

Électrique



Sécurité / alerte

Si besoin, demandez de l'aide

Ces instructions contiennent tous les éléments dont vous avez besoin pour la plupart des sites d'installation et des conditions d'entretien. Si vous avez besoin d'assistance pour un problème spécifique, communiquez avec votre boutique de vente/service après-vente ou votre distributeur certifié pour des instructions supplémentaires.

En cas de mauvaise installation

Le fabricant ne sera en aucun cas responsable de toute installation ou service d'entretien incorrectement réalisés, notamment de tout manquement à suivre les instructions données dans le présent document.

1.2. Précautions particulières

Lors du câblage

LES CHOCs ÉLECTRIQUES PEUVENT ENGENDRER DE SÉRIEUX PRÉJUDICES CORPORELS OU LA MORT. SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ ET EXPÉRIMENTÉ EST HABILITÉ À CÂBLER CE SYSTÈME.

- Ne jamais mettre l'appareil sous tension, tant que la pose de tous les fils et de tous les tuyaux n'a été achevée ou rebranchée et contrôlée.
- Des tensions électriques très dangereuses sont utilisées dans ce système. Veuillez vous reporter attentivement au schéma de principe et aux présentes instructions lors du câblage. Tout mauvais branchement ou toute mise à la terre inappropriée peut engendrer des préjudices corporels ou la mort par accident.
- Procédez à la mise à la terre conformément aux codes électriques locaux.
- Branchez tout le câblage correctement. Tout surplus de fil pourrait engendrer une surchauffe au niveau des points de raccordement et un éventuel risque d'incendie.

Lors du transport

Portez et déplacez les appareils d'intérieur et d'extérieur avec précautions. Demandez à un collègue de vous aider et pliez les genoux lors du levage, afin de réduire la tension sur votre dos. Veillez à ne pas vous couper les doigts avec les coins tranchants et les fines ailettes en aluminium.

Lors de l'installation...

...Sur un plafond ou sur un mur

Assurez-vous que le plafond ou le mur est assez résistant pour maintenir le poids de l'appareil. Il sera peut-être nécessaire de construire un cadre en bois ou en métal résistant, pour fournir un soutien supplémentaire.

...Dans une pièce

Isolez correctement tout chemin de tuyau à l'intérieur d'une pièce, pour empêcher toute « condensation », qui pourrait engendrer un dégouttement et des dégâts des eaux sur les murs et au sol.

...Dans des endroits humide et instables

Utilisez un massif en béton surélevé ou des blocs de béton, pour fournir une fondation de niveau solide à l'appareil d'extérieur. Ceci empêchera tout dégât des eaux et les vibrations anormales.

...Dans une zone exposée à des vents violents

Ancrez solidement la partie inférieure de l'appareil d'extérieur, à l'aide de boulons et d'un cadre en métal.
Placez un déflecteur d'air approprié.

...Dans une zone enneigée (pour les circuits de chauffage à pompe)

Installez l'appareil d'extérieur sur une plateforme surélevée, au-dessus de la poudrière basse.

Lors du raccordement du tubage frigorifique

- Veillez à ce que les chemins de tuyaux soient aussi courts que possible.
- Utilisez la méthode d'évasement pour raccorder le tubage.
- Appliquez un lubrifiant frigorigène sur les surfaces d'adaptation de l'évasement et de la canalisation de raccordement avant de les raccorder, serrez ensuite l'écrou à l'aide d'un clé dynamométrique afin d'obtenir un raccord étanche.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites, avant d'ouvrir les soupapes du produit réfrigérant.

REMARQUE :

Selon le type de système, les conduites de gaz et de liquide peuvent être larges ou étroites. Par conséquent, pour éviter toute confusion, le tube de réfrigérant de votre modèle porte les indications « étroit » ou « large » plutôt que les indications « liquide » ou « gaz ».

Lors de l'entretien courant

- Avant d'ouvrir l'appareil et de procéder à tout contrôle ou réparation sur les pièces électriques ou le câblage, coupez l'alimentation électrique au niveau du panneau principal de disjoncteur.
- Éloignez vos doigts et vos vêtements de toute pièce mobile.
- Nettoyez le site après avoir fini, tout en pensant à vérifier qu'il n'y a pas de débris métalliques ou de bouts de câble à l'intérieur de l'appareil en cours de maintenance.
- Après l'installation, expliquez au client comment utiliser l'appareil correctement à l'aide du manuel d'utilisation.
- Remettez ce manuel d'installation au client en même temps que le mode d'emploi. Demandez au client de garder le mode d'emploi et le manuel d'installation à disposition pour référence en cas de déplacement ou de réparation de l'unité principale.

Contenus

1.	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ.....	1
1.1.	IMPORTANT : Veuillez lire avant de commencer	1
1.2.	Précautions particulières	1
2.	CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL	2
2.1.	Outils pour l'installation	2
2.2.	Accessoires	3
2.3.	Exigence relative aux tuyaux.....	3
2.4.	Alimentation	3
2.5.	Spécifications électriques	3
2.6.	Charge supplémentaire	3
2.7.	Plage de fonctionnement.....	4
3.	TRAVAUX D'INSTALLATION.....	4
3.1.	Choix du lieu d'installation	4
3.2.	Dimensions d'installation	4
3.3.	Transport de l'unité	5
3.4.	Installation de l'unité	6
3.5.	Installation de la vidange	6
3.6.	Retrait et remplacement des pièces	6
3.7.	Ouverture de l'entrée défonçable	6
3.8.	Installation de la tuyauterie.....	7
3.9.	Essai d'étanchéité	8
3.10.	Procédure de purge	8
3.11.	Charge supplémentaire.....	8
3.12.	Câblage électrique.....	9
4.	COMMENT UTILISER L'UNITÉ D'AFFICHAGE.....	11
4.1.	Différentes méthodes de réglage.....	11
4.2.	Fonction d'arrêt forcé de l'élément chauffant du plateau de base.....	12
4.3.	Fonction Silencieux de l'unité extérieure	12
5.	TEST DE FONCTIONNEMENT.....	12
5.1.	Méthode du TEST DE FONCTIONNEMENT.....	12
6.	FINITION	12
6.1.	Installation de l'isolation.....	12
6.2.	Masticage	12
7.	CONSEIL AU CLIENT.....	13
8.	CODE D'ERREUR.....	13
8.1.	En cas d'erreur	13
8.2.	Affichage de l'emplacement de l'erreur	13
8.3.	Affichage du code d'erreur.....	13
9.	ÉVACUATION.....	14

L'installation doit exclusivement être réalisée par du personnel autorisé, conformément aux réglementations du NEC et du CEC.

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

1.1. IMPORTANT : Veuillez lire avant de commencer

Ce climatiseur répond à des normes de sécurité et d'utilisation strictes. Au titre d'installateur ou de personnel d'entretien, le fait d'installer et d'entretenir le système de manière à ce qu'il fonctionne en toute sécurité et efficacité représente une partie importante de votre travail.

Pour une installation sûre et une utilisation sans problèmes, vous devez :

- Lire attentivement ce manuel d'instruction avant de commencer.
- Suivre avec exactitude chacune des étapes d'installation ou de réparation tel qu'illustré.
- Respecter tous les codes locaux, étatiques et nationaux.
- Faire extrêmement attention à tous les signalements de avertissement et de précautions donnés dans ce manuel.

AVERTISSEMENT : Ce symbole se réfère à un danger ou à une pratique dangereuse qui peut engendrer des préjudices corporels importants ou la mort.

ATTENTION : Ce symbole se réfère à un danger ou à une pratique dangereuse, qui peut engendrer des préjudices corporels ou un potentiel endommagement du produit ou de la propriété.

- Symboles d'alerte relatifs aux risques

AVERTISSEMENT

- Pour éviter de recevoir une décharge électrique, ne touchez jamais les composants électriques peu après que l'appareil ait été mis hors tension. Après avoir coupé le courant, attendez toujours au moins 10 minutes avant de toucher les composants électriques.
- L'installation de cet appareil doit être effectuée par des techniciens de service expérimentés ou des installateurs professionnels uniquement conformément à ce manuel. Une installation par des non-professionnels ou une mauvaise installation du produit pourrait causer des accidents graves tels que des blessures, des fuites d'eau, une décharge électrique, ou un incendie. Si le produit est installé sans tenir compte des instructions du présent manuel, ceci annulera la garantie du fabricant.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tous les travaux ne sont pas terminés. Cela pourrait provoquer de graves accidents tels qu'un choc électrique ou un incendie.
- En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, ventilez la zone. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, un gaz toxique est produit.
- En cas de fuite de fluide frigorigène, assurez-vous que la limite de concentration n'est pas dépassée. Si une fuite de réfrigérant dépasse la limite de concentration, un manque d'oxygène peut alors survenir.
- Après l'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de produit réfrigérant. Si du fluide frigorigène fuit dans la pièce et est exposé à une source de flamme telle qu'un chauffage à ventilateur, un poêle ou un brûleur, celui-ci produit un gaz toxique.
- Les travaux d'installation doivent être effectués conformément aux réglementations, codes ou normes de câblage électrique de chaque pays, région ou du lieu d'installation.
- N'utilisez pas cet équipement avec de l'air ou tout autre réfrigérant non spécifié dans les conduites de réfrigérant. Une pression excessive peut provoquer une rupture.
- Assurez-vous d'installer la canalisation du produit réfrigérant avant de mettre le compresseur en marche. Si la canalisation du produit réfrigérant n'est pas installée et que vous actionnez le compresseur tandis que la valve est ouverte, de l'air sera aspiré dans le système et la pression à l'intérieur du cycle du produit réfrigérant augmentera de façon anormale. Cela endommagerait l'appareil et causerait des blessures.
- Lors de l'installation ou lors du déplacement du climatiseur, ne mélangez pas des gaz différents du réfrigérant spécifié (R410A) pour les faire pénétrer dans le circuit de refroidissement. Tout pénétration d'air ou de gaz dans le cycle de réfrigération provoque une augmentation anormale de la pression, ainsi qu'une rupture, une blessure, etc.
- Pour le bon fonctionnement du climatiseur, installez-le comme décrit dans ce manuel.
- Afin de connecter l'unité intérieure et l'unité extérieure ou le boîtier de dérivation, utilisez la tuyauterie et les câbles du climatiseur disponibles auprès de votre fournisseur local. Ce manuel décrit les bons raccordements utilisant un tel ensemble d'installation.
- Ne modifiez pas le câble d'alimentation, utilisez la rallonge ou le câblage de dérivation. Leur utilisation incorrecte peut entraîner un choc électrique ou un incendie en raison d'une mauvaise connexion, d'un isolation insuffisante ou d'une surtension.
- Ne purgez pas l'air avec des fluides frigorigènes, mais utilisez une pompe à vide pour vidanger le système.
- Il n'y a aucun réfrigérant supplémentaire dans l'unité extérieure pour la purge d'air.
- Ne tentez pas d'accélérer le processus de dégivrage par d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant. Idem pour le nettoyage.
- Pour le câblage, utilisez des câbles du type spécifié, raccordez-les solidement en veillant à ce qu'aucune force externe ne s'exerce via les câbles, au niveau du raccord au bornier. Une connexion incorrecte ou une mauvaise fixation des câbles peut provoquer de graves accidents, tels qu'une surchauffe des bornes, un choc électrique ou un incendie.
- Installez un coupe-circuit pour couper l'ensemble du courant alternatif de secteur en même temps. Si vous n'installez pas de coupe-circuit, il existe la possibilité de choc électrique ou d'incendie.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans source d'inflammation fonctionnant en continu (par exemple des flammes nues, un appareil à gaz en service ou un chauffage électrique en service).
- Ne pas percer ni brûler.
- Gardez à l'esprit que les réfrigérants ne doivent pas contenir d'odeur.
- Veillez à couper le courant avant d'effectuer l'entretien s'il y a possibilité d'être en contact avec le ventilateur pendant l'entretien. Il arrive que le ventilateur de l'unité extérieure tourne même si les opérations sont suspendues, ainsi si le ventilateur se met soudainement à tourner alors que vous le touchez, il risquerait de vous blesser gravement.
- Utiliser la même pompe à vide pour différents réfrigérants risque d'endommager la pompe à vide ou l'unité.
- Utilisez une pompe à vide, un flexible de remplissage et un manomètre propre exclusivement pour le R410A.
- Ne modifiez pas cette unité, par exemple en faisant un trou dans le coffret.
- Pendant l'opération d'évacuation, assurez-vous que le compresseur est arrêté avant d'enlever la tuyauterie de réfrigérant. N'enlevez pas le tuyau de raccordement pendant que le compresseur fonctionne avec la vanne à 2 ou 3 voies ouverte. Cela risque de causer une pression anormale dans le circuit de réfrigération pouvant entraîner une rupture et même des blessures.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles font l'objet d'une surveillance ou ont reçu des instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin d'éviter qu'ils jouent avec l'appareil.
- Pour éviter tout risque d'étouffement, tenez le sachet ou le mince film en plastique utilisé comme matériau d'emballage éloigné des enfants en bas âge.
- Lors de l'installation de ce système dans des emplacements à humidité élevée, procédez à l'installation en utilisant des disjoncteurs d'équipement de défaut de mise à la terre [souvent désignés dans d'autres pays comme des disjoncteurs ELCB (interrupteurs différentiels)] pour réduire le risque de fuite de courant pouvant causer un électrique ou un incendie potentiel.
- Cancer et dommages à la reproduction - www.P65Warnings.ca.gov.

ATTENTION

- Cet appareil doit être installé par du personnel qualifié disposant d'un certificat d'aptitude permettant de manipuler les fluides réfrigérants. Reportez-vous aux réglementations et lois applicables sur le lieu d'installation.
- Installez l'unité conformément aux codes et règlements locaux en vigueur sur le lieu d'installation, et aux instructions fournies par le fabricant.
- Cet appareil fait partie intégrante d'un climatiseur. L'unité ne doit pas être installée par une seule personne ou par du personnel non autorisé par le fabricant.
- En cas d'installation de tuyaux inférieurs à 3 m, le bruit de l'unité extérieure sera transféré à l'unité intérieure, ce qui provoquera un fonctionnement bruyant ou un bruit anormal.
- Afin de protéger les personnes, mettez correctement l'unité à la terre (masse), et utilisez le câble d'alimentation combiné à un disjoncteur de fuite mis à la terre (ELCB).
- Les appareils ne résistent pas aux explosions et par conséquent ne doivent pas être installés en atmosphères explosives.
- Cette unité ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Consultez toujours des techniciens d'entretien expérimentés pour des réparations.
- Lors du transport ou lors du déplacement du climatiseur, consultez des techniciens de service expérimentés pour le débranchement et la réinstallation de l'unité.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le dispositif.
- Ne touchez pas les ailettes en aluminium du Serpentin de condenseur et du Serpentin d'évaporateur intégrés dans l'unité intérieure ou extérieure pour éviter de vous blesser quand vous installez ou effectuez l'entretien de l'unité.
- Ne placez aucuns autres produits électriques ou articles de ménage sous l'appareil intérieur ou l'appareil extérieur. De la condensation s'écoulant de l'appareil pourrait les mouiller, et causer des dommages ou un mauvais fonctionnement de vos équipements.
- N'utilisez pas l'appareil à des fins spéciales, par exemple pour stocker de la nourriture, élever des animaux, faire pousser des plantes ou mettre à l'abri des appareils de précision ou des objets d'art. Cela pourrait provoquer la dégradation des objets protégés ou entreposés.
- Assurez-vous de ne pas lancer ou d'arrêter la création d'air climatisé avec le disjoncteur. Sinon, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement ou une fuite d'eau.
- Lorsqu'elle est installée à proximité d'un équipement qui génère des ondes électromagnétiques ou d'un équipement qui génère des ondes harmoniques plus importantes, veillez à prendre des mesures contre le bruit. Sinon, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement ou une panne.
- Lors de l'alimentation de l'appareil de chauffage du compresseur, veillez à mettre en marche l'alimentation au moins 12 heures avant le début du fonctionnement. Si la durée d'alimentation est courte, cela peut provoquer une panne. En outre, ne coupez pas l'alimentation au cours de la période de pointe.

2. CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

- Tous les produits sont fabriqués suivant des tolérances et unités métriques. Les unités usuelles des États-Unis sont uniquement données à titre indicatif. Si les dimensions et les tolérances précises sont requises, référez-vous toujours aux unités métriques.

2.1. Outils pour l'installation

AVERTISSEMENT

Pour installer une unité qui utilise du réfrigérant R410A, utilisez les outils et les matériaux de tuyauterie dédiés qui ont été fabriqués spécifiquement pour l'utilisation du R410A. Comme la pression du réfrigérant R410A est environ 1,6 fois plus élevée que celle du R22, la non-utilisation des outils et des matériaux de tuyauterie dédiés ou une mauvaise installation peut causer une rupture ou des blessures. Il peut en outre se produire des accidents graves, tels que fuites d'eau, choc électrique ou incendie.

Nom de l'outil	Passer du R22 au R410A
Manomètre de la jauge	La pression est élevée et il est impossible de la mesurer à l'aide d'un manomètre conventionnel. Pour empêcher le mélange accidentel d'autres réfrigérants, le diamètre de chaque orifice a été modifié. Il est recommandé d'utiliser un manomètre doté d'une plage d'affichage haute pression, de 500 microns à 768 psi (-0,1 à 5,3 MPa), et d'une plage d'affichage basse pression, de 500 microns à 551 psi (-0,1 à 3,8 MPa).
Flexible de charge	Pour augmenter la résistance à la pression, le matériel du tuyau flexible et la taille de la base ont été changés. (R410A)
Pompe d'aspiration	Une pompe d'aspiration conventionnelle peut être utilisée en installant un adaptateur. (L'utilisation d'une pompe à vide avec un moteur en série est interdite.) Veillez à ce que l'huile de la pompe ne reflue pas dans le système. La pompe doit être capable d'aspirer à 500 microns (-100,7 kPa).
Détecteur de fuite de gaz	Détecteur de fuite de gaz spécial pour produit réfrigérant HFC R410A.

■ Tuyaux en cuivre

Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux en cuivre sans raccord et il est souhaitable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 0,0014 oz/33 pi (40 mg /10 m). N'utilisez pas de tuyaux en cuivre présentant des portions aplaties déformées ou décolorées (en particulier sur la surface intérieure). Sinon, des contaminants pourraient venir obstruer la soupape de dilatation ou le tube capillaire.

Étant donné qu'un climatiseur utilisant le R410A produit une pression plus importante qu'avec le R22, il est nécessaire d'utiliser les matériels appropriés. Les épaisseurs des tuyaux en cuivre utilisés avec le R410A sont indiquées dans le tableau. N'utilisez jamais des tuyaux de cuivre plus fins que ceux indiqués dans le tableau, même s'ils sont disponibles dans le commerce.

Épaisseurs des tuyaux en cuivre annelés




Diamètre nominal (po)	Diamètre externe (mm)	Épaisseur [po (mm)]
1/4	6,35	0,032 (0,80)
3/8	9,52	
1/2	12,70	0,039 (1,00)
5/8	15,88	
3/4	19,05	0,047 (1,20)

2.2. Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'installation, veuillez utiliser uniquement les pièces fournies par le constructeur ou d'autres pièces préconisées. L'utilisation de pièces non préconisées peut entraîner des accidents graves dont la chute de l'appareil, des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies.

- Les pièces d'installation suivantes sont fournies. Utilisez-les en respectant les indications.
- Conservez le Manuel d'installation dans un endroit sûr et ne jetez aucun autre accessoire, jusqu'à ce que l'installation soit terminée.

Nom et forme	Qté	Nom et forme	Qté
Manuel d'installation (Le présent manuel) 	1	Tuyau d'évacuation 	1
Bouchon de vidange 	7		

Un jeu des pièces suivantes est nécessaire pour l'installation de ce produit.

Matériel supplémentaire			
Assemblage des tuyaux de raccordement	Ruban adhésif décoratif	Collerette	Vis taraudeuses
Câble de connexion	Ruban vinylique	Tuyau d'évacuation	Produit d'étanchéité
Tuyau mural	Coiffe murale	Boulon M10, écrou	

2.3. Exigence relative aux tuyaux

2.3.1. Protection des tuyaux

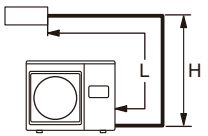
- Protégez les tuyaux afin d'éviter l'entrée de moisissure et de poussière.
- En particulier, assurez-vous de faire passer les tuyaux à travers un trou ou à raccorder leur extrémité à l'unité extérieure.

Emplacement	Durée de fonctionnement	Méthode de protection
Extérieur	1 mois ou plus	Tuyaux à striction
	Moins de 1 mois	Pincez ou appliquez du ruban sur les tuyaux
Intérieur	-	Pincez ou appliquez du ruban sur les tuyaux

2.3.2. Tailles de tuyau de réfrigérant et longueurs de tuyauterie admissibles

⚠ ATTENTION

- Veuillez à ce que la longueur de la tuyauterie entre les appareils d'intérieur et d'extérieur respecte la tolérance admissible.
- Les longueurs maximales de ce produit sont indiquées dans le tableau. Si les unités sont plus éloignées les unes des autres que cela, un fonctionnement correct ne peut pas être garanti.

Modèle	Modèle 36	Modèle 48
Diamètre du tuyau <Liquide/Gaz> [po (mm)]	3/8 (9,52) / 5/8 (15,88)	
Longueur max. de la tuyauterie (L) [pi (m)]	229 (70)	
Différence maximale de hauteur (H) <Unité intérieure à unité extérieure> [pi (m)]	98 (30)	
Vue (Exemple)		

2.4. Alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez toujours un circuit de dérivation spécial et installez un récipient spécial pour assurer l'alimentation du conditionneur d'air de pièce.
- Utilisez un disjoncteur et un récipient assortis à la capacité du climatiseur.
- N'utilisez pas de rallonge avec le cordon d'alimentation.
- Réaliser le travail de câblage conformément aux normes de façon à ce que le climatiseur puisse fonctionner positivement en toute sécurité.
- Installez un disjoncteur de fuite conformément aux lois et règlements relatifs et aux normes de la compagnie d'électricité.
- Le disjoncteur est installé dans le câblage permanent. Utilisez toujours un circuit qui peut déclencher tous les pôles du câblage et qui dispose d'une distance d'isolement d'au moins 3 mm entre les contacts de chaque pôle.

⚠ ATTENTION

- La capacité de la source d'alimentation doit être la somme du courant que consomment le climatiseur et les autres appareils électriques. Si la capacité de courant admissible est insuffisante, il convient de la modifier.
- Lorsque la tension est faible et que le climatiseur ne démarre pas, communiquer avec la compagnie d'électricité pour faire augmenter la tension.

2.5. Spécifications électriques

⚠ ATTENTION

- Veillez à installer un disjoncteur de capacité indiquée.
- Les réglementations en matière de câble et de disjoncteur différant selon chaque endroit, veuillez vous référer conformément à la réglementation locale.

Tension	1 Ø 208/230 V (60 Hz)
Plage de fonctionnement	187-253 V

Câble	Taille ^{*1)}	Remarques
Câble d'alimentation	8AWG	2 câbles + terre (masse), 1 Ø 208/230 V

*1) Sélectionnez le type et la taille de câble appropriés en fonction des réglementations du pays ou de la région.
Longueur de câble max. : déterminez une longueur de sorte que la chute de tension soit inférieure à 2 %. Augmentez le diamètre du câble quand sa longueur est trop longue.

Modèle	MCA	MAX. CKT. BKR.	GFEB
36, 48	39,9 A	40 A	30 mA 0,1 s ou moins

MCA Ampérage minimum du circuit

MAX. CKT. BKR Disjoncteur Maximum

GFEB: Disjoncteur d'équipement de mise à la terre

- Avant de commencer les travaux, vérifiez que tous les pôles de l'unité intérieure et de l'unité extérieure ne sont pas alimentés en énergie.
- Effectuez tous les travaux électriques conformément aux normes nationales.
- Installez le dispositif de coupure de l'alimentation avec un intervalle de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles tout près des unités. (unité d'intérieur et unité d'extérieur)
- Installez le disjoncteur à proximité des unités.

2.6. Charge supplémentaire

⚠ ATTENTION

Lors de l'ajout de réfrigérant, ajoutez-le depuis le port de chargement une fois les travaux terminés.

Du réfrigérant approprié pour une longueur de tuyauterie de 98 pi. (30 m) est chargé dans l'unité extérieure en usine.

Si la longueur de la tuyauterie est supérieure à 98 pi. (30 m), une charge supplémentaire est nécessaire.

Pour la quantité supplémentaire, consultez le tableau suivant.

Longueur du tuyau	98 pi (30 m)	131 pi (40 m)	164 pi (50 m)	197 pi (60 m)	229 pi (70 m)	Taux
Réfrigérant supplémentaire	Aucune	+14 oz (+400 g)	+28 oz (+800 g)	+42 oz (+1200 g)	+56 oz (+1600 g)	0,4 oz/pi (40 g/m)

2.7. Plage de fonctionnement

	Température extérieure
Mode Refroidissement/ Déshumidification	14 à 115 °F (-10 à 46 °C)
Mode Chauffage	-5 à 75 °F (-20 à 24 °C)

3. TRAVAUX D'INSTALLATION

Assurez-vous d'obtenir l'approbation du client pour la sélection et l'installation de l'unité extérieure.

3.1. Choix du lieu d'installation

AVERTISSEMENT

- Installez solidement l'unité extérieure à un emplacement capable de supporter son poids. Dans le cas contraire, l'unité extérieure pourrait tomber et entraîner des blessures.
- Calculez le taux de concentration correct de fluide frigorigène si vous l'installez dans un endroit fermé.

$$\frac{\text{Quantité totale de réfrigérant dans le circuit de refroidissement [lb. (kg)]}}{\text{Capacité de la plus petite pièce où l'unité est installée [1 000 pi³ (m³)]}} \leq \frac{\text{Concentration du réfrigérant [lb/1 000 pi³ (kg/m³)]}}{[25 \text{ lb/1 000 pi³ (0,40 kg/m³)]}}$$

Si les résultats du calcul dépassent le taux de concentration limite, augmentez la surface de la pièce ou installez un conduit de ventilation.

- Veillez vous assurer que l'unité extérieure soit installée selon les instructions afin de pouvoir résister aux tremblements de terre, aux typhons et à d'autres vents forts. L'installation incorrecte de cet appareil peut entraîner son basculement, sa chute ou d'autres accidents.
- N'installez pas l'unité extérieure sur le bord d'un balcon. Des enfants pourraient ainsi monter sur l'unité extérieure et tomber du balcon.

ATTENTION

- N'installez pas cette unité extérieure dans les endroits suivants :
 - Endroits présentant une importante teneur en sel, comme le bord de mer. Il détériore les pièces métalliques et entraîne leur chute ou des fuites d'eau de l'appareil.
 - Endroits remplis d'huile minérale ou présentant une quantité importante d'huile ou de vapeur, comme les cuisines. Elle détériore les pièces métalliques et entraîne leur chute ou des fuites d'eau de l'appareil.
 - Endroits produisant des substances nuisibles à l'appareil, comme le gaz sulfureux, le gaz chloré, des acides ou des alcalins. Ces éléments corrodent les tuyaux de cuivre et les joints brasés et peuvent entraîner des fuites de réfrigérant.
 - Endroits où se trouvent des équipements générateurs d'interférences électromagnétiques. Elles provoquent des dysfonctionnements du système de contrôle et empêchent l'appareil de fonctionner normalement.
 - Endroits pouvant provoquer des fuites de gaz ou contenant des fibres de carbone en suspension, des poussières inflammables ou des substances inflammables volatiles comme les diluants à peinture ou l'essence. Si du gaz fuit et s'accumule près de l'appareil, il peut entraîner un incendie.
 - Endroits présentant des sources de chaleur, des vapeurs ou un risque de fuite de gaz inflammable à proximité.
 - Endroits où peuvent vivre de petits animaux. Une panne, de la fumée ou un incendie peuvent se produire si de petits animaux entrent et touchent les pièces électriques internes.
 - Endroits où des animaux peuvent uriner ou de l'ammoniac peut être produite.
- N'inclinez pas l'unité extérieure de plus de 3 degrés. Quoiqu'il en soit, n'inclinez pas l'unité du côté contenant le compresseur.
- Installez l'unité extérieure dans un endroit bien ventilé et à l'abri de la pluie et de la lumière directe du soleil.
- Si l'unité extérieure doit être installée dans un endroit à la portée du public, installez une barrière de protection ou un moyen similaire de protection d'accès.
- Installez l'unité extérieure à un endroit qui ne gêne pas vos voisins car ils peuvent être dérangés par sa sortie d'air, ses bruits ou ses vibrations. S'il doit être installé à proximité de vos voisins, veuillez vous assurer d'avoir d'abord obtenu leur permission.
- Si l'unité extérieure est installée dans une région froide sujette aux accumulations de neige, aux chutes de neige ou aux gelées, prenez des mesures appropriées visant à le protéger de ces éléments. Afin d'assurer un fonctionnement stable, installez des conduits d'entrée et de sortie.
- Installez l'unité dans un endroit qui ne sera pas source de problème, même si l'eau d'évacuation se décharge de l'unité. Dans le cas contraire, fournissez un système d'évacuation qui n'affectera ni les personnes, ni les objets.
- Installez l'unité extérieure dans un endroit éloigné de ports d'échappement ou de dégagement pouvant évacuer de la vapeur, de la suie, de la poussière ou des débris.
- Installez l'unité intérieure, l'unité extérieure, le cordon d'alimentation et le câble de connexion au minimum à 40 po. (1 m) d'une télévision ou de récepteurs radio. Il s'agit de prévenir les interférences de réception de télévision et les bruits radioélectriques. (Même si ces câbles sont installés à plus de 40 po (1 m), la présence de parasites n'est pas exclue dans certaines conditions de signal.)
- Si des enfants de moins de 10 ans risquent d'approcher de l'appareil, prenez des mesures de prévention pour les empêcher de le toucher.
- Respectez les longueurs admissibles de la tuyauterie des unités intérieures et extérieures.
- Pour raisons d'entretien, ne pas ensevelir la tuyauterie.

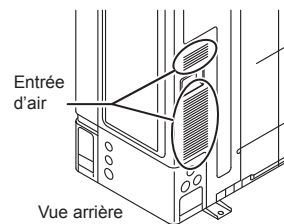
Choisissez la position de montage en concertation avec le client, en tenant compte des indications qui suivent :

- Installez l'unité extérieure dans un endroit capable de supporter la charge et les vibrations de l'unité, ainsi qu'une installation horizontale.
- Prévoyez l'espace indiqué pour assurer un bon flux d'air.
- Dans la mesure du possible, choisissez un endroit qui n'expose pas l'unité à la lumière directe du soleil.
(Si nécessaire, installez un store qui n'interfère pas avec le flux d'air.)
- N'installez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.
- En mode chauffage, de l'eau de vidange s'écoule de l'unité extérieure. C'est pourquoi vous devez installer l'unité extérieure dans un endroit où l'écoulement de l'eau de vidange n'est pas gêné.
- N'installez pas l'unité dans un endroit où soufflent des vents forts ou des endroits très poussiéreux.
- N'installez pas l'unité dans des endroits passants.
- Dans la mesure du possible, installez l'unité extérieure dans un emplacement à l'abri de la saleté ou de la pluie.
- Installez l'unité à un endroit où il est aisé de la raccorder à l'unité intérieure.

3.2. Dimensions d'installation

ATTENTION

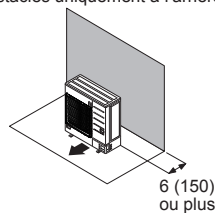
- Laissez l'espace indiqué dans les exemples d'installation. Si l'installation n'est pas effectuée en conséquence, cela pourrait provoquer un court-circuit et amoindrir les performances de fonctionnement.
- Lorsqu'un mur se trouve devant l'unité, laissez un espace minimum de 20 po (500 mm) pour l'entretien. Lorsqu'un mur se trouve du côté droit de l'unité, laissez un espace minimum de 2 po (25 mm) pour l'entretien.
- L'espace d'installation de cet élément est prévu pour une température extérieure de 95 °F (DB) (35 °C (DB)) en fonctionnement climatisé. Si la température extérieure dépasse 95 °F (DB) (35 °C (DB)) et que l'unité extérieure fonctionne à une charge dépassant sa capacité évaluée, laissez un espace d'entrée plus large.
- Si vous installez plus d'unités extérieures que celles indiquées ici, assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace ou consultez votre distributeur car cela peut affecter la performance en raison de court-circuits et d'autres problèmes.
- Prenez en compte le transport, l'espace d'installation et d'entretien, ainsi que l'accès, et installez l'unité dans un endroit avec un espace d'installation suffisant pour la tuyauterie de réfrigération.
- Respectez les spécifications de l'espace d'installation indiquées dans les figures. Gardez le même espace au niveau de l'entrée d'air arrière. Laissez le même espace pour l'entrée d'air à l'arrière de l'unité extérieure. Si l'installation n'est pas effectuée conformément aux spécifications, cela pourrait provoquer un court-circuit et amoindrir les performances de fonctionnement. De ce fait, l'unité extérieure pourrait être facilement stoppée par la protection haute pression.
- Les méthodes d'installation qui ne figurent pas dans les exemples suivants ne sont pas recommandées. Les performances pourraient chuter significativement.



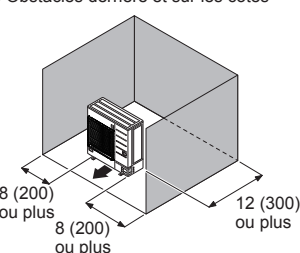
3.2.1. Installation de l'unité extérieure

Lorsque l'espace supérieur est ouvert [Unité : po (mm)]

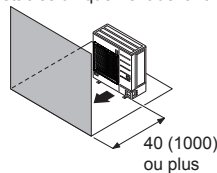
(1) Obstacles uniquement à l'arrière



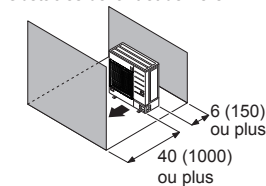
(2) Obstacles derrière et sur les côtés



(3) Obstacles uniquement devant

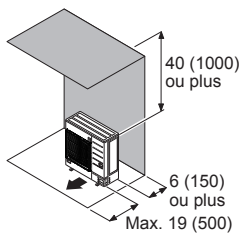


(4) Obstacles devant et derrière

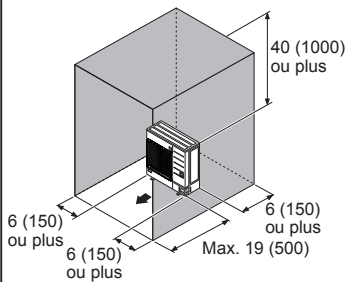


Lorsqu'une obstruction se trouve dans l'espace supérieur [Unité : po (mm)]

(1) Obstacles derrière et au dessus



(2) Obstacles derrière, sur les côtés et au dessus

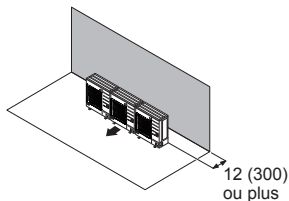


3.2.2. Installation de plusieurs appareils d'extérieur

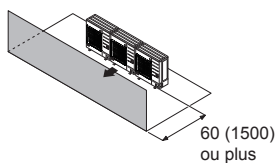
- Laissez au moins 10 po (250 mm) d'espace entre les unités extérieures si vous installez plusieurs unités.
- Lorsque vous acheminez la tuyauterie depuis le côté d'une unité extérieure, laissez un espace pour la tuyauterie.

Lorsque l'espace supérieur est ouvert [Unité : po (mm)]

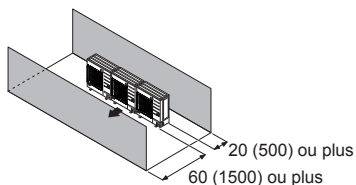
(1) Obstacles uniquement à l'arrière



(2) Obstacles uniquement devant



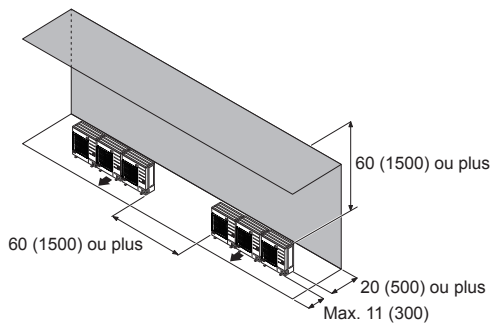
(3) Obstacles devant et derrière



Lorsqu'une obstruction se trouve dans l'espace supérieur [Unité : po (mm)]

Obstacles derrière et au dessus

- Jusqu'à 3 unités peuvent être installées côte à côte.
- Si 4 unités ou davantage sont alignées, laissez un espace comme indiqué ci-dessous.

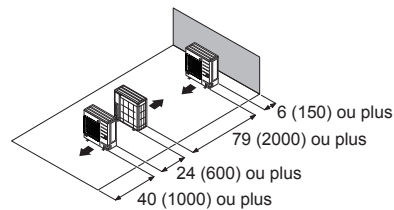


3.2.3. Installation d'unités extérieures sur plusieurs rangées

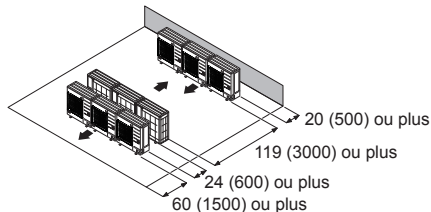
[Unité : po (mm)]

- Les réglages suivants ne sont pas recommandés en cas de refroidissement avec une température extérieure basse.

(1) Disposition des appareils en parallèle



(2) Disposition des appareils selon plusieurs parallèles



REMARQUES :

- Si l'espace est plus vaste que mentionné ci-dessus, les conditions seront les mêmes qu'en l'absence d'obstacle.
- Lors de l'installation de l'unité extérieure, veillez à ouvrir les côtés avant et gauche afin d'obtenir une meilleure efficacité de fonctionnement.

ATTENTION

Ne pas installer l'unité extérieure sur deux étages si l'écoulement d'eau pourrait geler. Sinon l'évacuation de l'unité supérieure pourrait former de la glace et causer un dysfonctionnement de l'unité inférieure.

3.3. Transport de l'unité

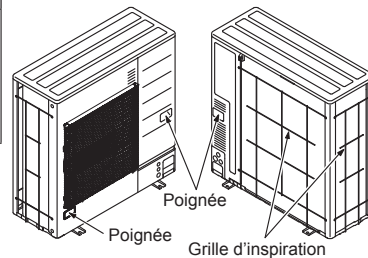
AVERTISSEMENT

Ne touchez pas les ailettes. Faute de quoi, vous pourriez vous blesser.

ATTENTION

Lorsque vous transportez l'unité, faites attention et tenez les poignées sur les côtés gauche et droit. Vous risquez de vous pincer les doigts ou les mains si vous transportez l'unité extérieure par le bas.

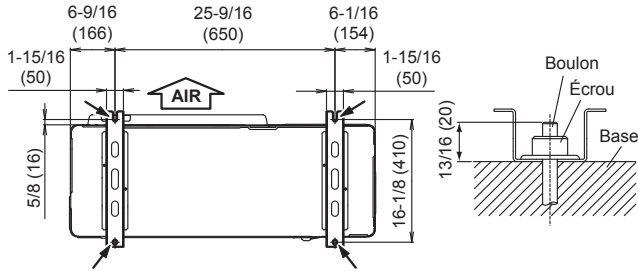
Veillez à tenir les poignées sur les côtés de l'unité. Sinon, le maintien des grilles d'aspiration situées sur les côtés de l'unité risque de causer des déformations.



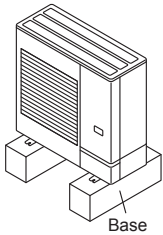
3.4. Installation de l'unité

- Installez l'unité extérieure sans inclinaison. (inférieure à 3 degrés)
- Installez 4 boulons d'ancrage aux emplacements indiqués par des flèches sur la figure.
- Afin de réduire les vibrations, n'installez pas l'appareil directement sur le sol. Installez-le sur une base sûre (comme des blocs de béton).
- Les fondations doivent supporter les jambes de l'unité et faire au moins 2 po (50 mm) de large.
- Selon les conditions d'installation, il est possible que l'unité extérieure engendre des vibrations pendant le fonctionnement, ce qui pourrait provoquer du bruit et des vibrations. Ainsi, fixez des matériaux amortissants (comme des plaques d'amortissement) à l'unité extérieure lors de son installation.
- Installez les fondations et assurez-vous que l'espace soit suffisant pour installer les tuyaux de connexion.
- Fixez l'unité à un bloc solide à l'aide des boulons des fondations. (utilisez 4 ensembles de boulons, d'écrous et de rondelles M10 disponibles dans le commerce.)
- Les boulons doivent dépasser de 13/16 po (20 mm). (Reportez-vous à la figure.)
- Si vous nécessitez une prévention contre le renversement, procurez-vous les éléments nécessaires disponibles dans le commerce.

[Unité : po (mm)]

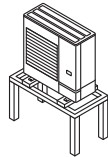


- N'installez pas directement au sol, ceci peut provoquer une panne de l'équipement.
- Laissez un espace suffisant pour l'accumulation de glace provenant du condensat entre le bas de l'unité et la surface plane sur laquelle elle est installée. Autrement, il existe un risque que l'eau d'évacuation gèle entre le dispositif et la surface, désactivant l'évacuation.



ATTENTION

Si l'unité est installée dans une région exposée à de forts vents, à du gel, à des pluies verglaçantes, à des chutes de neige ou à une accumulation de neige importante, prendre les mesures appropriées pour la protéger des éléments. Pour assurer un fonctionnement stable, l'unité extérieure doit être installée sur un support surélevé ou une étagère, au même niveau ou au-dessus de l'épaisseur de neige prévue pour la région. L'installation de capots à neige et de clôture de prévention de rafales est recommandée lorsque des rafales de neige et de la poudrière sont communes dans la région.

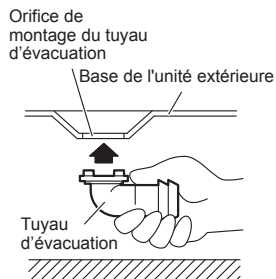


3.5. Installation de la vidange

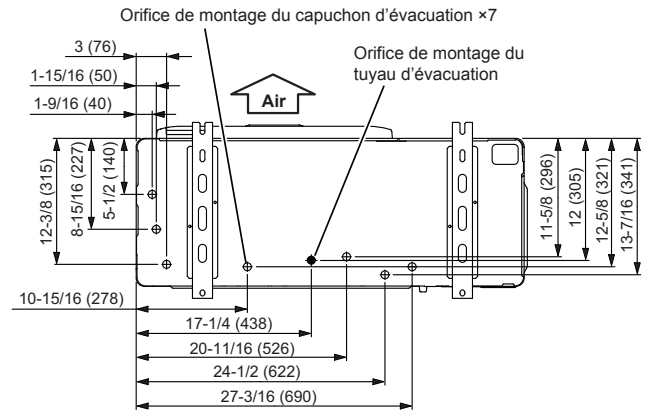
ATTENTION

- Effectuez les travaux d'évacuation conformément à ce manuel et assurez-vous que l'eau d'évacuation est correctement évacuée. Si les travaux d'évacuation ne sont pas effectués correctement, de l'eau pourrait s'écouler de l'unité et mouiller le mobilier.
- Lorsque la température extérieure est inférieure ou égale à 32 °F (0 °C), n'utilisez pas le tuyau d'évacuation accessoire et le capuchon d'évacuation. Si vous utilisez tuyau d'évacuation et le capuchon d'évacuation, il est possible que l'eau d'évacuation gèle en cas de froid extrême.

- Si vous installez le tuyau d'évacuation et les capuchons d'évacuation, prévoyez un espace de travail au niveau de la partie inférieure de l'unité extérieure.
- Étant donné que l'eau d'évacuation s'écoule de l'unité extérieure durant l'opération de chauffage, installez le tuyau d'évacuation et raccordez-le à un tuyau disponible dans le commerce de 5/8 po (16 mm).
- Lors de l'installation du tuyau d'évacuation, mettez du mastic dans tous les orifices hormis l'orifice de montage du tuyau d'évacuation au bas de l'unité extérieure pour empêcher les fuites d'eau ss.



[Unité : po (mm)]



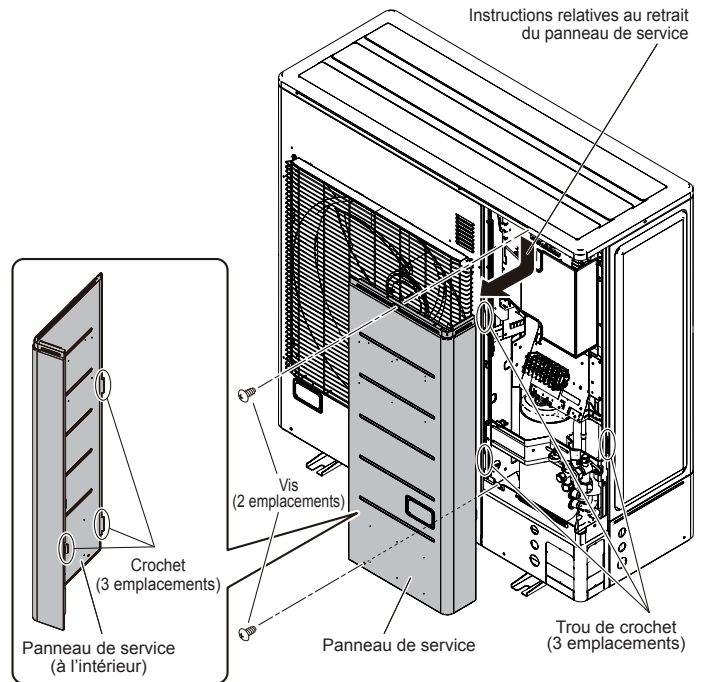
3.6. Retrait et remplacement des pièces

3.6.1. Démontage du panneau de service

- (1) Retirez les vis autotaraudeuses. (2 emplacements)
- (2) Démontez le panneau de service en le poussant vers le bas.

3.6.2. Installation du panneau de service

- (1) Alignez les crochets (3 emplacements) du « panneau de service » avec les trous de crochet (3 emplacements) de l'unité extérieure et poussez le « panneau de service » vers le haut.
- (2) Remplacez les vis autotaraudeuses. (2 emplacements)



3.7. Ouverture de l'entrée défonçable

ATTENTION

- Attention à ne pas déformer ni égratigner le panneau en ouvrant les entrées défonçables.
- Afin de protéger l'isolant de la tuyauterie après avoir ouvert une entrée défonçable, retirez les bavures sur les bords de l'orifice. Il est recommandé d'appliquer de la peinture anti-rouille sur les bords de l'entrée.
- Il est possible de raccorder les tuyaux dans 4 directions, par l'avant, l'arrière, le côté ou le dessous. (Fig. A, B)
- Lors du branchement en bas, retirez le panneau de service et le couvercle des tuyauteries à l'avant de l'unité extérieure, et ouvrez l'orifice défonçable situé dans le coin inférieur de la sortie des tuyaux.
- Il peut être installé comme indiqué sur la « Fig. B » en coupant les 2 fentes comme indiqué sur la « Fig. C ». (Utilisez une scie en acier lorsque vous coupez les fentes.)

Fig. A

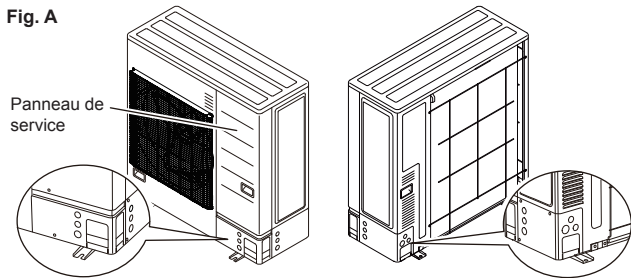


Fig. B

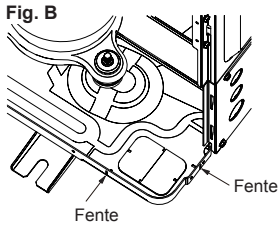
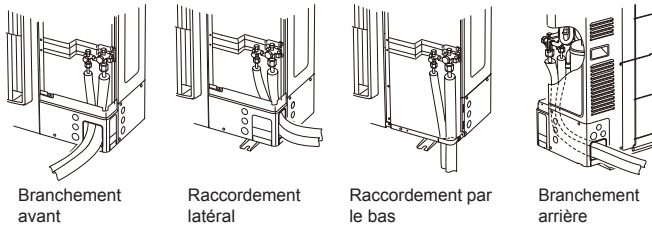
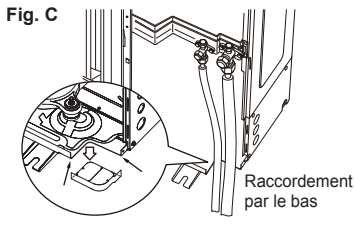


Fig. C



3.8. Installation de la tuyauterie

ATTENTION

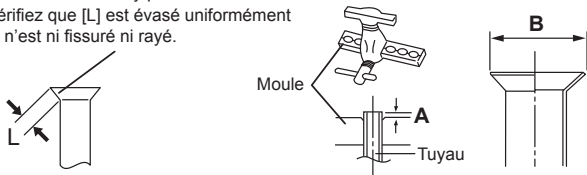
- N'utilisez pas d'huile minérale sur les pièces évasées. Évitez toute pénétration d'huile minérale dans le système, car cela réduirait la durée de vie des unités.
- Tout en soudant les tuyaux, veillez à y insuffler de l'azote à l'état gazeux.
- Les longueurs maximales de ce produit sont indiquées dans le tableau. Si les unités sont plus éloignées que cela, le bon fonctionnement ne peut être garanti.

Évasement

Utilisez un coupe-tube spécial et un outil d'évasement exclusif pour R410A.

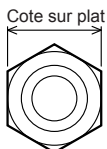
- Coupez le tuyau de raccordement à la longueur nécessaire avec un coupe-tube.
- Tenez le tuyau vers le bas de sorte que les coupures n'entrent pas dans le tuyau et retirez les bavures.
- Insérez le raccord conique (utilisez toujours le raccord conique fixé aux unités intérieure et extérieure respectivement) sur le tuyau et effectuez le procédé d'évasement avec un outil d'évasement. Il est possible que du fluide frigorigène s'écoule si d'autres raccords coniques sont utilisés.
- Protégez les tuyaux en les pinçant ou avec du ruban pour empêcher la poussière, la saleté ou de l'eau d'y pénétrer.

Vérifiez que [L] est évasé uniformément et n'est ni fissuré ni rayé.



Dia. extérieur du tuyau [po (mm)]	Dimensions A [po (mm)]	Dimensions B $0^{(0)}$ _{-0,015 (-0,4)} [po (mm)]
	Outil d'évasement pour R410A, type embrayage	
1/4 (6,35)	0 à 0,020 (0 à 0,5)	3/8 (9,1)
3/8 (9,52)		1/2 (13,2)
1/2 (12,70)		5/8 (16,6)
5/8 (15,88)		3/4 (19,7)
3/4 (19,05)		15/16 (24,0)

Lors de l'utilisation d'outils à évaser conventionnels (R22) pour l'évasement de tuyaux R410A, les dimensions A doivent faire environ 0,020 po (0,5 mm) de plus que celles indiquées dans le tableau (pour l'évasement avec des outils à évaser R410A) pour obtenir l'évasement spécifié. Utilisez une jauge d'épaisseur pour mesurer les dimensions A. Il est recommandé d'utiliser un outil à évaser R410A.



Dia. extérieur du tuyau [po (mm)]	Cote sur plat de raccord conique [po (mm)]
1/4 (6,35)	11/16 (17)
3/8 (9,52)	7/8 (22)
1/2 (12,70)	1 (26)
5/8 (15,88)	1-1/8 (29)
3/4 (19,05)	1-7/16 (36)

Pliage des tuyaux

ATTENTION

- Pour empêcher que les tuyaux ne se cassent, évitez de trop les plier. Pliez le tuyau avec un degré de courbature d'au moins 4 po (100 mm).
- Si vous pliez le tuyau à plusieurs reprises au même endroit, il cassera.

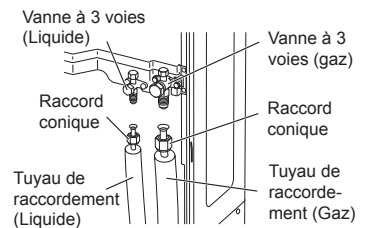
- Si les tuyaux sont formés à la main, faites attention de ne pas les faire s'effondrer.
- Ne pliez pas les tuyaux à un angle supérieur à 90°.
- Lorsque vous pliez ou étirez les tuyaux à plusieurs reprises, le matériau durcit, le rendant plus difficile à plier ou à étirer.
- Ne pas plier ou étirer les tuyaux plus de 3 fois.

Raccord évasé

ATTENTION

- Veillez à appliquer correctement le tuyau contre l'orifice de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. Si le centrage n'est pas correct, il sera impossible de bien serrer le raccord conique. Tout effort exagéré sur le raccord conique endommage le filetage.
- N'enlevez le raccord conique du tuyau de l'unité intérieure qu'immédiatement avant de connecter le tuyau de raccordement.
- Après avoir installé la tuyauterie, assurez-vous que les tuyaux de connexion ne touchent pas le compresseur ou le panneau extérieur, ils vont vibrer et faire du bruit.

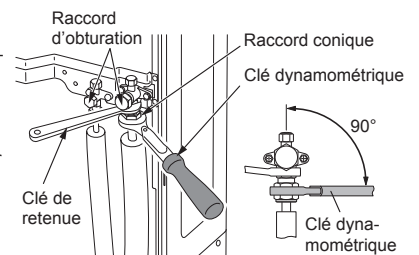
- Détachez les capuchons et les bouchons des tuyaux.
- Centrez le tuyau contre le port sur l'unité extérieure, puis tournez le raccord conique à la main.
- Serrez le raccord conique du tuyau de raccordement au niveau du connecteur de la valve de l'unité extérieure.
- Après avoir serré le raccord conique à la main, utilisez une clé dynamométrique pour le serrer complètement.



ATTENTION

Tenez la clé dynamométrique par sa poignée, à l'angle adéquat par rapport au tuyau, afin de serrer correctement le raccord conique.

Il est possible que le panneau extérieur soit tordu si vous le serrez uniquement avec une clé dynamométrique. Assurez-vous de fixer la partie élémentaire avec une clé de retenue (clé) et serrez-la avec une clé dynamométrique (consultez le diagramme à droite). Ne pas exercer de force sur le raccord d'obturation de la valve ou suspendre une clé, etc., sur le capuchon. Si le raccord d'obturation est cassé, cela peut causer une fuite de fluide frigorigène.



Raccord conique [po (mm)]	Couple de serrage [lbf pi. (N·m)]
Dia. 1/4 (6,35)	11,8 à 13,3 (16 à 18)
Dia. 3/8 (9,52)	23,6 à 31,0 (32 à 42)
Dia. 1/2 (12,70)	36,1 à 45,0 (49 à 61)
Dia. 5/8 (15,88)	46,5 à 55,3 (63 à 75)
Dia. 3/4 (19,05)	66,4 à 81,1 (90 à 110)

Précautions de manipulations pour les valves

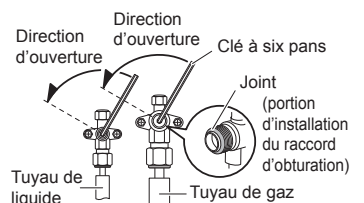
- La partie montée du raccord d'obturation est scellée par mesure de protection.
- Serrez le raccord d'obturation après avoir ouvert les valves.

Utilisation des valves

- Utilisez la clé hexagonale (taille 4 mm).

Ouverture :

- Insérez la clé hexagonale dans la tige de soupape et tournez-la dans le sens antihoraire.
- Cessez de tourner lorsque la tige de soupape ne peut plus être tournée. (Position ouverte)



Fermeture :

- Insérez la clé hexagonale dans la tige de soupape et tournez-la dans le sens horaire.
- Cessez de tourner lorsque la tige de soupape ne peut plus être tournée. (Position fermée)

3.9. Essai d'étanchéité

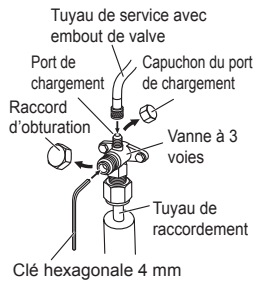
⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de faire fonctionner le compresseur, installez les tuyaux et raccordez-les correctement. Si les tuyaux ne sont pas installés et les vannes sont ouvertes lorsque le compresseur fonctionne, de l'air pourrait entrer dans le cycle de réfrigération. Si cela se produit, la pression du cycle de réfrigération deviendra trop forte et pourra causer des dommages et des blessures.
- Suite à l'installation, assurez-vous qu'il n'existe aucune fuite de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre au contact d'une source d'incendie, comme un radiateur soufflant, un poêle ou un brûleur, il produira un gaz toxique.

⚠ ATTENTION

- Utilisez uniquement de l'azote.
- N'utilisez jamais de gaz réfrigérant, d'oxygène de gaz inflammable ou de gaz toxique pour pressuriser le système. (En cas d'utilisation d'oxygène, il y a risque d'explosion.)
- N'exercez aucun choc pendant le test d'étanchéité.
- Cela pourrait provoquer la rupture des tuyaux et entraîner de graves blessures.
- Ne mettez pas sous tension tant que toutes les opérations ne sont pas terminées.
- Ne refermez pas les murs et le plafond tant que le test d'étanchéité et la charge du gaz frigorigène ne sont pas terminés.

Une fois les tuyaux raccordés, effectuez un test d'étanchéité. Révérifiez que les tiges de manoeuvre des vannes à 3 voies sont fermées avant d'effectuer le test d'étanchéité.



Verser de l'azote gazeux dans le tuyau de liquide et dans le tuyau de gaz. Pressurisez de l'azote à 609 psi (4,2 MPa) pour procéder à l'essai d'étanchéité.

Contrôlez toutes les zones avec raccords évasés et les zones brasées. Puis, vérifiez que la pression n'a pas diminué. Comparez les pressions après avoir mis sous pression et l'avoir laissé au repos pendant 24 heures, et vérifiez que la pression n'a pas diminué.

* Si la température de l'air extérieur varie de 9 degrés F (5 degrés C), la pression d'épreuve varie de 7,25 psi (0,05 MPa). Si la pression a chuté, il est possible que les joints de la tuyauterie fuient.

Si vous découvrez une fuite, réparez-la immédiatement et procédez de nouveau à l'essai d'étanchéité.

* Diminuez la pression de l'azote avant le brasage.

Une fois le test d'étanchéité effectué, relâchez l'azote des deux vannes. Relâchez l'azote lentement.

3.10. Procédure de purge

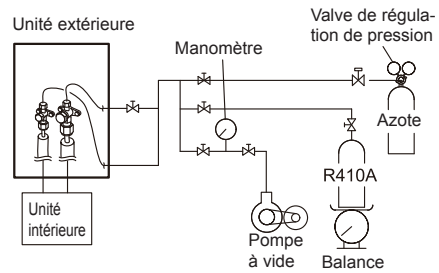
⚠ ATTENTION

- Ne mettez pas sous tension tant que toutes les opérations ne sont pas terminées.
- Si le système n'est pas suffisamment évacué, sa performance chutera.
- Assurez-vous d'évacuer le système de refroidissement à l'aide d'une pompe à vide.
- Il est possible que la pression du fluide frigorigène n'augmente pas parfois si une valve fermée est ouverte une fois que le système est vidangé à l'aide d'une pompe à vide. Cela est causé par la fermeture du système de refroidissement de l'unité extérieure par la valve de détente électronique. Cela n'affectera pas le fonctionnement de l'unité.
- Utilisez un manomètre propre et un tuyau de chargement conçus spécialement pour être utilisés avec du R410A. Utiliser le même équipement à vide pour différents fluides frigorigènes peut endommager la pompe à vide ou l'unité.
- Ne purgez pas l'air avec des fluides frigorigènes, mais utilisez une pompe à vide pour évacuer le système.
 - Si de l'humidité est susceptible de pénétrer dans la tuyauterie, suivez les instructions ci-dessous. (Par exemple, si vous effectuez le travail pendant la saison des pluies, si le travail prend suffisamment de temps pour que de la condensation puisse former à l'intérieur des tuyaux, si de la pluie est susceptible de pénétrer dans les tuyaux pendant le travail, etc.)
 - Après avoir fait fonctionner la pompe à vide pendant 2 heures, pressurisez à 7,25 psi (0,05 MPa) (c.-à-d., claquage d'aspiration) avec l'azote, puis dépressurisez à 500 microns (-100,7 kPa) pendant une heure en utilisant la pompe à vide (processus d'aspiration).
 - Si la pression n'atteint pas 500 microns (-100,7 kPa) même après avoir dépressurisé pendant au moins 2 heures, répétez le claquage d'aspiration - le processus d'aspiration effectuée une triple procédure d'évacuation, si nécessaire, afin de faire chuter l'aspiration à 500 microns (-100,7 kPa) ou inférieure.
- Après la mise sous vide, maintenez le vide pendant une heure et assurez-vous que la pression n'augmente pas en la contrôlant à l'aide d'un manomètre.

Procédure d'évacuation

- (1) Enlevez les capuchons du tuyau de gaz et du tuyau de liquide et vérifiez que les vannes sont fermées.
- (2) Enlevez le capuchon de charge.
- (3) Raccordez une pompe à vide et un manomètre à un flexible de charge et raccordez ce dernier à l'orifice de charge.
- (4) Activez la pompe à vide et mettez la tuyauterie de l'unité intérieure et la tuyauterie de raccordement jusqu'à ce que le manomètre indique 500 microns (-100,7 kPa). Vidangez le tuyau de gaz et le tuyau de liquide.
- (5) Poursuivez l'évacuation du système une heure après que la jauge de pression ait affiché 500 microns (-100,7 kPa).
- (6) Ôtez le tuyau de chargement et remettez en place le bouchon de chargement.

		Couple de serrage [lbs·pi (N·m)]
Raccord d'obturation [po (mm)]	1/4 (6,35)	11,8 à 13,3 (16 à 18)
	3/8 (9,52)	23,6 à 31,0 (32 à 42)
	1/2 (12,70)	36,1 à 45,0 (49 à 61)
	5/8 (15,88)	46,5 à 55,3 (63 à 75)
	3/4 (19,05)	66,4 à 81,1 (90 à 110)
Capuchon du port de chargement		9,2 à 11,8 (13 à 16)



3.11. Charge supplémentaire

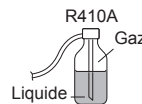
⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur, ne mélangez pas des gaz différents du produit réfrigérant R410A spécifié pour les faire pénétrer dans le circuit de refroidissement. Toute pénétration d'air ou de gaz dans le cycle de réfrigérant provoque une élévation anormale de la pression, ainsi qu'une rupture, une blessure, etc.

⚠ ATTENTION

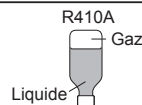
- Ne mettez pas sous tension tant que toutes les opérations ne sont pas terminées.
- Après avoir fait le vide dans le système, ajoutez le réfrigérant.
- Ne chargez pas le système avec un autre produit réfrigérant que le R410A.
- Ne dépassez jamais la limite de la quantité totale de réfrigérant. Le fait de dépasser la limite de la quantité totale de fluide frigorigène lors du chargement provoquera un dysfonctionnement.
- Ne réutilisez pas de réfrigérant usagé.
- Quand vous chargez le réfrigérant R410A, utilisez toujours une balance électronique pour la charge de réfrigérant (pour le mesurer par son poids). L'ajout d'une quantité de réfrigérant supérieure à la quantité spécifiée provoquera une panne.
- Lors du remplissage du réfrigérant, tenez compte de la légère modification de composition des phases gazeuses et liquides. Toujours effectuer le remplissage à partir de la phase liquide où la composition du réfrigérant est stable. L'ajout de réfrigérant par le tuyau de gaz provoquera une panne.
- Ajoutez le fluide frigorigène en le chargeant dans son état liquide. Si la bouteille de frigorigène est équipée d'un siphon, il n'est pas nécessaire de placer la bouteille à la verticale.
- Vérifiez si le cylindre en acier dispose ou non d'un siphon installé avant le remplissage. (Il y a une indication « doté d'un siphon pour le remplissage du liquide » sur le cylindre en acier.)

Méthode de remplissage pour cylindre avec siphon



Placez le cylindre en position verticale et remplissez-le de liquide. (Il est possible de remplir le liquide sans faire un retournement avec le siphon à l'intérieur.)

Méthode de remplissage des autres cylindres



Retournez-le et remplissez-le de liquide. (Faites attention de ne pas renverser le cylindre.)

- Veuillez à bien utiliser les outils spéciaux pour R410A pour la résistance à la pression et évitez de mélanger les substances impures.
- Le bon fonctionnement de l'unité n'est pas garanti si les longueurs de tuyau sont supérieures aux longueurs maximum spécifiées.
- Assurez-vous de refermer la valve après le chargement du fluide frigorigène. Autrement, le compresseur pourrait chuter.
- Évitez que trop de fluide frigorigène ne se répande dans l'air. Une libération excessive est interdite par la loi de collecte et de destruction du fréon.

■ Détecteur de fuite de gaz

⚠ ATTENTION

Une fois la tuyauterie raccordée, vérifiez les joints pour éviter une éventuelle fuite de gaz à l'aide du détecteur de fuite de gaz.

3.12. Câblage électrique

3.12.1. Remarques pour le câblage électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- Les connexions de câblage doivent être réalisées par une personne qualifiée et selon les spécifications. La spécification de tension de ce produit est 208/230 V à 60 Hz. Son fonctionnement est possible de 187 à 253 V.
- Avant de raccorder les câbles, veillez à ce que l'alimentation soit éteinte.
- Ne touchez jamais des composants électriques immédiatement après la coupure de l'alimentation. Un choc électrique pourrait se produire. Après avoir coupé le courant, patientez 10 minutes ou plus avant de toucher des composants électriques.
- Lors de l'installation de ce système dans des emplacements à humidité élevée, procédez à l'installation en utilisant des disjoncteurs d'équipement de défaut de mise à la terre [souvent désignés dans d'autres pays comme des disjoncteurs ELCB (interrupteurs différentiels)] pour réduire le risque de fuite de courant pouvant causer un incendie ou un incendie potentiel.
- Veillez à effectuer le travail de mise à la terre. Une mauvaise mise à la terre risque de causer des décharges électriques.
- Le disjoncteur doit être installé à l'aide d'un câblage permanent. Utilisez toujours un circuit qui peut déclencher tous les pôles du câblage et qui dispose d'une distance d'isolement d'au moins 1/8 po (3 mm) entre les contacts de chaque pôle.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de la capacité indiquée. Lors du choix du disjoncteur, conformez-vous aux lois et réglementations de chaque pays. Un disjoncteur doit être installé sur l'alimentation de l'unité extérieure. Une sélection et une installation erronées du disjoncteur risque de causer une décharge électrique ou un incendie.
- Ne modifiez pas le câble d'alimentation, utilisez la rallonge ou le câblage de dérivation. Leur utilisation incorrecte peut entraîner un choc électrique ou un incendie en raison d'une mauvaise connexion, d'une isolation insuffisante ou d'une surtension.
- Ne pas brancher une alimentation CA sur le bornier de la ligne de transmission. Un câblage inapproprié risque d'endommager tout le système.
- Connectez fermement le câble de connexion au bornier. Veillez à ce qu'aucune force mécanique n'ait prise sur les câbles raccordés au bornier. Une installation incorrecte peut provoquer un incendie.
- Utilisez des cosses à anneau et serrez les vis de celles-ci au couple indiqué. Dans le cas contraire, une surchauffe peut avoir lieu et peut entraîner de graves dommages pour l'appareil.
- Veillez à sécuriser la partie isolée du connecteur des câbles à l'aide de serre-câbles. Une isolation endommagée peut entraîner un court-circuit.
- Fixez les câbles de manière à ce qu'ils ne rentrent pas en contact avec les tuyaux (en particulier du côté haute pression). Veillez à ce que le câble d'alimentation et le câble de transmission n'entrent pas en contact avec les vannes (gaz).
- N'installez jamais de condensateur d'amélioration du facteur de puissance. Au lieu d'améliorer le facteur de puissance, ce dernier peut surchauffer.
- Assurez-vous de réaliser les travaux de mise à la terre. Ne raccordez pas les câbles de terre à un tuyau de gaz, à un tuyau d'eau, à un paratonnerre ou au câble de terre d'un téléphone.
 - En cas de fuite de gaz, le raccordement à un tuyau de gaz peut entraîner un incendie ou une explosion.
 - Le raccordement à un tuyau d'eau n'est pas une méthode de mise à la terre efficace si un tuyau en PVC est utilisé.
 - Le raccordement au fil de mise à la terre d'un téléphone ou à un paratonnerre peut augmenter dangereusement le potentiel électrique en cas d'éclairs.
 - Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.
- Installez solidement le couvercle du boîtier électrique sur l'appareil. Un panneau d'entretien mal installé peut causer des accidents graves dont des chocs électriques et des incendies en raison de son exposition à la poussière ou à l'eau.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son personnel d'entretien ou des personnes qualifiées de façon similaire pour éviter tout risque.
- Ne raccordez pas l'alimentation C.A. au bornier de la ligne de transmission. Un mauvais câblage peut endommager l'ensemble du système.

⚠ ATTENTION

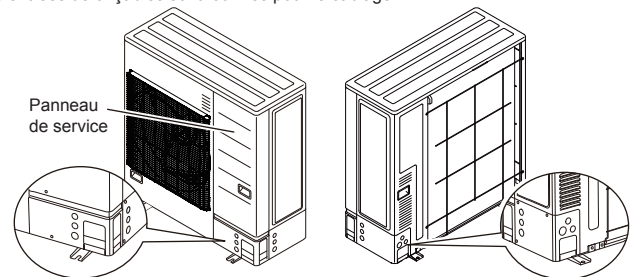
- La capacité de l'alimentation principale comprend le conditionneur d'air mais pas l'utilisation simultanée d'autres appareils.
- Branchez les câbles d'alimentation par ordre de phase positive. Si une connexion de phase est manquante, l'unité ne fonctionnera pas normalement.
- Si la tension électrique n'est pas adéquate, contactez votre compagnie électrique.
- Installez un disjoncteur à un endroit non exposé à des températures élevées. Si la température à proximité du disjoncteur est trop élevée, l'intensité à laquelle il se déclenche peut diminuer.
- Si vous utilisez un disjoncteur en cas de fuite à la terre conçu spécialement pour la protection contre les défauts à la terre, assurez-vous d'installer un commutateur à fusible ou un disjoncteur.
- Ce système utilise un inverseur, ce qui signifie que l'on doit utiliser un disjoncteur de mise à la terre pouvant traiter des harmoniques afin d'empêcher un dysfonctionnement du disjoncteur de mise à la terre lui-même.
- Quand le tableau électrique est installé à l'extérieur, placez-le dans un cabinet verrouillable pour que personne ne puisse y accéder facilement.
- Ne regroupez jamais le câble d'alimentation, le câble de connexion et le câble de la télécommande dans un même faisceau. Séparez ces câbles d'au moins 2 po (50 mm). Faire une liasse avec ces câbles causerait un dysfonctionnement ou une panne.
- N'utilisez pas de câblage d'alimentation croisé pour l'unité extérieure.
- Si la température à proximité du disjoncteur est trop élevée, l'intensité à laquelle il se déclenche peut diminuer.
- Quand le tableau électrique est installé à l'extérieur, placez-le dans un cabinet verrouillable pour que personne ne puisse y accéder facilement.
- Débutez vos travaux de câblage après avoir fermé l'interrupteur de dérivation et le disjoncteur de surintensité.
- Le câble de connexion reliant l'unité intérieure et l'unité extérieure est prévu pour fonctionner à 208/230 V.
- Assurez-vous de retirer la sonde thermique, etc. du câblage d'alimentation et du câblage de connexion. Le compresseur peut subir une panne s'il est utilisé hors de l'appareil.
- Ne dépassez jamais la longueur maximale du câble de raccordement. Son dépassement peut entraîner un fonctionnement incorrect.
- Ne commencez pas à utiliser l'appareil avant le chargement complet du réfrigérant. Le compresseur tombera en panne s'il est mis en service avant la fin du chargement de la tuyauterie de réfrigérant.
- L'électricité statique contenue dans le corps humain peut endommager la carte de circuit imprimé de contrôle quand vous manipulez la carte de circuit imprimé pour la configuration de l'adresse, etc. Faites attention aux points suivants. Reliez l'unité intérieure, l'unité extérieure et l'équipement optionnel à la terre. Coupez l'alimentation (coupe-circuit). Touchez la section métallique (par exemple, la section du boîtier de contrôle sans peinture) de l'unité intérieure et de l'unité extérieure pendant plus de 10 secondes. Déchargez l'électricité statique de votre corps. Ne touchez jamais le bornier ni le circuit imprimé de la carte PC.
- Faites attention à ne pas produire d'étincelles en respectant les indications suivantes lors de l'utilisation d'un réfrigérant inflammable.
 - N'enlevez pas le fusible quand l'appareil est sous tension.
 - Ne débranchez pas la fiche de la prise murale et du câblage quand l'appareil est sous tension.
 - Il est recommandé de placer la connexion de sortie en hauteur. Placez les cordons de manière à ce qu'ils ne s'emmêlent pas.
- Confirmez le nom de modèle de l'unité intérieure avant d'effectuer le raccordement.

3.12.2. Débouchure pour le câblage

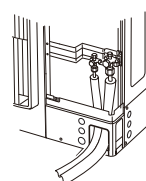
⚠ ATTENTION

- Attention à ne pas déformer ni égratigner le panneau en ouvrant les entrées défonçables.
- Après avoir ouvert les entrées défonçables, enlevez les ébarbures sur les bords pour éviter le cisaillement des câbles. Il est recommandé d'appliquer de la peinture antirouille sur les bords pour empêcher l'apparition de rouille.

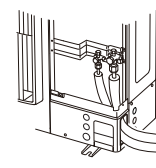
Les entrées défonçables sont fournies pour le câblage.



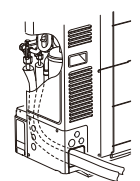
3 entrées défonçables de même taille sont fournies à chaque fois pour l'avant, l'arrière et les côtés.



Branchement avant



Raccordement latéral

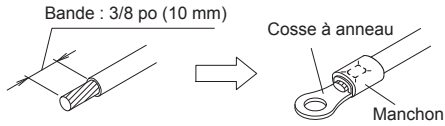


Branchement arrière

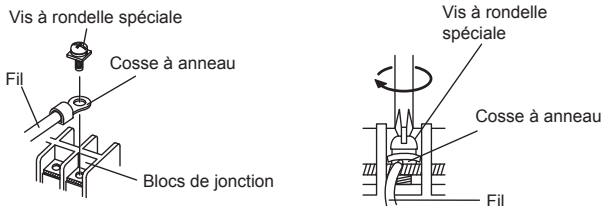
■ Comment raccorder le câblage à la borne

Mise en garde lors du câblage

- Lors du dénudage des câbles d'alimentation, utilisez toujours un outil spécial comme un dénudeur. Si aucun outil spécial n'est disponible, retirez soigneusement la gaine à l'aide d'un couteau, etc.
- (1) Utilisez des cosses à anneau munies de manchons isolants comme indiqué dans la figure ci-dessous pour effectuer le raccordement au bornier.
- (2) Fixez solidement les cosses à anneau aux fils à l'aide d'un outil approprié de manière à ce que les fils ne deviennent pas lâches.



- (3) Utilisez les fils spécifiés, raccordez-les solidement et fixez-les de manière à ne pas exercer de tension sur les bornes.
- (4) Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis des bornes. N'utilisez pas un tournevis trop petit car il pourrait endommager la tête des vis et empêcher un serrage correct.
- (5) Ne serrez pas trop fort les vis des bornes car elles pourraient casser.



- (6) Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les couples de serrage des vis des bornes.

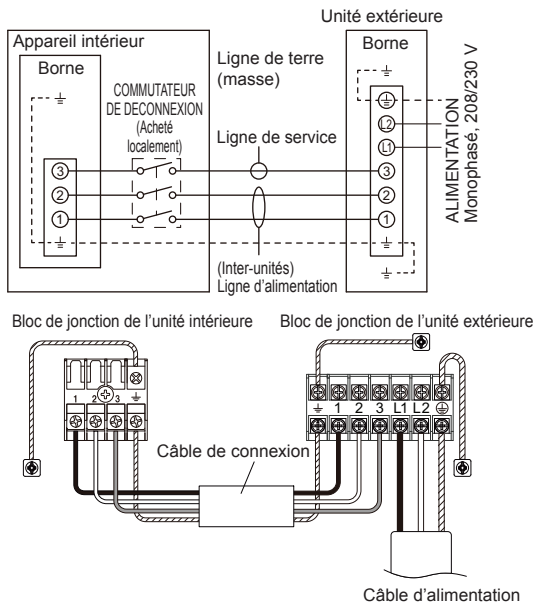
Couple de serrage [lbs-po (N·m)]	
Vis M4	10,6 à 15,9 (1,2 à 1,8)
Vis M5	17,7 à 26,5 (2,0 à 3,0)

3.12.3. Méthode de câblage

■ Diagrammes de raccordement



Lors du raccordement du câble d'alimentation, vérifiez que la phase de l'alimentation correspond à celle du bornier. Si les phases ne correspondent pas, le compresseur tournera en sens inverse et ne sera pas en mesure de procéder à la compression.

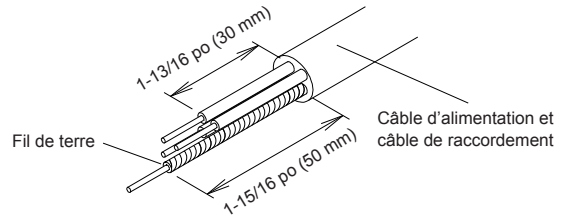


REMARQUE : Les fusibles protecteurs installés en usine pour les conducteurs des unités intérieures sont installés sur la carte de circuit imprimé de l'alimentation.

■ Préparation des câbles

Maintenir le fil de mise à la terre plus long que les autres fils.

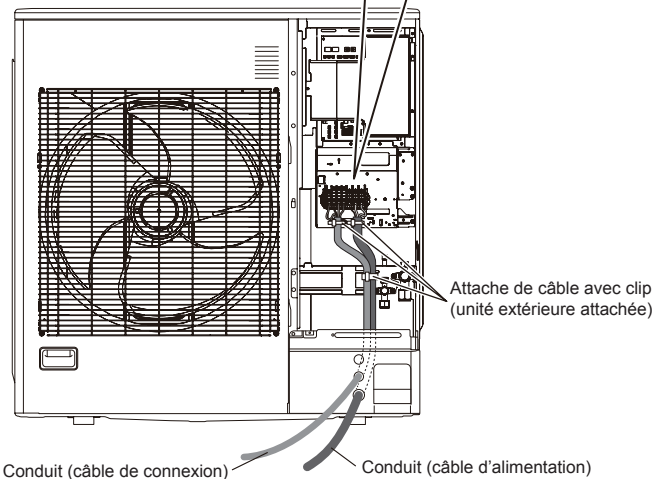
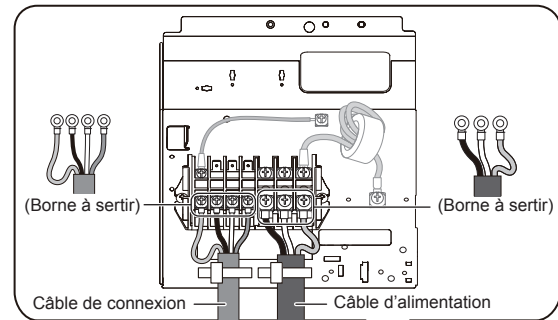
REMARQUE : Lors de l'utilisation d'un câble étanche



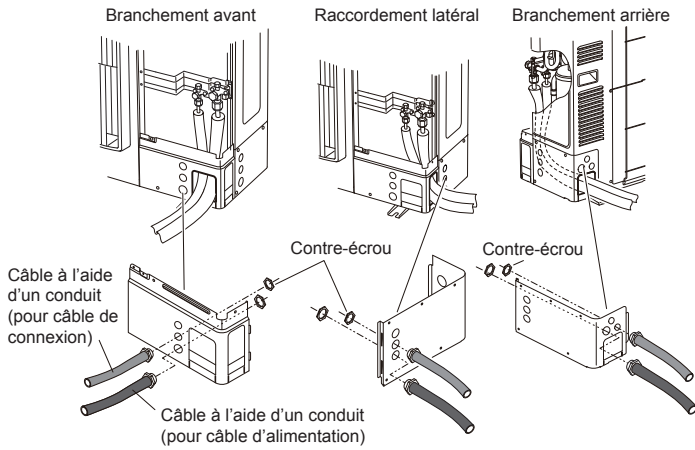
■ Procédure de câblage

- Retirez le panneau de service. Et connectez le câble à la borne conformément à la plaque du nom de la borne.
- Utilisez une cosse à anneau pour raccorder les câbles électriques au bornier d'alimentation.
- Maintenez le câble de mise à la terre plus long que les autres câbles.
- Une fois les câbles électriques raccordés, fixez-les à l'aide d'un serre-câble.
- Raccordez le câble sans y appliquer de tension excessive.
- Utilisez le type de câble spécifié et connectez le câble en toute sécurité.

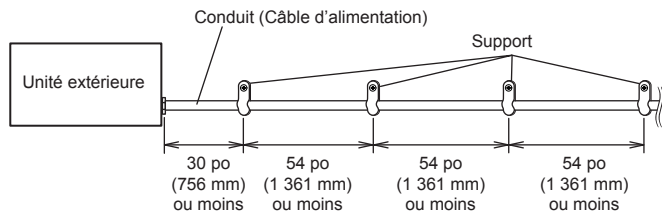
Fixez-le avec un serre-câble comme illustré sur la figure suivante.



■ Installation du conduit



Fixez le conduit avec les supports comme indiqué ci-dessous.



4. COMMENT UTILISER L'UNITÉ D'AFFICHAGE

4.1. Différentes méthodes de réglage



AVERTISSEMENT

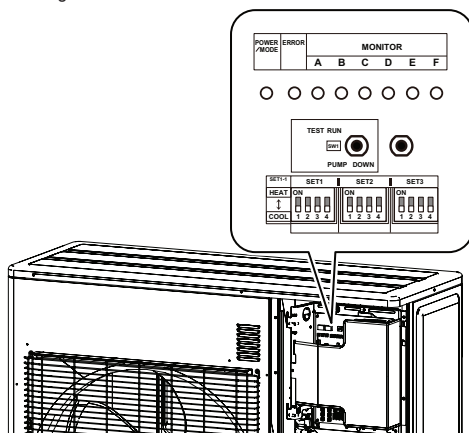
Ne touchez jamais les composants électriques tels que les borniers ou le réacteur hormis le commutateur sur le panneau d'affichage. Cela risque de causer un accident grave comme un choc électrique.



ATTENTION

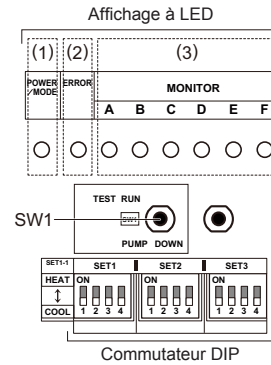
- Une fois que la charge de réfrigérant est terminée, assurez-vous d'ouvrir la valve avant d'effectuer les réglages locaux. Autrement, le compresseur ne pas fonctionner.
- Déchargez l'éventuelle électricité statique de votre corps avant de toucher les interrupteurs à bouton-poussoir. Ne touchez jamais à la borne ou au motif des pièces sur le tableau de commande.

- Les positions des commutateurs sur le tableau de commande de l'unité extérieure sont indiquées dans la figure ci-dessous.



4.1.1. Méthode de réglage

- (1) Assurez-vous de soit de débrancher la source d'alimentation ou de couper le disjoncteur.
 - (2) Modifiez le réglage du commutateur DIP selon le réglage requis.
- Il est possible d'ajuster différents réglages en modifiant les commutateurs DIP et les interrupteurs à bouton-poussoir sur le panneau de l'unité extérieure.
 - Les caractères imprimés pour l'affichage à LED sont indiqués ci-dessous.



4.1.2. Description de l'affichage

Témoin de l'affichage à LED		Fonction ou méthode de fonctionnement	
(1)	ALIMENTATION/ MODE	Vert	<ul style="list-style-type: none"> • S'allume lorsque l'appareil est sous tension (même en cas d'erreur). • Indique le MODE par le nombre de flash lorsque la fonction d'installation est active.
(2)	ERREUR	Rouge	Clignote rapidement en cas d'erreur.
(3)	MONITEUR	A Rouge B Rouge C Rouge D Rouge E Rouge F Rouge	Affiche l'emplacement et le contenu des erreurs en cas d'erreur. (Consultez 8. CODE D'ERREUR pour plus de détails.)

Interrupteur	Fonction ou méthode de fonctionnement	Réglage usine
SW1	Pousser	—
SET1-1	DIP Pour sélectionner refroidissement ou chauffage durant le test.	OFF (désactivé)
SET1-2	DIP Pour la commutation de l'opération SW1.	OFF (désactivé)
SET1-3	DIP Pour commuter l'élément chauffant du plateau de base.	OFF (désactivé)
SET1-4	DIP Pour sélectionner la fonction Silencieux de l'unité extérieure.	OFF (désactivé)
SET2-1	DIP Pour sélectionner le mode Silencieux de l'unité extérieure.	OFF (désactivé)
SET2-2	DIP (Réglage interdit)	OFF (désactivé) (Ne change pas)
SET2-3	DIP (Réglage interdit)	OFF (désactivé) (Ne change pas)
SET2-4	DIP (Réglage interdit)	OFF (désactivé) (Ne change pas)
SET3-1	DIP (Réglage interdit)	OFF (désactivé) (Ne change pas)
SET3-2	DIP (Réglage interdit)	OFF (désactivé) (Ne change pas)
SET3-3	DIP (Réglage interdit)	OFF (désactivé) (Ne change pas)
SET3-4	DIP (Réglage interdit)	OFF (désactivé) (Ne change pas)

Assurez-vous de débrancher l'alimentation ou de couper le disjoncteur lors du changement de commutateur DIP.

4.2. Fonction d'arrêt forcé de l'élément chauffant du plateau de base

Modèle 36

L'alimentation de l'élément chauffant de la plaque de base peut être coupée en changeant le réglage du commutateur DIP.

SET1-3	Réglage
ON (activé)	
OFF (désactivé)	Réglage arrêt forcé

4.3. Fonction Silencieux de l'unité extérieure

Modifiez le Silencieux de l'unité extérieure avec ce réglage.

SET1-4	SET2-1	Réglage
ON (activé)	ON (activé)	Plus bas
ON (activé)	OFF (désactivé)	Bas

⚠ ATTENTION

La capacité de refroidissement et de chauffage diminue quand la fonction Silencieux est en marche.
Lors de la modification des paramètres, expliquez au préalable au client que la capacité diminue.

5. TEST DE FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION

Toujours connecter l'alimentation 12 heures avant le début de l'opération afin de protéger le compresseur.

(1) Unité intérieure

- ① L'évacuation est-elle normale ?
- ② Y a-t-il du bruit et des vibration anormales lors du fonctionnement ?

(2) Unité extérieure

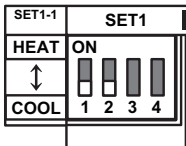
- ① Y a-t-il du bruit et des vibration anormales lors du fonctionnement ?
- ② Le bruit, le vent, ou l'eau d'évacuation provenant de l'unité dérangeront-ils les voisins ?
- ③ Y a-t-il une fuite de gaz ?

- N'utilisez pas le climatiseur dans l'état de test de fonctionnement pendant longtemps.
- Pour connaître le mode de fonctionnement du test de fonctionnement de l'unité intérieure, consultez le mode d'emploi et effectuez une vérification de fonctionnement.

5.1. Méthode du TEST DE FONCTIONNEMENT

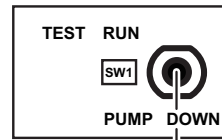
Assurez-vous de débrancher temporairement l'alimentation ou de couper le disjoncteur avant de changer les réglages du commutateur DIP.

- (1) Vérifiez les vannes à trois voies (côté liquide et côté gaz) sont ouvertes. Confirmez que le commutateur DIP SET1-2 est désactivé.
- (2) Réglez le mode de refroidissement sur « COOL » (REFROIDISSEMENT) ou « HEAT » (CHAUFFAGE). Si vous souhaitez mettre l'interrupteur DIP SET1-1 sur « HEAT » (CHAUFFAGE), vous devez l'enclencher après avoir temporairement coupé l'alimentation électrique ou avoir éteint le disjoncteur qui coupe le courant.



- Dans le premier test de fonctionnement, assurez-vous de régler le mode de fonctionnement sur « COOL » (REFROIDISSEMENT).
- Le mode de fonctionnement ne peut pas être commuté entre « COOL » (REFROIDISSEMENT) et « HEAT » (CHAUFFAGE) pendant le test. Pour commuter le mode de fonctionnement entre « COOL » (REFROIDISSEMENT) et « HEAT » (CHAUFFAGE), arrêtez le test, commutez le mode de fonctionnement, puis reprenez le test.

- (3) Appuyez sur le commutateur « TEST RUN » (TEST DE FONCTIONNEMENT) pendant plus de 3 secondes.
Les LED ALIMENTATION/MODE clignotent une fois.



SW1

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



Clignotement
(1 fois)

- (4) Confirmez l'état de fonctionnement.
- (5) Appuyez sur le commutateur « TEST RUN » (TEST DE FONCTIONNEMENT) pendant plus de 3 secondes.

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



Les LED ALIMENTATION/MODE s'allument et le test de fonctionnement s'arrête.

6. FINITION

6.1. Installation de l'isolation

- Installez le matériau d'isolation après avoir effectué « 3.9. Essai d'étanchéité ».
- Pour empêcher la formation de condensation et de gouttelettes d'eau, posez du matériau isolant sur le tuyau de réfrigérant.
- Utilisez un isolant résistant à des températures supérieures à 248 °F (120 °C).
- Reportez-vous au tableau suivant pour déterminer l'épaisseur du matériau isolant.

■ Choix de l'isolant

[Utilisez un matériau isolant au coefficient de conduction inférieur ou égal à 0,023 BTU/ft·h·°F (0,040 W/(m·k))]

		Épaisseur minimum du matériau isolant [po (mm)]			
Humidité relative		≤ 70%	≤ 75%	≤ 80%	≤ 85%
Diamètre extérieur [po (mm)]	1/4 (6,35)	5/16 (8)	3/8 (10)	1/2 (13)	11/16 (17)
	3/8 (9,52)	3/8 (9)	7/16 (11)	9/16 (14)	11/16 (18)
	1/2 (12,70)	3/8 (10)	1/2 (12)	9/16 (15)	3/4 (19)
	5/8 (15,88)	3/8 (10)	1/2 (12)	5/8 (16)	13/16 (20)
	3/4 (19,05)	3/8 (10)	1/2 (13)	5/8 (16)	13/16 (21)

- * Quand la température ambiante et l'humidité relative sont respectivement supérieures à 89,6 °F (32 °C) (DB) et 85 %, renforcez l'isolation thermique de conduite de fluide frigorigène.

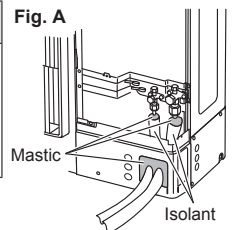
6.2. Masticage

⚠ AVERTISSEMENT

Masticquez les orifices de la tuyauterie et du câblage (fourniture sur place) pour éviter tout espace (Fig A). Si de petits animaux tels que des insectes pénètrent dans l'unité externe, un court-circuit pourrait survenir à proximité des composants électriques dans le panneau de service.

Si l'unité extérieure est installée à un niveau plus élevé que celui de l'unité intérieure, l'eau qui se condense dans la vanne à 3 voies de l'unité extérieure pourrait s'écouler jusqu'à l'unité intérieure. Mettez donc du mastic dans l'espace qui se trouve entre le tuyau et l'isolant afin d'empêcher l'eau d'entrer dans les unités intérieures.

Fig. A



7. CONSEIL AU CLIENT

Expliquez les points suivants au client conformément au manuel d'utilisation :

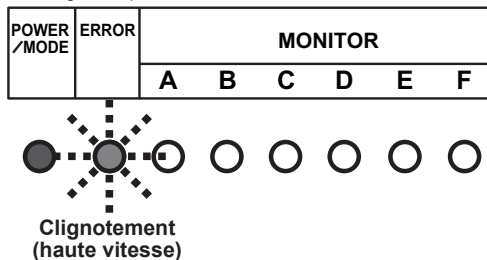
- (1) Méthode de démarrage et d'arrêt, commutation de fonctionnement, réglage des températures, minuterie, ajustement du débit d'air, et autres opérations de la télécommande.
- (2) Retrait et nettoyage du filtre à air.
- (3) Donnez le manuel d'utilisation et la fiche d'instruction d'installation au client.

8. CODE D'ERREUR

- Si une erreur se produit, la LED s'allume pour afficher l'emplacement de l'erreur et le code d'erreur.

8.1. En cas d'erreur

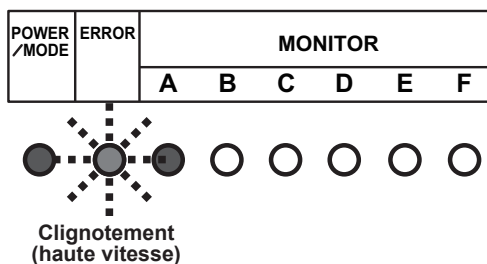
- La LED d'erreur clignote rapidement.



8.2. Affichage de l'emplacement de l'erreur

- Les LED A à F de MONITEUR s'allument et affichent l'emplacement de l'erreur. En cas d'erreur générale, les LED A à F de MONITEUR ne s'allument pas.

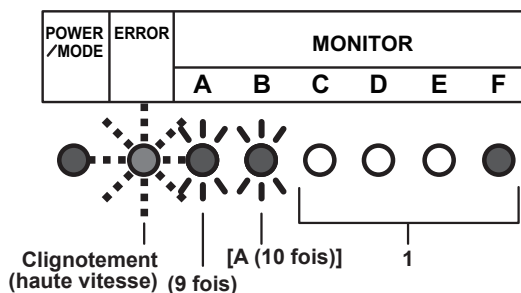
Exemple) Erreur de bobine dans l'unité intérieure A



8.3. Affichage du code d'erreur

- Pendant que l'erreur se produit, appuyez brièvement sur SW1. Le code d'erreur s'affiche.

Exemple) Erreur de bobine (Code d'erreur = 9A,1)



Mode d'affichage

LED allumée : ●

LED éteinte : ○

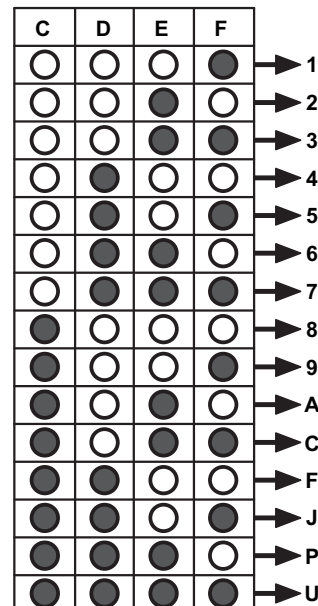
Clignotement :

(0,5 s allumé / 0,5 s éteint)

Nombre de clignotements : ()

Pour MONITEUR (A et B)

A : 10 fois
C : 11 fois
F : 12 fois
J : 13 fois
P : 14 fois
U : 15 fois



Code d'erreur	Type d'erreur
11,3	Erreur de communication série
11,4	Erreur de communication série lors du fonctionnement
16,5	Erreur de communication entre le contrôleur et l'unité extérieure
22,1	Erreur de capacité unité intérieure
5U,1	Erreur unité intérieure
62,1	Erreur d'information sur le modèle de carte de circuit imprimé
62,3	Erreur d'accès EEPROM
62,8	Erreur de corruption des données EEPROM
63,1	Erreur onduleur
65,3	Erreur IPM (erreur du terminal gauche de déclenchement)
71,1	Erreur du capteur de température de décharge
72,1	Erreur du capteur de température de compression
73,2	Erreur capteur therm. central de l'échangeur de chaleur
73,3	Erreur capteur therm. du liquide de l'échangeur de chaleur
74,1	Erreur capteur therm. extérieur
75,1	Erreur capteur therm. du gaz d'aspiration
76,1	Erreur du capteur de la vanne
76,2	
77,1	Erreur capteur therm. source de froid
84,1	Erreur du capteur de courant 1 (arrêt permanent)
86,1	Erreur de capteur de pression de décharge
86,4	Erreur du commutateur 1 de haute pression
94,1	Détection de déclenchement
95,1	Erreur de commande du moteur du compresseur (arrêt permanent)
97,3	Erreur du moteur du ventilateur 1 (erreur de fonction)
98,3	Erreur du moteur du ventilateur 2 (erreur de fonction)
99,1	Erreur de vanne à 4 voies
9A,1	Erreur de la bobine 1 (détendeur 1)
A1,1	Erreur de la température de décharge 1 (arrêt permanent)
A3,1	Erreur de la température 1 du compresseur

9. ÉVACUATION

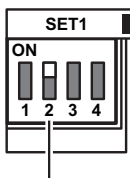
⚠ AVERTISSEMENT

Pendant l'opération d'évacuation, assurez-vous que le compresseur est arrêté avant d'enlever la tuyauterie de réfrigérant. N'enlevez pas le tuyau de raccordement pendant que le compresseur fonctionne avec la vanne ouverte. Cela risque de causer une pression anormale dans le circuit de réfrigération pouvant entraîner une rupture et même des blessures.

■ Opération d'évacuation

Lors du déplacement ou de la mise au rebut du climatiseur, afin de tenir compte de l'environnement et d'éviter le déversement de fluide frigorigène dans l'atmosphère, il faut pomper conformément à la procédure suivante.

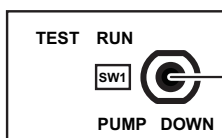
- (1) Raccordez le manomètre au port de chargement.
- (2) Réglez le commutateur DIP sur le panneau (SET1-2) sur ON*1



*Assurez-vous que l'alimentation électrique est débranchée et que le disjoncteur est coupé lors du changement du commutateur DIP.

*1 : Commutateur DIP (SET1-2)

- (3) Pour commencer l'opération, appuyez sur le commutateur [PUMP DOWN]*2 (ÉVACUATION) pendant 3 secondes ou appuyez dessus après avoir mis l'appareil sous tension pendant 3 minutes.



*2 : Appuyez sur le commutateur (SW1)

Pendant l'évacuation, la LED (ALIMENTAIONT/MODE) clignote 3 fois consécutivement.

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



Clignotement (3 fois)

REMARQUE :

Si vous appuyez sur le commutateur [PUMP DOWN] (ÉVACUATION) pendant que le compresseur est en marche, ce dernier s'arrête, et l'opération commencera environ 3 minutes après.

- (4) Fermez la vanne du tuyau de liquide.
- (5) Lorsque 7,3 psi ~ 0 psi (0,05 MPa ~ 0 MPa) s'affiche, fermez la vanne du tuyau de gaz.
- (6) Arrêtez l'évacuation en appuyant sur le commutateur [PUMP DOWN] (ÉVACUATION) pendant 3 secondes.
La LED s'allumera comme suit.

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



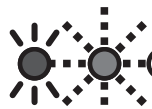
Clignotement (3 fois)

- (7) Débranchez la source d'alimentation ou coupez le disjoncteur.

REMARQUES :

- Si l'évacuation ne s'arrête pas avec une pression sur le commutateur comme à l'étape (6), elle s'arrêtera automatiquement au bout de 15 minutes et la LED s'allumera comme suit. Si l'évacuation est terminée, débranchez la source d'alimentation ou coupez le disjoncteur. Si elle n'est pas terminée, ouvrez la vanne du tuyau de liquide, puis recommencez à partir de l'étape (3).

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



Clignotement (3 fois)

Clignotement (haute vitesse)

- Pour interrompre l'opération d'évacuation, appuyez de nouveau sur le commutateur [PUMP DOWN] (ÉVACUATION) encore. La LED revient à l'affichage original avant de lancer l'évacuation. (LED ALIMENTATION/MODE : ON (activé))
- L'évacuation risque de s'arrêter avant la fin à cause d'une erreur. Pour terminer l'évacuation, corrigez l'erreur, ouvrez la vanne du tuyau de liquide puis recommencez à partir de l'étape (1). Autrement, il est possible de récupérer le réfrigérant à partir du port de service.

⚠ ATTENTION

Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans le circuit de refroidissement avant de démarrer l'opération d'évacuation.

Ne commencez pas l'opération d'évacuation s'il n'y a plus de réfrigérant dans le circuit à cause d'un tuyau plié ou brisé.

Pendant l'opération d'évacuation, assurez-vous d'éteindre le compresseur avant d'enlever la tuyauterie de réfrigérant.