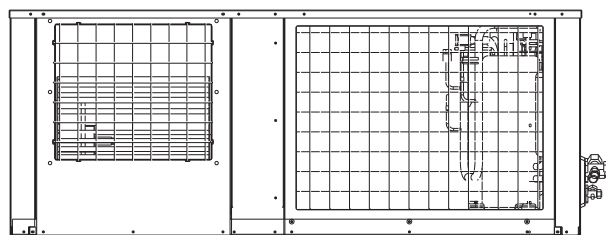


SÉRIE "HIDEN" MVH UNITÉ EXTÉRIEURE CENTRIFUGE

Manuel d'installation et
compléments d'information

MVH-H100C/DN1
MVH-H140C/DGN1A
MVH-H160C/DGN1A
MVH-H224C/DGN1



Manuel d'installation

INDEX

Manuel d'installation	3
-----------------------------	---

EU 2016/2281

Fiche produit et compléments d'information (pour les unités > 12 kW)

INDEX

Compléments d'information	21
---------------------------------	----

IMPORTANT!

Merci d'avoir acquis ce climatiseur de haute qualité. Pour garantir un bon fonctionnement pendant de nombreuses années, vous devez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser l'équipement. Après l'avoir lu, merci de le conserver dans un lieu sûr. Nous vous prions de consulter ce manuel en cas de doutes sur l'usage ou en cas d'irrégularités. Cet équipement doit être installé par un professionnel qualifié selon RD 795/2010, RD1027 / 2007, RD238 / 2013.

Cet appareil doit être installé par un professionnel spécialisé, conformément au RD 795/2010, RD 1027/2007 et RD 238/2013.

AVERTISSEMENT

L'alimentation doit être MONOPHASÉE (une phase (L)) et un neutre (N) avec son alimentation à la terre (GND) ou TRIPHASÉE (trois phases (L1, L2, L3) et un neutre (N) avec son alimentation à la terre (GND) et son interrupteur manuel.

La non-exécution d'une de ces spécifications supposera l'annulation des conditions de garantie données par le fabricant.

REMARQUE

Prenant en compte la politique de l'entreprise concernant l'amélioration du produit, tant au niveau esthétique comme au niveau des dimensions, les fiches techniques et les accessoires de l'appareil peuvent être modifiés sans préavis.

ATENCIÓN

Veillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser votre nouveau climatiseur. Assurez-vous de conserver ce manuel pour des références futures.

1. Spécifications initiales
2. Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs qualifiés ou formés dans magasin, industrie légère et les exploitations agricoles, ou à des fins commerciales par des non-experts.
3. PRG (Potentiel de Réchauffement Global) : R410A: 2087. 5
4. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant une déficience physique, sensorielle ou mentale ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient été supervisées dans l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
5. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'unité.
6. L'appareil doit être installé conformément à la législation nationale de câblage.
7. Cet appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans ou plus et par des personnes ayant des capacités sensorielles ou mentales ou un manque d'expérience et de connaissances s'ils ont reçu une supervision ou une formation appropriée concernant l'utilisation sécuritaire de l'appareil et comprennent les dangers associés.
8. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'équipement.
9. Les enfants ne doivent pas effectuer le nettoyage ni l'entretien de l'équipement sans surveillance.
10. Débranchez l'appareil de son alimentation électrique pendant l'entretien et le remplacement des pièces.
11. Avertissement : Avant d'avoir accès aux terminaux de connexion, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.
12. Si le câble électrique est abîmé, il , doit être remplacé par le fabricant, un technicien de entretien ou une personne qualifiée, afin d'éviter les un danger.
13. Les connexions de câbles fixes doivent être équipées de dispositifs de sectionnement espacés d'au moins 3 mm.
14. Déconnectez le Sources d'alimentation avant le nettoyage ou la maintenance.
15. L'appareil ne doit pas être installé dans la buanderie.
16. F- Étiquette de gaz

L'équipement contient des gaz fluorés de
 effet de serre R410A
 Potentiel de réchauffement
 Atmosphérique
 (PRG) : 2087,5



Élimination correcte de ce produit

Cette étiquette indique que le produit ne doit pas être éliminé comme un déchet ordinaire. Pour éviter les dommages à l'environnement ou à la santé en raison d'une élimination inappropriée des équipements, ceux-ci doivent être recyclés de manière responsable tout en favorisant la réutilisation des matières premières de manière durable.

Pour retourner votre unité déjà utilisé, veuillez utiliser les canaux de collecte habituels pour les équipements usagés ou contacter le détaillant où vous avez acheté l'appareil pour plus d'informations. Le distributeur peut se charger du recyclage de l'unité en toute sécurité et ainsi protéger l'environnement.

Index

1 Mesures de sécurité	1
2 Points clés pour l'inspection	2
3 Installation de l'unité extérieure	3
4 Installation du tuyau de connexion	6
5 Installation électrique.....	12
6 Test de fonctionnement	18

L'équipement contient du gaz à effet de
serre fluoré R410A

Potentiel de Réchauffement Global
Atmosphérique
(PRG) : 2087,5

1 Mesures de sécurité

ADVERTISSEMENT

Cet appareil est adapté à un usage commercial et industriel, il n'est pas adapté à un usage domestique. Ne pas utiliser dans des lieux spéciaux pour les salles des machines, les instruments de précision, les denrées alimentaires, les plantes, les animaux, les œuvres d'art, etc.

- L'installation doit être effectuée par le distributeur ou un personnel professionnel. Le personnel d'installation doit avoir des connaissances professionnelles connexes. Un dysfonctionnement de l'auto-installation entraînera un incendie, un choc électrique, des blessures, une fuite d'eau, etc.
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures nécessaires. Assurez que la concentration de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas les niveaux maximaux. Pour des mesures détaillées, veuillez consulter le distributeur.
- Lors du raccordement de l'alimentation électrique, respectez les normes spécifiées par la compagnie d'électricité locale. Selon la loi, le fil de terre doit être connecté. Une connexion incorrecte du fil de terre entraînera un choc électrique.
- Si le climatiseur doit être déplacé ou réinstallé, veuillez en informer le distributeur ou le personnel professionnel pour le faire fonctionner. Une installation incorrecte entraînera un incendie, un choc électrique, des blessures, une fuite d'eau, etc.
- Les utilisateurs ne sont pas autorisés à reconstruire ou à réparer le climatiseur par leurs propres moyens. Une réparation incorrecte entraînera un incendie, un choc électrique, des blessures, une fuite d'eau, etc. Veuillez informer le distributeur ou le personnel professionnel pour la réparation.

REMARQUE

- Assurez que le canal de drainage d'eau est utilisable.
- Assurez que l'interrupteur de protection contre les fuites de courant est équipé. L'interrupteur de protection contre les fuites de courant doit être équipé. Sinon, une décharge électrique se produira.
- Il ne doit pas être installé dans un lieu où il y a un risque de fuite de gaz inflammable.
En cas de fuite de gaz inflammable autour de l'unité extérieure, un incendie peut se produire.
- Assurez que les fondations et l'élévation sont solides et fiables. Sinon, il entraînera un accident de chute.
- Assurez que tous les câbles soient correctement connectés. Une connexion incorrecte des câbles entraînera des dommages aux composants électriques.
- L'exposition à l'eau ou à l'humidité avant l'installation court-circuit dans ses composants électriques.
Ne pas entreposer l'équipement dans des sous-sols humides ou l'exposer à la pluie ou à l'eau.
- En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, la pièce doit être immédiatement ventilée.
Si le réfrigérant déversé est exposé à des flammes, certains gaz toxiques seront générés.
- Après l'installation, assurez-vous que le réfrigérant ne fuit pas.
- Si le gaz réfrigérant présent dans la pièce est exposé à une flamme, telle qu'un appareil de chauffage, une cuisinière ou une cuisinière électrique, des fumées toxiques seront générées.
- Un parafoudre doit être installé conformément aux lois et réglementations nationales sur la foudre.

2 Points clés pour l'inspection

2.1 Arrivée de la marchandise et inspection de la boîte ouverte

1. Lorsque vous recevez la machine, vérifiez s'il y a des dégâts dans le transport. Si vous constatez un quelconque dommage superficiel ou interne, veuillez en informer l'agence de transport par écrit.
2. Après avoir reçu la machine, vérifiez si le type, les spécifications et la quantité de la machine sont conformes au contrat.
3. Lors du déballage du produit, veuillez conserver le manuel et vérifier tous les accessoires.

2.2 Tuyau de réfrigérant

1. Le tuyau de réfrigérant doit être installée par le distributeur spécial de réfrigérant fabriqué par notre entreprise (achat).
2. Le tuyau de réfrigérant doit utiliser le tuyau ayant le diamètre et l'épaisseur de paroi spécifiés.
3. La soudure du tuyau en cuivre doit être effectuée avec un écran rempli d'azote. Avant de souder, le tuyau en cuivre doit être rempli d'azote à 0,2 kgf/cm². Après la soudure, l'azote doit être coupé jusqu'à ce que le tube en cuivre soit complètement refroidi.
4. Le tuyau de réfrigérant doit être traité avec une isolation thermique.
5. Après avoir installé le tuyau de réfrigérant et avant d'effectuer le test d'étanchéité à l'air et le vide, l'unité intérieure ne peut pas être mise en marche.

2.3 Test d'étanchéité

Après l'installation du tuyau de réfrigérant, de l'azote de 40kgf/cm² (4,0MPa) doit être rempli simultanément du côté gaz et du côté liquide pour le test d'étanchéité à l'air pendant 24 heures.

2.4 Aspiration

Après le test d'étanchéité, le vide (-0,1MPa) doit être effectué simultanément du côté gaz et liquide.

2.5 Remplissage de réfrigérant

1. Le volume de recharge de réfrigérant est calculé par le diamètre et la longueur (réelle) du tuyau sur les côtés liquides des unités intérieures et extérieures.
2. Le volume de remplissage de réfrigérant, le diamètre et la longueur (réelle) du tuyau liquide, ainsi que la différence de hauteur entre les unités intérieure et extérieure doivent être enregistrés dans le tableau de confirmation d'utilisation de l'unité extérieure (sur la plaque de couverture du boîtier de contrôle électronique) pour votre future référence.

2.6 Câbles électriques

1. La capacité d'alimentation et le diamètre du câble doivent être sélectionnés conformément au manuel de conception. En général, la ligne électrique du climatiseur est plus épaisse que celle du moteur.
2. Pour éviter tout dysfonctionnement du climatiseur, ne pas entrelacer ou enrouler le câble d'alimentation (220-240V-/380V 3N-) avec les fils de connexion (fils basse tension) des unités intérieure et extérieure.
3. L'unité intérieure est mise en marche après le test d'étanchéité et l'aspiration.

2.7 Test de fonctionnement

1. Un test ne peut pas être effectué tant que l'unité extérieure n'a pas fonctionné pendant plus de 12 heures, sinon le système risque d'être endommagé.

3 Installation de l'unité extérieure

⚠ AVERTISSEMENT

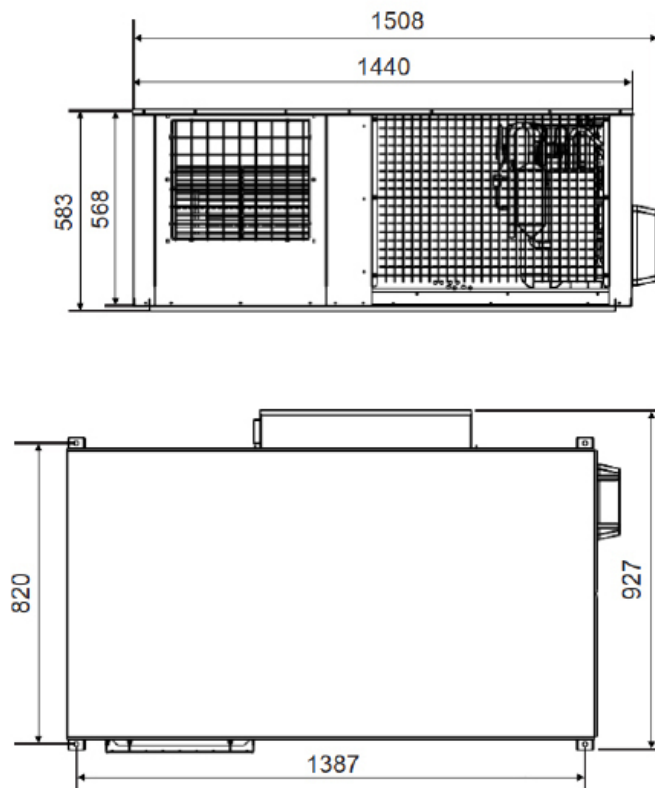
- Le climatiseur doit être installé dans un lieu suffisamment solide pour supporter le poids de la machine.
- S'il n'est pas assez solide, la machine risque de tomber et de provoquer des blessures.
- L'installation spéciale doit être effectuée en cas de vent fort ou de tremblement de terre.
- La chute causée par une mauvaise installation peut provoquer des accidents
- Les climatiseurs doivent être installés à l'intérieur ou dans un lieu où la pluie ne peut pas les atteindre.

3.1 Sélection du lieu d'installation

1. Il faut laisser assez de la place pour l'installation et l'entretien.
2. Il ne doit y avoir aucune barrière à l'entrée ou à la sortie d'air.
Le lieu ne doit pas avoir de forts courants de vent.
3. Installez dans un lieu sec et ventilé, veillez à ne pas l'exposer à la pluie et à la neige.
4. La surface de support plane est capable de supporter le poids de l'unité extérieure.
L'unité extérieure doit être installée horizontalement, sans bruit ni vibration.
5. Les voisins ne seront pas influencés par le bruit de la circulation et les gaz d'échappement.
6. Pas de fuites de gaz inflammables.
7. Convient pour l'installation du tuyau de raccordement et du raccordement électrique.

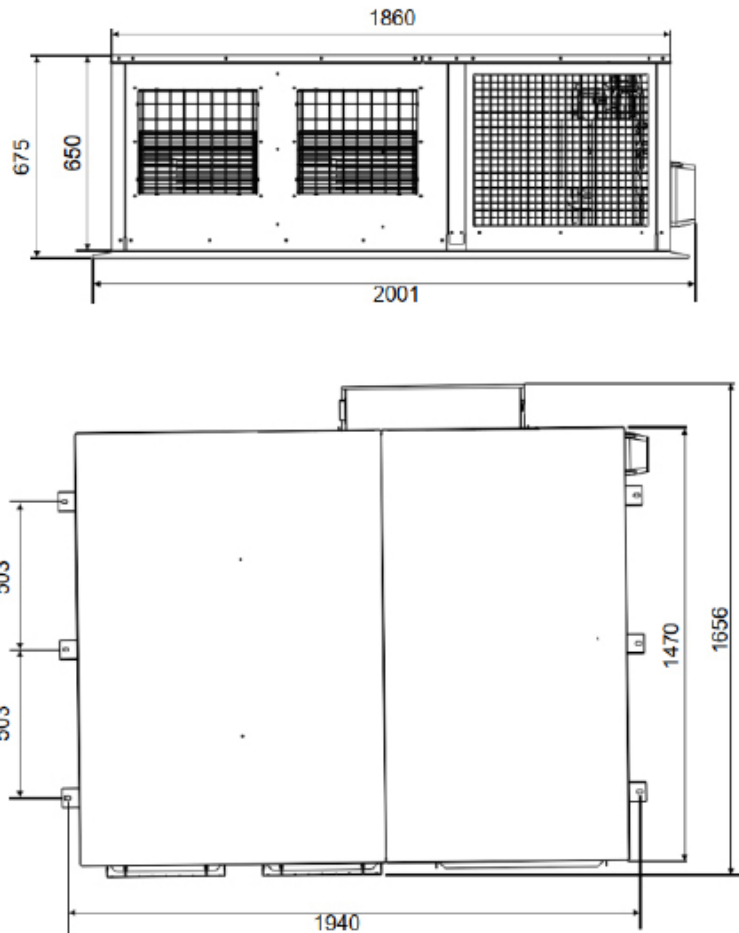
3.2 Plan dimensionnel de l'unité extérieure (Unité : mm)

1. La Illustration 3-1 est applicable aux modèles de MVH-H100C/DN1 ; MVH-H140C/DGN1A ; MVH-H160C/DGN1A
2. La Illustration 3-2 est applicable aux modèles de MVH-H224C/DGN1



Illustr. 3- 1 Dimensions de l'unité extérieure

3 Installation de l'unité extérieure



Illustr. 3- 2 Dimensions de l'unité extérieure

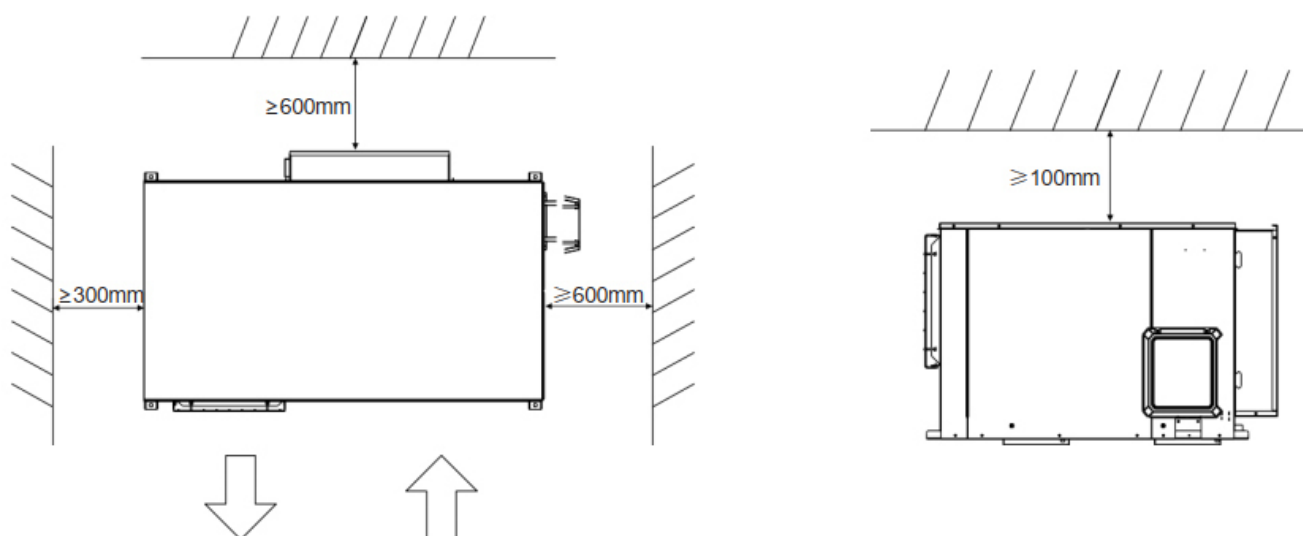
3.3 Élévation de l'unité extérieure

1. Ne retirez pas l'emballage sans soulever les boîtes. Deux cordes (de plus de 8 cm) doivent être utilisées pour soulever la machine bien emballée de manière stable et sûre. S'il n'y a pas d'emballage ou si l'emballage est cassé, utilisez des plaques de renfort ou des matériaux d'emballage pour protéger la machine.
2. L'unité extérieure doit être transportée et soulevée verticalement, avec une inclinaison inférieure à 15 degrés. Il faut veiller à la sécurité lors du transport et du levage de la machine.
3. La gravité de la machine n'est pas au centre, il faut faire attention pour soulever la machine.
4. Ne tenez pas l'entrée d'aspiration du boîtier, sinon elle se déformera.

3.4 Espace d'installation et entretien de l'unité extérieure

1. Fournir une base solide et adéquate pour :
 - 1) Empêchez l'unité extérieure de s'enfoncer.
 - 2) Évitez les bruits étrangers dans l'unité extérieure.
2. Types de base
 - 1) Structure en acier
 - 2) Structure en béton (la pratique courante est illustrée à la illustration suivante)

3 Installation de l'unité extérieure



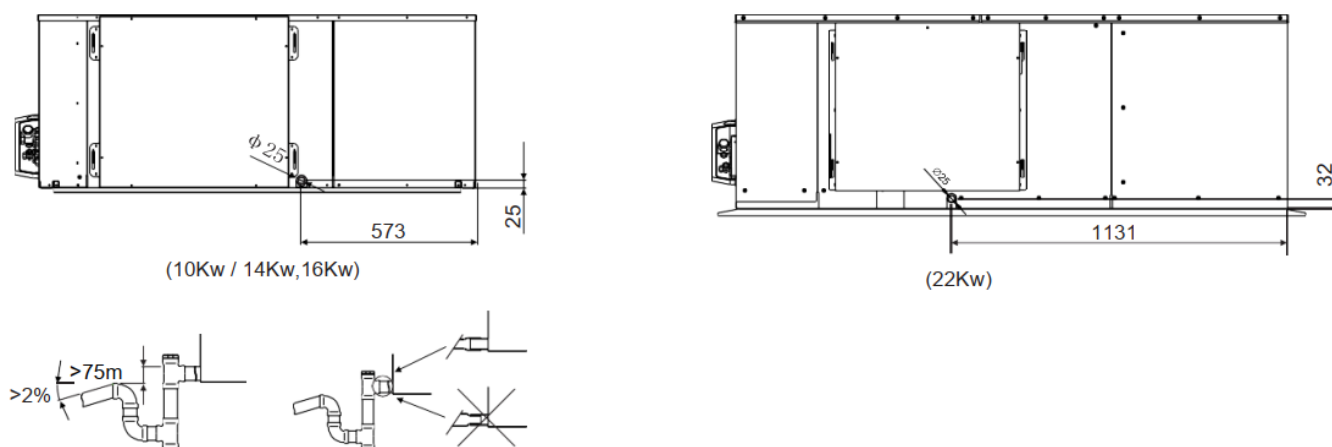
Illustr. 3-3 Diagramme schématique de l'espace pour l'installation et l'entretien de l'unité extérieure

3.5 Connexion des conduits

1. Il doit être connecté au tuyau d'alimentation et de retour d'air de plus d'un mètre, ce qui permet d'éviter efficacement les courts-circuits d'alimentation et de retour.
2. La pression statique équivalente de la longueur plus longue du tuyau doit être inférieure ou égale à 90 Pa pour assurer le fonctionnement normal de l'unité.
3. Installez un tuyau incliné vers le bas pour empêcher que rentre la pluie et fournir de la chaleur aux tuyaux et raccords pour éviter la condensation.
4. Le marquage de la pression statique du contrôle électronique doit être sélectionné en fonction de la pression statique du tuyau installée.

3.6 Position et installation du tuyau de sortie

1. Les drains sont parfois gelés, évitez donc des drainer où les gens les utilisent souvent.
2. Lors de l'installation de cette unité, la section de sortie du tuyau de drainage doit être plus basse que le côté opposé (25 mm / < 30 mm) pour éviter une mauvais drainage.
3. Comme le montre la illustration ci-dessous, le siphon doit être raccordé et il doit avoir spécial attention au raccordement de l'unité.
4. Le diamètre intérieur du tuyau de drainage préparé doit être supérieur à 25 mm, et le tuyau de drainage doit être plié vers le bas, et la pente doit être supérieure à 2%.
5. Vérifiez que le drainage est régulier. Versez un peu d'eau dans le bac de drainage pour vous assurer que l'eau ne reste pas dans le bac de drainage.
6. Vérifiez régulièrement (annuellement) les raccords de drainage pour éviter les fuites d'eau.



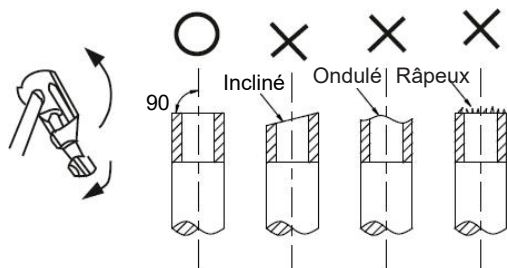
Illustr. 3-4 Diagramme schématique pour le tuyau de raccordement de l'unité extérieure

4 Installation du tuyau de raccordement

4.1 Tuyau de réfrigérant

1. Évasée

Utilisez un coupeur de-tuyau pour couper le tuyau de réfrigérant et un outil d'évasement pour l'évaser.



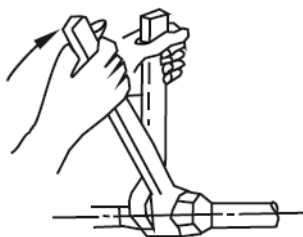
Illustr. 4- 1 Coupe du tuyau de raccordement

Tableau 4- 1 Dimensions d'évasement du tuyau de raccordement

Diamètre extérieur (mm)	A (mm)	
	Maximum	Minimum
Φ 6, 4	8, 7	8, 3
Φ 9, 5	12, 4	12, 0
Φ 12, 7	15, 8	15, 4
Φ 15, 9	19, 0	18, 6
Φ 19, 1	23, 3	22, 9

2. Écrou de fixation

Alignez le tuyau de raccordement, serrez-le à la main, puis serrez-le avec une clé.



Illustr. 4-2 Diagramme schématique de serrage

Tableau 4-2 Couples de serrage

Dimensions du tuyau (mm)	Couple de serrage (N.m)
Φ 6, 4	14, 2 ~ 17, 2 (144 ~ 176 kgf · cm)
Φ 9, 5	32, 7 ~ 39, 9 (333 ~ 407 kgf · cm)
Φ 12, 7	49, 5 ~ 60, 3 (504 ~ 616 kgf · cm)
Φ 15, 9	61, 8 ~ 75, 4 (630 ~ 770 kgf · cm)
Φ 19, 1	97, 2 ~ 118, 6 (1115 ~ 1364 kgf · cm)

! REMARQUE

- Pour éviter que le tube en cuivre ne s'oxyde intérieurement pendant au soudage, le tube en cuivre doit être rempli d'azote. Sinon, la rouille bloquera le système de réfrigération!
- Lors du serrage de l'écrou, une force trop importante endommagera le raccord évasé, mais une force trop faible provoquera des fuites. Veuillez consulter au tableau ci-dessus pour connaître le couple de serrage des écrous !

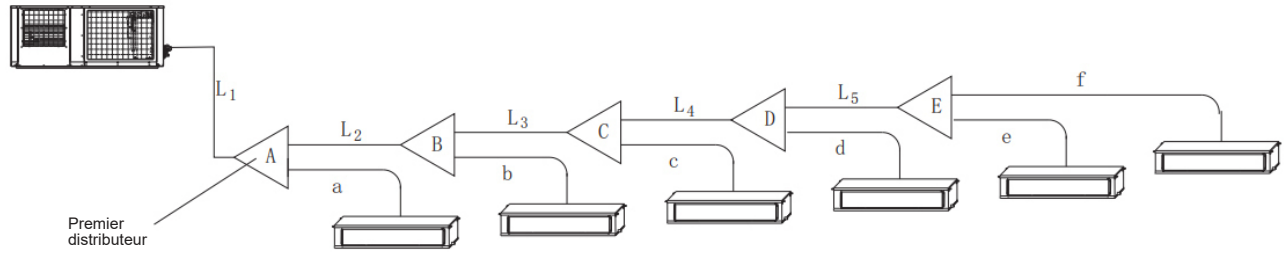
4.2 Réglez les étapes en fonction de la dimension du tuyau de réfrigérant et de son raccordement

Tableau 4-3 Définition d'un tuyau

Nom du tuyau	Position de la connexion du Tuyau	Code
Tuyau principal	Tuyau entre l'unité extérieure et le premier distributeur du côté de l'unité intérieure	L1
Tuyau principal de l'unité intérieure	Tuyau derrière le premier distributeur sur le côté intérieur et indirectement relié à l'unité intérieure	L2 ~ L5
Distributeur de l'unité intérieure	Tuyaux entre distributeurs et connecté directement et l'unité intérieure	A, b, c, d, e, f
Composants du distributeur de l'unité intérieure	Composants du tuyau pour connecter le tuyau principal, le tuyau de dérivation principal et le tuyau de dérivation	A, B, C, D, E

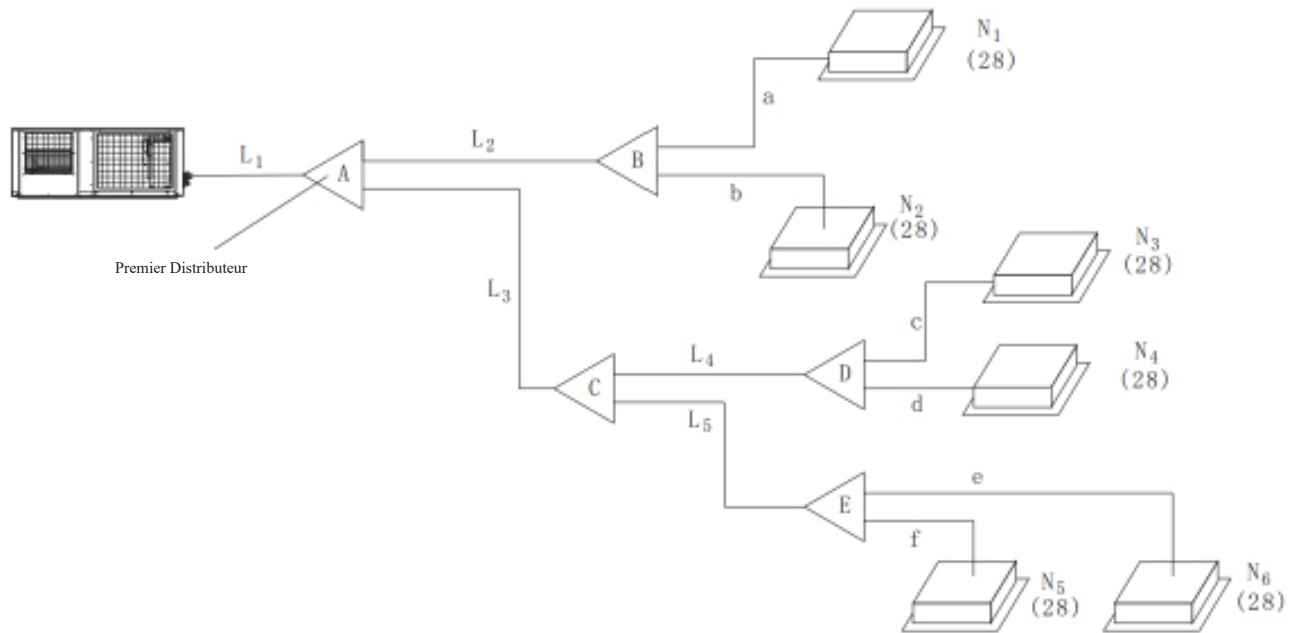
4 Installation du tuyau de raccordement

1) Mode de connexion I



Illustr. 4 -3 Mode de connexion I

2) Mode de connexion II



Illustr. 4 -4 Mode de connexion II

! REMARQUE

- Nos distributeurs spéciaux doivent toujours être utilisés. Sinon, cela peut provoquer de graves défaillances du système.
- L'unité intérieure doit être installée de manière égale des deux côtés du distributeur de type U.

4.3 Détermination du diamètre du tuyau principal (L1)

Tableau 4-4 Diamètre du tuyau principal

Capacité de l'unité extérieure (kW)	Tuyau				Premier distributeur
	Dimensions du tuyau principal (mm)				
	L1 < 30m		L1 ≥ 30m		
	Tuyau liquide	Tuyau gaz	Tuyau liquide	Tuyau gaz	
10	Φ 9,52	Φ 15,88	Φ 9,52	Φ 19,05	FOZHN-01D (LC 93 463)
14 / 16 / 22	Φ 9,52	Φ 19,05	Φ 9,52	Φ 19,05	FOZHN-01D (LC 93 463)

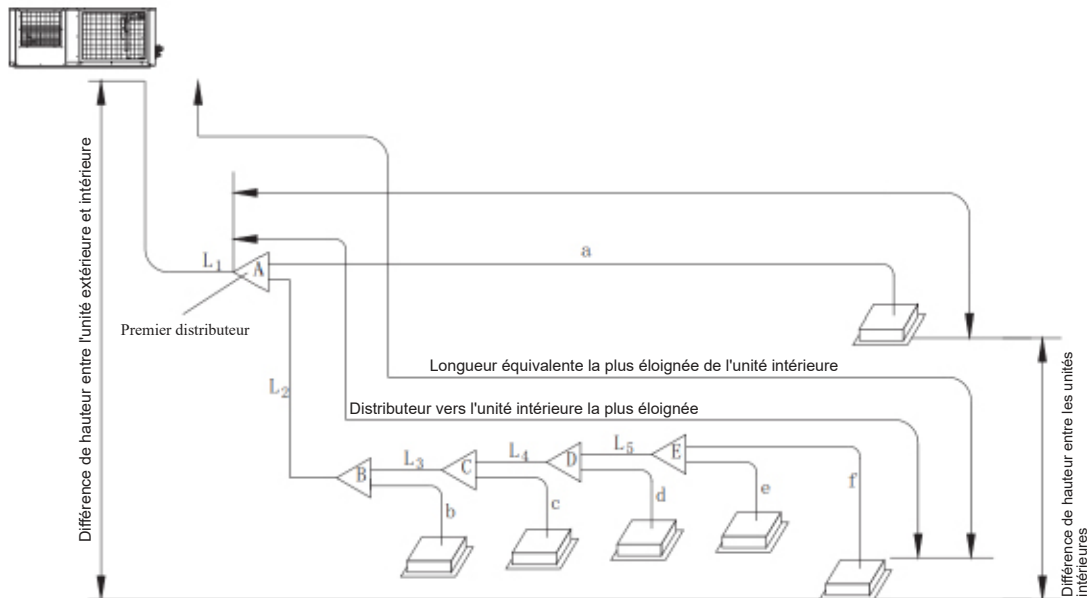
4 Installation du tuyau de raccordement

4.4 Détermination du tuyau principal (L_2 - L_5) diamètre

Capacité de l'unité extérieure (kW)	Tableau 4-5 Diamètres des tuyaux		
	Longueur équivalente du tuyau en aval		Applicable au distributeur
	Dimensions du tuyau principal d'unité intérieure		
	Tuyau liquide	Tuyau gaz	
$W < 6,5$	$\Phi 9,52$	$\Phi 12,7$	FOZHN-01D (LC 93 463)
$6,5 \leq W < 18$	$\Phi 9,52$	$\Phi 15,88$	FOZHN-01D (LC 93 463)
$18 \leq W < 24$	$\Phi 9,52$	$\Phi 19,05$	FOZHN-01D (LC 93 463)

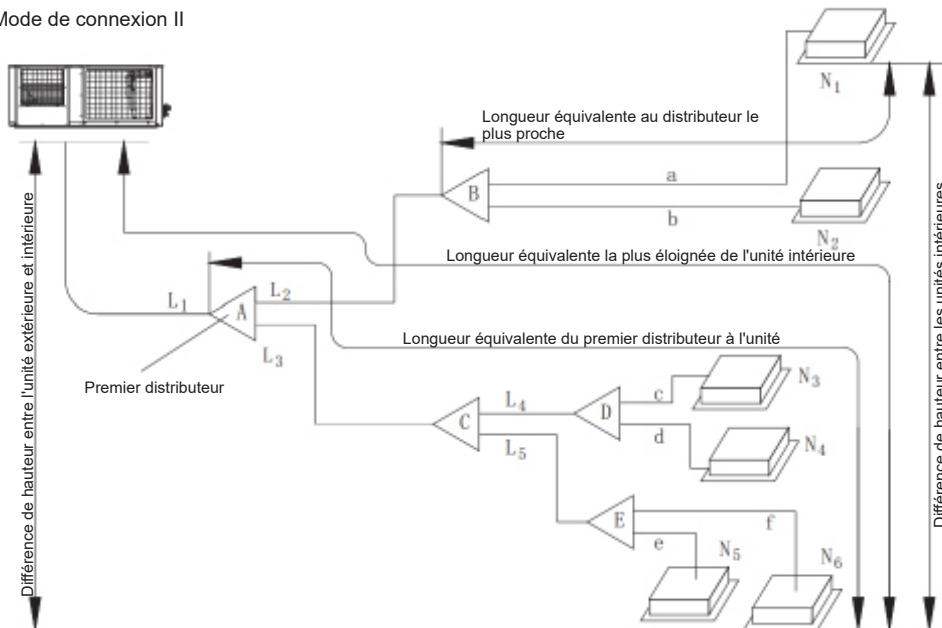
4.5 Longueur et hauteur autorisées de la ligne de réfrigérant

1) Mode de connexion I



Illustr. 4 -5 Mode de connexion I

2) Mode de connexion II



Illustr. 4 -5 Mode de connexion II

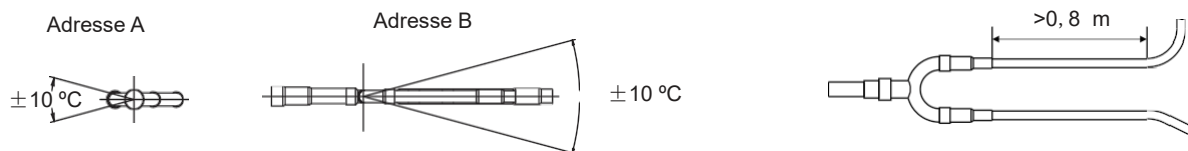
4 Installation du tuyau de raccordement

Tableau 4-6 Diamètre des tuyaux

Longueur totale du tuyau		≤100m	$L_1+L_2+L_3+L_4+L_5+a+b+c+d+e+f$
La longueur du tuyau le plus éloigné	Longueur réelle	≤60m	$L_1+L_2+L_3+L_4+L_5+f$ (mode de connexion I) / $L_1+L_3+L_5+f$ (mode de connexion II)
	Longueur équivalente	≤70m	
Longueur équivalente au tuyau le plus éloigné du premier distributeur		≤20m	$L_1+L_3+L_3+L_5+L_5+f$ (mode de connexion I) / $L_1+L_3+L_5+f$ (mode de connexion II)
Longueur équivalente au distributeur le plus proche		≤15m	a, b, c, d, e, f
Différence de hauteur entre l'unité extérieure et intérieure	Partie supérieure extérieure	≤30m	-
	Partie inférieure extérieure	≤20m	-
Différence de hauteur entre les unités intérieures		≤8m	-

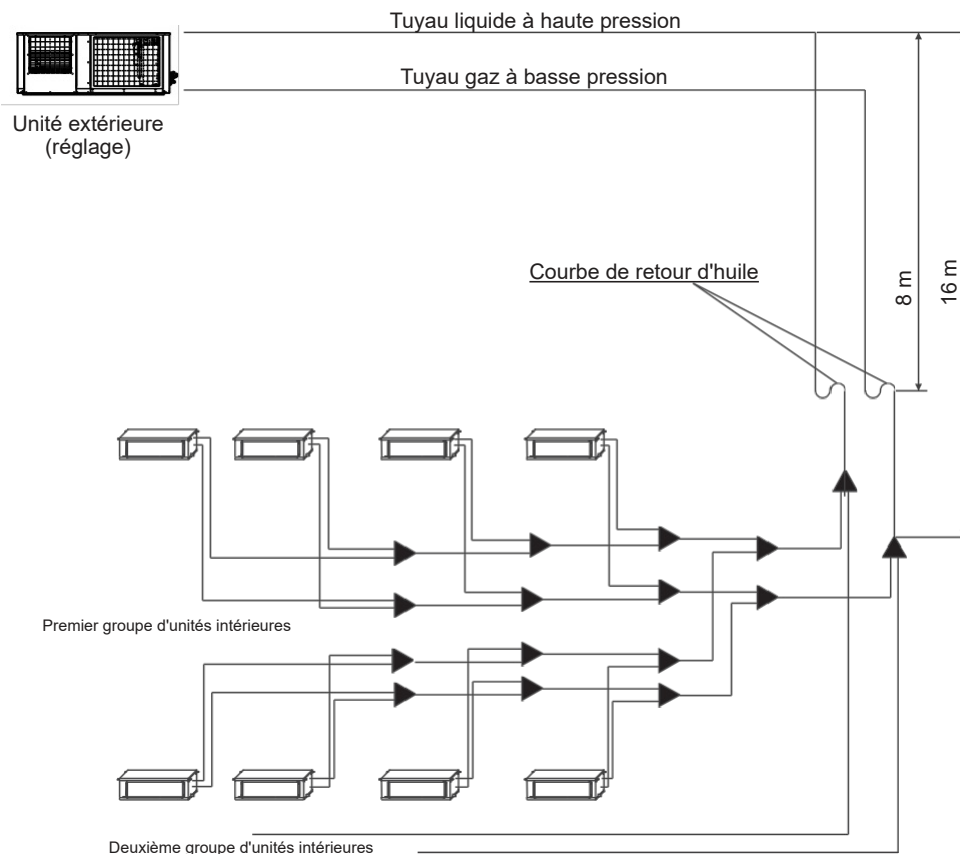
4.6 Installation du distributeur

1. Le distributeur doit utiliser le type U ou le type Y au lieu du type T.
2. Le distributeur doit être installé horizontalement, avec un angle de déviation n'excédant pas de $\pm 10^\circ \text{C}$.
3. Le distributeur ne peut pas être tourné directement, avec un tuyau droit de pas moins de 0,8 mètre.



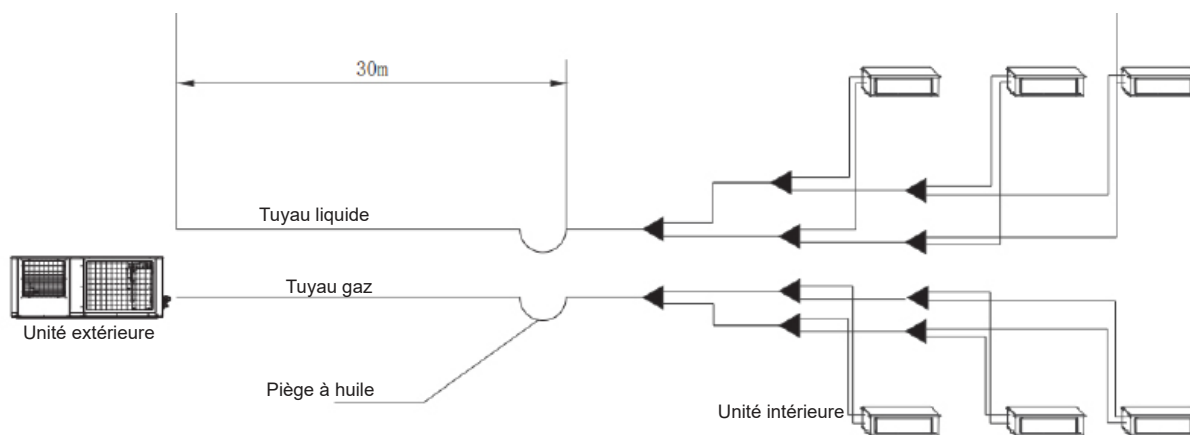
Illustr. 4-7 Installation du distributeur

4.7 Réglages de la courbe de retour d'huile



Illustr. 4-8 Position de la courbe de retour d'huile par rapport à la hauteur

4 Installation du tuyau de raccordement



Illustr. 4-9 Position de la courbe de retour d'huile dans le sens horizontal

4.8 Retirez les matières étrangères présentes dans le tuyau

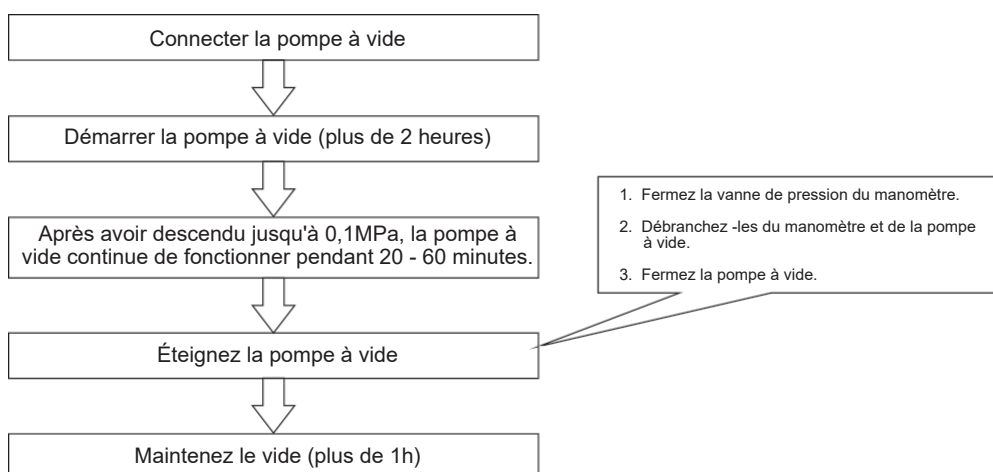
1. Les matières étrangères qui pénètrent dans le tuyau de réfrigérant pendant l'installation doivent être éliminées à l'aide d'azote à haute pression.
2. Ne vous connectez pas à l'unité intérieure lors du nettoyage.
3. Utilisez de l'azote plutôt que du lieu de réfrigérant ou des gaz toxiques inflammables comme l'oxygène.

4.9 Test d'étanchéité

1. Après avoir installé et raccordé le tuyau de réfrigérant à l'unité intérieure, et avant de raccorder le tuyau de connexion entre les unités intérieures et extérieures aux vannes des unités extérieures, remplissez l'azote à la pression de 40kgf/cm² (4,0MPa) du côté gaz et du côté liquide simultanément, marquez la valeur de la pression, puis effectuez un test d'étanchéité de 24 heures.
2. Si la pression chute, vérifiez à nouveau et maintenez la pression pendant 24 heures.
3. Ne connectez pas à l'unité extérieure pendant que vous maintenez la pression.

4.10 Aspiration

1. La pompe à vide a un degré de vide inférieur à - 0,1 MPa et un déplacement d'air supérieur à 40 l/min.
2. Le vide de l'unité extérieur n'est pas nécessaire. N'ouvrez pas les clapet antiretour du côté gaz et du côté liquide de l'unité extérieure.
3. Assurez que la pompe à vide peut descendre à - 0,1 MPa en 2 heures ; si elle ne descend pas à -0,1MPa après 3 heures, vérifiez l'humidité ou la fuite d'air.
4. La pompe à vide doit être équipée d'un clapet anti-retour.



REMARQUE

- N'utilisez pas d'outils et d'appareils de mesure utilisés avec des réfrigérants différents ou qui entrent en contact direct avec le réfrigérant.
- Ne pas expulser l'air avec le gaz réfrigérant.
- Si le degré de vide ne peut atteindre -0.1MPa, revérifiez votre fuite. Sinon, maintenez la pompe à vide en marche pendant 1 à 2 heures.

4 Installation du tuyau de raccordement

4.11 Volume de remplissage du liquide de réfrigérant

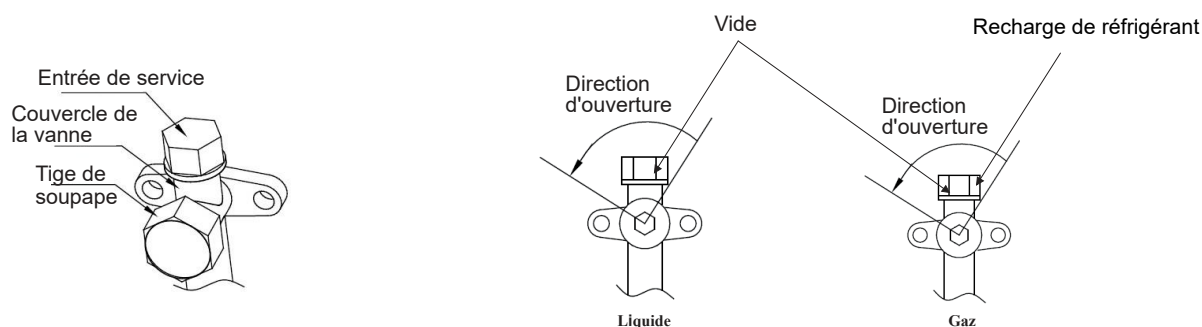
Le volume de remplissage de réfrigérant (R410A) est calculé en fonction du diamètre et de la longueur du tuyau du côté liquide des unités intérieures et extérieures.

Tableau 4-7 Volume de remplissage du liquide de réfrigérant	
Diamètre du tuyau côté liquide (mm)	Volume de remplissage de réfrigérant égal à la longueur d'un tuyau de 1 m (unité : kg)
Φ6,35	0,023
Φ9,52	0,040

Remarque : Le réfrigérant R410A doit être pesé par une balance électronique et rempli à l'état liquide.

4.12 Instructions de la vanne d'arrêt

1. La vanne d'arrêt vient fermée d'usine.
2. Ouvrez la vanne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ou fermez-la dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à tête creuse de 6 mm ;
3. Une fois l'opération terminée, serrez le couvercle de la vanne ;
4. Un outil spécial R410A doit être utilisé pour aspirer la vanne et remplir le réfrigérant dans l'entrée de service. Remplissez le réfrigérant dans l'entrée de service côté gaz, et aspirez simultanément la vanne d'entrée de service côté liquide et côté gaz.



Illustr. 4- 10 Instructions de la vanne d'arrêt

4.13 Isolation thermique des tuyaux

1. Appliquez une isolation thermique sur les tuyaux côté gaz et côté liquide respectivement ;
2. Utilisez des matériaux d'isolation thermique à cellules fermées, avec un degré d'ignifugation B1 et une résistance aux températures élevées de 120 ;
3. Diamètre extérieur du tuyau en cuivre $\varnothing 12,7$ et épaisseur de l'isolation thermique en coton 15 mm ; diamètre extérieur du tuyau en cuivre $\varnothing 15,88$ et épaisseur de l'isolation thermique en coton 20 mm.
4. Les joints des écrous de l'unité intérieure doivent être réalisés avec une isolation thermique.

REMARQUE

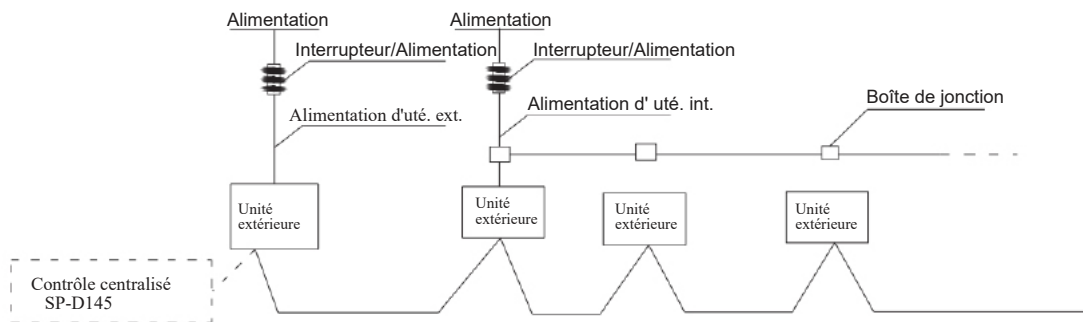
- L'alimentation électrique des unités intérieure et extérieure doit être séparée.
- L'alimentation doit être conçue avec un sous-circuit, et équipée avec un protecteur contre les fuites de courant et un interrupteur manuel.
- Toutes les unités intérieures d'un même système doivent être disposées sur le même circuit d'alimentation, et doivent être mises en marche et arrêtées simultanément. Il n'est pas permis d'équiper chaque unité intérieure d'un interrupteur d'allumage.
- Le système de câbles de connexion et le système du tuyau de réfrigérant de l'unité intérieure doivent être incorporés dans le même système.
- Pour réduire les interférences, les câbles de communication intérieurs et extérieurs utiliseront des câbles à couple tressé blindés à deux ou trois cœurs au lieu des câbles ordinaires à plusieurs fils.
- Respectez les réglementations électriques nationales en vigueur.
- Le câblage électrique doit être effectué par un électricien professionnel.

5 Installation électrique

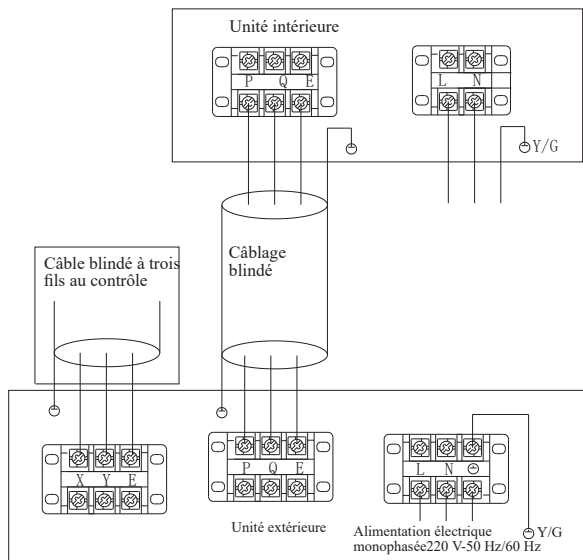
5,1 Câblage de l'unité extérieure

Tableau 5-1 Câblage de l'unité extérieure					
Capacité (kW)	Alimentation		Alimentation (mm ²)	Disjoncteur / fusible (A)	Câble de signal des unités intérieures / extérieures (mm) (Câble de signal de courant faible)
10	Monophasé	220V-240V~50Hz	3 x 6	40/35	Câble blindé 3 x 1.0 tri-cœurs (câble blindé bifilaire 2 x 1.0)
14 / 16	Triphasé	380V~50Hz/60Hz	5 x 2,5	25/20	Câble blindé 3 x 1.0 tri-cœurs (câble blindé bifilaire 2 x 1.0)
22	Triphasé	380V~50Hz/60Hz	5 x 6	35/30	Câble blindé 3 x 1.0 tri-cœurs (câble blindé bifilaire 2 x 1.0)

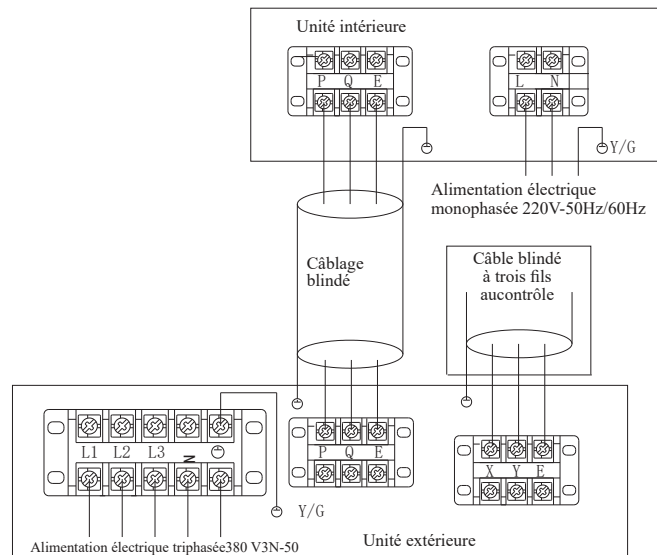
Si nécessaire, l'utilisateur peut acquérir un contrôle centralisée, comme indiqué dans le cadre en pointillés. Pour le méthode d'installation spécifique, veuillez contacter votre fournisseur local.



Illustr. 5-1 Câblage et contrôle



Illustr. 5-2 Câblage électrique des unités extérieures monophasées



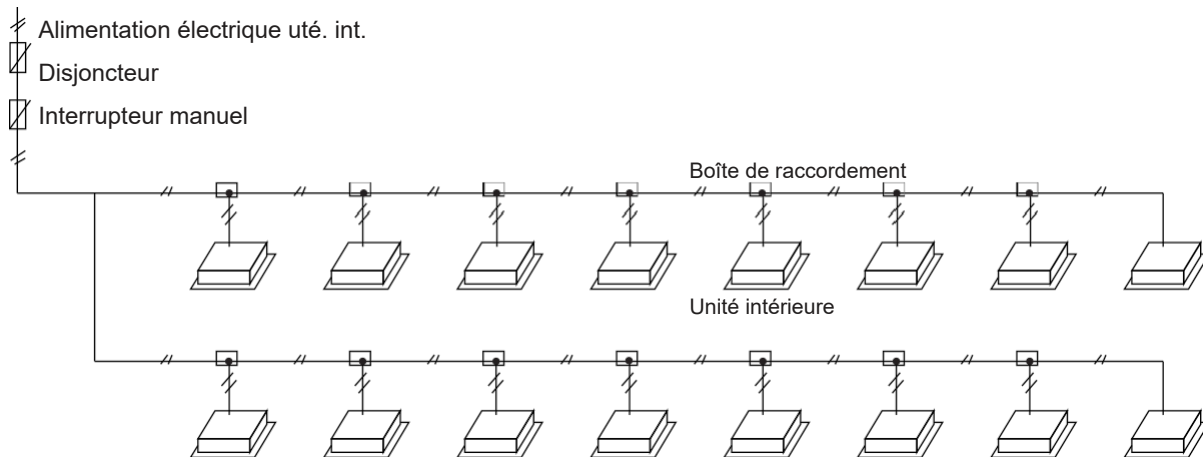
Illustr. 5-3 Câblage électrique des unités extérieures triphasées

REMARQUE

- Lorsque le câble de communication utilise un câble blindé à deux fils, les fils doivent être connectés au "E" du bloc terminal. Lorsque le câble de communication utilise un câble blindé à trois fils, les fils doivent être mis à la terre.
- Ne connectez jamais la ligne d'alimentation (courant fort) au bloc des terminaux de câbles de communication (courant faible). Sinon, le tableau de distribution brûlera.

5 Installation électrique

5.2 5.2 Câble d'alimentation de l'unité intérieure

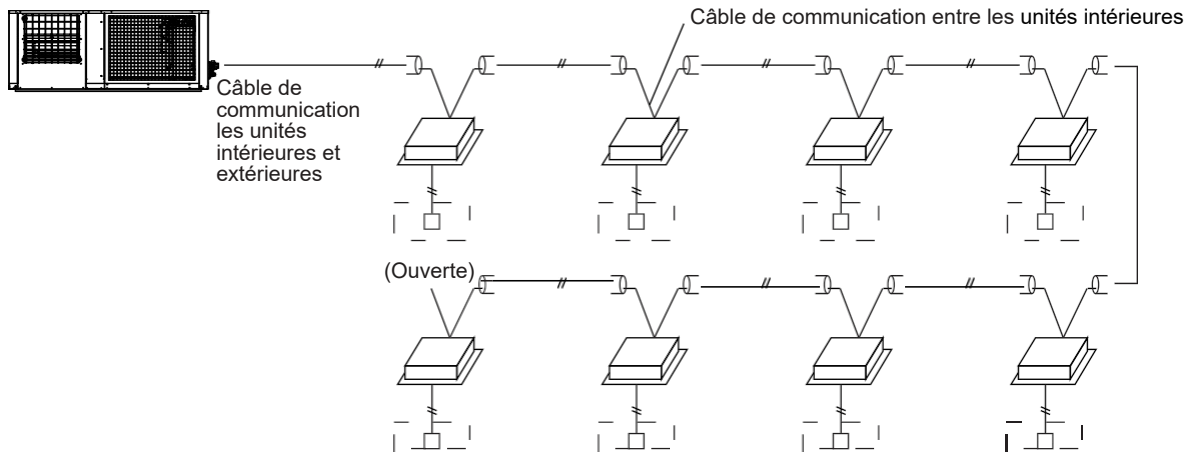


5- 4 Câblage de alimentation de l'unité int.

REMARQUE

- Lorsque la ligne d'alimentation est parallèle au câble de communication, placez les câbles électriques à l'intérieur de leurs tubes, avec l'espacement des câbles adaptés (10 A ou moins) : 300 mm, 50 A ou moins : 500mm

5,3 Câble de communication de l'unité intérieure



5- 5 Câblage d'alimentation de l'unité int.

Si nécessaire, l'utilisateur peut acheter u contrôle pour les câbles, comme indiqué dans la boîte en pointillés.

5.4 Schéma électrique





Pour le schéma de câblage électrique de l'unité extérieure, veuillez consulter le schéma de câblage situé sur le côté de la plaque latérale droite de l'unité extérieure sur le côté de la plaque latérale droite de l'unité extérieure.





5 Installation électrique








5.5 Réglage du panneau de contrôle principal

1. Réglage du panneau de contrôle principal

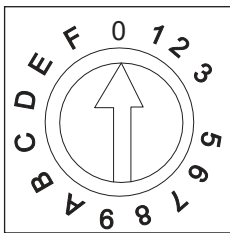
Tableau 5-2 Réglage de marquage du panneau de contrôle principale pour les modèles

SW1	Pression statique
ON*  1 2	Silence
ON*  1 2	0 Pa (par défaut)
ON*  1 2	50 Pa
ON*  1 2	90 Pa

SW1	Nuit
ON*  3 4	6/10h (par défaut)
ON*  3 4	8/12h
ON*  3 4	8/10h
ON*  3 4	6/12h

SW2	Priorité de mode
ON*  1 2 3	Priorité du mode de sélection automatique (par défaut)
ON*  1 2 3	Mode chauffage
ON*  1 2 3	Mode réfrigération
ON*  1 2 3	Répond uniquement au mode de chauffage
ON*  1 2 3	Ne réagit qu'en mode de réfrigération
ON*  1 2 3	VIP+Priorité automatique
ON*  1 2 3	Priorité du mode First start

Définir la capacité de l'unité extérieure en marquant S1



Le nombre indiqué correspond à la capacité de l'unité extérieure sélectionnée

Marquage	Capacité
1	/
2	10KW
3	/
4	/
5	/
6	/

5 Installation électrique

Tableau 5-3 Instructions d'inspection de l'unité extérieure 10KW

No.		Contenu à l'écran	Commentaire
0	0	Fréquence du courant / Nombre d'unités intérieures	Affiche le nombre d'unités en ligne lorsqu'elles sont en veille
1	1-	Capacité de l'unité extérieure	80, 100, 112, 120, 140, 160, 180
2	2-	Mode de fonctionnement	0 : Arrêt / Ventilateur ; 2 : Réfrigération ; 3 : Chauffage ; 4 : Réfrigération forcé
3	3-	Besoin de la capacité totale de l'unité intérieure	
4	4-	Besoins réels révisés en capacité par unité extérieure	
5	5-	Capacité réelle de fonctionnement de l'unité extérieure	
6	6-	État du ventilateur (vitesse du ventilateur)	0~8
7	7-	Température moyenne T2 / T2B	T2B moyen en refroidissement, T2 moyen en chauffage
8	8-	Température du tuyau T3	
9	9-	Température d'échappement du T3B	
10	10-	Température de l'air extérieur T4	
11	11-	Température d'échappement du T5	
12	12-	Température de la MIP	
13	13-	Température du tuyau d'entrée du liquide de réfrigérant T7	
14	14-	Ouvertures de la vanne d'expansion électronique	Valeur réelle = valeur d'affichage*4
15	15-	Courant primaire	
16	16-	Courant secondaire	
17	17-	Tension primaire	Valeur réelle = valeur d'affichage*2
18	18-	Tension secondaire (bus DC)	Valeur réelle = valeur d'affichage*4
19	19-	Nombre d'utés. ints.	
20	20-	Nombre d'utés. ints. en fonctionnement	
21	21-	Priorité de mode	0 : Auto 1 : Priorité de chauffage ; 2 : Priorité de réfrigération ; 3 : Seulement réfrigération ; 4 : Seulement chauffage ; 5 : VIP+priorité automatique ; 6 : Première priorité ;
26	26-	Indication de la limite de fréquence	0 : Sans limite de fréquence ; 1 : Fréquence limite T3B ; 2 : Fréquence limite T4 ; 4 : Limite de fréquence de T5 ; 8 : Tension limite de fréquence ; 16 : Limite de fréquence du courant ; 32 : Limite de fréquence de la température IPM ; 64 : Fréquence de la limite du silence (s'affichera le total s'il y a plusieurs limites de fréquence)
27	27-	Dernière Panne ou code de protection	Pas de protection ou d'indication de défauts E-
28	28-	Version du programme	
29	29-	Version de la EEPROM	

5 Installation électrique

Tableau 5-4 Instructions d'inspection de l'unité extérieure 14 Kw/ UE20781/ 16Kw

No.		Contenu à l'écran	Commentaire
0	0	Fréquence du courant / Nombres d'unités intérieures	Affiche le nombres d'unités en ligne lorsqu'elles sont en veille
1	1-	Capacité de l'unité extérieure	120, 140, 160, 180, 200, 224, 260, 280, 335
2	2-	Mode de fonctionnement	0 : Arrêt / Ventilateur ; 2 : Réfrigération ; 3 : Chauffage ; 4 : Réfrigération forcé
3	3-	Besoin de la capacité totale de l'unité intérieure	
4	4-	Besoins réels révisés en capacité par unité extérieure	
5	5-	Capacité réelle de fonctionnement de l'unité extérieure	
6	6-	État du ventilateur (vitesse du ventilateur)	0~8
7	7-	Température moyenne T2 / T2B	T2B moyen en refroidissement, T2 moyen en chauffage
8	8-	Température du tuyau T3	
9	9-	Température d'échappement du T3B	
10	10-	Température de l'air extérieur T4	
11	11-	Température d'échappement du T5	
12	12-	Température de la MIP	
13	13-	Température du tuyau d'entrée du liquide de réfrigérant T7	
14	14-	Ouvertures de la vanne d'expansion électronique	Valeur réelle = valeur d'affichage*4
15	15-	Courant primaire	
16	16-	Courant secondaire	
17	17-	Tension primaire	Valeur réelle = valeur d'affichage*2
18	18-	Tension secondaire (bus DC)	Valeur réelle = valeur d'affichage*4
19	19-	Nombre d'utés. ints.	
20	20-	Nombre d'utés. ints. en fonctionnement	
21	21-	Priorité de mode	0 : Auto 1 : Priorité de chauffage ; 2 : Priorité de réfrigération ; 3.: Seulement réfrigération ; 4 : Seulement de chauffage ; 5 : VIP+priorité automatique ; 6 : Première priorité ;
26	26-	Indication de la limite de fréquence	0 : Sans limite de fréquence ; 1 : Fréquence limite T3B ; 2 : Fréquence limite T4 ; 4 : Limite de fréquence T5 ; 8 : Tension limite de fréquence ; 16 : Limite de fréquence du courant ; 32 : Limite de fréquence de la température IPM ; 64 : Fréquence de la limite du silence (s'affichera le total s'il y a plusieurs limites de fréquence)
27	27-	Dernière Panne ou code de protection	Pas de protection ou d'indication de défauts E-
28	28-	Version du programme	
29	29-	Version de la EEPROM	

5 Installation électrique

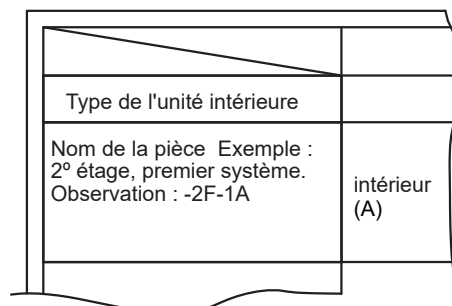
Tableau 5-5 Codes d'erreur de l'uté ext

Codes d'erreur	Erreur	Commentaire
E1	Défaillance dans la séquence de phases de l'unité extérieure	
E2	Câble de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	20 minutes de repos au début ou 2 minutes plus tard
E4	Erreur du capteur de la température d'air extérieur (T4)	
E6	Erreur du capteur de la température du tuyau (du condensateur) T3 (sortie)	
E8	Erreur du capteur de la température de décharge (T5)	
E9	Protection contre l'excès et abaissement de-tension AC	
E10	Contrôle filaire	
EA	Erreur du capteur de la température du condensateur (T3B) (moyen)	
Réglage de l'énergie (ECS)	Défaillance dans la sonde de température de entrée du tuyau de réfrigération du réfrigérant T7	
H0	Défaillance de communication de la carte maîtresse et la puce du conducteur	
H4	Écran de P6 (protection du module IPM) pendant 3 fois en 30 minutes	
H5	Protection de l'affichage P2 (pression du système trop basse) pendant 3 fois en 30 minutes	20 minutes de repos au début ou 2 minutes plus tard
H6	Écran P4 (T5 la température de décharge est trop élevée) protection 3 fois en 100 min	Il ne sera rétabli que lorsque le courant sera remis en marche
H7	La diminution du nombre d'unités intérieures	Les unités intérieures sont perdues pendant plus de 3 minutes. Ne peut pas être restauré jusqu'à le nombre d'unités intérieures soient restaurées.
H9	L'écran P9 (défaillance du ventilateur CA) protège 2 fois en 10 minutes	Il ne sera rétabli que lorsque le courant sera remis en marche
H10	Écran de protection P3 (inverseur de protection de courant) 3 fois en 60 minutes	Il ne sera rétabli que lorsque le courant sera remis en marche
H11	Écran P13 (protection du module IPM pendant 2 fois en 10 minutes)	Il ne sera rétabli que lorsque le courant sera remis en marche
H12	Il y 3 fois que la protection de Pb est en 60 minutes.	
P1	Protection de haute pression	
P2	Protection de basse pression	Écran H5 après de la protection P2 pendant 3 fois en 30 minutes
P3	Protection de surtension du Inverter	
P4	Protection contre la surchauffe de l'air de sortie	Écran H6 3 fois en 100 min
P5	Protection contre la surchauffe du tuyau du condenseur T3 ou T3B	
P6	Protection IPM	Écran H4 après de la protection P6 pendant 3 fois en 30 minutes
P9	Erreur du ventilateur DC	Écran H9 après de la protection P9 pendant 2 fois en 10 minutes
P10	Protection contre typhons	
P11	Protection de haute temp. T2 en chauffage	
P13	Protection contre les erreurs de détection de courant	
Pb	Protection contre la surchauffe du module Inverter T9	

6 Test de fonctionnement

6.1 Inspection et confirmation avant le débogage

1. Vérifiez et assurez que le tuyau de réfrigération et la ligne de communication reliant les unités intérieures et extérieures sont raccordées au même système de réfrigération. Sinon, certains dysfonctionnements peuvent se produire.
2. La tension de l'alimentation électrique est la même que la tension nominale de $\pm 10\%$.
3. Vérifiez et assurez que la ligne d'alimentation électrique et la ligne de contrôle sont correctement connectées.
4. Avant de mettre l'appareil en marche, assurez qu'il n'y a pas de court-circuit.
5. Vérifiez que toutes les unités ont passé la période d'entretien de la pression de 24 heures d'azote (40 kgf/cm^2) test.
6. Assurez que le système dépuré est complètement vide, sec et rempli de réfrigérant comme spécifié.



Illustr. 6-1 Remplissage des nombres de systèmes de connexion

6.2 Préparation préalable au débogage

1. Calculez le volume de remplissage de réfrigérant pour chaque ensemble d'unités en fonction de la longueur du tuyau de liquide en place.
2. Préparez le liquide de réfrigérant nécessaire.
3. Préparer le plan du système, le diagramme du tuyau du système et le diagramme de câblage de contrôle.
4. Composez les codes d'adresse indiqués dans le plan du système.
5. Allumez l'interrupteur d'alimentation de l'unité extérieure à l'avance, et assurez qu'il reste allumé pendant plus de 12 heures, afin que le chauffage réchauffe l'huile du compresseur.
6. Soupape de retenue du conduit d'air, soupape de retenue du tuyau de liquide et soupape d'équilibrage de l'huile de l'unité extérieure. S'ils sont complètement ouverts, la machine peut être endommagée.
7. Vérifiez si la séquence de phases de la source d'alimentation de l'unité extérieure est correcte.
8. Vérifiez si tous les commutateurs de marquage des unités intérieures et extérieures sont réglés conformément aux exigences techniques du produit.

6.3 Remplissage des nombres de systèmes de connexion

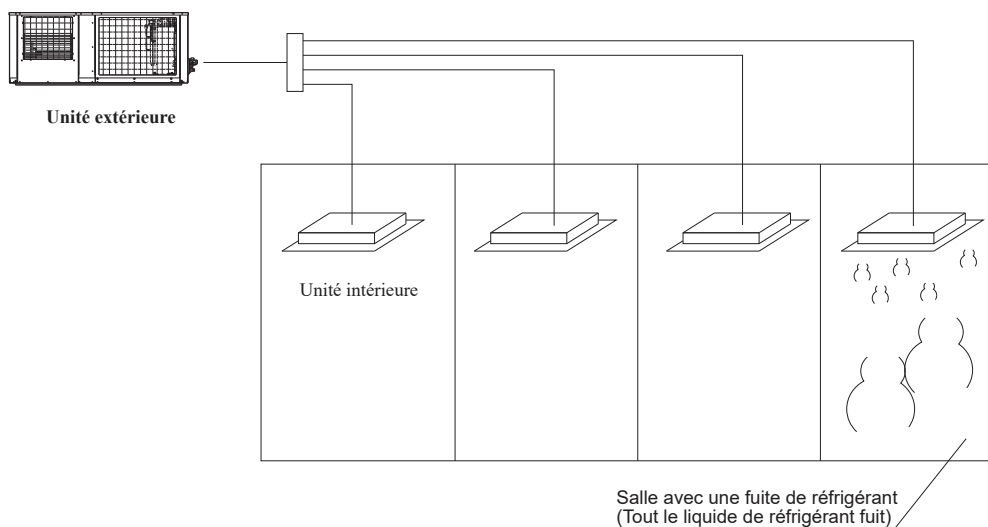
Lorsque plusieurs unités intérieures sont installées, afin de distinguer les systèmes de connexion des unités intérieures et extérieures, tous les systèmes doivent être nommés respectivement et enregistrés sur la plaque d'identification sur le couvercle de la boîte de la contrôle électronique de l'unité extérieure.

6.4 Précautions à prendre en cas de fuite de réfrigérant

1. Le réfrigérant du climatiseur est inoffensif et non inflammable.
2. La pièce destinée à la climatisation doit disposer d'un espace approprié. En cas de fuite de réfrigérant, la concentration admissible ne doit pas être dépassée. En plus, les mesures nécessaires peuvent être prises.
3. La concentration limite de gaz inoffensif pour le corps humain est de $0,3 \text{ kg/m}^3$.
4. Confirmez la concentration autorisée en suivant les étapes suivantes et prenez les mesures appropriées.
 - a. Calculer le volume de remplissage du réfrigérant (A[kg])
Volume de réfrigérant = Volume de remplissage de réfrigérant avant la livraison (voir plaque signalétique) + volume de remplissage de réfrigérant correspondant à la longueur du tuyau
 - b. Calculez le volume de l'espace intérieur (B[m³]) comme volume minimal)
 - c. Calculez la concentration de réfrigérant :

$$\frac{A[\text{kg}]}{B[\text{m}^3]} \leq \text{Concentration critique: } 0,3 [\text{kg/m}^3]$$

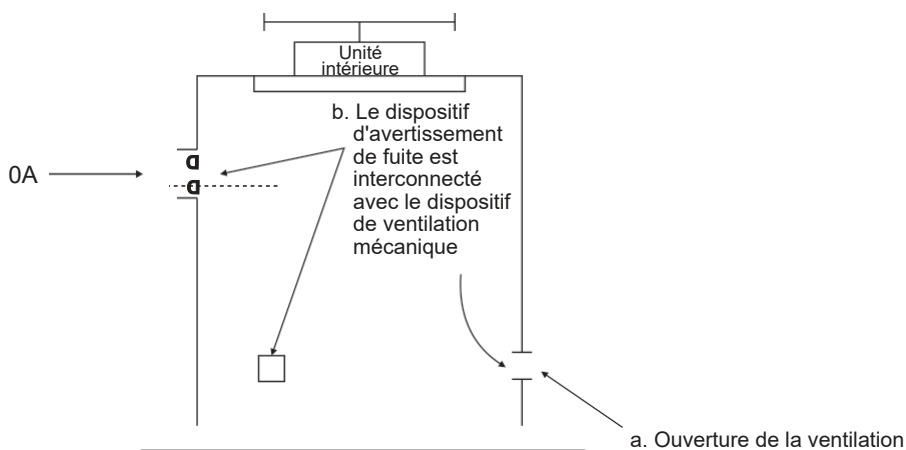
6 Test de fonctionnement



Illustr. 6- 2 Fuite de réfrigérant

5. Mesures en cas de dépassement de la concentration limite de réfrigérant

- Pour réduire la concentration de réfrigérant en dessous de la concentration limite, installez un dispositif de ventilation mécanique (pour une ventilation fréquente).
- Si une ventilation fréquente n'est pas possible, veuillez installer un dispositif d'avertissement de fuite interconnecté avec le dispositif de ventilation mécanique.



(Le dispositif d'avertissement de fuite doit être installé sur le lieu de collecte du réfrigérant)

Illustr. 6-3 Dispositif de ventilation mécanique

6.5 Livrer au client

- Remettez au client le manuel d'utilisation de l'unité intérieure et le manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Expliquez soigneusement au client le contenu du manuel d'utilisation et d'installation.

6 Test de fonctionnement

6.6 Informations importantes sur le réfrigérant utilisé

Ce produit contient du gaz fluoré, il est interdit de le libérer dans l'air.
 Réfrigérant de type R410A ; Volume du PRG : 2088 ;
 PRG= Potentiel de Réchauffement Global

Modèle	Changement d'usine	
	Réfrigérant / kg	Tonnes de CO ₂ équiv
10 kW	2,6	5,42
10 kW	3,7	7,72
10 kW	3,7	7,72
10 kW	7,5	15,66

Attention:

Fréquence des vérifications de fuites de réfrigérant

- 1) Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 5 tonnes de CO₂ équivalent, mais inférieures à 50 tonnes d'équipement de CO₂, au moins tous les 12 mois, ou lorsque le système de détection des fuites est installé, au moins tous les 24 mois.
- 2) Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 50 tonnes de CO₂ équivalent, mais inférieures à 500 tonnes d'équipement de CO₂, au moins tous les 12 mois, ou lorsque le système de détection des fuites est installé, au moins tous les 12 mois.
- (3) Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 500 tonnes de CO₂ équivalent ou supérieur, au moins tous les 3 mois, ou lorsqu'un système de détection des fuites a été installé, au moins tous les 6 mois.
- 4) Les équipements non étanches remplis de gaz à effet de serre fluorés ne sont vendus à l'utilisateur final que s'il est démontré que l'installation sera effectuée par une personne certifiée par l'entreprise.
- 5) L'installation, la manipulation et l'entretien ne peuvent être effectués que par un technicien certifié.

FICHE DU PRODUIT

Marque déposée		MUNDOCLIMA
Modèle : Unité extérieure		MVH-H100C/DN1
Niveau de puissance acoustique dans les conditions normales d'utilisation (extérieur)	[dB (A)]	68
Type de réfrigérant		R410A
PRG		2088
Quantité de réfrigérant	[g]	2600
Équivalente de CO ₂	[tonnes]	5,43
SEER	[W/W]	6,1
Classe d'efficacité énergétique en réfrigération		A++
Consommation annuelle d'électricité en réfrigération [1]	[kWh/a]	600
Charge de conception en mode réfrigérant (Pdesign)	[kW]	10
SCOP (saison de chauffage moyenne)	[W/W]	4
Classe d'efficacité énergétique du chauffage (moyenne saison)		A+
Consommation annuelle d'électricité pour le chauffage (saison moyenne) [2]	[kWh/a]	2500
Saison de chauffage plus chaude		-
Saison de chauffage plus froide		-
Charge de conception en mode chauffage (Pdesign)	[kW]	7,2
Capacité déclarée dans les conditions de conception de référence (saison de chauffage moyenne)	[kW]	5,9
Capacité de chauffage de réserve dans les conditions de conception de référence (saison de chauffage moyenne)	[kW]	1,3
<p>Les fuites de réfrigérants contribuent au changement climatique. Un réfrigérant ayant un potentiel de réchauffement global (PRG) plus faible contribuerait moins au réchauffement global qu'un réfrigérant ayant un PRG plus élevé, s'il était filtré dans l'atmosphère. Ce dispositif contient un fluide de réfrigérant dont le PRG est égal à [675]. Cela signifie que si 1 kg de ce liquide de réfrigérant était filtré dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement global serait [675] fois plus important que celui de 1 kg de CO₂, sur une période de 100 ans. N'essayez jamais d'intervenir vous-même sur le circuit de réfrigération ou de démonter le produit vous-même et demandez toujours à un professionnel.</p>		
Il contient des gaz fluorés à effet de serre.		
IMPORTANT: SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLES , 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE)		
Fabrican SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLES , 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE)		
<p>[1] [2] Consommation d'énergie "XYZ" kWh par an, sur la base des résultats de tests standard. La consommation d'énergie réelle dépend de la façon dont l'appareil est utilisé et de sa localisation.</p>		
Veuillez vérifier les informations sur le modèle ci-dessus en fonction du nom du modèle figurant sur la plaque signalétique.		

COMPLÉMENTS D'INFORMATION (POUR UNITÉS > 12KW)

Réfrigération - Compléments d'information pour les climatiseurs air-air

Compléments d'information pour les climatiseurs air-air								
Modèle(s) : MVH-H140C/DGN1A								
Échangeur de chaleur extérieur de la climatisation : Entrée d'air								
Échangeur de chaleur intérieur de la climatisation : Entrée d'air								
Type : entraînement par compresseur								
Le cas échéant, conducteur du compresseur : moteur électrique								
Description	Symbole	Valeur	Unité		Description	Symbole	Valeur	Unité
Puissance nominale réfrigération	$P_{rated,c}$	14,0	kW		Efficacité énergétique saisonnière de réfrigération des espaces	$\eta_{s,c}$	247,8	%
Capacité de refroidissement déclarée à charge partielle à certaines températures extérieures T_j et intérieures 27 °C/19 °C (bulbe sec/humide)					Rapport entre le rendement énergétique déclaré ou le facteur d'efficacité de l'utilisation du gaz et le facteur d'énergie auxiliaire à une charge partielle adapté à certaines températures extérieures T_j			
$T_j = 35^\circ\text{C}$	P_{dc}	13,029	kW		$T_j = 35^\circ\text{C}$	EER_d	2,884	—
$T_j = 30^\circ\text{C}$	P_{dc}	9,820	kW		$T_j = 30^\circ\text{C}$	EER_d	3,886	—
$T_j = 25^\circ\text{C}$	P_{dc}	6,412	kW		$T_j = 25^\circ\text{C}$	EER_d	7,810	—
$T_j = 20^\circ\text{C}$	P_{dc}	3,999	kW		$T_j = 20^\circ\text{C}$	EER_d	13,026	—
Coefficient de dégradation de la climatisation (*)	C_{dc}	0,25	—					
Consommation électrique dans les autres modes que le mode actif								
Mode OFF	P_{off}	0,0005	kW		Mode chauffe-carter	P_{ck}	—	kW
Désactivé par le mode thermostat	P_{to}	0,045	kW		Mode stand by (attendre)	P_{sb}	0,0005	kW
Autres articles								
Contrôle de la capacité		variable			Pour le climatiseur : débit d'air, mesuré à l'extérieur	—	6500	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique en plein air	L_{wa}	70,5	dB					
PRG de réfrigérant		2088	kg de CO ₂ eq (100 ans)					
Contact	SALVADOR ESCODA S.A, NÁPOLES 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE) +34 93 446 27 80							
(**) Si le Cdc n'est pas déterminé par la mesure, le coefficient de dégradation par défaut des pompes à chaleur sera de 0,25.								
Lorsque les informations concernent des climatiseurs multicouches, les résultats de l'essai et les données de performance peuvent être obtenus sur la base des performances de l'unité extérieure, avec une combinaison d'unité(s) recommandé par le fabricant ou l'importateur								

Compléments d'information pour les climatiseurs air-air								
Modèle(s) : MVH-H160C/DGN1A								
Échangeur de chaleur extérieur de la climatisation : Entrée d'air								
Échangeur de chaleur intérieur de la climatisation : Entrée d'air								
Type : entraînement par compresseur								
Le cas échéant, conducteur du compresseur : moteur électrique								
Description	Symbole	Valeur	Unité		Description	Symbole	Valeur	Unité
Puissance nominale réfrigération	$P_{rated,c}$	16,0	kW		Efficacité énergétique saisonnière de réfrigération des espaces	$\eta_{s,c}$	233,9	%
Capacité de refroidissement déclarée à charge partielle à certaines températures extérieures T_j et intérieures 27 °C/19 °C (bulbe sec/humide)					Rapport entre le rendement énergétique déclaré ou le facteur d'efficacité de l'utilisation du gaz et le facteur d'énergie auxiliaire à une charge partielle adapté à certaines températures extérieures T_j			
$T_j = 35^\circ\text{C}$	P_{dc}	15,216	kW		$T_j = 35^\circ\text{C}$	EER_d	2,468	—
$T_j = 30^\circ\text{C}$	P_{dc}	11,355	kW		$T_j = 30^\circ\text{C}$	EER_d	3,847	—
$T_j = 25^\circ\text{C}$	P_{dc}	7,171	kW		$T_j = 25^\circ\text{C}$	EER_d	7,251	—
$T_j = 20^\circ\text{C}$	P_{dc}	4,017	kW		$T_j = 20^\circ\text{C}$	EER_d	13,085	—
Coefficient de dégradation de la climatisation (*)	C_{dc}	0,25	—					
Consommation électrique dans les autres modes que le mode actif								
Mode OFF	P_{off}	0,0005	kW		Mode chauffe-carter	P_{cc}	—	kW
Désactivé par le mode thermostat	P_{to}	0,045	kW		Mode stand by (attendre)	P_{sb}	0,0005	kW
Autres articles								
Contrôle de la capacité	variable				Pour le climatiseur : débit d'air, mesuré à l'extérieur	—	6500	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique en plein air	L_{wa}	71,2	dB					
PRG de réfrigérant		2088	kg de CO ₂ eq (100 ans)					
Contact	SALVADOR ESCODA S.A, NÁPOLES 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE) +34 93 446 27 80							
(**) Si le Cdc n'est pas déterminé par la mesure, le coefficient de dégradation par défaut des pompes à chaleur sera de 0,25.								
Lorsque les informations concernent des climatiseurs multicouches, les résultats de l'essai et les données de performance peuvent être obtenus sur la base des performances de l'unité extérieure, avec une combinaison d'unité(s) recommandé par le fabricant ou l'importateur								

Compléments d'information pour les climatiseurs air-air							
Modèle(s) : MVH-H224C/DGN1							
Échangeur de chaleur extérieur de la climatisation : Entrée d'air							
Échangeur de chaleur intérieur de la climatisation : Entrée d'air							
Type : entraînement par compresseur							
Le cas échéant, conducteur du compresseur : moteur électrique							
Description	Symbole	Valeur	Unité	Description	Symbole	Valeur	Unité
Puissance nominale réfrigération	$P_{rated,c}$	22,4	kW	Efficacité énergétique saisonnière de réfrigération des espaces	$\eta_{s,c}$	195,6	%
Capacité de refroidissement déclarée à charge partielle à certaines températures extérieures T_j et intérieures 27 °C/19 °C (bulbe sec/humide)				Rapport entre le rendement énergétique déclaré ou le facteur d'efficacité de l'utilisation du gaz et le facteur d'énergie auxiliaire à une charge partielle adapté à certaines températures extérieures T_j			
$T_j = 35^\circ\text{C}$	P_{dc}	22,400	kW	$T_j = 35^\circ\text{C}$	EER_d	2,15	—
$T_j = 30^\circ\text{C}$	P_{dc}	16,505	kW	$T_j = 30^\circ\text{C}$	EER_d	4,06	—
$T_j = 25^\circ\text{C}$	P_{dc}	10,611	kW	$T_j = 25^\circ\text{C}$	EER_d	6,00	—
$T_j = 20^\circ\text{C}$	P_{dc}	4 716	kW	$T_j = 20^\circ\text{C}$	EER_d	7,95	—
Coefficient de dégradation de la climatisation (*)							
Consommation électrique dans les autres modes que le mode actif							
Mode OFF	P_{OFF}	0,04	kW	Mode chauffe-carter	P_{cx}	—	kW
Désactivé par le mode thermostat	P_{TO}	0,04	kW	Mode stand by (attendre)	P_{sb}	0,04	kW
Autres articles							
Contrôle de la capacité	variable			Pour le climatiseur : débit d'air, mesuré à l'extérieur	—	7000	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique en plein air	L_{WA}	71,2	dB				
PRG de réfrigérant		2088	kg de CO ₂ eq (100 ans)				
Contact	SALVADOR ESCODA S.A, NÁPOLES 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE) +34 93 446 27 80						
(**) Si le Cdc n'est pas déterminé par la mesure, le coefficient de dégradation par défaut des pompes à chaleur sera de 0,25.							
Lorsque les informations concernent des climatiseurs multicouches, les résultats de l'essai et les données de performance peuvent être obtenus sur la base des performances de l'unité extérieure, avec une combinaison d'unité(s) recommandé par le fabricant ou l'importateur							

Chauffage - Compléments d'information pour les pompes à chaleur

Compléments d'informations pour la pompe à chaleur							
Modèle(s) : MVH-H140C/DGN1A							
Échangeur du chaleur latéral extérieur de la pompe à chaleur : Entrée d'air							
Échangeur de chaleur à l'intérieur de la pompe à chaleur : Entrée d'air							
Indication de si le chauffage est équipé d'un chauffage d'appoint : non							
Le cas échéant, conducteur du compresseur : moteur électrique							
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne, et les paramètres pour les saisons de réchauffement les plus chaudes et les plus froides sont facultatifs.							
Description	Symbole	Valeur	Unité	Description	Symbole	Valeur	Unité
Puissance nominale réfrigération	$P_{\text{rated,h}}$	14,0	kW	Efficacité énergétique des systèmes de chauffage saisonnier	$\eta_{\text{s,h}}$	149,4	%
Capacité de chauffage déclarée à charge partielle à une température intérieure de 20 °C et à une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré ou rendement d'utilisation du gaz ou facteur d'énergie auxiliaire à charge partielle à certaines températures extérieures T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.593	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2 091	—
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.300	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3 562	—
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.550	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	5 585	—
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.120	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	7 429	—
T_{biv} = température bivalente	P_{dh}	8.593	kW	T_{biv} = température bivalente	COP_d	2 091	—
T_{ol} = limite de fonctionnement	P_{dh}	9.602	kW	T_{ol} = limite de fonctionnement	COP_d	1 974	—
Température bivalente	T_{biv}	-7	°C	Pour les pompes à chaleur air-air : Limite de fonctionnement	T_{ol}	-10	°C
Coefficient de dégradation de la climatisation (*)	C_{dh}	0,25	—				
Consommation électrique dans les autres modes que le mode actif				Chauffage supplémentaire			
Mode OFF	P_{off}	0,0005	kW	Capacité de chauffage de réserve (*)	elbu	—	kW
Désactivé par le mode thermostat	P_{to}	0 045	kW	Type d'entrée d'énergie			
Résistance du carter mode	P_{ck}	—	kW	Mode stand by (attente)	P_{sb}	0,0005	kW
Autres articles							
Contrôle de la capacité	variable			Pour le climatiseur : débit d'air, mesuré à l'extérieur	—	6500	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique en plein air	L_{wa}	70,5	dB				
PRG de réfrigérant		2088	kg de CO ₂ eq (100 ans)				
Contact	SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLES 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE) +34 93 446 27 80						
(**) Si le Cdc n'est pas déterminé par la mesure, le coefficient de dégradation par défaut des pompes à chaleur sera de 0,25.							
Lorsque les informations concernent des climatiseurs multicouches, les résultats de l'essai et les données de performance peuvent être obtenus sur la base des performances de l'unité extérieure, avec une combinaison d'unité(s) recommandé par le fabricant ou l'importateur							

Compléments d'informations pour la pompe à chaleur							
Modèle(s) : MVH-H160C/DGN1A							
Échangeur du chaleur latéral extérieur de la pompe à chaleur : Entrée d'air							
Échangeur de chaleur à l'intérieur de la pompe à chaleur : Entrée d'air							
Indication de si le chauffage est équipé d'un chauffage d'appoint : non							
Le cas échéant, conducteur du compresseur : moteur électrique							
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne, et les paramètres pour les saisons de réchauffement les plus chaudes et les plus froides sont facultatifs.							
Puissance nominale réfrigération	$P_{\text{rated,h}}$	16,0	kW	Efficacité énergétique des systèmes de chauffage saisonnier	$\eta_{\text{s,h}}$	145,1	%
Capacité de chauffage déclarée à charge partielle à une température intérieure de 20 °C et à une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré ou rendement d'utilisation du gaz ou facteur d'énergie auxiliaire à charge partielle à certaines températures extérieures T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8 587	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2 116	—
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5 035	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3 384	—
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3 554	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	5 874	—
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3 119	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	7 426	—
T_{biv} = température bivalente	P_{dh}	8 587	kW	T_{biv} = température bivalente	COP_d	2 116	—
T_{ol} = limite de fonctionnement	P_{dh}	9 603	kW	T_{ol} = limite de fonctionnement	COP_d	1 972	—
Température bivalente	T_{biv}	-7	°C	Pour les pompes à chaleur air-air : Limite de fonctionnement	Tol	-10	°C
Dégradation Pompes à chaleur efficaces (**)	C_{dh}	0,25	—				
Consommation électrique dans les autres modes que le mode actif				Chauffage supplémentaire			
Mode OFF.	P_{off}	0,0005	kW	Capacité de chauffage de réserve (*)	elbu	—	kW
Désactivé par le mode thermostat	P_{to}	0 045	kW	Type d'entrée d'énergie			
Résistance du carter mode	P_{cx}	—	kW	Mode stand by (attendre)	P_{sb}	0,0005	kW
Autres articles							
Contrôle de la capacité	variable			Pour les pompes à chaleur air/air : vitesse d'écoulement de l'air, mesurée à l'extérieur	—	6500	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique en plein air	L_{wa}	71,2	dB				
PRG de réfrigérant		2088	kg/CO ₂ eq (100 ans)				
Contact	SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLES 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE) +34 93 446 27 80						
(**) Si le Cdc n'est pas déterminé par la mesure, le coefficient de dégradation par défaut des pompes à chaleur sera de 0,25.							
Lorsque les informations concernent des climatiseurs multicouches, les résultats de l'essai et les données de performance peuvent être obtenus sur la base des performances de l'unité extérieure, avec une combinaison d'unité(s) recommandé par le fabricant ou l'importateur							

Compléments d'informations pour la pompe à chaleur							
Modèle(s) : MVH-H224C/DGN1							
Échangeur du chaleur latéral extérieur de la pompe à chaleur : Entrée d'air							
Échangeur de chaleur à l'intérieur de la pompe à chaleur : Entrée d'air							
Indication de si le chauffage est équipé d'un chauffage d'appoint : non							
Le cas échéant, conducteur du compresseur : moteur électrique							
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne, et les paramètres pour les saisons de réchauffement les plus chaudes et les plus froides sont facultatifs.							
Description	Symbole	Valeur	Unité	Description	Symbole	Valeur	Unité
Puissance nominale réfrigération	$P_{rated,h}$	22,4	kW	Efficacité énergétique des systèmes de chauffage saisonnier	η_{sh}	139,6	%
Capacité de chauffage déclarée à charge partielle à une température intérieure de 20 °C et à une température extérieure T_j .				Coefficient de performance déclaré ou rendement d'utilisation du gaz ou facteur d'énergie auxiliaire à une charge partielle à certaines températures extérieures T_j .			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	15,500	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	1,94	—
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13,712	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2,31	—
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	13,712	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	2,31	—
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	8,348	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	3,18	—
T_{biv} = température bivalente	P_{dh}	5,365	kW	T_{biv} = température bivalente	COP_d	5,16	—
T_{ol} = limite de fonctionnement	P_{dh}	2,385	kW	T_{ol} = limite de fonctionnement	COP_d	6,19	—
Température bivalente	T_{biv}	-7	°C	Pour les pompes à chaleur air-air : Limite de fonctionnement	T_{ol}	-10	°C
Dégradation Pompes à chaleur efficaces (**)	C_{dh}	0,25	—				
Consommation électrique dans les autres modes que le mode actif ¹				Chauffage supplémentaire			
Mode OFF.	P_{off}	0,035	kW	Capacité de chauffage de réserve (*)	elbu	—	kW
Désactivé par le mode thermostat	P_{to}	0,035	kW	Type d'entrée d'énergie			
Résistance du carter mode	P_{ck}	0,08	kW	Mode stand by (attendre)	P_{sb}	0,035	kW
Autres articles							
Contrôle de la capacité	variable			Pour les pompes à chaleur air/air : vitesse d'écoulement de l'air, mesurée à l'extérieur	—	7000	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique en plein air	L_{wa}	70	dB				
PRG de réfrigérant		2088	kg/CO ₂ eq (100 ans)				
Contact	SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLES 249 1º ÉTAGE, 08013 BARCELONE (ESPAGNE) +34 93 446 27 80						
(**) Si le Cdc n'est pas déterminé par la mesure, le coefficient de dégradation par défaut des pompes à chaleur sera de 0,25.							
Lorsque les informations concernent des climatiseurs multicouches, les résultats de l'essai et les données de performance peuvent être obtenus sur la base des performances de l'unité extérieure, avec une combinaison d'unité(s) recommandé par le fabricant ou l'importateur							

MUNDO  CLIMA®



C/ NÁPOLES 249 1º ÉTAGE
08013 BARCELONE
ESPAGNE
(+34) 93 446 27 80

www.mundoclima.com