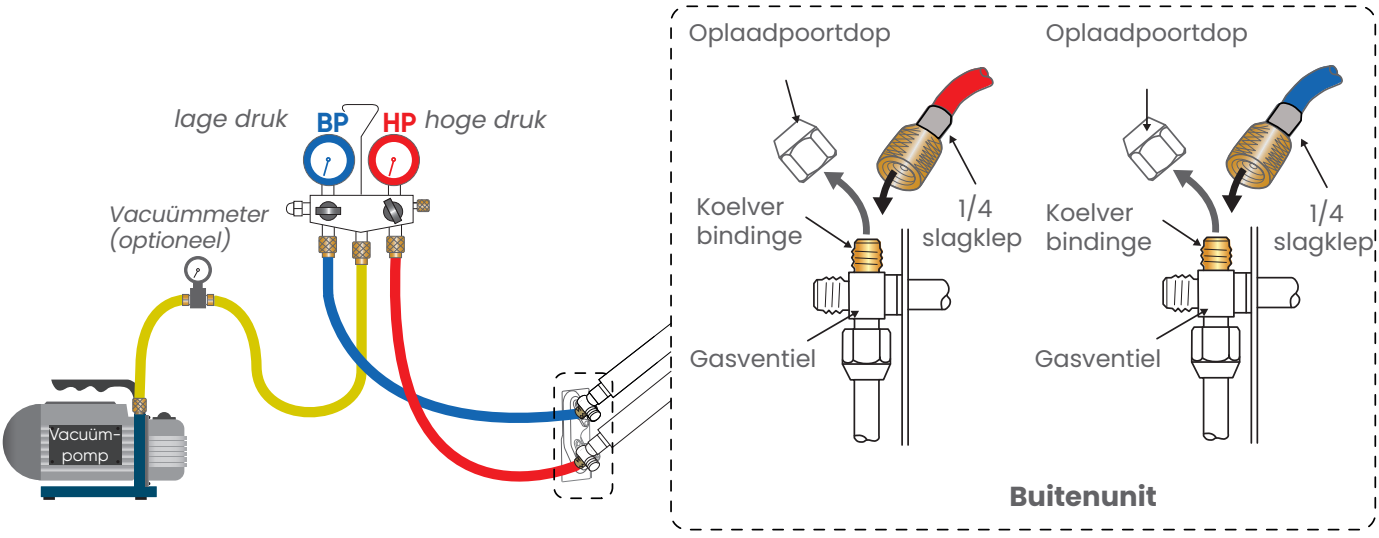
14.2. Vacuümtrekken

■ 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 drempelwaarde voor vacuüm bereiken (<500 micron) en de naald van de vacuümmeter mag niet meer bewegen.
5. De druk van het bereikte vacuümniveau moet lager zijn dan de druk aangegeven in de tabel op pagina 47. Als dat niet het geval is, vervang de afdichting, de slang of de pomp.

■ Procedure voor vacuümtrekken

1. Purgeer de stikstof uit het circuit door de blauwe en rode kraan van de 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 hier niet mee is uitgerust, plaats dan een vacuümmeter tussen de vacuümpomp en het manometerset voor meer precisie.
4. Zet de vacuümpomp aan.
5. Open de rode en blauwe kraan van de manometer en wacht tot de druk in het circuit onder de waarde zakt die in de tabel op pagina 112 is aangegeven, afhankelijk van de temperatuur.
6. Na het bereiken van het vereiste vacuüm, laat het vacuüm ongeveer een uur aanhouden (de tijd varieert 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 en blauwe kranen van de 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 <500 micron aangeven). Is dat wel het geval, zoek dan het lek, repareer het, voer opnieuw de lekdichtheidstest en het vacuümtrekken uit.
9. Sluit de rode kraan van de HP-manometer.
10. Zet de vacuümpomp uit en koppel deze los.



15. 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, stop de vacuümpomp. **Na ongeveer tien minuten mag de druk niet weer boven 1 mbar zijn gestegen (stabilisatie).**
Als dat niet het geval is, zoek en repareer het lek en voer opnieuw de lektest en het vacuümtrekken uit.

16. AANBEVELINGEN ATLANTIC

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.

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 met de juiste hoeveelheid koudemiddel.

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

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.

De installatie moet worden uitgevoerd volgens het actuele schema (rekening houdend met de lengte van de leidingen en het volume van de ruimtes) om te voldoen aan de regelgeving en de bijbehorende veiligheidsaccessoires.

17. FOUTCODES

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
20-0	Storing van de ontdooitemperatuursensor (Te1)	Voortdurende onderbreking gedurende 60 seconden of kortsluiting, Storingsalarm	Automatische bevestiging
21	Storing van de buitentemperatuursensor (TAO)	Voortdurende onderbreking gedurende 60 seconden of kortsluiting, Storingsalarm	
22	Storing van de aanzuigtemperatuursensor Ts	Voortdurende onderbreking gedurende 60 seconden of kortsluiting, Storingsalarm	
23	Storing van de persluchttemperatuursensor Td	Voortdurende onderbreking gedurende 60 seconden of kortsluiting, Storingsalarm	
24	Storing van de olietemperatuursensor (Toil)	Voortdurende onderbreking gedurende 60 seconden of kortsluiting, Storingsalarm	
26-0	Communicatiestoring met de binnenunits	Verlies van communicatie met één of meerdere binnenunits gedurende 120s	
26-1	Aantal binnenunits lager dan het normaal aangesloten aantal binnenunits	Detectie van een lager aantal binnenunits dan het aantal binnenunits vergrendeld door de dipswitch gedurende 300s	
26-2	Aantal binnenunits hoger dan het aantal aangesloten binnenunits	Detectie van een hoger aantal binnenunits dan het aantal binnenunits vergrendeld door de dipswitch gedurende 300s.	
28	Storing van de persdrukdruksensor (Pd)	Continue detectie gedurende 60 seconden van een open of kortgesloten HP-druksensor. Storingsalarm.	
29	Storing van de aanzuigdruksensor (Ps)	Continue detectie gedurende 60 seconden van een open of kortgesloten BP-druksensor. Storingsalarm.	

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
30	Storing van de hogedrukpressostaat (HPS)	Wanneer de hogedrukpressostaat is losgekoppeld, storingsalarm. Wanneer de HP-pressostaat gesloten is, wordt het alarm automatisch gereset als er minder dan 3 alarmen zijn in 60 minuten. In het andere geval is een handmatige bevestiging nodig.	Automatisch of handmatig (zie foutbeschrijving).
32-0	Storing van de Tsco-temperatuursensor van de platenwarmtewisselaar voor onderkoeling	Voortdurende onderbreking gedurende 60 seconden of kortsluiting, Storingsalarm.	Automatische bevestiging
32-1	Storing van de Tliqsc-temperatuursensor van de platenwarmtewisselaar voor onderkoeling	Voortdurende onderbreking gedurende 60 seconden of kortsluiting, Storingsalarm.	
33	Storing van de EEPROM	Storing van de EEPROM van de buitenunit	Automatisch of handmatig (zie foutbeschrijving).
34	Te hoge persluchttemperatuur (Td1)	Td1≥[115]°C, alarm geactiveerd; Td1≤[85]°C, alarm opgeheven. Automatische bevestiging als het alarm minder dan 3 keer in 1 uur optreedt. In het andere geval is een handmatige bevestiging nodig.	
35	Storing van het 4-wegventiel	Na 10 minuten continu werken van de compressor, als het 4-wegventiel niet is omgeschakeld, verschijnt het alarm. Automatische bevestiging na 3 minuten als het alarm minder dan 3 keer in 1 uur optreedt. In het andere geval is een handmatige bevestiging nodig.	

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
39-0	Lage druk (Ps) te laag	1) **Koelmodus** : Ps≤0,5 Bar of Ps≤1,0 Bar gedurende 5 opeenvolgende minuten, alarm geactiveerd. Ps≥2,5 Bar, het alarm wordt gereset. 2) **Verwarmingsmodus** : Ps≤0,3 Bar of Ps≤0,5 Bar gedurende 5 opeenvolgende minuten, alarm geactiveerd. Ps≥2,0 Bar, het alarm wordt gereset. Automatische bevestiging als het alarm minder dan 3 keer in 1 uur optreedt. In het andere geval is een handmatige bevestiging nodig.	Automatisch of Handmatig (zie foutbeschrijving).
39-1	Compressieverhouding(ε) te hoog	Compressieverhouding (Epsilon) ≥12,0 gedurende 5 opeenvolgende minuten, alarm geactiveerd Automatische bevestiging na 3 minuten als het alarm minder dan 4 keer in 2 uur optreedt. In het andere geval is een handmatige bevestiging nodig.	Automatisch of Handmatig (zie foutbeschrijving).
40	Hoge druk (Pd) te hoog	Pd≥41,5 bar of Pd≥ 39 bar gedurende 5 opeenvolgende minuten, het alarm wordt geactiveerd. Pd≤33 bar Automatische alarmreset als het alarm minder dan 3 keer in 1 uur optreedt. In het andere geval is een handmatige reset vereist	Automatisch of Handmatig (zie foutbeschrijving).
43	Te lage persluchttemperatuurbeveiliging (Td)	Td1 ≤ 10°C gedurende 5 opeenvolgende minuten, het alarm wordt geactiveerd. Zodra de olietemperatuur Toil voldoet aan de herstartvoorwaarden, Automatische alarmreset als het minder dan 3 keer in 1 uur voorkomt. In het andere geval is een handmatige bevestiging nodig.	Automatisch of Handmatig (zie foutbeschrijving)

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
46	Communicatiefout met de compressormodule	Verlies van communicatie met de compressormodule, of gegevensfout gedurende 60 seconden. Automatische alarmreset wanneer de communicatie is hersteld.	Automatische bevestiging
46-4	Communicatiefout met de ventilator	Verlies van communicatie met de ventilatormodule, of gegevensfout gedurende 60 seconden. Automatische alarmreset wanneer de communicatie is hersteld.	
71-0	Ventilatorstoring	Het alarm wordt geactiveerd wanneer de motor onder de 20 tpm blijft gedurende 40 seconden of lager is dan 20% van de doelwaarde gedurende 2 minuten. Automatische foutreset na 3 minuten als het minder dan 3 keer in 1 uur voorkomt. In het andere geval is een handmatige reset vereist.	Automatisch of handmatig (zie foutbeschrijving)
74	Noodstop van het systeem	Noodstop door extern ingangssignaal. Annuleer de externe noodstop	Automatisch
78	Gebrek aan koelmiddel	**1) Koeling:** Ps≤2 Bar gedurende 30 opeenvolgende minuten, het alarm wordt geactiveerd. Automatische alarmreset als BP (Ps) ≥3,0 bar gedurende 30 opeenvolgende minuten. **2) Verwarming:** Expansieventiel van de buitenunit volledig open (470 pls) en Ts-TPs≥20°C gedurende 60 opeenvolgende minuten, het alarm wordt geactiveerd. Automatische alarmreset als BP (Ps) ≥ 2,0 Bar gedurende 30 opeenvolgende minuten.	Automatische bevestiging

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
81	Te hoge temperatuur van de invertermodule	Als de temperatuur van de inverterkaart ≥90°C is, wordt het alarm geactiveerd. Automatische reset wanneer de temperatuur van de inverterkaart ≤70°C is als er minder dan 3 alarmen in 1 uur zijn geweest. In het andere geval is een handmatige reset vereist.	Automatisch of handmatig (zie foutbeschrijving).
82	Compressor overstroombeveiliging	Het alarm wordt geactiveerd wanneer de compressorstroom de gespecificeerde waarde gedurende 5 opeenvolgende seconden overschrijdt. Automatische reset als er minder dan 3 alarmen in 1 uur zijn geweest. In het andere geval is een handmatige reset vereist.	Automatisch of handmatig (zie foutbeschrijving).
83	Foutieve instelling van het vermogen van de buitenunit (Dip switch)	De dip switch-instelling komt niet overeen met het vermogen van de buitenunit. Wijzig de instelling	Handmatige instelling
93	Koelmiddellek Binnenunit/ Kleppenboxen en onderbreking	Zodra het koelmiddellek is gerepareerd, voer uit: 1) Schakel de voeding uit en zet deze vervolgens weer aan 2) Binnenunit: voer de alarmresetprocedure uit met de bedrade afstandsbediening.	Handmatige reset
96-0	Een mix van binnenunits die de zelfgevoede bus ondersteunen en units die dat niet doen.	Vervang de binnenunits die de zelfgevoede bus ondersteunen. Zet onder spanning en zoek opnieuw naar de binnenunits van de buitenunitgroep	
96-1	Verlies van communicatie van de zelfgevoede bus met de binnenunits.	Zet onder spanning en zoek opnieuw naar de binnenunits.	
96-2	Verlies van communicatie van de zelfgevoede bus met meer dan 10 binnenunits	Zet onder spanning en zoek opnieuw naar de binnenunits.	

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
110	Overstroom van de compressormodule (hardware)	Hardware overstroom van de compressormodule. Automatische herstart na 3 minuten. Bij mislukking opnieuw herstarten na nogmaals 3 minuten. Automatische reset als er minder dan 3 alarmen in 1 uur zijn. In het andere geval handmatige reset.	Automatisch of handmatig (zie foutbeschrijving).
110-4	Ventilatiemodule 1 overstroom	Automatische herstart na 3 minuten en opnieuw opstarten. Bij mislukking opnieuw opstarten na 3 minuten.	Automatisch of handmatig (zie foutbeschrijving).
111	Verlies van synchronisatie compressor	Verlies van de rotorpositie 6 opeenvolgende keren. Automatische bevestiging 5 seconden na onderbreking.	Automatisch
112	De temperatuur van het koellichaam (koellichaam)	De temperatuur van het koellichaam ≥94°C Automatische bevestiging wanneer de temperatuur van het koellichaam <94°C is	Automatisch
114	Inverter printplaat Vdc-spanning. Onderspanning / overspanning	1) **Enkelfasig:** Inverter DC-spanning <186 Vdc of DC-spanning >430Vdc 2) **Driefasig:** Inverter DC-spanning <420 Vdc of DC-spanning >642Vdc Automatische bevestiging wanneer de spanning weer binnen het toelaatbare spanningsbereik valt. 3) De voeding van de compressormodule is onderbroken (onmiddellijk). Bevestiging na 3 minuten. Bij mislukking, een nieuwe poging na 3 minuten	Automatische bevestiging
116	Communicatiefout tussen de regelkaart en de inverter printplaat	Fout verschijnt als het communicatieverlies 30 seconden aanhoudt. Automatische bevestiging bij herstel van de communicatie.	

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
117	Overstroom van de compressormodule (inverter printplaat) (software) 3 mogelijke storingen (zie hiernaast)	Softwaremodule aan gelijkrichterzijde onmiddellijke overstroom (Automatische bevestiging na 3 minuten en herstart)	Automatische bevestiging
		Overbelasting van de omvormermodule (Automatische bevestiging na 3 minuten en herstart)	
		Overstroom softwaremodule (Automatische bevestiging na 3 minuten en herstart)	
117-4	Ventilator 1 software overstroom	1) Overstroom ventilatormodule gelijkrichtercircuit software of 2) Overbelasting ventilatormodule of 3) Overstroom ventilatormodule software Automatische bevestiging na 3 minuten en vervolgens herstart. Bij mislukking, poging tot een nieuwe start na 3 minuten	Automatische bevestiging
118	Mislukte start van de compressor	Compressorfout bij het starten na 5 pogingen. Bevestiging van het alarm bij succesvolle start van de compressor	Automatische bevestiging
119	Storing in het stroomdetectiecircuit	Het stroomdetectiecircuit aan de gelijkrichterzijde van de module is abnormaal. Bevestiging van het alarm wanneer de gedetecteerde stroom normaal is.	Automatische bevestiging
		De sensor die wordt gebruikt voor de stroomdetectie van de module is abnormaal, losgekoppeld of onjuist aangesloten. Bevestiging van het alarm wanneer de gedetecteerde stroom normaal is.	
119-4	Stroomdetectie van ventilator 1 circuitfout	Fout in het stroomdetectiecircuit van de ventilator. Bevestiging van het alarm wanneer de gedetecteerde stroom normaal is.	

Nummer	Benaming	Foutbeschrijving	Opmerkingen
121	De stroomvoorziening van de printplaat van de omvormermodule is abnormaal	De stroomvoorziening van de inverterkaart is onmiddellijk onderbroken.	Automatische bevestiging
122	De temperatuur van de sonde van de omvormermodule is abnormaal.	De temperatuursensor van de omvormermodule is abnormaal of niet aangesloten.	Handmatige reset
202 (ca)	Koelmiddellek fout van de buitenunit	Detectie van koelmiddellek door externe lekdetector Na het repareren van het lek, onderbreek en herstel vervolgens de stroomtoevoer.	Handmatige bevestiging
202 (cb)	Herinnering voor het verminderen van de concentratie koelmiddellekken in de buitenunits	De concentratie koelmiddellek in de buitenunit is tot op 10% verminderd of het contact van de externe koelmiddeldetector is gesloten	Bevestiging mogelijk via de bedrade afstands-bediening, daarna onderbreking en herstel van de stroomtoevoer.

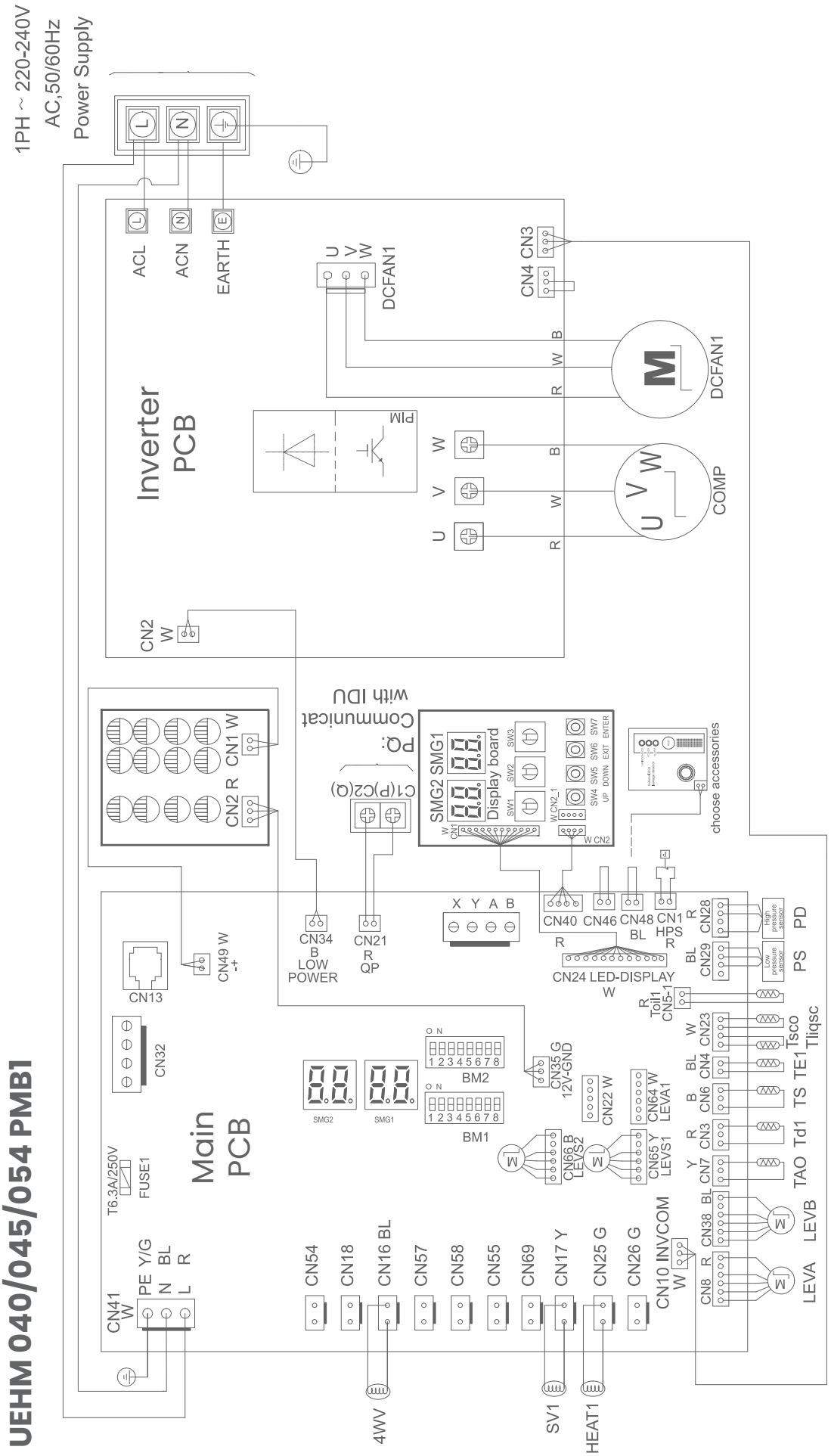
18. LUCHTSNELHEIDSTABEL

Minimale luchtsnelheden Vmin (m/s)							
ha* (m)	M (g/mol).	Hoek van de luchtstroom boven de horizontaal Ø (graden)					
		15	30	45	60	75	90
< 0,30	50	7.08	3.67	2.59	2.12	1.90	1.83
	60	7.40	3.83	2.71	2.21	1.98	1.92
	70	7.62	3.94	2.79	2.28	2.04	1.97
	80	7.78	4.03	2.85	2.32	2.08	2.01
	90	7.90	4.09	2.89	2.36	2.12	2.04
	100	8.00	4.14	2.93	2.39	2.14	2.07
	110	8.07	4.18	2.96	2.41	2.16	2.09
	120	8.14	4.21	2.98	2.43	2.18	2.11
< 0,60	50	6.47	3.35	2.37	1.93	1.73	1.67
	60	6.76	3.50	2.47	2.02	1.81	1.75
	70	6.96	3.60	2.55	2.08	1.86	1.80
	80	7.10	3.68	2.60	2.12	1.90	1.84
	90	7.21	3.73	2.64	2.16	1.93	1.87
	100	7.30	3.78	2.67	2.18	1.96	1.89
	110	7.37	3.82	2.70	2.20	1.97	1.91
	120	7.43	3.85	2.72	2.22	1.99	1.92
< 0,90	50	5.78	2.99	2.12	1.73	1.55	1.50
	60	6.04	3.13	2.21	1.81	1.62	1.56
	70	6.22	3.22	2.28	1.86	1.67	1.61
	80	6.35	3.29	2.32	1.90	1.70	1.64
	90	6.45	3.34	2.36	1.93	1.73	1.67
	100	6.53	3.38	2.39	1.95	1.75	1.69
	110	6.59	3.41	2.41	1.97	1.77	1.71
	120	6.64	3.44	2.43	1.99	1.78	1.72

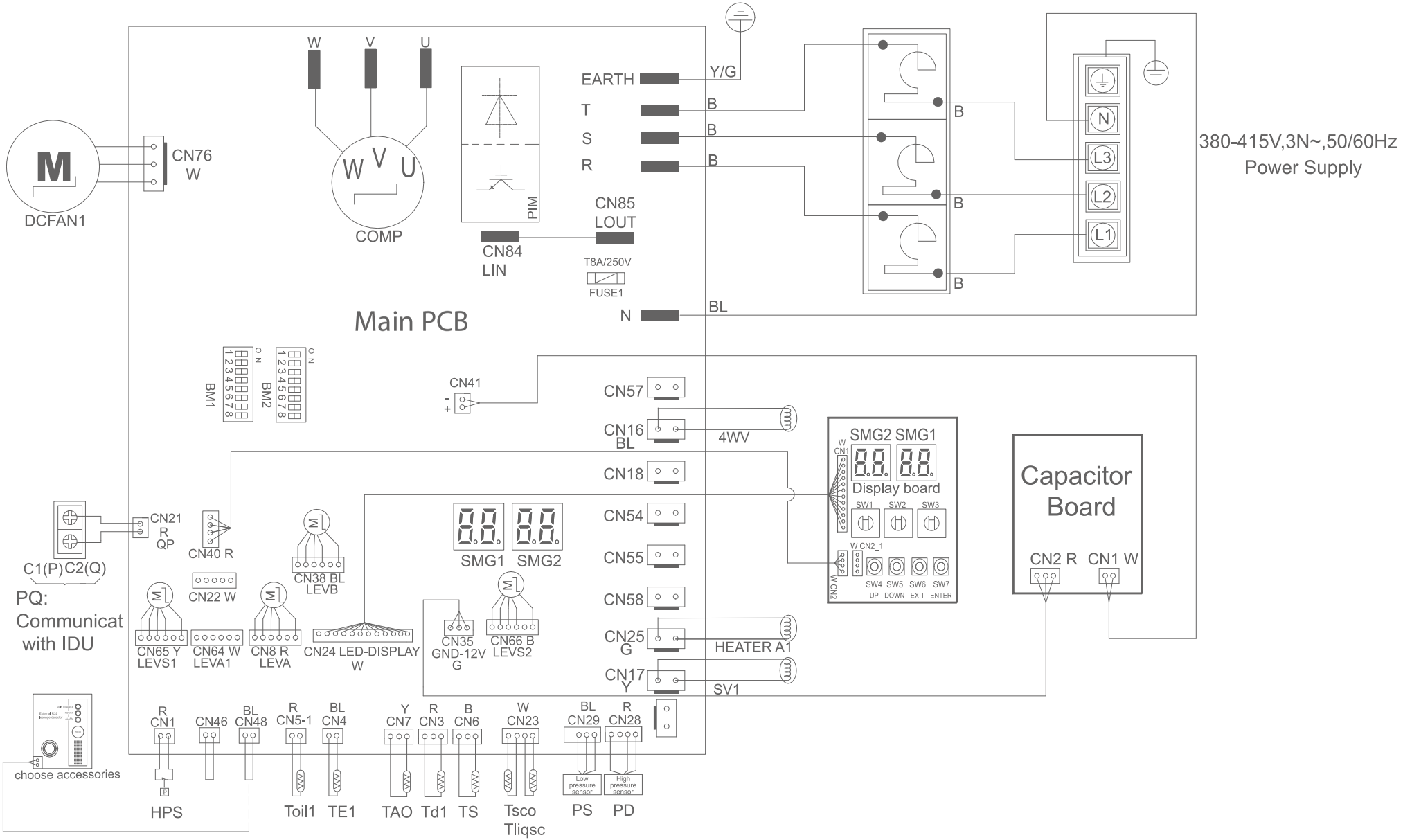
Minimale luchtsnelheden Vmin (m/s)							
ha (m)	M	Hoek van de luchtstroom boven de horizontaal Ø (graden)					
		15	30	45	60	75	90
< 1,20	50	5.01	2.59	1.83	1.50	1.34	1.30
	60	5.23	2.71	1.92	1.56	1.40	1.35
	70	5.39	2.79	1.97	1.61	1.44	1.39
	80	5.50	2.85	2.01	1.64	1.47	1.42
	90	5.59	2.89	2.04	1.67	1.50	1.45
	100	5.65	2.93	2.07	1.69	1.52	1.46
	110	5.71	2.96	2.09	1.71	1.53	1.48
	120	5.75	2.98	2.11	1.72	1.54	1.48
< 1,50	50	4.09	2.12	1.50	1.22	1.10	1.06
	60	4.27	2.21	1.56	1.28	1.15	1.11
	70	4.40	2.28	1.61	1.31	1.18	1.14
	80	4.49	2.32	1.64	1.34	1.20	1.16
	90	4.56	2.36	1.67	1.36	1.22	1.18
	100	4.62	2.39	1.69	1.38	1.24	1.19
	110	4.66	2.41	1.71	1.39	1.25	1.21
	120	4.70	2.43	1.72	1.40	1.26	1.22
<1,80	50	2.89	1.50	1.06	0.86	0.77	0.75
	60	3.02	1.56	1.11	0.90	0.81	0.78
	70	3.11	1.61	1.14	0.93	0.83	0.81
	80	3.18	1.64	1.16	0.95	0.85	0.82
	90	3.23	1.67	1.18	0.96	0.86	0.83
	100	3.26	1.69	1.19	0.98	0.87	0.84
	110	3.30	1.71	1.21	0.99	0.88	0.85
	120	3.32	1.72	1.22	0.99	0.89	0.86

ha: de hoogte van de luchtuitblaas aan de bovenzijde in meter.

M: molaire massa


UEHM 040/045/054 PMB1
1PH ~ 220-240V
AC,50/60Hz
Power Supply
Inverter
PCB
Main
PCB
DCFAN1
COMP
PIM
Display board
SMG1
SMG2
choose accessories
PQ:
Communicat
with IDU
CN2 W
CN1 W
CN2 R
CN34 B LOW POWER
CN21 R QP
CN49 W -+
CN13
CN32
CN41 W
PE Y/G
N BL
L R
T6.3A/250V
FUSE1
CN54
CN18
CN16 BL
CN57
CN58
CN55
CN69
CN17 Y
CN25 G
CN26 G
CN10 INV/COM W
CN8 R
CN38 BL
CN7 Y
CN3 R
CN6 B
CN4 BL
CN23 W
CN5-1 R
CN28 R
CN29 BL
CN24 LED-DISPLAY W
CN40
CN46
CN48 BL
CN1 HPS R
CN35 G 12V-GND
CN22 W
CN64 W LEVA1
CN65 Y LEVS1
CN66 B LEVS2
BM1
BM2
4WV
SV1
HEAT1
LEVA
LEVB
TAO
Td1
TS
TE1
Tsco
Tliqsc
PS
PD

UEHM 040/045/054 PTB1



20. GARANTIE VOOR PROFESSIONELE KLANTEN ATLANTIC

Onze apparaten zijn gegarandeerd tegen elk fabricagefout onder de voorwaarden zoals vastgelegd in onze AV en voor de volgende periodes: 2 jaar

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 schriftelijk toestemming is verleend door ATLANTIC, vastgelegd in een genummerde retourautorisatie. De als defect beoordeelde onderdelen worden systematisch franco teruggestuurd voor onderzoek naar het expertisecentrum Atlantic Climatisation & Traitement de l'Air op het adres vermeld op de retourautorisatie die door onze serviceafdeling is verstrekt. Een tegoedbon of omruiling zal worden uitgevoerd indien het onderzoek een daadwerkelijk defect aantoont.
Producten van Atlantic Climatisation & Traitement de l'air mogen uitsluitend door professionals worden gerepareerd.

atlantic systèmes

CONTACT NA VERKOOP :

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

Datum van ingebruikname:

Contactgegevens van de installateur of de service na verkoop.

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