

INSTALLATION MANUAL

Outdoor unit for air to water heat pump

Installation manual
Outdoor unit for air to water heat pump

English

Installationsanleitung
Außeneinheit für Luft-Wasser-Wärmepumpe

Deutsch

Manuel d'installation
Unité extérieure pour pompe à chaleur air à eau

Français

Montagehandleiding
Buitenunit voor lucht-water-warmtepomp

Nederlands

Manual de instalación
Unidad exterior para bomba de calor de aire-agua

Español

Manuale d'installazione
Unità esterna per pompe di calore aria-acqua

Italiano

Manual de instalação
Unidade de exterior para bomba de calor ar/água

Portugues

Installationshandbok
Utomhusenhet för luft/vatten-värmepump

Svenska

Installeringshåndbok
Utendørsanlegg for luft-til-vann-varmepumpe

Norsk

ERYQ005ACV3
ERYQ006ACV3
ERYQ007ACV3

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Précautions	1
Accessoires	2
Instructions d'installation	2
Précautions relatives à la sélection de l'emplacement	2
Choix d'un emplacement dans les pays froids.....	2
Spécifications des tuyaux de réfrigérant.....	3
Pose près d'un mur ou d'un obstacle.....	3
Schéma d'installation de l'unité extérieure.....	3
Procédure d'installation	4
Montage de l'unité extérieure	4
Travail de purge	4
Evasement de l'extrémité du tuyau	4
Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure.....	4
Intervention sur les tuyaux de réfrigérant	5
Purge d'air et contrôle de fuite de gaz.....	5
Charge du réfrigérant.....	6
Câblage	6
Test et vérification finale.....	8
Essai et test	8
Éléments à vérifier.....	8
Opération de pompage	8
Procédure de pompage	8
Opération de refroidissement forcée	8
Exigences en matière d'enlèvement	8

- Les symboles de sécurité suivants sont utilisés tout au long de ce manuel.



Veiller à observer cette instruction.



Veiller à établir une connexion à la terre.



A éviter à tout prix.

- Après avoir terminé l'installation, tester l'unité pour vérifier s'il n'y a pas d'erreurs d'installation. Donner à l'utilisateur les instructions adéquates concernant l'utilisation et le nettoyage de l'unité conformément au manuel d'utilisation de l'unité intérieure.

Avertissements

- L'installation doit être confiée au distributeur ou à un autre professionnel.
Une installation incorrecte peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- Installer l'unité extérieure conformément aux instructions indiquées dans ce manuel.
Une installation incomplète peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- Veiller à utiliser les pièces d'installation fournies ou spécifiées.
L'utilisation d'autres pièces peut provoquer des vibrations entraînant le desserrage de l'unité, et éventuellement, des fuites, des chocs électriques ou un incendie.
- Installer l'unité extérieure sur une base solide qui peut supporter le poids de l'unité.
Une base inadéquate ou une installation incomplète peut provoquer des blessures en cas de chute de l'appareil de sa base.
- Les travaux d'électricité doivent être effectués conformément au manuel d'installation et aux règles de câblage électrique nationales ou au code de bonne pratique.
Une compétence insuffisante ou des travaux électriques incomplets peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Veiller à utiliser un circuit d'alimentation spécifique. Ne jamais utiliser un circuit électrique partagé par un autre appareil.
- Pour le câblage, utiliser un câble suffisamment long pour couvrir la distance complète sans raccord. Ne pas utiliser de câble prolongateur. Ne pas placer d'autres charges sur l'alimentation électrique, utiliser un circuit d'alimentation spécialement pour l'unité.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner une chaleur anormale, un choc électrique ou un incendie.
- Utiliser les types de câbles spécifiés pour les raccordements électriques entre les unités intérieure et extérieure.
Attacher correctement les câbles d'interconnexion de sorte que leurs bornes ne reçoivent pas de contrainte externe. Des raccordements ou fixations incomplets peuvent entraîner une surchauffe des bornes ou un incendie.
- Après avoir branché le câble d'interconnexion et d'alimentation, veiller à acheminer les câbles de sorte qu'ils n'exercent pas de force excessive sur les couvercles ou tableaux électriques.
Installer les couvercles sur les câbles. Une installation incomplète des couvercles peut provoquer une surchauffe des bornes, des chocs électriques ou un incendie.
- Si du réfrigérant a coulé pendant l'installation, ventiler le local.
Le réfrigérant produit un gaz toxique s'il est exposé aux flammes.



LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION. CONSERVER CE MANUEL A PROXIMITE POUR UNE UTILISATION ULTERIEURE.

UNE INSTALLATION OU UNE FIXATION INCORRECTE DE L'EQUIPEMENT OU DES ACCESSOIRES PEUT PROVOQUER UNE ELECTROCUTION, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UN INCENDIE OU ENDOMMAGER L'EQUIPEMENT. S'ASSURER DE N'UTILISER QUE DES ACCESSOIRES FABRIQUÉS PAR DAIKIN, SPÉCIALEMENT CONÇUS POUR ÊTRE UTILISÉS AVEC CET ÉQUIPEMENT ET LES FAIRE INSTALLER PAR UN PROFESSIONNEL.

EN CAS DE DOUTE QUANT AUX PROCÉDURES D'INSTALLATION OU D'UTILISATION, PRENDRE TOUJOURS CONTACT AVEC VOTRE CONCESSIONNAIRE DAIKIN POUR TOUT CONSEIL ET INFORMATION.



PRÉCAUTIONS

- Ce manuel répertorie les précautions en deux catégories: AVERTISSEMENT et MISE EN GARDE. Prière de respecter toutes les précautions ci-dessous:elles sont toutes importantes pour garantir la sécurité.




Le non-respect de cet AVERTISSEMENT est susceptible d'entraîner des conséquences graves telles que la mort ou des blessures graves.

Le non-respect de toute MISE EN GARDE peut, dans certains cas, entraîner des blessures graves.



- Après que toute l'installation est terminée, s'assurer qu'aucun réfrigérant ne fuit.  Le réfrigérant produit un gaz toxique s'il est exposé aux flammes.
- Lors de l'installation ou du déplacement du système, veiller à éviter la pénétration de substances autres que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le circuit de réfrigérant, notamment de l'air. Toute présence d'air ou d'une autre substance étrangère dans le circuit du réfrigérant provoque une augmentation de pression ou une rupture anormale, qui peut entraîner des blessures.
- Pendant l'opération de pompage, arrêter le compresseur avant de retirer les tuyaux de réfrigérant. Si le compresseur marche toujours et que la vanne d'arrêt est ouverte pendant le pompage, de l'air sera aspiré lorsque le tuyau de réfrigérant sera retiré, ce qui génèrera une pression anormale dans le cycle de réfrigération susceptible de provoquer une rupture, voire des blessures.
- Pendant l'installation, fixer convenablement les tuyaux de réfrigérant avant de faire marcher le compresseur. Si le compresseur n'est pas fixé et que la vanne d'arrêt est ouverte pendant le pompage, de l'air sera aspiré lorsque le compresseur fonctionnera, ce qui génèrera une pression anormale dans le cycle de réfrigération susceptible de provoquer une rupture, voire des blessures.
- Veiller à établir une connexion à la terre. Ne pas utiliser une canalisation publique, un parasurtenseur ou la terre du téléphone comme terre pour l'unité.  Une mise à la terre incomplète peut provoquer des électrocutions. Un courant de fuite élevé de la foudre ou d'autre origine peut provoquer des dommages à l'unité extérieure.
- Veiller à installer un disjoncteur de fuite à la terre. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des chocs électriques.

Mises en garde

- Ne pas installer l'unité extérieure dans un endroit où il y a un risque d'exposition à des fuites de gaz inflammable.  Si du gaz fuit ou s'accumule autour de l'unité, celle-ci peut prendre feu.
- Remarque concernant l'installation de l'unité extérieure. Dans les régions froides où la température d'air extérieure reste sous ou autour du point de congélation pendant plusieurs jours, le tuyau de purge de l'unité extérieure peut geler. Si c'est le cas, il est recommandé d'installer un ruban de chauffe afin de protéger le circuit de purge du gel.
- Serrer l'écrou évasé conformément à la méthode spécifiée à l'aide d'une clé dynamométrique par ex. Si l'écrou évasé est serré trop fort, l'écrou évasé peut se fendre après une longue période et provoquer une fuite de réfrigérant.

ACCESSOIRES

Accessoires fournis avec l'unité extérieure:

	Bouchon de vidange Inclus au bas de la boîte d'emballage.	1
	Manuel d'installation	1

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION


Précautions relatives à la sélection de l'emplacement



AVERTISSEMENT

- Veillez à prendre des mesures appropriées afin d'empêcher que l'unité extérieure ne soit utilisée comme abri par les petits animaux.
- Les animaux qui entrent en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Demander au client de garder la zone autour de l'unité propre.

- Choisir un emplacement suffisamment robuste pour supporter le poids et les vibrations de l'unité, là où le bruit de fonctionnement ne sera pas amplifié.
- Choisir un emplacement où l'air chaud rejeté par l'unité ou le bruit de fonctionnement ne provoquera pas de nuisance aux riverains.
- Éviter tout placement à proximité d'une chambre à coucher ou autre de manière à ce que le bruit de fonctionnement ne soit pas gênant.
- Il doit y avoir suffisamment de place emmener l'unité et la sortir du site.
- Il doit y avoir suffisamment d'espace pour le passage de l'air et aucune obstruction des entrées et sorties d'air.
- L'emplacement doit être exempt de tout risque de fuite de gaz inflammable à proximité.
- Placer l'unité de sorte que le bruit et l'air chaud rejeté ne gênent pas les voisins.
- Installer les unités, les câbles électriques et les câbles entre unités à au moins 3 m des appareils de télévision et de radio. Ceci, afin d'empêcher toute interférence avec les images et le son.
- En fonction de l'état des ondes radio, les interférences électromagnétiques peuvent toujours se produire, même si l'installation est effectuée à plus de 3 m.
- Dans les zones côtières ou à d'autres endroits chargés en air marin ou en sulfates, la corrosion peut réduire la durée de vie de l'unité extérieure.
- Etant donné que le liquide de purge sort de l'unité extérieure, ne rien placer sous l'unité; celle-ci doit être protégée contre l'humidité.

REMARQUE  Les unités ne peuvent pas être suspendues au plafond ou empilées.

Choix d'un emplacement dans les pays froids



MISE EN GARDE

Lors de l'utilisation d'une unité extérieure à une température extérieure basse, veiller à suivre les instructions décrites ci-dessous.

- Pour éviter toute exposition au vent, installer l'unité extérieure avec le côté aspiration tourné vers le mur.
- Ne jamais installer l'unité extérieure à un endroit où le côté aspiration peut être exposé directement au vent.
- Pour éviter toute exposition au vent, installer un déflecteur côté décharge de l'unité extérieure.

- Dans les régions exposées à de fortes chutes de neige, choisir un lieu d'installation où la neige n'affectera pas l'unité.

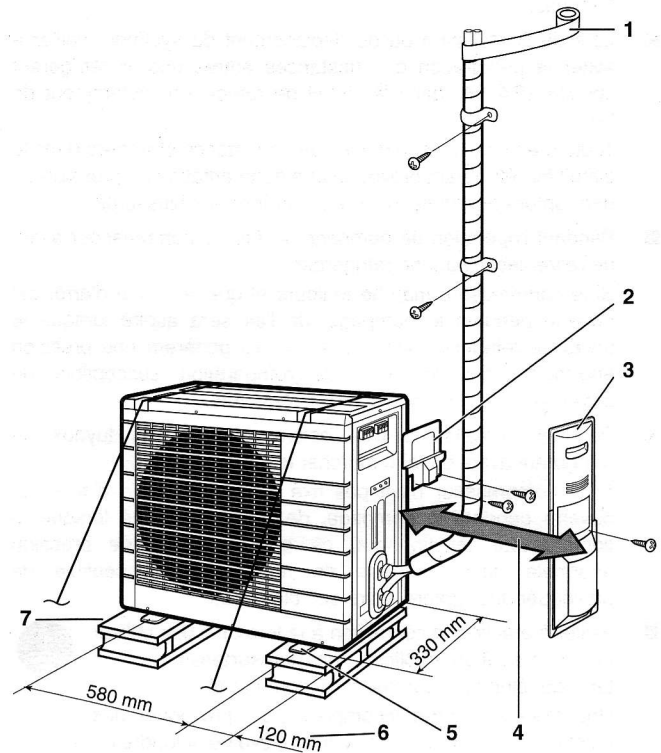


Fabriquer un grand auvent.

Prévoir un piédestal.

Installer l'unité suffisamment en hauteur pour éviter qu'elle soit recouverte par la neige.

Schéma d'installation de l'unité extérieure



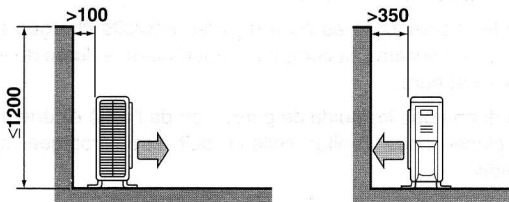
Spécifications des tuyaux de réfrigérant

Spécifications des tuyaux de réfrigérant	
Longueur maximale autorisée des tuyaux entre les unités extérieures et intérieures	30 m
Longueur minimale requise des tuyaux entre les unités extérieures et intérieures	3 m
Différence de hauteur maximale autorisée entre les unités extérieures et intérieures	15 m
Réfrigérant supplémentaire requis pour les tuyaux de réfrigérant dépassant 10 m de longueur	20 g/m
Tuyau de gaz – diamètre extérieur	15,9 mm (5/8")
Tuyau de liquide – diamètre extérieur	6,4 mm (1/4")

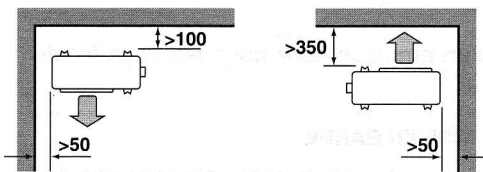
Pose près d'un mur ou d'un obstacle

- A l'endroit où un mur ou un autre obstacle est dans le chemin de la prise d'air ou la sortie d'air de l'unité extérieure, suivre les directives d'installation ci-dessous.
- Pour tout mode d'installation ci-dessous, la hauteur des murs côté échappement doit être de 1200 mm ou moins.

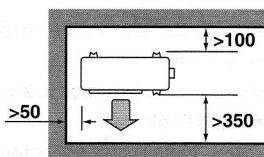
Mur d'un seul côté (unité: mm)



Murs des deux côtés (unité: mm)



Murs des trois côtés (unité: mm)



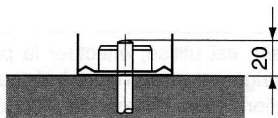
- 1 Entourer le tuyau d'isolation de bas en haut avec du ruban d'enrobage.
- 2 Couvercle de service
- 3 Couvercle de la vanne d'arrêt
- 4 250 mm du mur. Laisser de l'espace pour l'entretien des tuyaux et de l'électricité.
- 5 S'il y a un risque que l'unité tombe ou se retourne, fixer l'unité avec les boulons de fondation ou à l'aide de fil ou d'autres moyens.
- 6 Distance du côté extérieur du couvercle de la vanne d'arrêt
- 7 Si l'emplacement n'assure pas un bon drainage, placer l'unité sur des blocs. Ajuster la hauteur du pied jusqu'à ce que l'unité soit à niveau. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une fuite d'eau ou une accumulation.

PROCÉDURE D'INSTALLATION

Montage de l'unité extérieure

Lors du montage de l'unité extérieure, se reporter à "Instructions d'installation" à la page 2 pour sélectionner un emplacement adéquat.

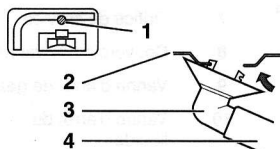
- 1 Vérifier la robustesse et le niveau du sol où l'unité doit être installée pour qu'elle ne provoque ni bruit ni vibration de fonctionnement après l'installation.
- 2 Préparer 4 jeux de boulons de fondation M8 ou M10, écrous et rondelles (non fournis).
- 3 Fixer l'unité fermement au moyen des boulons de fondation conformément au schéma de fondation. Il vaut mieux visser les boulons de fondation jusqu'à ce que leur longueur reste à 20 mm de la surface de la fondation.



Travail de purge

Si des travaux de purge sont nécessaires, suivre les instructions ci-dessous.

- Poser le bouchon de purge pour la vidange.
- Si l'orifice de vidange est couvert par un socle de montage ou la surface du sol, placer des socles supplémentaires d'au moins 30 mm de hauteur sous les pieds de l'unité extérieure
- Dans les régions froides, ne pas utiliser un flexible de vidange avec l'unité extérieure. Sinon, l'eau de vidange risque de geler et d'entraver les performances de chauffage. Au cas où l'utilisation d'un flexible de vidange est inévitable pour une quelconque raison, il est recommandé d'installer un ruban de chauffe afin de protéger la vidange du gel.

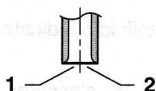


- 1 Orifice d'eau de vidange
- 2 Bâti inférieur
- 3 Bouchon de vidange
- 4 Flexible (non fourni, diamètre intérieur 16 mm)

Évasement de l'extrémité du tuyau

Pour évaser chaque extrémité de tuyau, suivre la procédure ci-dessous:

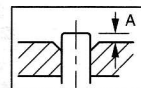
- 1 Couper l'extrémité du tuyau à l'aide d'un coupe-tuyau.
- 2 Eliminer les bavures avec la surface de coupe orientée vers le bas de sorte que les copeaux n'entrent pas dans le tuyau.



- 1 Couper exactement à angles droits.
- 2 Eliminer les bavures.

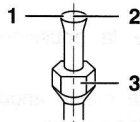
- 3 Retirer l'écrou évasé de la vanne d'arrêt et placer l'écrou évasé sur le tuyau.

- 4 Evaser le tuyau. Régler exactement à la position illustrée ci-dessous.



Outil d'évasement conventionnel			
Outil d'évasement pour R410A (type à embrayage)	Type d'embrayage (type Ridgid)	Type d'écrou à ailette (type Imperial)	
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Vérifier que l'évasement est bien fait.



- 1 La surface intérieure de l'évasement doit être exempte de défauts.
- 2 L'extrémité du tuyau doit être évasée uniformément selon un cercle parfait.
- 3 S'assurer que l'écrou évasé est monté.

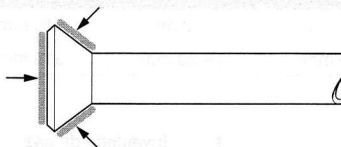
Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure



MISE EN GARDE

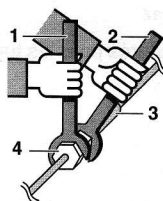
- Ne pas utiliser d'huile minérale sur la pièce évasée. La pénétration d'huile minérale dans le système risque de réduire la durée de vie des unités.
- Ne jamais utiliser de tuyauterie qui a été utilisée pour des installations antérieures. Utiliser uniquement des pièces qui sont fournies avec l'unité.
- Ne jamais installer un dessiccateur sur cette unité R410A pour garantir sa durée de vie. Le matériel dessiccateur peut dissoudre et endommager le système.
- Un évasement incomplet peut provoquer une fuite de réfrigérant.

- 1 Pour éviter toute fuite de gaz, appliquer de l'huile pour machine de réfrigération sur les surfaces interne et externe de l'évasement (utiliser de l'huile de réfrigération pour R410A).



- 2 Aligner les centres des deux évasements et serrer les écrous évasés de 3 ou 4 tours à la main. Ensuite, les serrer à fond à l'aide de clés dynamométriques.

Utiliser des clés dynamométriques lors du serrage des écrous évasés pour éviter d'endommager les écrous évasés et empêcher au gaz de s'échapper.



- 1 Clé dynamométrique
- 2 Clé à vis
- 3 Raccord de tuyaux
- 4 Ecrou évasé

Écrou évasé	Couple de serrage de l'écrou évasé
Ø6,4 mm (1/4")	14,2~17,2 N•m (144~175 kgf•cm)
Ø15,9 mm (5/8")	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

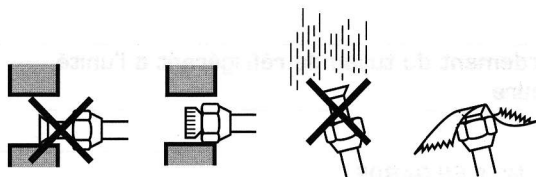
Couple de serrage de chapeau de valve	
Chapeau de valve	Tuyauterie de gaz
Ø6,4 mm (1/4")	21,6~27,4 N•m (220~280 kgf•cm)
Ø15,9 mm (5/8")	44,1~53,9 N•m (450~550 kgf•cm)

Couple de serrage de coiffe de regard de service	
10,8~14,7 N•m (110~150 kgf•cm)	

Intervention sur les tuyaux de réfrigérant

Instructions de manipulation de tuyaux

- Protéger le côté ouvert du tuyau contre la poussière et l'humidité.
- Tous les coudes de tuyaux doivent être le moins anguleux possible. Utiliser une cintreuse pour courber les tuyaux. Le rayon de courbure doit faire 30 à 40 mm ou plus.

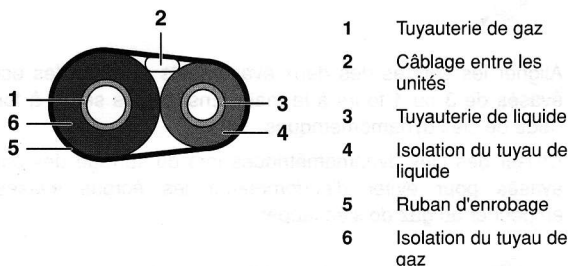


Choix du cuivre et des matériaux d'isolation thermique

Lors de l'utilisation de tuyaux et de raccords de cuivre du commerce, respecter ce qui suit:

- Matériau d'isolation: mousse polyéthylène
Taux de transfert thermique: 0,041 à 0,052 W/mK (0,035 à 0,045 kcal/mh°C)
La température de la surface du tuyau de gaz réfrigérant atteint 110°C max.
Choisir les matériaux d'isolation thermique qui résisteront à cette température.
- Veiller à isoler les tuyaux de gaz et de liquide et à prévoir les dimensions d'isolation ci-dessous.

Taille des tuyaux		Isolation des tuyaux	
Diamètre extérieur	Épaisseur	Diamètre intérieur	Épaisseur
6,4 mm (1/4")	0,8 mm	8-10 mm	≥10 mm
15,9 mm (5/8")	1,0 mm	16-20 mm	≥13 mm



- Utiliser des gaines d'isolation thermique séparés pour les tuyaux de réfrigérant gazeux et liquide.

Purge d'air et contrôle de fuite de gaz

Lorsque tous les travaux aux tuyauteries sont terminés et que l'unité extérieure est raccordée à l'unité intérieure, il est nécessaire de purger l'air et de vérifier s'il n'y a pas de fuites de gaz.



AVERTISSEMENT

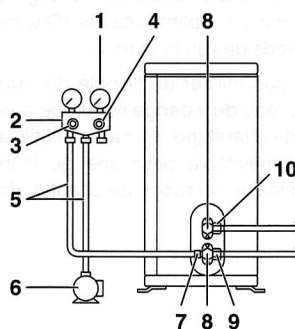
- Ne pas mélanger de substances autres que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle de réfrigération.
- Si des fuites de gaz réfrigérant se produisent, ventiler la pièce le plus tôt et le plus possible.
- Le R410A, ainsi que d'autres réfrigérants, doit toujours être récupéré et ne jamais être libéré directement dans l'environnement.



MISE EN GARDE

Utiliser une pompe à aspiration pour le R410A exclusivement. L'emploi de la même pompe à aspiration pour différents réfrigérants peut endommager la pompe à aspiration ou l'unité.

- Si du réfrigérant supplémentaire est utilisé, effectuer la purge d'air à partir des tuyaux de réfrigérant et de l'unité intérieure à l'aide d'une pompe à aspiration, puis charger le réfrigérant additionnel.
- Utiliser une clé hexagonale (4 mm) pour actionner la tige de la vanne d'arrêt.
- Tous les joints du tuyau de réfrigérant doivent être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique au couple de serrage spécifié. Voir "Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure" à la page 4 pour plus de détails.



- Manomètre
- Manifold à indicateur
- Vanne basse pression (Lo)
- Vanne haute pression (Hi)
- Flexibles de charge
- Pompe à vide
- Orifice de service
- Couvercles de vanne
- Vanne d'arrêt de gaz
- Vanne d'arrêt du liquide

- Raccorder le côté saillie (sur lequel s'enfonce la vis sans fin) du tuyau de charge venant du manifold à indicateur vers l'orifice de service de la vanne d'arrêt de gaz.
- Ouvrir entièrement la vanne basse pression (Lo) du manifold à indicateur et fermer complètement sa vanne haute pression (Hi). La vanne haute pression ne nécessite plus d'intervention par la suite.
- Appliquer le pompage d'aspiration. Vérifier que la jauge de pression combinée affiche -0,1 MPa (-760 mm Hg).

	Longueur du tuyau	
	≤15 m	>15 m
Durée d'exécution	≥10 minutes	≥15 minutes

- Fermer la vanne basse pression (Lo) du manifold à indicateur et arrêter la pompe à vide.

Laisser dans l'état pendant 4-5 minutes et s'assurer que l'aiguille de l'indicateur du coupleur ne recule pas.

REMARQUE Si elle recule, cela peut indiquer la présence d'humidité ou la fuite des pièces de connexion. Répéter les étapes 2 à 4 après avoir vérifié toutes les pièces de connexion et avoir desserré et resserré légèrement les écrous.



- 5 Retirer les couvercles de la vanne d'arrêt de liquide et de la vanne d'arrêt de gaz.
- 6 Tourner la tige de la vanne d'arrêt de liquide de 90 degrés dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale pour ouvrir la vanne.
La fermer après 5 secondes, puis vérifier s'il n'y a pas de fuite de gaz.
A l'aide d'eau savonneuse, vérifier s'il n'y a pas de fuite de gaz de l'évasement de l'unité intérieure et de l'évasement de l'unité extérieure et des tiges de vannes.
Une fois la vérification terminée, nettoyer tout reste d'eau savonneuse.
- 7 Débrancher le tuyau de charge de l'orifice de service de la vanne d'arrêt de gaz, puis ouvrir complètement les vannes d'arrêt de liquide et de gaz.
Ne pas essayer de tourner la tige de vanne au-delà de sa butée.
- 8 Serrer les couvercles de vannes et les bouchons d'orifices de service des vannes d'arrêt de liquide et de gaz à l'aide d'une clé dynamométrique aux couples spécifiés. Voir "Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure" à la page 4 pour plus de détails.

Charge du réfrigérant

Cette unité extérieure est chargée en usine.

Recharge

Si une recharge est nécessaire, se reporter à la plaquette signalétique de l'unité. La plaquette signalétique indique le type de réfrigérant et la quantité nécessaire.

Charge de réfrigérant supplémentaire

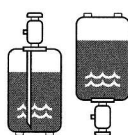
Si la longueur total des tuyaux de réfrigérant dépasse 10 m de longueur, charger 20 g de réfrigérant (R410A) supplémentaires pour chaque mètre supplémentaire de tuyau.

Déterminer le poids du réfrigérant à charger en plus et remplir de la quantité indiquée sur l'étiquette de service à l'arrière du couvercle de vanne d'arrêt.

Précautions lors de l'ajout de R410A

- Veiller à charger la quantité spécifiée de réfrigérant à l'état liquide vers le tuyau de liquide.
Etant donné que ce réfrigérant est un réfrigérant mélangé, l'ajouter sous forme gazeuse peut provoquer un changement de la composition du réfrigérant, empêchant son fonctionnement normal.
- Avant la recharge, vérifier si le cylindre de réfrigérant est équipé d'un tube à siphon ou non (le cylindre doit porter la mention "siphon de remplissage liquide attaché" ou quelque chose de similaire).

Charger le réfrigérant liquide avec le cylindre en position verticale.



Charger le réfrigérant liquide avec le cylindre en position retournée.

- Veiller à utiliser les outils exclusivement destinés au R410A pour assurer une résistance de pression requise et empêcher des corps étrangers de se mélanger dans le système.

Câblage



AVERTISSEMENT

- Tout le câblage doit être réalisé par un électricien agréé.
- Le câble d'alimentation électrique et le disjoncteur doivent être sélectionnés en fonction des règles locales et nationales.
- Ne pas utiliser de câbles à prises, de fils conducteurs toronnés (voir mise en garde 1 sous "Remarques à observer" à la page 7), de câbles prolongateurs ou de raccords d'un système en étoile, car cela peut provoquer une surchauffe, des chocs électriques ou un incendie.
- Ne pas utiliser de pièces électriques achetées localement à l'intérieur du produit et ne pas raccorder le courant du ruban de chauffe, etc. à partir du bornier d'alimentation. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Veiller à installer un disjoncteur de fuite à la terre. Cet appareil utilise un inverseur, ce qui signifie qu'un disjoncteur de fuite à la terre capable de gérer les harmoniques élevées doit être utilisé afin d'empêcher les dysfonctionnements du disjoncteur de fuite à la terre proprement dit.
- Utiliser un disjoncteur de type à déconnexion omni-polaire avec séparation de contact d'au moins 3 mm entre tous les pôles.

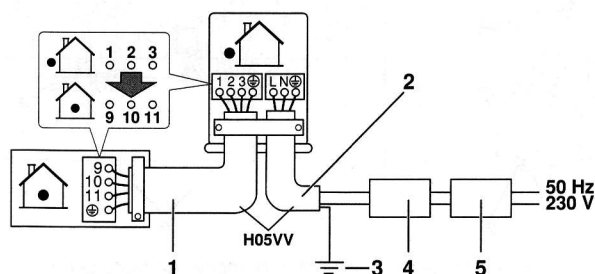


AVERTISSEMENT

Ne pas activer le disjoncteur tant que tous les travaux ne sont pas effectués.

Procédure

- 1 Dénuder l'isolation du fil (20 mm).
- 2 Raccorder les fils de connexion entre les unités intérieure et extérieure de sorte que les numéros de bornes correspondent (voir schéma de câblage ci-dessous). Serrer les vis des bornes convenablement. Nous recommandons un tournevis à tête plane pour serrer les vis.
Voir également la mise en garde 2 sous "Remarques à observer" à la page 7 pour les instructions de câblage.



- 1 Interconnexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure: lorsque la longueur du fil dépasse 10 m, utiliser du fil de Ø2,5 mm au lieu de Ø1,5 mm.
- 2 Câble d'alimentation électrique (se reporter à la plaquette signalétique de l'unité pour connaître le courant de fonctionnement maximum)
- 3 Terre
- 4 Disjoncteur
- 5 Disjoncteur de fuite à la terre

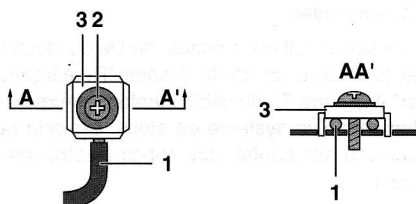
3 Installation des bornes de terre

REMARQUE Cette unité doit être reliée à la terre.



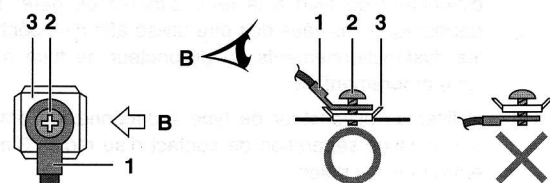
Pour la connexion à la masse, suivre la norme locale en vigueur pour installations électriques.

- Utiliser la méthode suivante lors de l'installation de câbles à âme unique.



- 1 Câble à âme unique
- 2 Vis
- 3 Rondelle plate

- Utiliser la méthode suivante lors de l'utilisation de bornes sertissables rondes.

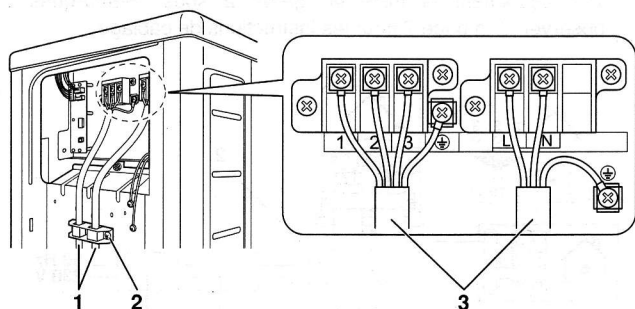


- 1 Borne sertissable ronde
- 2 Vis
- 3 Rondelle plate

- 4 Tirer le fil connecté et s'assurer qu'il ne se débranche pas. Ensuite, fixer les fils en place dans le collier de serrage. Voir aussi "Remarques à observer" à la page 7.

Remarques à observer

Observer les notes mentionnées ci-dessous lors du câblage à la planche à bornes d'alimentation.



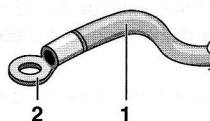
- Utiliser le type de fil spécifié et le brancher en toute sécurité (1).
- Serrer fermement le collier de serrage de sorte que les terminaisons ne subissent pas de contrainte externe (2).
- Acheminer les fils de sorte que le couvercle de service et le couvercle de vanne d'arrêt soient montés correctement (3).



MISE EN GARDE

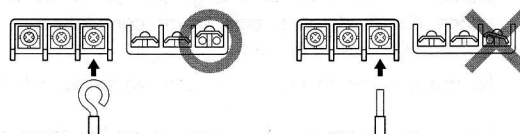
1. Au cas où l'utilisation de fils conducteurs toronnés est inévitable pour une raison ou une autre, veiller à installer des bornes rondes de type sertissable au bout.

Placer la borne ronde de type sertissable sur le fil jusqu'à la partie couvercle, puis serrer la borne à l'aide de l'outil approprié.



- 1 Fil conducteur toronné
- 2 Borne sertissable ronde

2. Lors du raccordement des fils de connexion à la plaque de bornes à l'aide d'un fil à âme unique, veiller à le faire tourner.



Si les connexions ne sont pas réalisées correctement, cela peut provoquer de la chaleur et un incendie.

Dénuder le fil au niveau du bornier:



- 1 Dénuder l'extrémité du fil jusqu'à ce point
- 2 La longueur de fil dénudé excessive peut provoquer un choc électrique ou une fuite.

TEST ET VÉRIFICATION FINALE

REMARQUE A noter que pendant la période de fonctionnement initiale de l'unité, la puissance d'entrée requise peut être supérieure à ce qui est indiqué sur la plaquette signalétique de l'unité. Ce phénomène vient du fait que le compresseur nécessite une période de 50 heures avant d'atteindre sa régularité de fonctionnement et une consommation électrique stable.

Essai et test

- 1 Mesurer la tension côté primaire du disjoncteur. Vérifier qu'il y a 230 V.
- 2 Effectuer le test conformément au manuel d'installation intérieur et au mode d'emploi pour s'assurer que toutes les pièces et fonctions marchent correctement.

REMARQUE ■ L'unité n'a besoin que d'une petite quantité de courant en mode de veille. Si le système ne doit pas être utilisé pendant un certain temps après l'installation, couper le disjoncteur pour éliminer une consommation électrique inutile.

■ Si le disjoncteur se déclenche pour couper le courant de l'unité extérieure, le système reviendra à son mode de fonctionnement initial lorsque l'alimentation électrique est restaurée.

Éléments à vérifier

Vérification	Symptôme
■ L'unité extérieure est installée sur un socle solide.	Chute, vibration, bruit.
■ Pas de fuite de réfrigérant gazeux.	Fonction de refroidissement/ chauffage incomplète.
■ Les tuyaux de gaz et de liquide de réfrigérant sont isolés thermiquement.	Fuite d'eau.
■ Le système est correctement relié à la masse.	Fuite électrique.
■ Les fils spécifiés sont utilisés pour interconnecter les connexions.	Inopérant ou dégât par brûlure.
■ La prise d'air de l'unité extérieure et l'échappement sont exempts d'obstructions. Les vannes d'arrêt sont ouvertes.	Fonction de refroidissement/ chauffage incomplète.

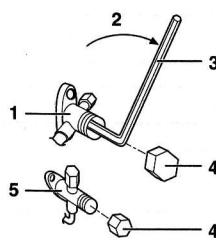
REMARQUE Demander au client de faire fonctionner l'unité tout en observant le manuel inclus avec l'unité intérieure. Apprendre au client comment utiliser l'unité correctement.

OPÉRATION DE POMPAGE

Afin de protéger l'environnement, veiller à effectuer le pompage lors du déplacement ou de la mise au rebut de l'unité. L'opération de pompage extraira le réfrigérant du tuyau dans l'unité extérieure.

Procédure de pompage

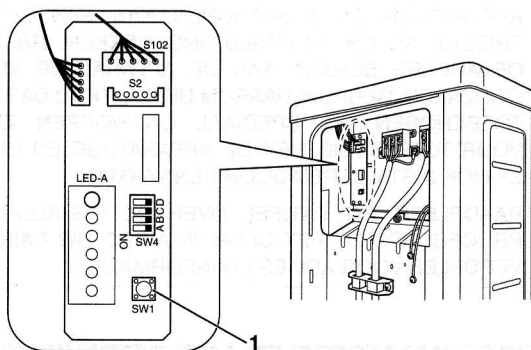
- 1 Retirer le couvercle de la vanne d'arrêt de liquide et de la vanne d'arrêt de gaz.
- 2 Effectuer l'opération de refroidissement forcée.
- 3 Après 5 à 10 minutes (après seulement 1 ou 2 minutes dans le cas de très faibles températures ambiantes (<-10°C)), fermer la vanne d'arrêt de liquide avec une clé hexagonale.
- 4 Après 2-3 minutes, fermer la vanne d'arrêt de gaz et arrêter l'opération de refroidissement forcée.



- 1 Vanne d'arrêt de gaz
- 2 Fermer
- 3 Clé hexagonale
- 4 Couvercle de vanne
- 5 Vanne d'arrêt du liquide

Opération de refroidissement forcée

- 1 Appuyer sur le commutateur d'opération forcée SW1 pour commencer le refroidissement forcé.
- 2 Appuyer de nouveau sur le commutateur d'opération forcée SW1 pour arrêter le refroidissement forcé.



- 1 Commutateur d'opération forcée SW1

REMARQUE Attention qu'en mode de refroidissement forcé, la température d'eau reste au-dessus de 5°C (voir le relevé de température de l'unité intérieure). Pour ce faire, activer par exemple tous les ventilateurs des ventilo-convecteurs.

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ENLÈVEMENT

Le démantèlement de l'appareil ainsi que le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres composants doivent être effectués en accord avec les réglementations locales et nationales en vigueur.

NOTES

