



Manuel d'installation

HDMC

Mural DCI R32

FR

AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS

Lire en détail le présent document avant d'entreprendre tous travaux d'installation.

 A2L	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil utilise un fluide frigorigène inflammable. Il existe un risque d'incendie si du réfrigérant fuit et est exposé à une source d'inflammation externe.
	ATTENTION	Ce symbole indique que du personnel qualifié doit manipuler cet équipement conformément aux instructions d'installation.
		
	ATTENTION	Ce symbole indique que la notice doit être lue attentivement.
	ATTENTION	Suivre les recommandations indiquées dans la notice d'installation et la notice d'utilisation.

AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS

Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

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

France :

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

Fluide frigorigène R32

- Pour installer l'unité, utiliser du fluide frigorigène R32 en cas de charge additionnelle, des outils et des liaisons spécifiquement adaptés au R32.
- 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).
- Ne pas introduire dans l'appareil d'autres substances que le fluide frigorigène préconisé. Si de l'air entre dans le circuit frigorifique, la pression dans le circuit augmentera anormalement et pourra rompre les liaisons.
- Ne libérer pas 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. Une fuite de fluide exposée à des flammes peut provoquer des flammes toxiques.
- Ne pas toucher le fluide frigorigène lors de fuite des liaisons ou autre. Un contact direct peut provoquer des gelures.
- Ne pas installer et stocker l'unité à proximité d'une source de chaleur.
- Respecter les règles de sécurité et d'usage du réfrigérant R32.
- Respecter les réglementations nationales en matière de gaz
- Ne percer et ne brûler pas l'appareil.

Généralités

- 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.
- Cet appareil ne renferme aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confier le à un installateur.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, si 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.

Manutention

- L'unité extérieure ne doit pas être couchée au cours du transport. Le transport couché risque d'endommager l'appareil par déplacement du fluide frigorigène et déformation des suspensions du compresseur. Les dommages occasionnés par le transport couché ne sont pas couverts par la garantie. En cas de nécessité, l'unité extérieure 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.

Liaisons frigorifiques

- Tous les circuits frigorifiques craignent les contaminations par les poussières et l'humidité. Si de tels polluants s'introduisent dans le circuit frigorifique ils peuvent concourir à dégrader la fiabilité des unités. Il est nécessaire de s'assurer du confinement correct des liaisons et des circuits frigorifiques des unités. En cas de défaillance ultérieure et sur expertise, le constat de présence d'humidité ou de corps étrangers dans l'huile du compresseur entraînerait systématiquement l'exclusion de garantie.
- Vérifier dès la réception que les raccords et bouchons de circuit frigorifique montés sur l'unité intérieure et l'unité extérieure sont bien en place et bloqués (impossible à desserrer à main nue). Si tel n'est pas le cas, les bloquer en utilisant une contre clef.
- Vérifier que les liaisons frigorifiques sont bien obturées (bouchons plastiques ou tubes écrasés aux extrémités et brasés). Si les bouchons doivent être retirés en cours de travail (tubes recoupés par exemple), les remonter le plus vite possible afin d'éviter une contamination du tube.
- Ne pas utiliser de pâte bleu ou d'étanchéité pour les liaisons frigorifiques car elle les obstrue. 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 POE en évitant au maximum qu'elle ne pénètre dans le circuit, au risque de réduire la longévité du matériel.
- Utiliser de l'azote sec pour chasser la limaille dans les tuyaux et pour éviter l'introduction d'humidité nuisible au fonctionnement de l'appareil.
- Le raccordement flare des liaisons frigorifiques doit être réalisé en extérieur.

Piles

- Ne pas laisser les piles à la portée d'enfants.
- En cas de non utilisation de la télécommande pendant une longue période, enlever les piles pour éviter d'éventuelles fuites qui pourraient endommager l'appareil.
- Si du liquide s'écoulant des piles entre en contact avec la peau, les yeux ou la bouche, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau et consulter votre médecin.
- Les piles usées doivent être enlevées immédiatement et recyclées de manière appropriée.
- Ne pas tenter de recharger des piles.

Installation

- Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.
- L'installation doit être réalisée en respectant impérativement les normes en vigueur sur le lieu d'installation et les instructions d'installation du constructeur.
- 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.
- Seul du personnel qualifié est en mesure de manipuler, remplir, purger et jeter le réfrigérant.
- Ces climatiseurs 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).
- 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 extérieure 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.
- Installer les unités dans un emplacement où il sera aisé d'installer les tuyaux gaz, liquide et d'évacuation des condensats.
- Installer le climatiseur sur une fondation suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité. Une fondation d'une solidité insuffisante peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des blessures.
- Installer l'unité intérieure, l'unité extérieure, les câbles d'alimentation, les câbles d'interconnexion et les câbles de la télécommande au minimum à 1 m d'une télévision ou d'un récepteur radio. Cette précaution est destinée à éviter les interférences sur le signal de réception de la télévision ou du bruit sur le signal radio (cependant, même à plus d'1 m les signaux peuvent être encore perturbés).
- En cas de déménagement, faire appel à un installateur pour le débranchement et l'installation de l'appareil.

- Veiller à utiliser les pièces fournies ou spécifiées dans la notice lors des travaux d'installation.
- Fixer correctement le couvercle du boîtier électrique et le panneau de service des unités. Si le couvercle du boîtier électrique de l'unité ou le panneau de service est mal fixé, il y a un risque d'incendie, d'électrocution en raison de la présence de poussière, d'eau etc.

Raccordements électrique

- L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur en particulier : norme NF C 15-100.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble ou un ensemble spécial disponible auprès du fabricant ou de son service après-vente.
- L'unité intérieure fonctionne 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%. Si la longueur du câble est excessive utiliser une section de câble supérieure.
- 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.
- Les appareils de climatisation Airwell 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.
- Obtenir de l'opérateur du réseau de distribution électrique les spécifications du câble et le courant harmonique, etc.
- Ne jamais utiliser de prise de courant pour l'alimentation.
- Utiliser un circuit d'alimentation dédié. Ne pas partager l'alimentation avec un autre appareil.
- Utiliser une ligne d'alimentation indépendante protégée par un disjoncteur omnipolaire avec ouverture des contacts supérieures à 3 mm pour alimenter l'appareil.
- L'installation électrique doit obligatoirement être équipée d'une protection différentielle de 30 mA.
- Veiller à placer le disjoncteur à un endroit où les utilisateurs ne peuvent pas le démarrer ou l'arrêter involontairement (local annexe, ...). Lorsque le tableau électrique se trouve en extérieur, le refermer et le verrouiller afin qu'il ne puisse pas être facilement accessible.
- Sauf en cas d'urgence, ne jamais couper le disjoncteur principal, ni le disjoncteur des unités intérieures pendant le fonctionnement. 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.
- Ne jamais toucher les composants électriques immédiatement après que l'alimentation ait été coupée. Un choc électrique peut se produire. 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.
- Raccorder l'unité à la terre. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.
- Un câblage incorrect peut endommager l'ensemble du système.
- Lorsque le voltage est trop bas ou s'effondre lors du démarrage de l'appareil, celui-ci peut avoir du mal à démarrer. Dans ce cas, consulter votre agence ERDF.
- S'assurer de la sécurité de tous les câbles, d'utiliser les fils respectant les normes en vigueur (NF C 15-100 en particulier), et qu'aucune force ne s'exerce sur le raccordement des bornes ou sur les câbles.

SOMMAIRE

1	SPÉCIFICATIONS	8
1.1	PUISSANCES FRIGORIFIQUES ET CALORIFIQUES	8
1.2	DIMENSIONNEMENTS ELECTRIQUES	8
1.3	LIAISONS FRIGORIFIQUES	8
1.4	CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	9
2	ACCESSOIRES DE SERIE	10
2.1	UNITE EXTERIEURE	10
2.2	UNITE INTERIEURE	10
3	DEPLACEMENT DE L'UNITE EXTERIEURE	11
4	IMPLANTATION	11
4.1	UNITE EXTERIEURE	11
4.1.1	<i>Une seule unité extérieure</i>	12
4.1.2	<i>Plusieurs unités extérieures</i>	13
4.1.3	<i>Dimensions YDAC</i>	16
4.1.4	<i>Ancrage au sol</i>	18
4.1.5	<i>Démontage des caches</i>	19
4.2	UNITE INTERIEUR	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.1	<i>Dimensions HDMC</i>	21
5	INSTALLATION	21
5.1	FIXATION DE LA PLATINE	22
6	EVACUATION DES CONDENSATS	24
6.1	UNITE EXTERIEURE	24
6.2	UNITE INTERIEURE	25
6.2.1	<i>Remonté du tuyau d'évacuation des condensats</i>	25
6.2.2	<i>Procédure d'installation</i>	25
6.3	LIAISONS FRIGORIFIQUES	26
6.3.1	<i>Mise en forme</i>	26
6.3.2	<i>Raccordement flare</i>	27
6.3.3	<i>Isolation</i>	29
7	RACCORDEMENT ELECTRIQUE	30
7.1	DIMENSIONNEMENT ELECTRIQUE	30
7.1.1	<i>Préparation des câbles</i>	30
7.1.2	<i>Schéma de principe</i>	31
7.1.3	<i>Boniers</i>	32
7.1.4	<i>Passage de câbles</i>	32
8	MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION	33
8.1	PRECAUTIONS	33
8.2	MATERIEL A SE PROCURER	33
8.2.1	<i>Contrôle d'étanchéité (absence de fuite)</i>	33
8.2.2	<i>Tirage au vide</i>	34
8.3	CHARGE COMPLEMENTAIRE (SI NECESSAIRE)	35
8.4	MISE EN GAZ	35
8.5	VERIFICATIONS DE L'ABSENCE DE FUITES SUR LE CIRCUIT	36
8.6	ESSAIS DE L'APPAREIL	36
8.7	RAPATRIEMENT DU FLUIDE FRIGORIFIQUE DANS L'UNITE EXTERIEURE (PUMP DOWN)	36
9	ENTREES ET SORTIES EXTERNES	37
9.1	CONTACT ON/OFF	37
9.2	RACCORDEMENT TELECOMMANDE FILAIRE	37
1.	VERIFICATION AVANT MISE SOUS TENSION	38
2.	TEST DE FONCTIONNEMENT	38

3.	CODES ERREUR.....	39
4.	ENTRETIEN	41
5.	MAINTENANCE	42

1 SPÉCIFICATIONS

1.1 Puissances frigorifiques et calorifiques

	Puissance	
	Frigorifique nominale (Mini / Maxi)	Calorifique nominale (Mini / Maxi)
HDMC-025N-09M25	2600 W (1030 W / 3220 W)	2900 W (820 W / 3370 W)
HDMC-035N-09M25	3500 W (1380 W / 4310 W)	3810 W (1070 W / 4380 W)
HDMC-050N-09M25	5000 W (1990 W / 5800 W)	5400 W (1350 W / 6300 W)
HDMC-070N-09M25	6100 W (3020 W / 8790 W)	7300 W (1520 W / 9470 W)

1.2 Dimensionnements électriques

	Câble d'alimentation	Calibre disjoncteur
YDAC-025R-09M25	3G1,5 mm ²	16 A
YDAC-035R-09M25	3G1,5 mm ²	16 A
YDAC-050R-09M25	3G2,5 mm ²	20 A
YDAC-070R-09M25	3G2,5 mm ²	20 A

	Câble d'interconnexion
HDMC-025N-09M25	5G1,5 mm ²
HDMC-035N-09M25	5G1,5 mm ²
HDMC-050N-09M25	5G1,5 mm ²
HDMC-070N-09M25	5G2,5 mm ²

1.3 Liaisons frigorifiques

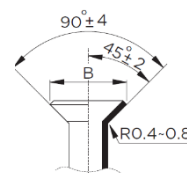
	Diamètre tube liquide	Diamètre tube gaz
YDAC-025R-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
YDAC-035R-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
YDAC-050R-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm
YDAC-070R-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm

	Diamètre tube liquide	Diamètre tube gaz
HDMC-025N-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
HDMC-035N-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
HDMC-050N-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm
HDMC-070N-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm

	Précharge (m)	Longueur Mini / Maxi (m)	Dénivelé Max (m)
YDAC-025R-09M25	5	5 / 25	10
YDAC-035R-09M25	5	5 / 25	10
YDAC-050R-09M25	5	5 / 30	20
YDAC-070R-09M25	5	5 / 50	25

1.4 Spécifications des raccords flare

Diamètre extérieur du tube (mm)	Couple serrage (N·m)	Couple serrage (kgf·cm)	Dimension du flare B (mm)	Dimension du flare B (inch)
Ø 6.35 (Ø 1/4")	18–20	180–200	8.4–8.7	0.33–0.34
Ø 9.52 (Ø 3/8")	32–39	320–390	13.2–13.5	0.52–0.53
Ø 12.7 (Ø 1/2")	49–59	490–590	16.2–16.5	0.64–0.65
Ø 16 (Ø 5/8")	57–71	570–710	19.2–19.7	0.76–0.78
Ø 19 (Ø 3/4")	67–101	670–1010	23.2–23.7	0.91–0.93



1.5 Conditions de fonctionnement

	Mode FROID	Mode CHAUD	Mode DÉSHUMIDIFICATION
Température ambiante intérieure	16–32 °C (60–90 °F)	0–30 °C (32–86 °F)	10–32 °C (50–90 °F)

Température extérieure

Condition	Froid	Chaud	Déshumidification
Modèles standard	0–50 °C (32–122 °F)	–15–24 °C (5–75 °F)	0–50 °C (32–122 °F)
Modèles sans refroidissement basse température	–15–50 °C (5–122 °F)	–15–24 °C (5–75 °F)	0–50 °C (32–122 °F)
Modèles tropicaux spéciaux	0–52 °C (32–126 °F)	–15–24 °C (5–75 °F)	0–52 °C (32–126 °F)

2 ACCESSOIRES DE SERIE

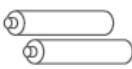
2.1 Unité extérieure

Les accessoires standards sont systématiquement présents dans les emballages. Récupérer les accessoires et les notices avant de se débarrasser des emballages. Utiliser les accessoires conformément aux instructions.

Désignation	Visuel	Quantité
Sortie de condensats		1
Joint		1

2.2 Unité intérieure

Les accessoires standards sont systématiquement présents dans les emballages. Récupérer les accessoires et les notices avant de se débarrasser des emballages. Utiliser les accessoires conformément aux instructions.

Nom de l'accessoire	Qté (pcs)	Image	Nom de l'accessoire	Qté (pcs)	Image
Manuel	1-3		Télécommande	1	
Raccord de drainage (modèles froid & chaud)	1		Piles	2	
Joint d'étanchéité (modèles froid & chaud)	1		Support de télécommande (achat séparé)	1	
Plaque de montage	1		Vis de fixation du support de télécommande (achat séparé)	2	
Cheilles d'ancrage	5-8 (selon modèles)		Petit filtre (à installer derrière le filtre principal par un technicien agréé lors de l'installation)	1-2 (selon modèles)	
Vis de fixation de la plaque de montage	5-8 (selon modèles)		Serre-câble (certaines unités uniquement — utilisé lors du câblage sur site pour garantir un sertissage correct)	1	
Écrous cuivre (certaines unités — pour raccorder les liaisons entre unités intérieure et extérieure)	2				

3 DEPLACEMENT DE L'UNITE EXTERIEURE



- Ne pas toucher les ailettes, sous risque de se couper.
- Porter l'unité avec précaution, en la tenant par les poignées droite et gauche.

4 IMPLANTATION

4.1 Unité extérieure

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

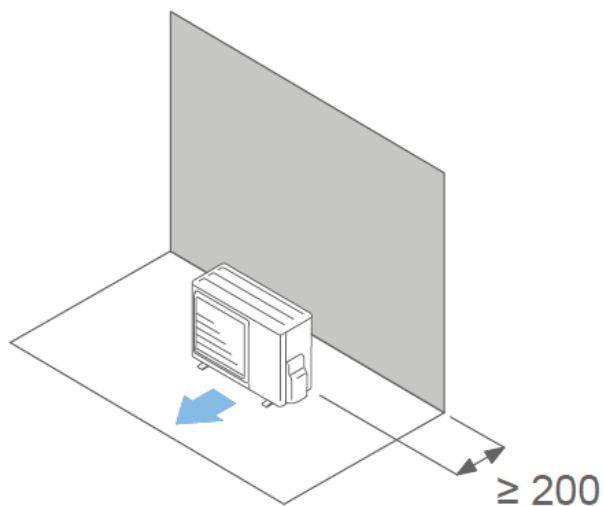
Décider de l'emplacement de l'installation après discussion avec le client.

- Installer l'unité extérieure à un endroit capable de supporter son poids et qui ne propage pas de vibrations.
- Installer l'unité extérieure horizontalement.
- S'assurer d'avoir l'espace indiqué afin d'assurer une bonne circulation de l'air. L'entrée et la sortie d'air ne doivent en aucun cas être obstruées.
- Eviter d'installer l'unité face aux rayons directs du soleil.
- Ne pas installer l'unité à proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.
- Durant le fonctionnement en mode chaud, de l'eau de condensation s'écoule de l'unité extérieure. Veiller à prendre toutes les mesures nécessaires pour que cette eau s'écoule sans encombre et sans provoquer de dommages aux bâtiments.
- Ne pas installer l'unité face au vent, à un endroit exposé à des vents forts ou à de la poussière.
- Ne pas installer l'unité dans un endroit de passage.
- Installer l'unité extérieure dans une zone où il n'y aura pas de nuisances pour le voisinage pouvant être affecté par le débit d'air, le bruit ou les vibrations. Si l'unité extérieure devait être installée près du voisinage, s'assurer préalablement d'avoir obtenu leur accord.
- Eviter d'installer l'unité extérieure à un emplacement où elle risque d'être soumise à des salissures ou à des écoulements importants d'eau (par exemple sous un chéneau défectueux).
- Vérifier si le passage des liaisons vers les unités intérieures est possible et aisé.
- 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.

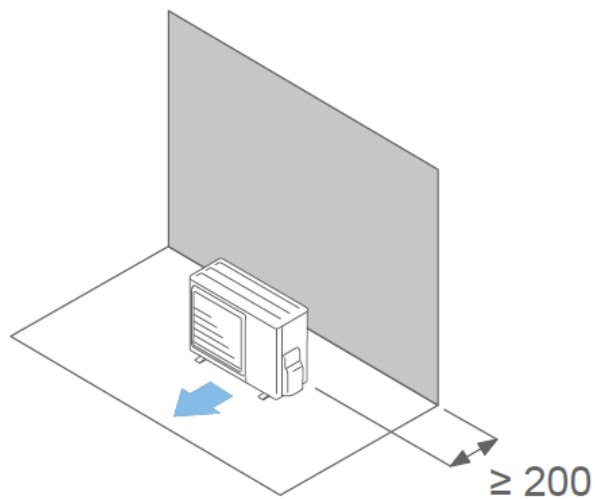
4.1.1 Une seule unité extérieure

Dessus de l'unité extérieure non couvert

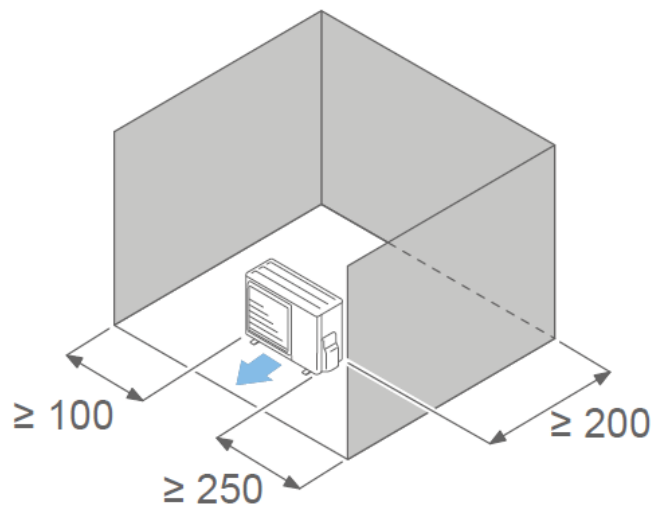
Obstacle uniquement derrière



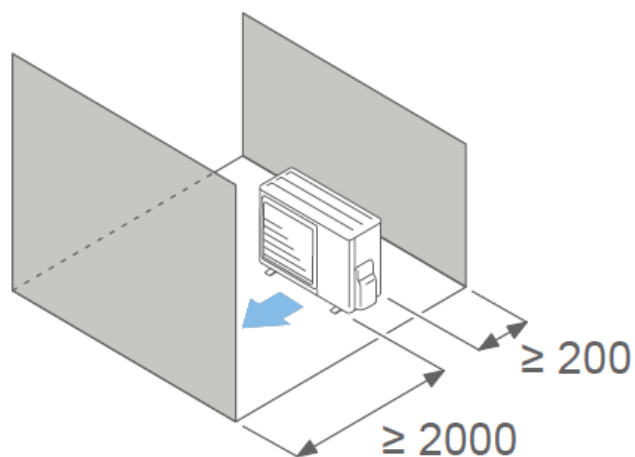
Obstacle uniquement devant



Obstacles derrière et sur les côtés

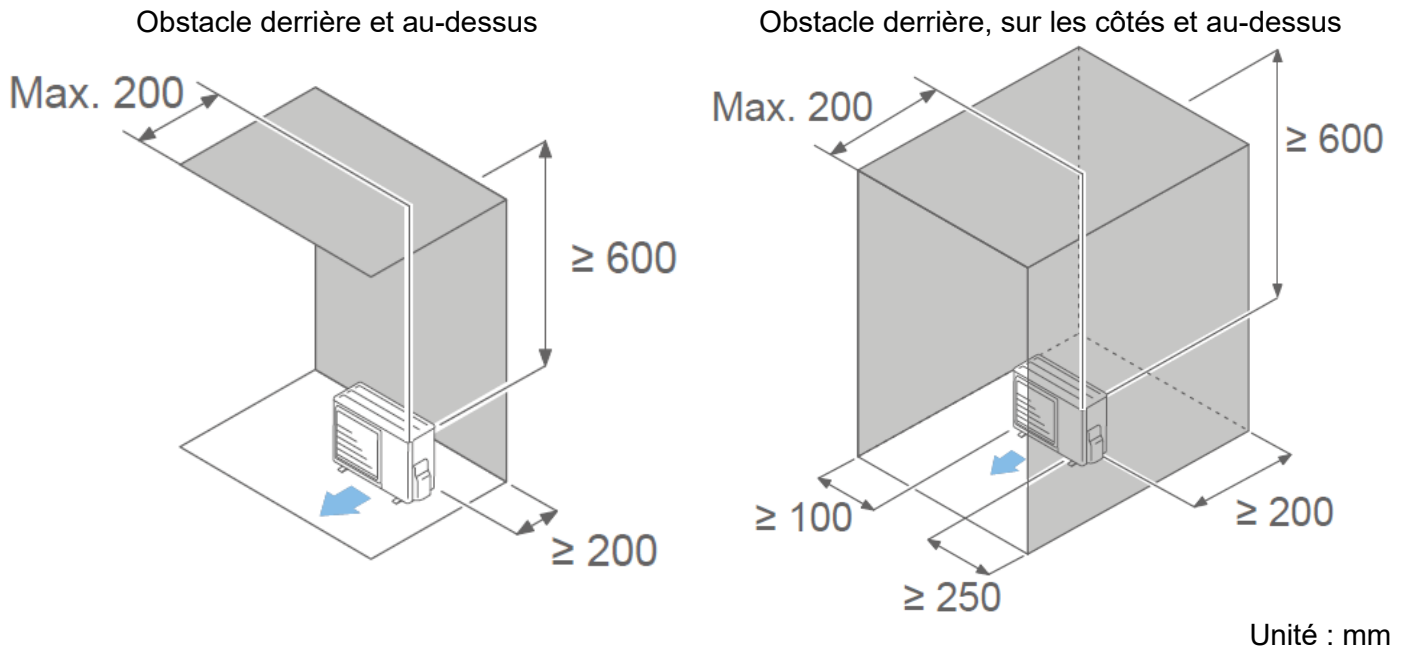


Obstacles devant et derrière



Unité : mm

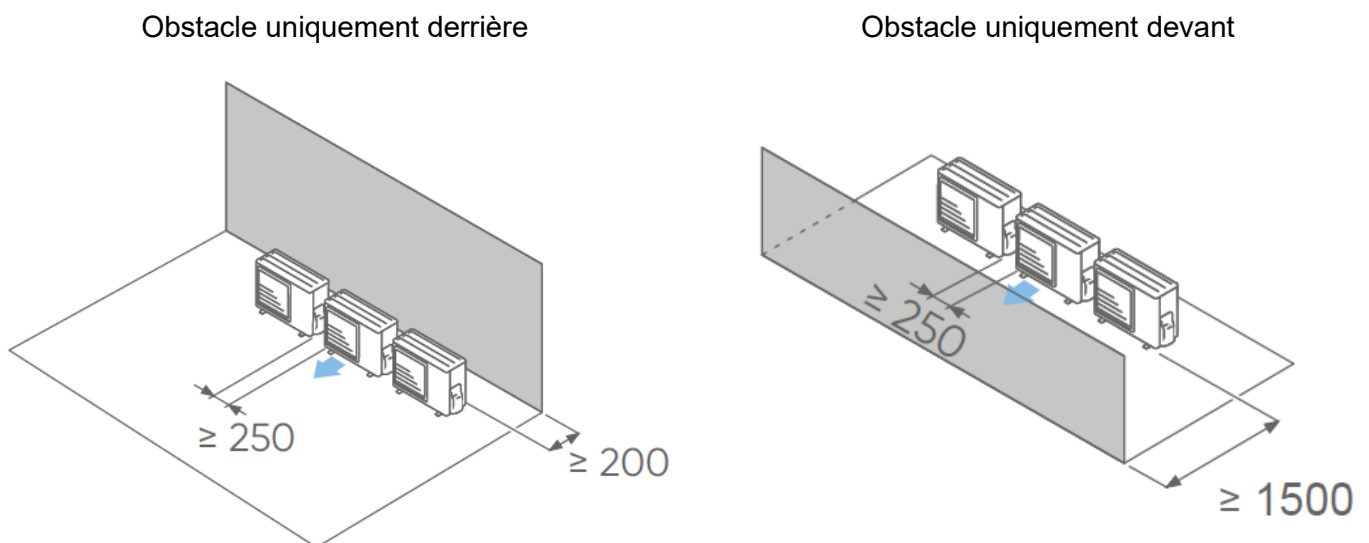
Dessus de l'unité extérieure couvert



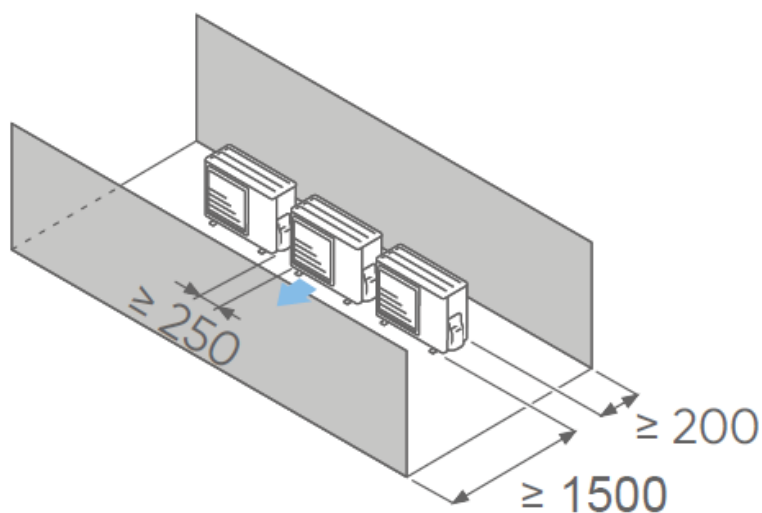
4.1.2 Plusieurs unités extérieures

1. Laisser au minimum 250 mm d'espace entre les unités extérieures si elles sont installées côte à côte.
2. Lorsque le passage de liaisons se fait sur le côté d'une unité extérieure, laisser suffisamment d'espace pour l'installation et la maintenance des liaisons.
3. Pas plus de 3 unités ne doivent être installées côte à côte. Lorsque plus de 3 unités doivent être installées en ligne, laisser un espace suffisant comme indiqué sur l'exemple (lorsqu'un obstacle est aussi présent au-dessus).

Dessus des unités extérieures non couvert

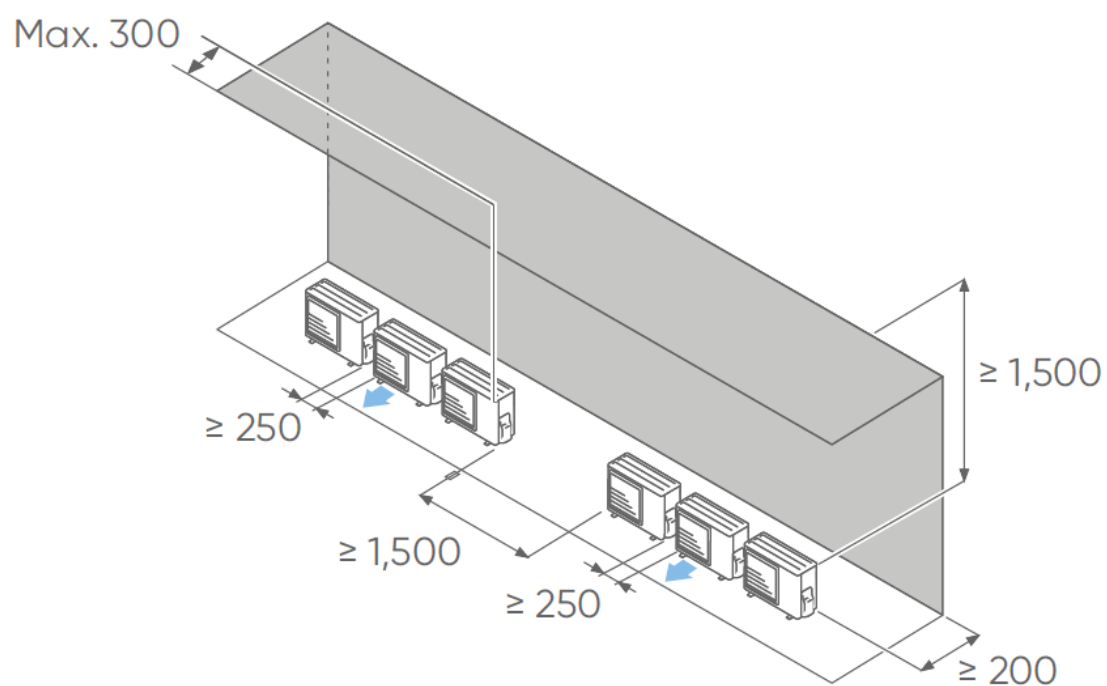


Obstacles devant et derrière

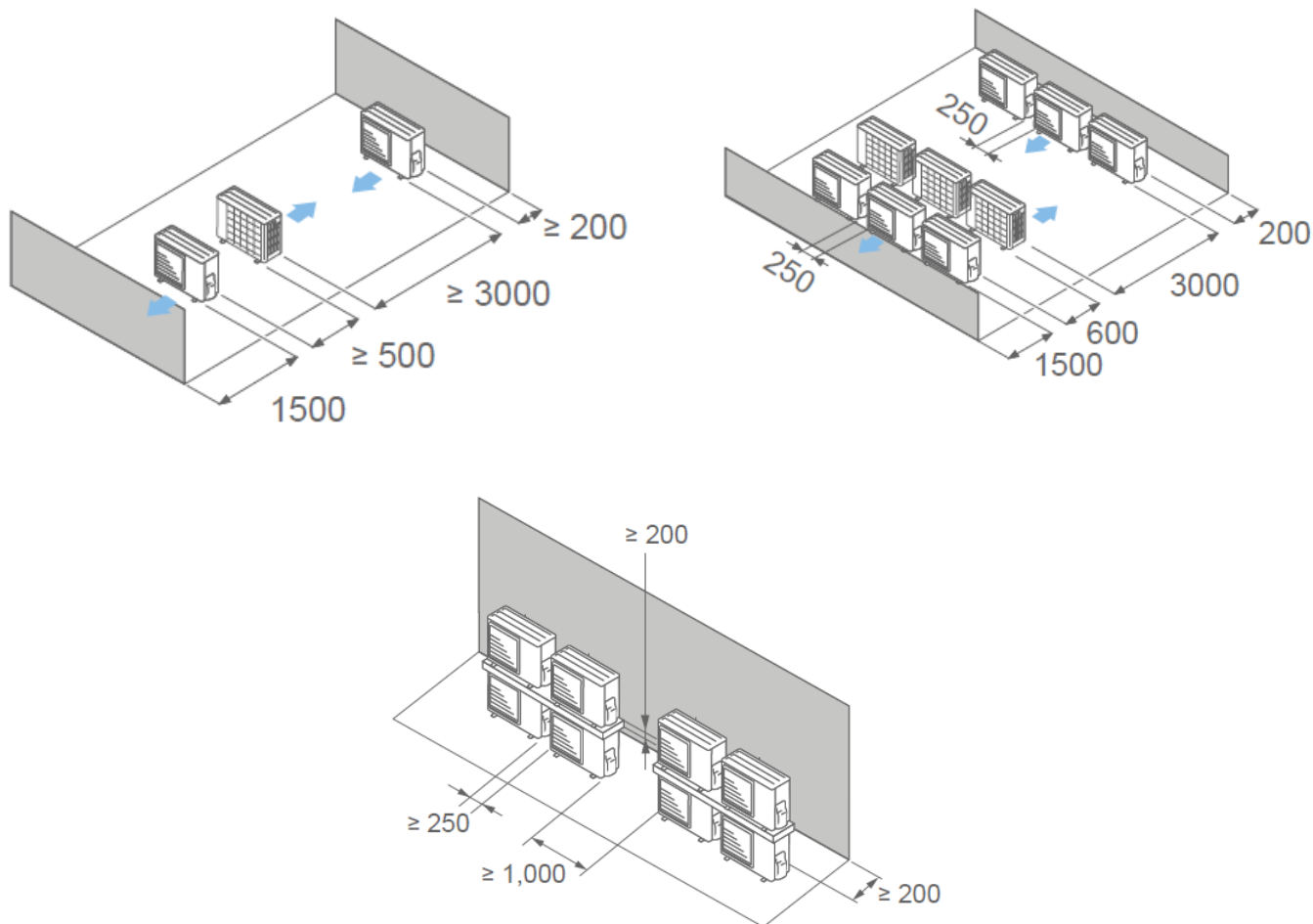


Unité : mm

Dessus des unités extérieures couvert

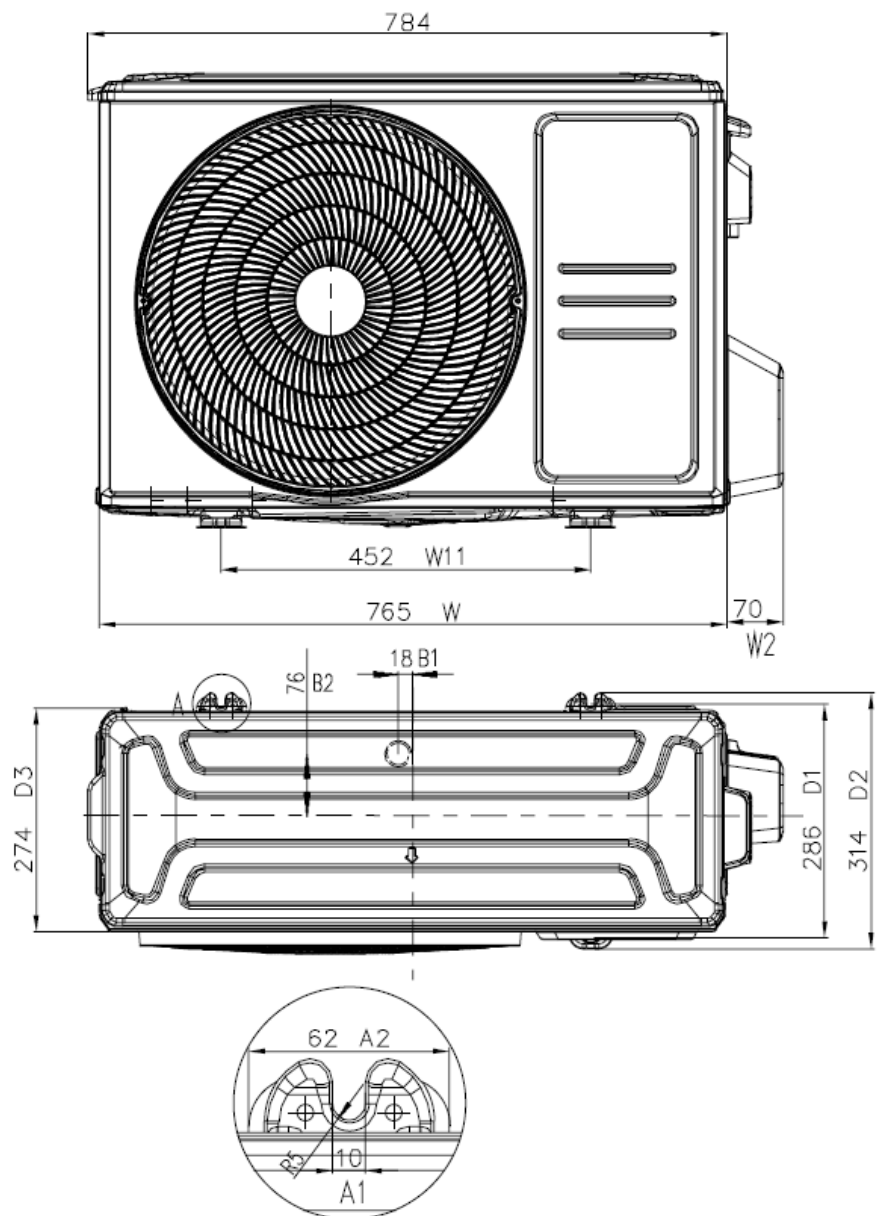
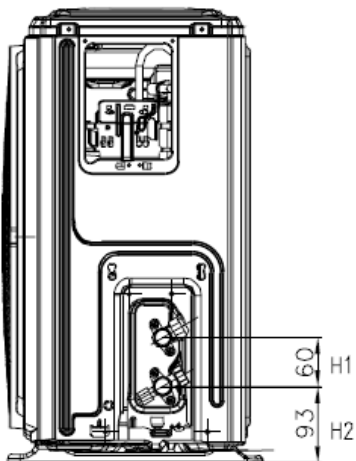
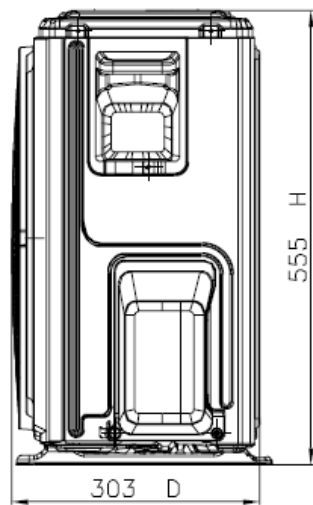


Plusieurs unités extérieures en parallèles



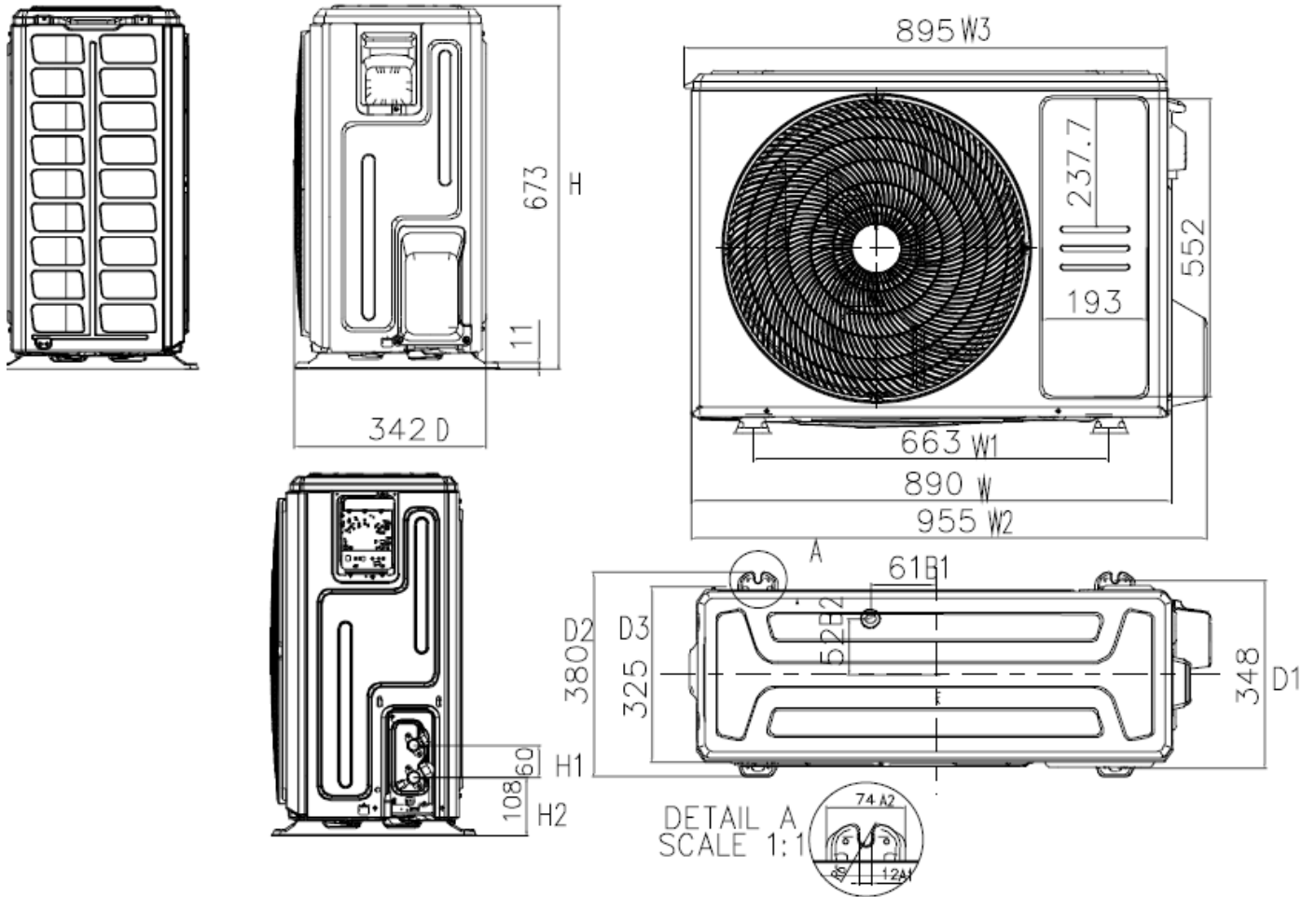
4.1.3 Dimensions YDAC

4.1.3.1 YDAC 25 – 35



(mm)

4.1.3.2 YDAC 50 - 70

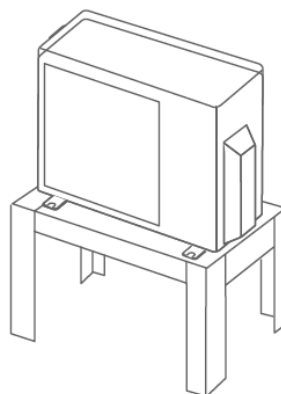
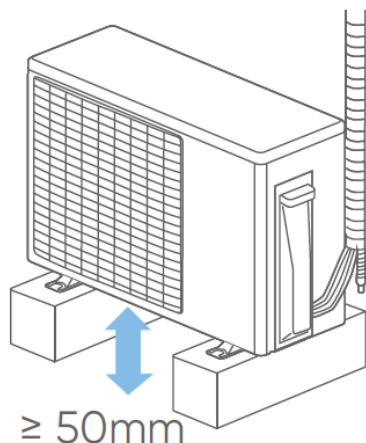


(mm)

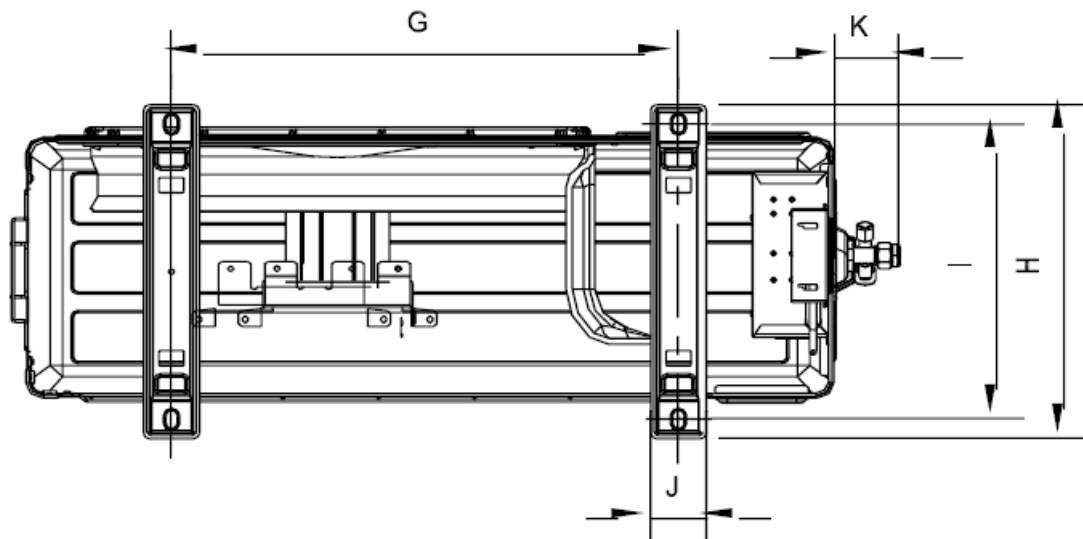
4.1.4 Ancrage au sol



- 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).

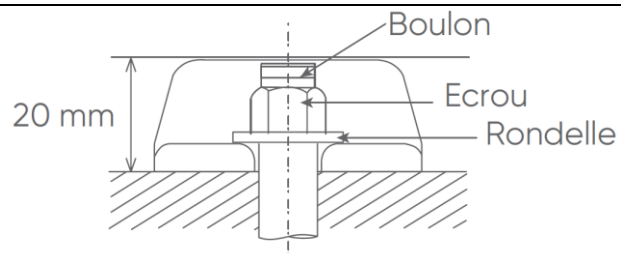


1. Installer l'unité horizontalement (ne pas l'incliner de plus de 3 degrés). S'assurer lors de la pose des fondations d'avoir suffisamment d'espace pour installer les raccords frigorifiques.
2. Selon les conditions d'installation, des vibrations peuvent se propager pendant le fonctionnement provoquant du bruit. Pour réduire les vibrations, installer les unités sur un support tel que des blocs béton ou des supports anti-vibratiles. (exemple : supports antivibratiles – accessoires climatisation).
3. Fixer les 4 boulons d'ancrages à l'emplacement indiqué par les flèches sur la figure ci-dessous.
4. Les fondations devront supporter les berceaux de l'unité extérieure et avoir une épaisseur totale de 50 mm ou plus.



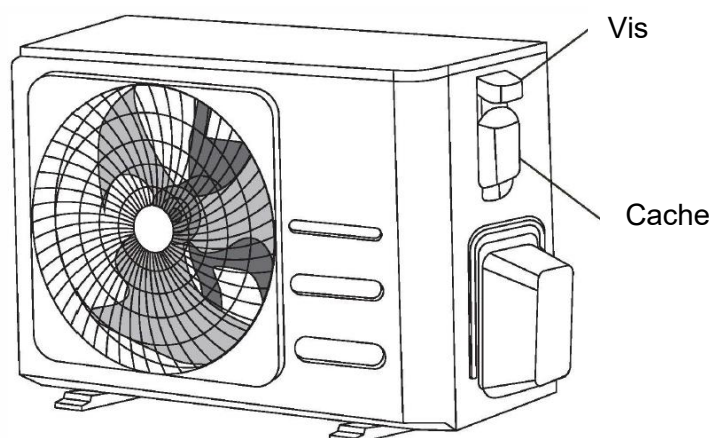
	G (mm)	I (mm)
YDAC 25 - 35	362	256
YDAC 50	516	314
YDAC 70	586	347,5

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



4.1.5 Démontage des caches

1. Retirer la vis auto taraudeuses.
2. Faire glisser le cache vers le bas puis le tirer.



4.2 Unité intérieure

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

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

- 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, notamment pour retirer les filtres.
- S'assurer que les murs pourront supporter le poids des unités intérieures, pour éviter leurs chutes et des blessures éventuelles.
- Installer l'unité à un endroit capable de supporter son poids et qui ne propage pas de vibrations et de bruit parasite.
- Installer l'unité de façon à permettre une connexion aisée vers l'unité extérieure.
- Installer l'unité dans un emplacement où il sera aisé d'installer les liaisons gaz, liquide et l'évacuation des condensats.
- L'entrée et la sortie d'air ne doivent en aucun cas être obstruées. L'air doit être soufflé dans toute la pièce.

Ne pas installer l'unité intérieure dans les lieux suivants :

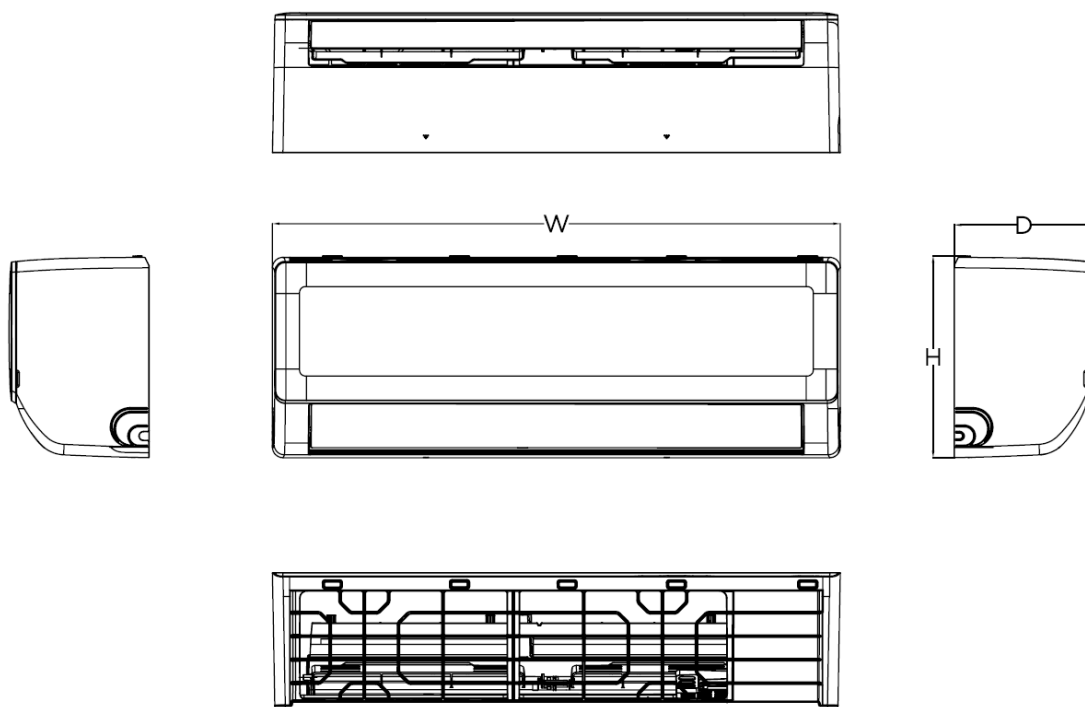


- Une pièce contenant de l'huile minérale et sujette aux projections d'huile ou de vapeur (une cuisine par exemple). Cela pourrait détériorer les parties plastiques et provoquerait la chute de pièces ou des fuites d'eau provenant des unités.
- Lieu de production de substances qui compromettent l'équipement, tel que le gaz sulfurique, le gaz de chlore, l'acide, ou l'alcali. Il ferait corroder les tuyaux de cuivre et les joints causant la fuite de liquide réfrigérant.
- Un endroit avec des fuites de gaz combustible, contenant les fibres de carbone ou des poussières inflammables en suspension, ou des particules volatiles inflammables tels que du diluant pour peinture ou de l'essence. Si le gaz fuit et se répand autour de l'unité, il peut s'enflammer.
- Une zone où se produit de l'ammoniaque.
- Près d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammable.
- Dans un endroit où il y a un risque de fuite de gaz dangereux.
- Ne pas utiliser l'unité pour des cas spéciaux, comme le stockage de nourriture, les plantes etc...
- Si des enfants de moins de 10 ans peuvent approcher des unités, prendre toutes les mesures nécessaires pour qu'ils ne puissent toucher à celles-ci.
- Directement exposée aux rayons du soleil.
- L'installation de l'unité doit être effectuée par un nombre de personnes suffisant et avec un équipement adéquat pour le poids de l'unité. Un nombre insuffisant de personnes ou avec des outils inadéquats risque de causer la chute de l'unité ou des dommages corporels.



- Si l'unité est fixée uniquement à l'aide de la façade, il existe un risque que l'unité se détache.
- Confirmer les directions de reprise d'air et de sortie d'air avant l'installation de l'unité.

4.2.1 Dimensions HDMC

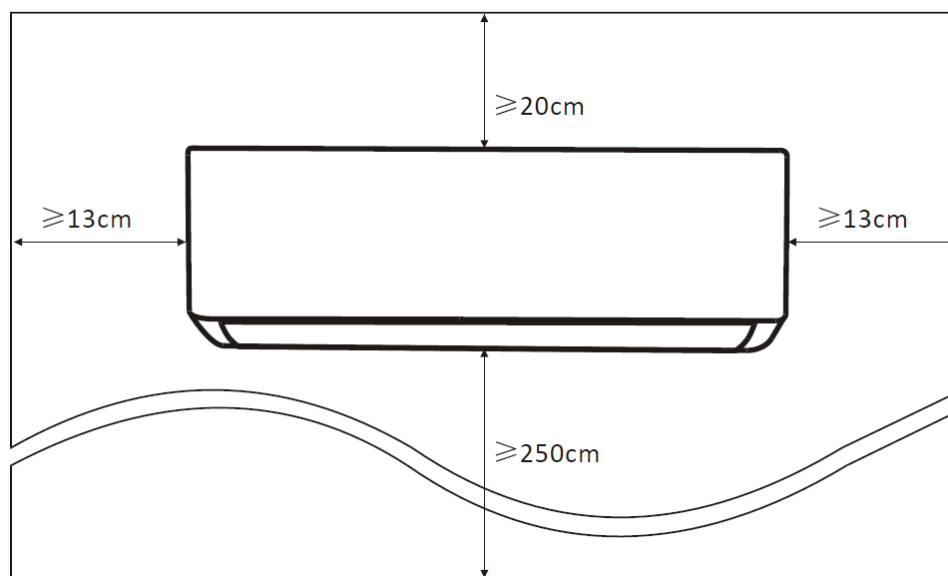


	W	D	H
HDMC 25	723	199	286
HDMC 35	813	201	289
HDMC 50	975	218	308
HDMC 70	1055	231	330

(mm)

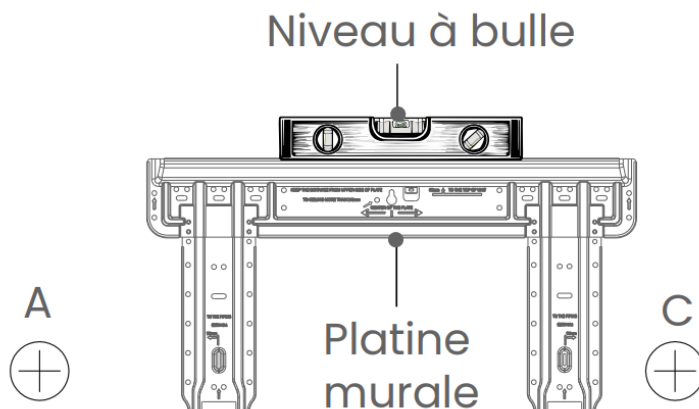
5 INSTALLATION

- Sélectionner l'emplacement et percer les trous de fixation de la platine ainsi que le trou pour le passage des liaisons.
- Préparer les liaisons frigorifiques, le tuyau d'évacuation des condensats, et les câbles électriques.
- installer le climatiseur sur un support suffisamment solide pour le suspendre.
- Confirmer les directions de reprise d'air et de sortie d'air avant l'installation de l'unité



5.1 Fixation de la platine

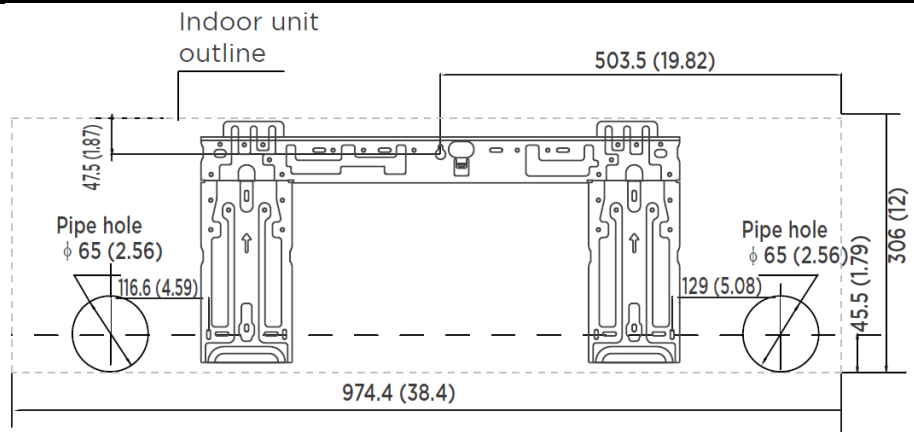
1. Fixer la platine sur le mur (en s'assurant toujours qu'elle soit bien droite à l'aide du niveau à bulle) à l'aide d'éléments de fixation adaptés.
2. Repérer le trou A ou C, suivant la future position de la tuyauterie, dans le mur à l'aide d'un mètre.
3. Percer le trou A ou C de $\varnothing 60$ en effectuant une légère descente en direction de la face extérieure du mur.
4. Après l'installation, poser le cache trou et le sceller avec du mastic.



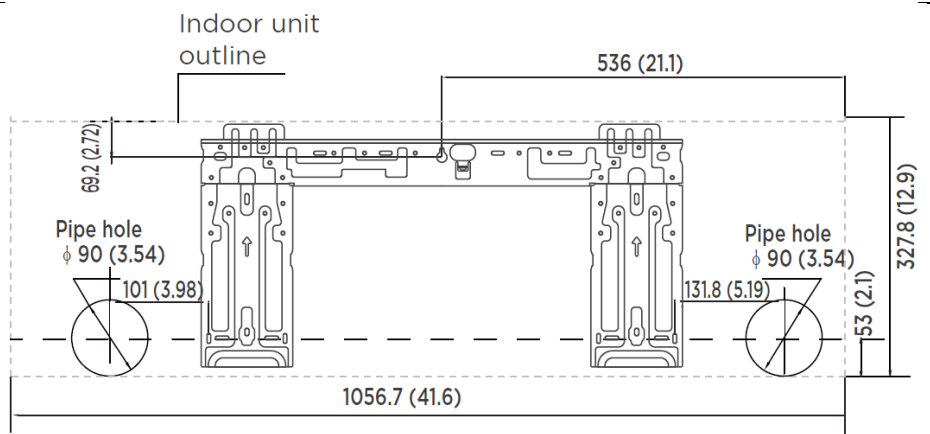
Vérifiez votre modèle

HDMC-025N-09M25	
HDMC-035N-09M25	

HDMC-050N-09M25



HDMC-070N-09M25



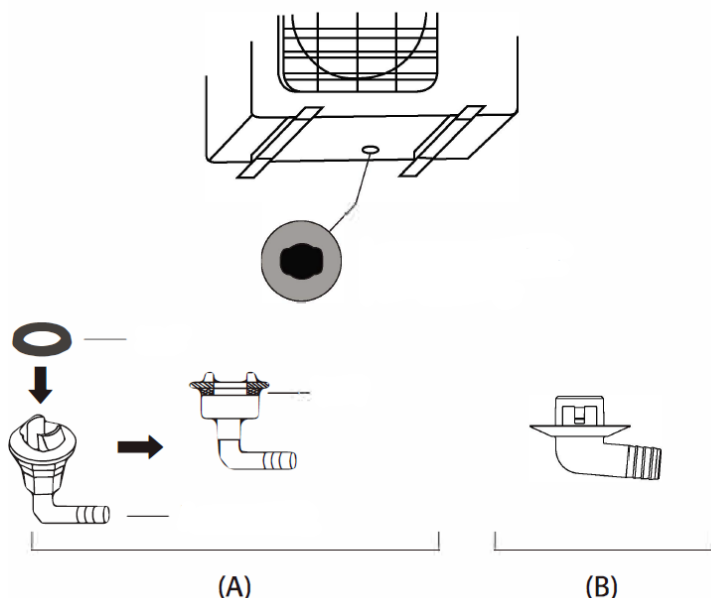
English (EN)	Français (FR)
Indoor unit outline	Contour de l'unité intérieure
Pipe hole	Trou pour tuyauterie

6 EVACUATION DES CONDENSATS

6.1 Unité extérieure



- Sur les appareils réversibles, de l'eau de condensation s'écoule pendant l'utilisation du mode chauffage. Raccorder l'écoulement des condensats à un tuyau PVC de 16mm de diamètre, en prenant toutes les précautions pour éviter la prise en glace de l'évacuation.
- Effectuer l'installation d'évacuation des condensats selon la notice, et s'assurer qu'ils s'écoulent correctement. Si l'installation n'est pas menée à bien, l'eau peut s'égoutter vers le bas depuis l'unité.
- Dans les régions froides, ne pas utiliser le bouchon et le tuyau d'évacuation des condensats. L'utilisation par temps froid (température extérieure inférieure ou égal à 0°) du bouchon et du tuyau d'évacuation peut geler les condensats à l'extrémité des tuyaux (modèle réversible uniquement). De plus, les orifices de l'embase de l'unité extérieure ne devront jamais être bouchés. Il peut être nécessaire de prévoir une résistance antigel pour l'écoulement.
- Lorsque la sortie des condensats est raccordée, boucher les orifices inutilisés à la base de l'unité extérieure avec les bouchons en caoutchouc et finir avec du mastic afin d'éviter tout risque de fuite.



6.2 Unité intérieure



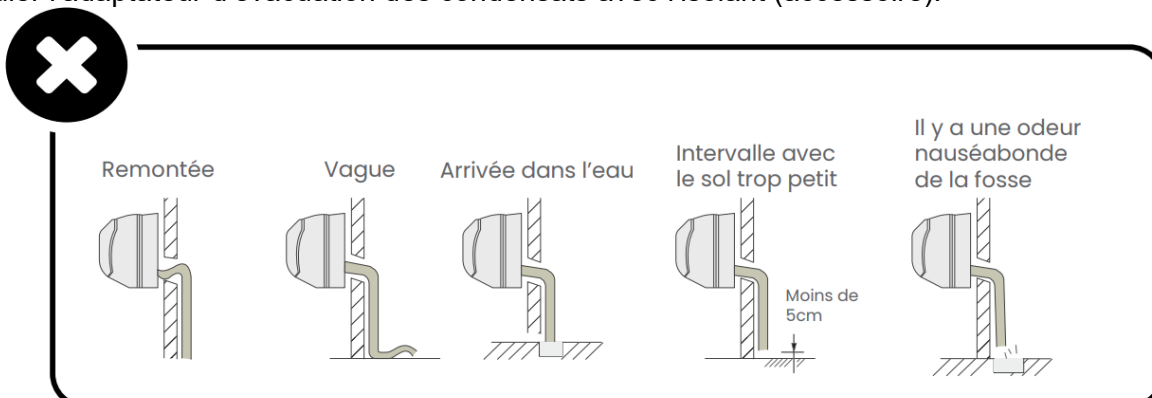
- Prendre les précautions nécessaires afin d'empêcher l'eau des condensats de geler à basse température. Un tuyau d'évacuation bloqué par de l'eau gelée peut entraîner une fuite d'eau pour l'unité intérieure.
 - Veiller à intervenir dans un environnement suffisamment tempéré pendant l'installation du tuyau d'évacuation des condensats afin d'éviter que des problèmes de condensation entraînent des fuites d'eau.
 - Installer le tuyau d'évacuation des condensats en ménageant une pente de 1/50 à 1/100 sans remontée ni siphon.
 - Prévoir des suspentes lorsque la longueur des tuyaux est longue.
 - S'assurer qu'il n'y ait aucune fuite d'air.
 - Ne pas raccorder le tuyau d'évacuation des condensats sur le réseau des égouts, car il peut s'échapper du dioxyde de soufre dû à l'usure de l'échangeur.
 - Isoler correctement les raccords pour éviter les fuites d'eau.
 - Utiliser du tube PVC rigide pour évacuation (VP25, diamètre extérieur 32 mm). Le fixer à la colle PVC dans la sortie de l'appareil.
 - Ne pas appliquer d'adhésif sur la sortie des condensats, (utiliser le tuyau fourni et le brancher à la sortie d'évacuation des condensats).
 - Isoler le tube dans la partie située à l'intérieur des locaux en l'entourant d'un manchon isolant pour éviter tout risque de condensation.
- Pour vérifier le bon fonctionnement de l'évacuation des condensats, après l'installation, utiliser des morceaux de tuyaux transparents aux sorties et à la l'extrémité du tuyau sortant du corps de l'unité intérieure.

6.2.1 Remonté du tuyau d'évacuation des condensats

- Si une remontée du tuyau d'évacuation est nécessaire, la faire à moins de 300 mm du départ de l'appareil et sans excéder 700 mm par rapport au faux plafond. Dépassez ces cotes pourrait entraîner des fuites.
- Installer une pompe de relevage.
- Si la totalité de la tuyauterie est installée 100 mm plus bas que la sortie d'évacuation des condensats, utiliser du tube PVC VP30 ou plus avec une pente de 1/100 minimum.

6.2.2 Procédure d'installation

1. Fixer l'adaptateur à la sortie d'évacuation de l'unité et visser le collier de serrage.
2. Insérer le tuyau dans la sortie d'évacuation.
3. Serrer le collier.
4. Utiliser de l'adhésif en vinyle pour fixer le tuyau d'évacuation des condensats (tuyau en PVC VP25) à l'adaptateur d'évacuation des condensats.
5. Enrouler l'adaptateur d'évacuation des condensats avec l'isolant (accessoire).



6.3 LIAISONS FRIGORIFIQUES

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

- Cuivre recuit à forte teneur en cuivre (99% minimum),
- Poli intérieurement,
- Déshydraté,
- Bouchonné
- Résistance à la pression : 50 bars minimum
- Epaisseur du tube minimum 0,8 mm
- Epaisseur du tube maximum 1,0 mm

Des liaisons frigorifiques de ce type sont disponibles en tant qu'accessoires AIRWELL.

	Diamètre tube liquide	Diamètre tube gaz
YDAC-025R-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
YDAC-035R-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
YDAC-050R-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm
YDAC-070R-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm

	Diamètre tube liquide	Diamètre tube gaz
HDMC-025N-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
HDMC-035N-09M25	1/4" – 6.35 mm	3/8" – 9.52 mm
HDMC-050N-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm
HDMC-070N-09M25	1/4" – 6.35 mm	1/2" – 12.70 mm

	Précharge (m)	Longueur Mini / Maxi (m)	Dénivelé Max (m)
YDAC-025R-09M25	5	5 / 25	10
YDAC-035R-09M25	5	5 / 25	10
YDAC-050R-09M25	5	5 / 30	20
YDAC-070R-09M25	5	5 / 50	25

6.3.1 Mise en forme

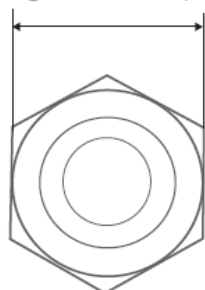


- Les liaisons doivent être mise en forme exclusivement à la cintrouse ou au ressort de cintrage, afin d'éviter tout risque d'écrasement ou de rupture.
- Cintrer les tubes avec un rayon de courbure de 70 mm minimum.
- Ne pas cintrer le cuivre à un angle de plus de 90°.
- Ne pas cintrer plus de trois 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 cintrouse. Après cintrage, refermer l'isolant avec de la colle Néoprène et assembler avec du ruban adhésif.

6.3.2 Raccordement flare

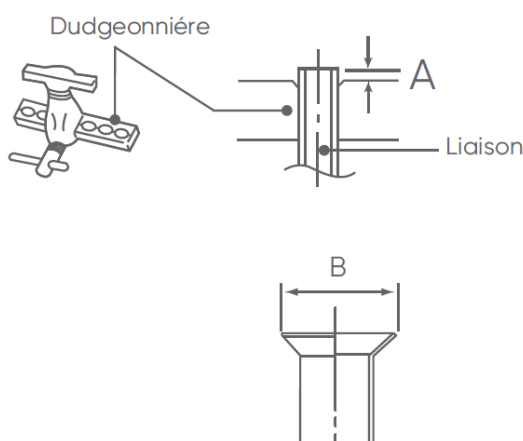
1. Couper les liaisons avec un coupe-tube à la longueur adéquate. Veiller à ne pas déformer les liaisons.
2. Ebavurer soigneusement en tenant le tube vers le bas pour éviter l'introduction de limaille.
3. Récupérer les écrous «Flare» sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.

Largeur aux méplats



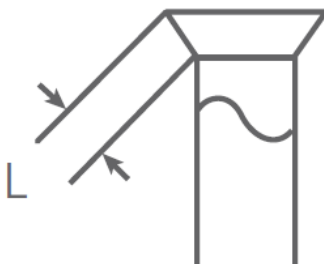
Diamètres des liaisons frigorifiques	Largeur de l'écrou flare
1/4" (6.35 mm)	17 mm
3/8" (9.52 mm)	22 mm
1/2" (12.70 mm)	26 mm
5/8" (15.88 mm)	29 mm
3/4" (19.05 mm)	36 mm

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



Diamètres des liaisons frigorifiques	Cote A (mm)	Cote B (mm)
1/4" (6.35 mm)	0,4 à 0,8	8.4–8.7
3/8" (9.52 mm)		13.2–13.5
1/2" (12.70 mm)		16.2–16.5
5/8" (15.88 mm)		19.2–19.7
3/4" (19.05 mm)		23.2–23.7

6. Après évasement, vérifier l'état de la portée. Celle-ci ne doit présenter aucune rayure ou amorce de rupture. Vérifier également si la cote «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

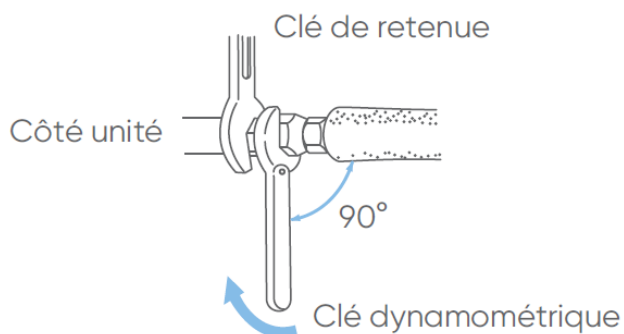
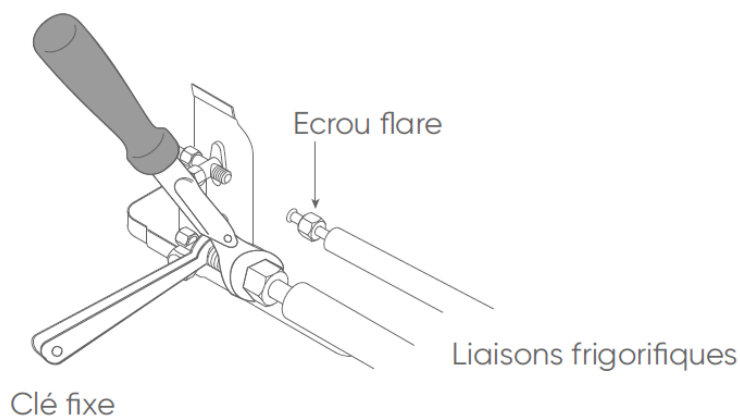


- Retirer les bouchons des tubes et des robinets qu'au moment d'effectuer le branchement.
- La petite liaison doit toujours être raccordée avant la grosse.
- Soigner particulièrement le positionnement du tube face à son raccord. Si le tube est mal aligné, le serrage à la main est impossible et le filetage risque d'être endommagé.
- Utiliser 2 clés pour le serrage afin de bien visser les écrous Flare dans l'axe du tube.
- Ne pas prendre appui sur le bouchon aveugle au risque de causer une fuite.
- Serrer les écrous Flare avec la clé dynamométrique en utilisant la méthode spécifiée.
- Autrement, l'écrou Flare pourrait se casser après une longue période d'utilisation, provoquant une fuite de fluide frigorigène qui, mis en contact avec une flamme, produirait un gaz toxique.
- Ne pas utiliser de pâte bleue ou d'étanchéité pour les liaisons frigorifiques car elle les obstrue. Son utilisation entraînera la mise hors garantie de l'appareil.
- 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.
- Après raccordement, s'assurer que les tuyaux ne touchent pas le compresseur ou le panneau externe.
- 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.
- Veiller à effectuer le raccordement à la fois sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.
- Afin de ne pas déformer le panneau externe, positionner les éléments principaux avec une clé et serrer avec une clé dynamométrique.

7. Retirer les bouchons des liaisons frigorifiques.

8. 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.

Clé dynamométrique



Diamètres des liaisons frigorifiques	Couple de serrage
1/4" (6.35 mm)	18 à 20 N.m
3/8" (9.52 mm)	32 à 39 N.m
1/2" (12.70 mm)	49 à 59 N.m
5/8" (15.88 mm)	57 à 71 N.m
3/4" (19.05 mm)	67 à 101 N.m

9. 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 POE (adapté au R32). Ne pas utiliser d'huile minérale.



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

6.3.3 Isolation



- Utiliser un isolant sur les liaisons frigorifiques pour éviter la condensation et le suintement. Déterminer l'épaisseur de l'isolant en vous référant au tableau ci-dessous.
- Si l'isolation est imparfaite, de la condensation se formera à la surface des manchons.
- Les manchons seront d'une résistance calorifique correspondant à une conductibilité de 0,045 W (m.K), ou moins (à 20°C).

		Epaisseur minimum de l'isolant (mm)			
		Humidité > 70%	Humidité > 75%	Humidité > 80%	Humidité > 85%
Diamètres des liaisons	1/4" (6.35 mm)	8	10	13	17
	3/8" (9.52 mm)	9	11	14	18
	1/2" (12.70 mm)	10	12	15	19
	5/8" (15.88 mm)	10	12	16	20
	3/4" (19.05 mm)	10	13	16	21

Si la température ambiante et l'humidité relative dépasse 32°C, augmenter l'épaisseur de l'isolant.

7 RACCORDEMENT ELECTRIQUE



- L'alimentation sera prévue dans le respect des normes en vigueur et en particulier de la NF C 15-100.
- Le câble utilisé sera de type H07RNF. Une protection différentielle de 30 mA sera par ailleurs prévue.
- Ne pas utiliser de prise de courant pour l'alimentation.
- Cet appareil est prévu pour fonctionner sous une tension nominale de 230 Volts 50Hz.

7.1 Dimensionnement électrique

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

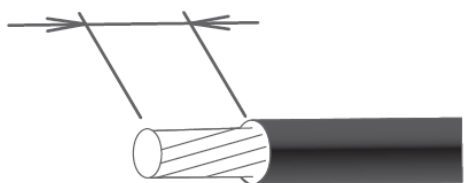
	Câble d'alimentation	Calibre disjoncteur
YDAC-025R-09M25	3G1,5 mm ²	16 A
YDAC-035R-09M25	3G1,5 mm ²	16 A
YDAC-050R-09M25	3G2,5 mm ²	20 A
YDAC-070R-09M25	3G2,5 mm ²	20 A

	Câble d'interconnexion
HDMC-025N-09M25	5G1,5 mm ²
HDMC-035N-09M25	5G1,5 mm ²
HDMC-050N-09M25	5G1,5 mm ²
HDMC-070N-09M25	5G1,5 mm ²

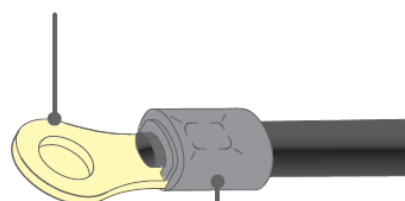
7.1.1 Préparation des câbles

1. Dénuder l'extrémité des câbles sur environ 10 mm.
2. Avec une pince à sertir, poser en bout de fil une cosse ronde à sertir du diamètre correspondant aux vis du bornier.

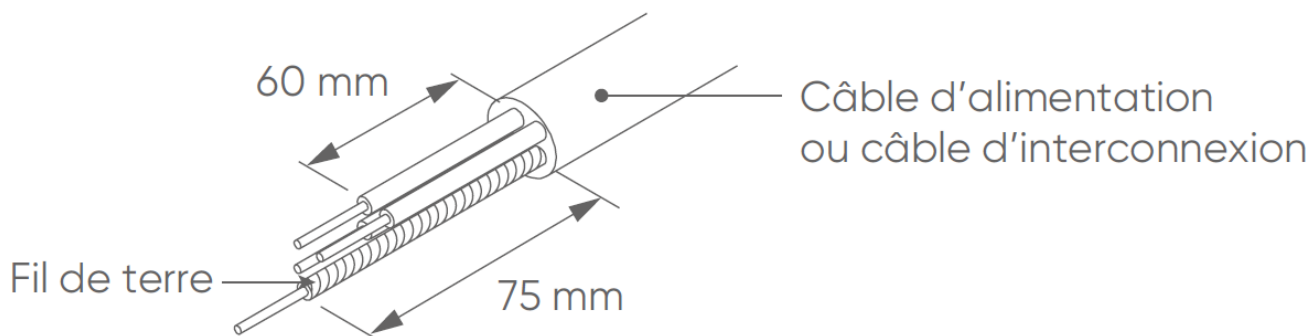
Dénuder 10 mm



Cosse ronde sertie



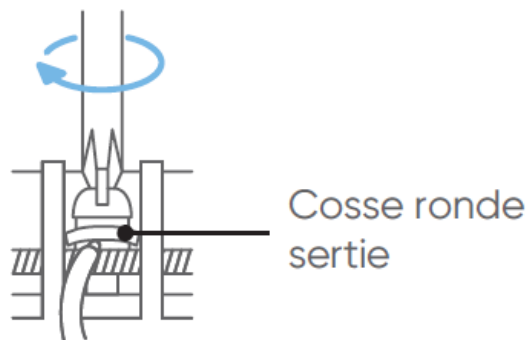
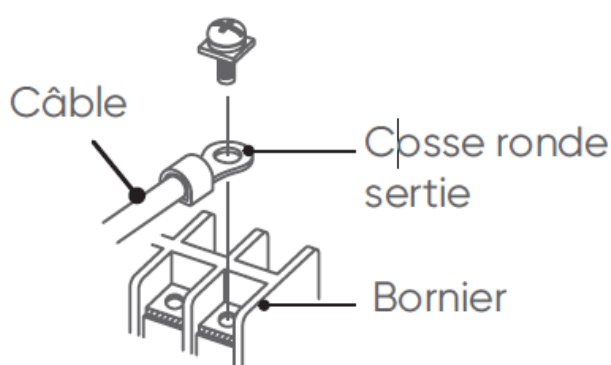
Manchon





- Ne pas serrer trop fermement la cosse sur le bornier afin de ne pas endommager ou casser la vis.
- L'utilisation de fils souples sans cosses rondes serties est formellement déconseillée.
- Respecter les couples de serrage indiqué dans le tableau ci-après.
- Ne pas fixer deux câbles avec une vis sur la même borne.

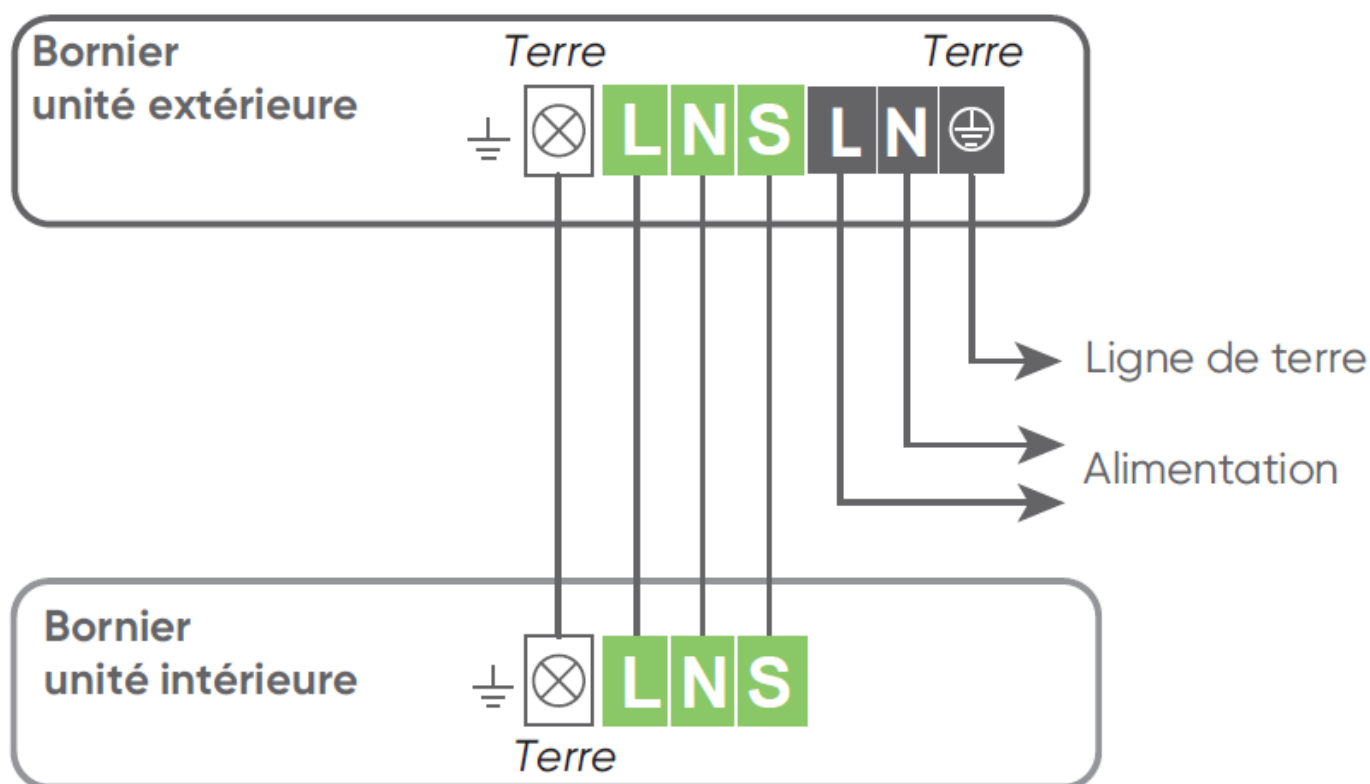
Vis avec rondelle spéciale



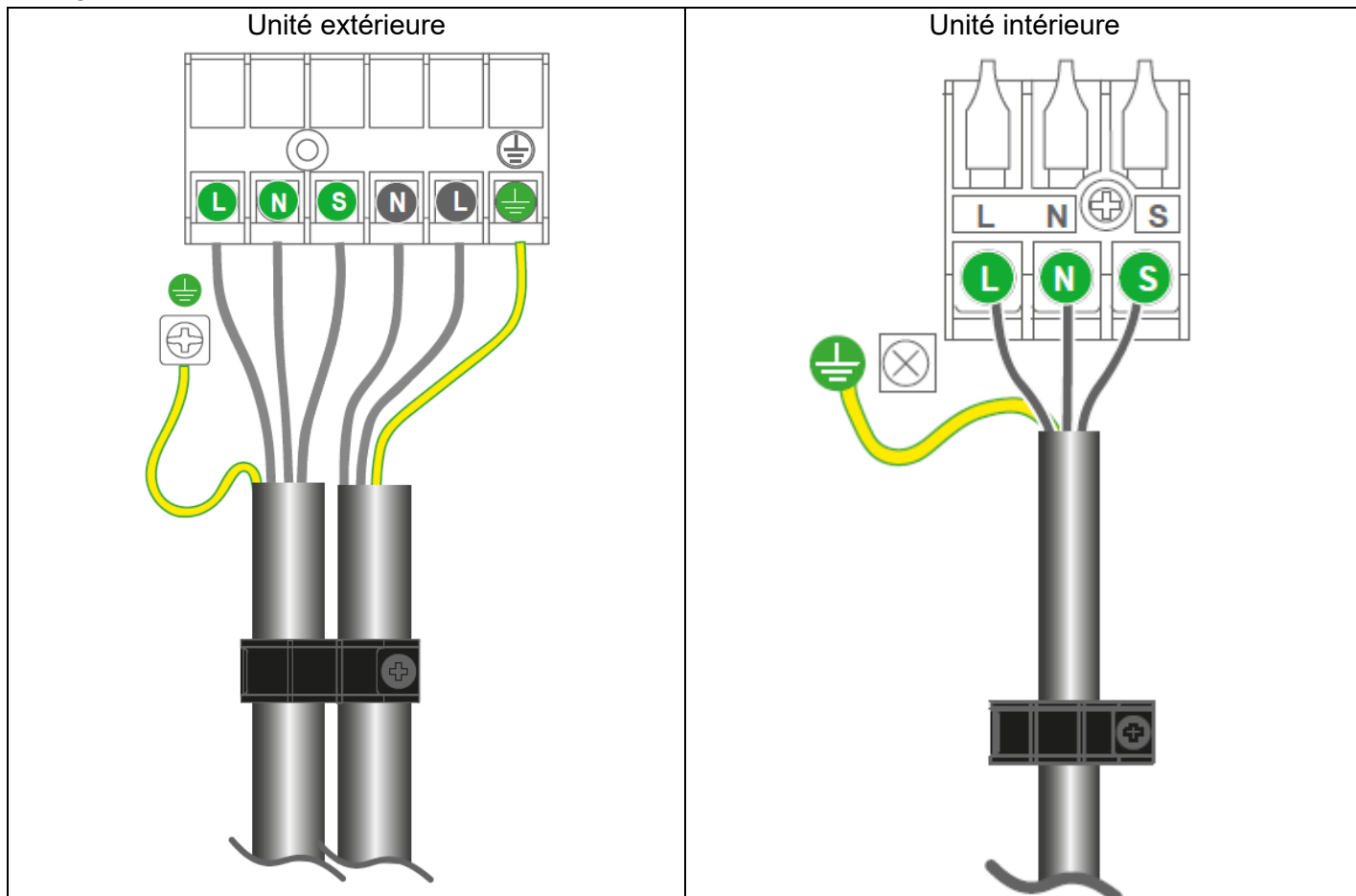
Couple de serrage

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

7.1.2 Schéma de principe

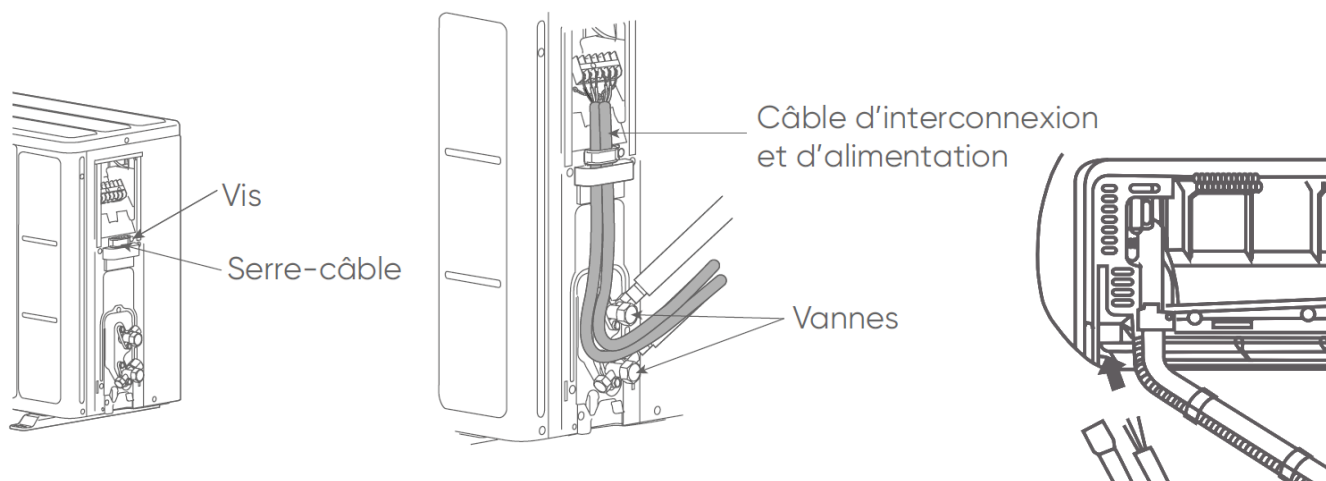


7.1.3 Boniers



- Faire correspondre les numéros du bornier des câbles de connexion de l'unité intérieure avec ceux de l'unité extérieure.
- Connecter solidement les câbles de connexion au bornier. Une installation imparfaite risque de causer un incendie.
- Insérer fermement le câble de connexion dans le bornier. Un câble mal inséré constitue un risque de faux contact.
- Ne pas oublier la mise à la terre de l'installation.
- Utiliser le branchement de mise à la terre pour la connexion entre deux unités.
- Ne pas attacher un fil rigide avec une cosse ronde sertie. La pression sur la cosse peut provoquer des dysfonctionnements et échauffer anormalement le câble.

7.1.4 Passage de câbles



8 MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

8.1 Précautions



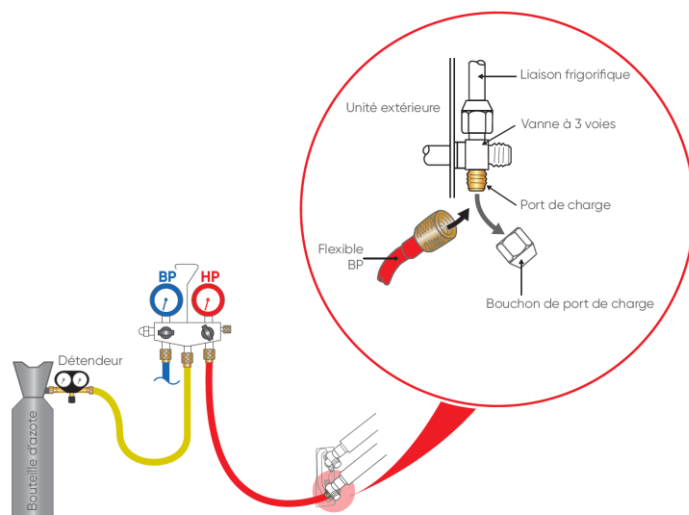
- La mise en service de ce climatiseur nécessite l'appel d'un installateur qualifié, possédant une attestation de capacité conformément aux articles R 543-75 à 123 du code de l'environnement et de ses arrêtés d'application. Ainsi que tout autre opération réalisée sur des équipements nécessitant la manipulation de fluides frigorigènes.

8.2 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 1/4 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 POE).

8.2.1 Contrôle d'étanchéité (absence de fuite)

- Retirer le bouchon de port de charge (Schrader) situé sur la vanne gaz (grande vanne). Raccorder dessus le flexible rouge (coté muni d'un poussoir de valve en bon état) et l'autre côté du flexible au robinet rouge du manomètre HP.
- Raccorder le flexible jaune sur une bouteille d'azote munie de son détendeur et l'autre côté du flexible jaune à la voie centrale du jeu de manomètres.
- S'assurer que les robinets rouge du manomètre HP et bleu du manomètre BP soient fermés.
- Ouvrir le robinet de la bouteille d'azote. Régler son détendeur à une pression de sortie d'environ 10 à 15 bars. Ouvrir le robinet rouge du manomètre HP pour obtenir la pression désirée dans les liaisons frigorifiques et dans l'unité intérieure.
- Fermer le robinet de la bouteille d'azote.
- Contrôler l'étanchéité du circuit en appliquant une solution savonneuse sur les raccords du côté de l'unité intérieure et du côté de l'unité extérieure (plus sur les éventuelles brasures réalisées sur les liaisons frigorifiques). Veiller à ce qu'il y ai pas d'apparition de bulles.
- 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.



8.2.2 Tirage au vide

8.2.2.1 Etalonnage et contrôle d'une pompe à vide

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

Température	$5^{\circ}\text{C} < T < 10^{\circ}\text{C}$	$10^{\circ}\text{C} < T < 15^{\circ}\text{C}$	$T \geq 15^{\circ}\text{C}$
Pression (bar)	0,009	0,015	0,020
Pression (mbar)	9	15	20

8.2.2.2 Procédure de tirage au vide

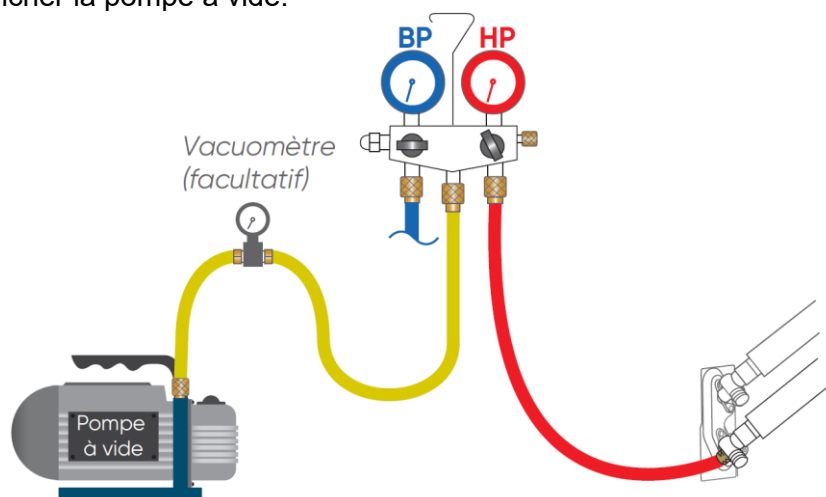
1. Purger l'azote du circuit en ouvrant le robinet bleu du manomètre BP (revenir à la pression atmosphérique).
2. Débrancher la bouteille d'azote et refermer les robinets du manomètre BP et HP.
3. Remplacer la bouteille d'azote par la pompe à vide.

Dans le cas où la pompe à vide n'en est pas déjà équipée, il est possible d'intercaler un vacuomètre entre la pompe à vide et le jeu de manomètres pour plus de précision.

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

Température	$5^{\circ}\text{C} < T < 10^{\circ}\text{C}$	$10^{\circ}\text{C} < T < 15^{\circ}\text{C}$	$T \geq 15^{\circ}\text{C}$
Pression (bar)	0,009	0,015	0,020
Pression (mbar)	9	15	20

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 le robinet rouge du manomètre HP. Arrêter la pompe à vide. Ne débrancher aucun flexible.
8. Au bout d'une dizaine de minutes, la pression ne doit pas avoir remontée (le vacuomètre doit indiquer 0 bars). Si ce n'est pas le cas, rechercher, réparer la fuite, procéder à nouveau au test d'étanchéité et au tirage au vide.
9. Fermer le robinet rouge du manomètre HP.
10. Arrêter et débrancher la pompe à vide.



8.3 Charge complémentaire (si nécessaire)

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

	YDAC-025R-09M25	YDAC-035R-09M25	YDAC-050R-09M25	YDAC-070R-09M25
Quantité chargée d'usine (g) / Equivalent CO2 (t)	550 / 0,371	580 / 0,391	850 / 0,574	1080 / 0,729
Type de fluide frigorigène (Potentiel de Réchauffement Global)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)
Longueur de liaison standard (m)	5	5	5	5

1. Calculer le complément de charge à effectuer

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

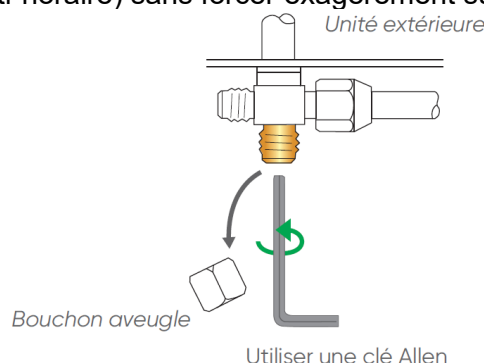
	YDAC-025R-09M25	YDAC-035R-09M25	YDAC-050R-09M25	YDAC-070R-09M25
Longueur de liaison sans charge additionnelle (m)	5	5	5	5
Charge complémentaire (g/m)	12	12	12	12

- Débrancher la pompe à vide (flexible jaune) et raccorder à sa place une bouteille de R32 dans la position de soutirage liquide.
- Poser la bouteille sur une balance de précision. Faire la tare.
- Ouvrir le robinet de la bouteille.
- Ouvrir prudemment et légèrement le robinet rouge du manomètre HP et surveiller la valeur affichée par la balance. Dès que la valeur affichée correspond à la valeur calculée moins 50 grammes, fermer le robinet rouge du manomètre HP puis celui de la bouteille de fluide sans débrancher aucun flexible.
- Procéder au rapatriement du fluide frigorigène dans l'unité extérieure (pump down) pour pouvoir débrancher le flexible bleu et éventuellement la bouteille de fluide sans fuite de fluide frigorigène (dans ce cas, laisser ouvert le robinet rouge HP du manomètre).

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

8.4 Mise en gaz

- Retirer les bouchons aveugles d'accès aux commandes des vannes de l'unité extérieure.
- Ouvrir d'abord la vanne liquide (petite vanne) puis la vanne gaz (grande vanne) au maximum avec une clé hexagonale/ Allen (sens anti-horaire) sans forcer exagérément sur la butée.



8.5 Vérifications de l'absence de fuites sur le circuit

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

En cas de fuite :

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

8.6 Essais de l'appareil

1. Mettre l'appareil en fonctionnement FROID et en mode TEST puis procéder aux essais et mesures nécessaires.
2. Mettre ensuite l'appareil en fonctionnement CHAUD et en mode TEST puis procéder aux essais et mesures nécessaires.

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

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

Diamètre des bouchons aveugles	Couple de serrage
1/4" (6.35 mm)	20 à 25 N.m
3/8" (9.52 mm)	20 à 25 N.m
1/2" (12.70 mm)	28 à 32 N.m
5/8" (15.88 mm)	30 à 35 N.m
Bouchon du port de charge	12,5 à 16 N.m

7. Remettre le climatiseur en fonctionnement.
8. Donner les explications et les documents nécessaires au client.

9 ENTREES ET SORTIES EXTERNES

Connecteurs	Options
CN29	Contact ON/OFF
CN12	Raccordement télécommande filaire
CN31	Raccordement Modbus

9.1 Contact ON/OFF

Pour utiliser ce contact ON/OFF vous devez supprimer le shunt présent sur le bornier JR6.
La logique de contrôle de ce contact est la suivante :

- Switch ouvert : l'unité est OFF. L'unité ne réagit pas aux commandes réalisées avec les télécommandes filaire ou infrarouge. « CP » est affiché sur la télécommande filaire et/ou sur l'écran.
- Switch fermé : l'unité est ON. L'unité réagit normalement aux commandes.

L'unité réagit au changement d'état dans un délais de 2 secondes.
Ce contact est en 12VDC. Le courant maximal est de 5 mA.

9.2 Raccordement télécommande filaire

La télécommande filaire (non fournis), ce raccorde sur le port CN41 (HA / HB).
Utiliser un fils blindé torsadé de type 22AWG. Longueur max 30m
Se référer au manuel de la télécommande filaire pour le reste de l'installation.

1. VERIFICATION AVANT MISE SOUS TENSION

	Conséquences
L'unité intérieure est-elle bien installée ?	Vibrations, bruits, chute ...
Est-ce qu'il y a une fuite de fluide frigorigène ?	Pas de froid, pas de chaud
L'isolation est-elle bien faite ?	Risque de condensation
Est-ce que la source d'alimentation est celle qui correspond à l'unité intérieure ?	Pas de fonctionnement ...
Est-ce que les câbles et les liaisons sont bien raccordés ?	Pas de fonctionnement ...
La section du câble d'interconnexion est-elle la bonne ?	Pas de fonctionnement ...
Est-ce que l'évacuation des condensats s'effectue correctement ?	Fuites d'eau
Les entrées et les sorties d'air sont-elles obstruées ?	Pas de froid, pas de chaud
Après que l'installation soit terminée, est-ce que le principe de fonctionnement a été expliqué à l'utilisateur ?	

2. TEST DE FONCTIONNEMENT

Vérifier les points suivants avant de lancer un test de fonctionnement :

- Unité intérieure

- ☐ Les touches de la télécommande
- ☐ Les voyants de l'unité intérieure
- ☐ Les volets de déflexion d'air
- ☐ L'écoulement normal de l'eau de condensation (si besoin est, verser un peu d'eau dans l'échangeur de l'appareil avec une pissette pour vérifier le bon écoulement)
- ☐ Absence de bruit et de vibrations lors du fonctionnement.

- Unité extérieure

- ☐ Absence de bruit et de vibrations lors du fonctionnement
- ☐ Absence de courant d'air, d'eau ou de glace en sortie de l'unité extérieure gênant le voisinage.
- ☐ L'écoulement normal de l'eau de condensation
- ☐ Absence de fuite de gaz

Démarrer le test de fonctionnement en allumant l'appareil et en choisissant le mode froid. Laisser fonctionner l'appareil le temps de vérifier tous les points.

3. CODES ERREUR

- Le tableau suivant présente les séquences de clignotements de l'unité intérieure et les codes erreurs. Un affichage d'erreurs s'affiche uniquement en cours de fonctionnement.
- En utilisant une télécommande filaire, les codes erreurs s'affichent sur l'écran de la télécommande.
- En utilisant une télécommande infrarouge, les codes erreurs s'affichent, via les voyants près du capteur infrarouge, par une suite de clignotements.

Affichage	Information d'erreur
EH00 / EH0R	Erreur de paramètre EEPROM de l'unité intérieure
EH01	Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure
EHbA	Erreur de communication entre l'unité intérieure et le module du ventilateur externe intérieur
EH30	Erreur de paramètre du ventilateur externe intérieur
EH35	Défaillance de phase du ventilateur externe intérieur
EH36	Défaut d'échantillonnage du courant du ventilateur externe intérieur
EH37	Défaut de vitesse nulle du ventilateur externe intérieur
EH38	Blocage du ventilateur externe intérieur
EH39	Dysfonctionnement (hors phase) du ventilateur externe intérieur
EH3A	Protection contre basse tension du bus DC du ventilateur externe intérieur
EH3b	Tension trop élevée sur le bus DC du ventilateur externe intérieur
EH3E	Défaut de surcharge du ventilateur externe intérieur
EH3F	Protection contre surcharge matérielle du module du ventilateur externe intérieur
EH03	La vitesse du ventilateur intérieur est en dehors de la plage normale
EC51	Erreur de paramètre EEPROM de l'unité extérieure
EC52	Capteur de température du serpentin condenseur (T3) en circuit ouvert ou en court-circuit
EC53	Capteur de température ambiante extérieure (T4) en circuit ouvert ou en court-circuit
EC54	Capteur de température de refoulement du compresseur (TP) en circuit ouvert ou en court-circuit
EC55	Capteur de température IGBT (TH) en circuit ouvert ou en court-circuit
EC0d	Dysfonctionnement de l'unité extérieure
EH60	Capteur de température ambiante intérieure (T1) en circuit ouvert ou en court-circuit
EH61	Capteur de température de l'évaporateur (T2) en circuit ouvert ou en court-circuit
EC71	Défaut de surcharge du ventilateur externe extérieur
EC75	Protection matérielle / surcharge du module du ventilateur externe extérieur
EC72	Défaillance de phase du ventilateur externe extérieur
EC74	Défaut d'échantillonnage du courant du ventilateur externe extérieur
EC73	Défaut de vitesse nulle du ventilateur DC de l'unité extérieure
EC07	La vitesse du ventilateur extérieur est en dehors de la plage normale
EL0C	Fuite de réfrigérant détectée
EH0E	Dysfonctionnement de l'alarme de niveau d'eau
PC00	Protection IPM ou IGBT contre surintensité
PC10	Protection contre basse tension
PC11	Protection contre surtension
PC12	Protection du circuit de tension continue (DC)
PC02	Protection thermique du compresseur / protection haute température du module IPM
PC40	Erreur de communication entre la puce principale extérieure et la puce de commande du compresseur
PC41	Protection de détection du courant d'entrée
PC42	Erreur de démarrage du compresseur
PC43	Protection contre la perte de phase (3 phases)
PC44	Protection contre l'absence de vitesse

PC45	Erreur PWM 341
PC46	Dysfonctionnement de la vitesse du compresseur
PC49	Protection contre surcharge de courant du compresseur
PC06	Protection contre la température de refoulement du compresseur
PC08	Protection de courant de l'unité extérieure
PH09	Protection anti-air froid en mode chauffage
PC0F	Dysfonctionnement du module PFC
PC30	Protection contre surpression du système
PC31	Protection contre sous-pression du système
PC03	Protection de pression
PC0L	Protection contre basse température ambiante extérieure
PH90	Protection contre température trop élevée de la batterie d'évaporation
PH91	Protection contre température trop basse de la batterie d'évaporation
PC0R	Protection contre température élevée du condenseur
FH0C	Défaillance du capteur d'humidité de l'unité intérieure
LH00	Limitation de fréquence causée par T2
LH30	Limite de courant du ventilateur externe intérieur
LH31	Limite de tension du ventilateur externe intérieur
LC01	Limite de fréquence causée par T3
LC02	Limite de fréquence causée par TP
LC05	Limite de fréquence causée par la tension
LC03	Limite de fréquence causée par le courant
LC06	Limite de fréquence causée par le module PFC
LC30	Limite de fréquence causée par la haute pression
LC31	Limite de fréquence causée par la basse pression
LH07	Limite de fréquence causée par la télécommande
--	Conflit de mode entre unités intérieures (en liaison avec une unité extérieure multiple)

4. ENTRETIEN

Ces opérations, à la portée de tout un chacun, sont à effectuer aux fréquences conseillées ci-dessous.

Tous les mois
(plus souvent en
atmosphère poussiéreuse)

Nettoyage du filtre à air de l'unité intérieure (Le filtre à air est facilement accessible sur l'unité intérieure et se nettoie soit avec un aspirateur, soit avec de l'eau à moins de 40°C).

Tous les 3 mois

Nettoyage de la carrosserie de l'unité intérieure, particulièrement de la grille d'entrée d'air, avec un chiffon doux humidifié (éviter les détergents agressifs).

5. MAINTENANCE

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

Entretien saisonnier

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

** Les articles R 543-75 à 123 du code de l'environnement et de ses arrêtés d'application imposent à tous les possesseurs d'appareil contenant une charge en HFC supérieure à cinq tonnes équivalent CO2 (plaque ; signalétique) de faire vérifier l'étanchéité de leur installation tous les ans par une société régulièrement inscrite en préfecture et habilitée pour ce type d'intervention.*

Entretien complet

Opérations décrites pour un entretien saisonnier, complétées par :

- Dépoussiérage éventuel de l'échangeur de l'unité extérieure
- Mesure des performances de l'appareil (écart de température entrée/sortie, température d'évaporation et de condensation, intensité absorbée)
- Vérification du serrage des connexions électriques
- Mesure de l'isolement électrique
- Vérification de l'état des carrosseries extérieures et des isolants des lignes frigorifiques
- Vérification des fixations diverses



**GROUPE AIRWELL
10 RUE DU FORT DE SAINT CYR
78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
FRANCE**