

MANUALE D'INSTALLAZIONE CLIMATISEUR

- Veuillez lire au complet ce manuel d'instructions avant installer le produit.
- Conformément aux standards nationaux sur le câblage, l'installation ne doit être effectuée que par du personnel autorisé.
- Après l'avoir lu au complet, veuillez conserver ce manuel d'installation pour référence ultérieure.

IMPORTANT!

Veuillez lire ces instructions au complet avant d'installer ce produit.

Ce système de climatisation réunit strictement les standards de sécurité et de fonctionnement. En tant qu'installateur ou technicien spécialisé, une partie importante de votre travail consiste à installer et à réaliser le service technique de ce système d'une manière telle qu'il fonctionne de façon sûre et efficace.



PRÉCAUTION

- Une installation ou une réparation réalisées par des personnes non qualifiées peut provoquer des accidents.
- L'installation DOIT être réalisée conformément aux codes de construction locaux ou, en absence de ces codes, conformément au Code électrique national NFPA 70/ANSI C1-1993 ou l'édition en vigueur, et conformément au Code électrique canadien Partie 1 CSA C.22.1.
- L'information contenue dans ce manuel a été conçue pour être utilisée par un technicien qualifié, informé des procédures de sécurité et équipé avec les outils et les instruments d'essai appropriés.
- Si les instructions de ce manuel ne sont pas lues avec soin et respectées, cela peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'appareil, un dommage du bien, des blessures personnelles, voire la mort.

ATTENTION: Un défaut d'installation, du service technique ou dans l'entretien, et une réparation ou une modification inappropriées peuvent annuler la garantie.

Le poids de condensation exige des précautions et des procédures de manipulation appropriées au moment de déposer ou déplacer l'unité afin d'éviter des blessures personnelles. Veillez à éviter également le contact avec les bords pointus ou aiguisés.

Mesures de sécurité

- Utilisez toujours des protections de sécurité pour les yeux et des gants de travail lors de l'installation de l'appareil.
- Assurez-vous toujours que l'alimentation soit coupée. Vérifiez-le à l'aide des dispositifs et des instruments appropriés.
- Gardez les mains loin du ventilateur lorsque l'appareil est branché.
- Le R-410A provoque des gelures.
- Le R-410A est toxique lorsqu'il est brûlé.

REMARQUE POUR L'INSTALLATEUR :

Les Instructions pour le propriétaire et la Garantie sont remises au propriétaire ou affichées clairement près de l'unité intérieure de contrôle d'air/chauffage.



Précautions spéciales

Lors du câblage :

Un choc électrique peut provoquer des blessures personnelles graves, voire la mort.

Seulement un électricien qualifié et expérimenté doit réaliser le câblage du système.

- Ne mettez pas l'unité sous tension jusqu'à ce que tout le câblage et le drainage soient complétés ou rebranchés et vérifiés.
- Des voltages électriques très dangereux sont utilisés dans ce système. Lisez avec soin le diagramme de câblage et ces instructions lors du câblage. Des connexions inappropriées et une mise à la terre incorrecte peuvent provoquer des blessures, voire la mort.
- Mettez l'unité à la terre suivant les codes électriques locaux.
- Serrez bien les câbles. Un câble mal serré peut provoquer la surchauffe des points de connexion et constitue un risque d'incendie.

Lors du transport :

Levez et transportez avec soin les unités intérieure et extérieure.

Cherchez de l'aide pour le faire et fléchissez vos genoux pour le déposer afin d'éviter l'effort de votre dos. Les bords aiguisés ou les rebords tranchants d'aluminium du climatiseur peuvent vous couper les doigts.

Lors de l'installation...

...dans un mur : assurez-vous que le mur soit assez fort pour supporter le poids de l'unité.

Il peut être nécessaire de construire un cadre en bois ou en métal afin d'assurer un support supplémentaire.

...dans une pièce : Isolez de façon appropriée toute la tuyauterie de drainage dans la pièce pour éviter la « transpiration », qui peut provoquer des égouttements et des problèmes d'humidité dans les murs et les planchers.

...dans des endroits humides ou non nivelés : Utilisez une base de béton ou des blocs de béton pour donner une base solide et nivelée à l'unité extérieure.

Cela prévient les problèmes d'humidité et les vibrations anormales.

...dans un secteur avec des vents très forts : Ancrez l'unité extérieure solidement à l'aide de boulons et d'un cadre métallique. Assurez un flux d'air approprié.

...dans un secteur où il neige beaucoup (seulement pour le modèle Pompe à chaleur) : Installez l'unité extérieure sur une plateforme élevée, qui se trouve au-dessus du niveau de la neige tombée. Installez des conduits d'échappement de neige.

Lors de la connexion de la tuyauterie de réfrigération

- Gardez tous les drainages les plus courts possible.
- Utilisez la méthode d'évasement pour raccorder les tuyaux.
- Vérifiez soigneusement s'il y a des pertes avant de commencer le drainage d'essai.

Lors de la réparation

- Coupez l'alimentation principale (dans le tableau d'alimentation principale) avant d'ouvrir l'unité pour vérifier ou réparer les pièces et les câbles électriques.
- Eloignez vos doigts et vos vêtements de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le secteur après avoir fini. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de tournure de fer ni de morceaux de câbles à l'intérieur de l'unité réparée.

TABLES DES MATIÈRES

Processus de sécurité	4
Méthode d'installation	8
Informations sur les unités extérieures	9
Alternative d'environnement aimable Réfrigérant R410A	12
Choisir le meilleur emplacement	12
Espace d'installation.....	13
Méthode de suspension	17
Installation	18
Installation de la tuyauterie de réfrigérant.....	20
Câblage électrique	47
Test de fonctionnement	69
Précaution contre la fuite de réfrigération.....	87
Guide d'installation pour le bord de la mer	89

Processus de sécurité

Il faut respecter les instructions ci-dessous afin d'éviter des blessures à l'utilisateur et aux autres personnes ainsi que des dommages matériels.

- L'utilisation incorrecte de l'unité due à la méconnaissance des instructions de ce manuel pourrait provoquer des blessures ou des dommages dont la gravité est indiquée par les mentions suivantes.



AVERTISSEMENT Ce symbole indique qu'il y a danger de mort ou de blessures graves.



ATTENTION Ce symbole indique qu'il y a danger de provoquer des blessures ou des dommages matériels.

- Meanings of symbols used in this manual are as shown below.



Ne faites pas ceci.



Faites toujours cela.



AVERTISSEMENT

■ Installation

Commandez tout travail électrique à un électricien agréé conformément aux standards d'installations électriques et à la réglementation électrique en vigueur, ainsi qu'aux instructions dans ce manuel. Utilisez toujours un circuit dédié.

- Si la capacité d'alimentation électrique n'est pas adéquate ou que le travail électrique est effectué incorrectement, vous risquez de subir un choc électrique ou de provoquer un incendie.

Branchez toujours ce produit sur une prise reliée à la terre.

- Autrement, vous risquerez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Pour remettre en place le produit installé, contactez toujours un distributeur ou un centre de service après-vente.

- Autrement, vous pourriez provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou subir des blessures.

N'emmagazinez ni n'utilisez de substances inflammables ou combustibles près du climatiseur.

- Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un dysfonctionnement du produit.

Demandez au revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.

- Une installation incorrecte effectuée par l'utilisateur risque de provoquer des fuites d'eau, un choc électrique ou un incendie.

Installez toujours un circuit et un disjoncteur dédiés.

- Un câblage ou une installation inappropriés peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique.

N'installez, n'enlevez ni ne remettez en place l'unité vous-même (si vous êtes un client).

- Autrement, vous pourriez provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou subir des blessures.

Utilisez un disjoncteur ou fusible à valeur nominale appropriée.

- Autrement, vous risquerez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Préparez l'installation pour des vents forts ou des tremblements de terre et installez-la à la place spécifiée.

- Une installation incorrecte peut faire tomber l'unité et provoquer des blessures.

Lors de l'installation et le déplacement du climatiseur vers un autre emplacement, ne le chargez pas un réfrigérant autre que celui spécifié pour cette unité.

- Si un réfrigérant différent ou de l'air est mélangé au réfrigérant d'origine, le cycle de réfrigération peut avoir des dysfonctionnements et l'unité pourrait en résulter endommagée.

S'il y a eu une fuite de gaz, aérez la pièce avant de mettre en marche le climatiseur.

- Autrement, vous risquez de provoquer une explosion, un incendie ou des brûlures.

Si le climatiseur est installé dans une petite salle, vous devez prendre des mesures pour éviter une concentration de réfrigérant dépassant les limites de sécurité lors d'une fuite de réfrigérant.

- Consultez le revendeur sur les mesures adéquates pour éviter de dépasser les limites de sécurité. S'il y a une fuite de réfrigérant dépassant les limites de sécurité, il peut y avoir un manque d'oxygène dans la salle.

N'installez pas ce produit sur un support d'installation défectueux.

- Ceci peut provoquer des blessures, un accident ou bien endommager le produit.

Ne modifiez pas les réglages des dispositifs de protection.

- Si le commutateur de pression ou celui de la température est coupé, que le fonctionnement est forcé ou que des pièces autres que celles spécifiées par LGE sont utilisées, vous risquez de provoquer un incendie ou une explosion.

Installez fermement le couvercle du boîtier de commande et le panneau.

- Si le couvercle et le panneau ne sont pas fermement installés, de la poussière ou de l'eau peut pénétrer dans l'unité extérieure et provoquer un incendie ou un choc électrique.

Utilisez une pompe à vide ou un gaz Inerte (azote) lorsque vous faites des essais de fuite ou la purge d'air. Ne compressez pas l'air ou l'oxygène et n'utilisez pas de gaz inflammable. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

- Risque de décès, de blessure, d'incendie ou d'explosion.

■ Fonctionnement

N'endommagez pas le câble d'alimentation et n'utilisez pas un câble non spécifié.

- Autrement, vous pourriez provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou subir des blessures.

Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans le produit.

- Ceci risquerait de provoquer un incendie, un choc électrique ou d'endommager le produit.

Contactez le centre de service après-vente agréé si le produit est trempé (rempli d'eau ou submergé).

- Autrement, vous risquerez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Assurez-vous que personne ne peut marcher ou tomber sur l'unité extérieure.

- Ceci pourrait provoquer des blessures personnelles et endommager le produit.

Utilisez une prise de courant dédiée pour cet appareil.

- Autrement, vous risquerez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Ne touchez pas l'interrupteur de marche/arrêt avec les mains humides.

- Autrement, vous pourriez provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou subir des blessures.

Faites attention pour ne pas toucher les bords aiguisés lors de l'installation.

- Vous risquez de vous blesser.

N'ouvrez pas la grille de la prise d'air du produit en cours de fonctionnement. (Ne touchez pas le filtre électrostatique, si l'unité en est équipée.)

- Autrement, vous risquerez de subir des blessures physiques, un choc électrique ou de provoquer une défaillance du produit.

ATTENTION

■ Installation

Vérifiez toujours s'il y a des fuites de gaz (frigorigène) suite à l'installation ou réparation du produit.

- Des niveaux de réfrigérant trop bas peuvent provoquer une défaillance du produit.

Maintenez le produit toujours à niveau, même lors de l'installation du produit.

- Vous éviterez ainsi des vibrations ou des fuites d'eau.

Utilisez des câbles électriques dont la capacité de transport de courant et la valeur nominale soient suffisantes.

- Des câbles trop petits peuvent subir des fuites, générer de la chaleur et provoquer un incendie.

Conservez cette unité hors de la portée des enfants. L'échangeur de chaleur est trop aiguisé.

- Il peut provoquer des blessures, telles qu'une coupure dans les doigts. En outre, une ailette endommagée peut résulter dans une diminution de la performance de l'unité.

N'installez pas ce produit à un endroit où il serait exposé directement au vent de la mer (pulvérisation d'eau de mer).

- Ceci peut provoquer de la corrosion sur le produit. La corrosion, particulièrement sur les ailettes du condenseur et de l'évaporateur, peut provoquer un dysfonctionnement ou un fonctionnement inefficace du produit.

■ Fonctionnement

N'utilisez pas ce climatiseur dans des endroits spéciaux.

- L'huile, la vapeur, les vapeurs sulfuriques, etc., peuvent réduire considérablement la performance du climatiseur ou endommager ses pièces.

Faites des connexions fermement reliés de manière à ce que toute force extérieure appliquée sur un câble ne passe pas aux bornes.

- Une connexion ou une fixation inadéquate peut générer de la chaleur et provoquer un incendie.

N'installez pas le produit à un endroit où le bruit ou l'air chaud dégagés de l'unité extérieure pourraient déranger les voisins.

- Ceci pourrait entraîner des problèmes à vos voisins.

N'installez pas cette unité à un endroit où il pourrait se produire une fuite de gaz.

- S'il y a une fuite de gaz et que le gaz s'accumule autour de l'unité, il peut y avoir une explosion.

N'utilisez pas ce produit pour des objectifs spéciaux tels que la préservation d'aliments, d'œuvres d'art, etc. C'est un climatiseur grand public, non pas un système frigorifique de précision.

- Il y a un risque de dommage à la propriété ou de pertes matérielles.

Si vous installez cette unité dans un hôpital, une station de télécommunication ou tout autre endroit similaire, prévoyez une protection suffisante contre le bruit.

- Un onduleur, un groupe électrogène privé, un équipement médical à haute fréquence ou un équipement de communication radio peut provoquer un dysfonctionnement du climatiseur ou bien son manque de fonctionnement. D'autre part, le climatiseur pourrait nuire au fonctionnement de tels équipements, provoquer des bruits perturbant les traitements médicaux ou la diffusion des images.

Ne bloquez pas les prises d'entrée ou de sortie d'air.

- Autrement, vous risquez de provoquer une défaillance d'appareil ou un accident.

Vérifiez que la zone d'installation n'est pas abîmée par le temps.

- Si la base s'écroule, le climatiseur pourrait tomber avec elle, provoquant des dommages matériels, une défaillance du produit et des blessures.

Installez et isolez le raccord de drainage de manière à assurer que l'eau draine correctement vers le dehors conformément aux instructions dans ce manuel.

- Une mauvaise connexion peut provoquer des fuites d'eau.

Faites très attention lors du transport du produit.

- Une seule personne ne peut normalement pas transporter ce produit dont le poids dépasse les 20 kg.
- Certains produits utilisent des bandes de polypropylène pour l'emballage. N'utilisez pas de bandes de polypropylène comme moyen de transport. C'est dangereux.
- Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur. Autrement, vous pourriez vous couper les doigts.
- Lors du transport de l'unité extérieure, posez-la dans les positions spécifiées sur la base de l'unité. Accrochez également l'unité extérieure aux quatre points pour qu'elle ne glisse pas latéralement.

Mise au rebut sure des matériaux d'emballage.

- Les matériaux d'emballage, tels que les clous ou toute autre pièce en métal ou en bois, peuvent provoquer des blessures.
- Arrachez les sacs en plastique utilisés pour l'emballage et en débarrassez-vous pour éviter que les enfants ne jouent pas avec ces matériaux.
Si les enfants trouvent un sac en plastique et qu'ils jouent avec, ils pourraient se suffoquer.

Ne touchez aucun tuyau de réfrigérant pendant ou après le fonctionnement de l'unité.

- Ceci pourrait vous provoquer des brûlures ou des engelures.

Ne mettez pas l'unité hors tension immédiatement après l'avoir arrêtée.

- Attendez au moins 5 minutes avant de mettre l'interrupteur sur la position d'arrêt.
Autrement, vous risquez de provoquer une fuite d'eau ou d'autres problèmes.

Utilisez un outil ou une échelle solide lorsque vous faites des opérations de nettoyage ou de maintenance du climatiseur.

- Faites attention et évitez des blessures.

Mettez l'unité sous tension au moins 6 heures avant de la faire démarrer

- Faire démarrer l'unité immédiatement après l'avoir mise sous tension peut résulter dans un dommage sévère des pièces internes. Conservez l'unité sous tension pendant la saison de climatisation.

Ne faites pas marcher le climatiseur si les panneaux ou les couvercles de protection ne sont pas à leur place.

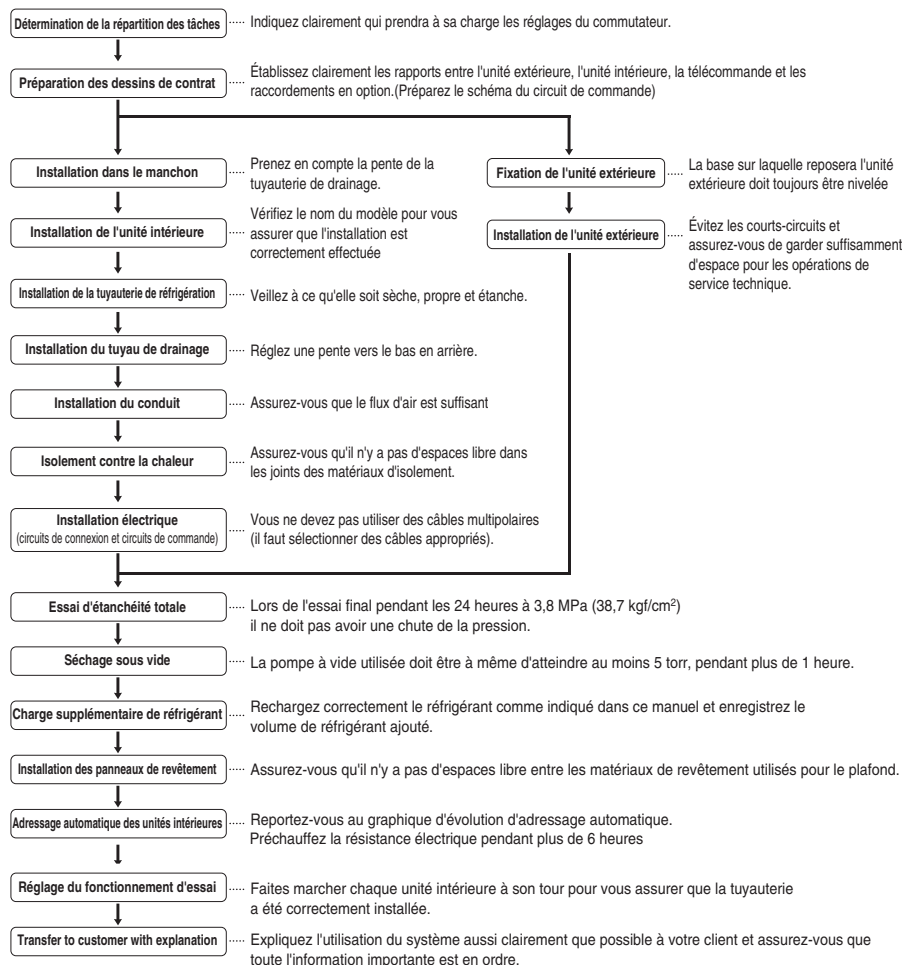
- Des pièces en rotation, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.

L'adressage automatique ne doit être effectué que si toutes les unités intérieures et extérieures sont mises sous tension. L'adressage automatique doit également être effectué en cas de changement de la carte de circuit imprimé de l'unité intérieure.

N'insérez pas les mains ou d'autres objets à travers les fentes d'entrée ou la sortie d'air alors que le climatiseur est branché.

- Il y a des bords aiguisés et des pièces mobiles qui pourraient vous blesser.

Méthode d'installatio



⚠ ATTENTION

- La liste ci-dessus indique l'ordre dans lequel les opérations individuelles sont normalement effectuées, mais cet ordre est susceptible d'être modifié si les conditions locales justifient un tel changement.
- L'épaisseur des tuyaux doit être conforme à la réglementation locale et nationale pertinente pour la pression indiquée de 3,8 MPa.
- Le R410A étant un mélange de réfrigérant, tout réfrigérant supplémentaire ajouté doit être chargé en état liquide (si le réfrigérant est chargé en état gazeux, sa composition en résulte modifiée et le système ne marchera pas correctement).

Informations sur les unités extérieures



PRÉCAUTION: Ratio de la connectable unités intérieures a l'extérieur: dans les 50 ~ 130%

Ratio de fonctionnement des unités intérieures a l'extérieur: dans les 10 ~ 100%

Une combinaison operation plus de 100% de raison de reduire la capacite totale.

Fourniture de courant: unité extérieure (3Ø, 460V, 60Hz)

■ Pompe à chaleur

Unité		1 Unité extérieure				
Système	HP	8	10	12	14	16
	Ton	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5
Modèle	Combination Unité	ARUN076DT2	ARUN096DT2	ARUN115DT2	ARUN134DT2	ARUN154DT2
	Unité indépendante					
Poids de l'appareil	kg	8(17.6)	8(17.6)	8(17.6)	8(17.6)	8(17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)	3(6.6)
N° maximum d'unités intérieures connectables		13	16	19	23	26
Net Weight	kg	240	285	285	285	285
	lbs	529	628	628	628	628
Dimensions (L x l x h)	mm	1,280x1,607x730	1,280x1,607x730	1,280x1,607x730	1,280x1,607x730	1,280x1,607x730
	pouces	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide (mm(pouces))	9.52(3/8)	9.52(3/8)	12.7(1/2)	12.7(1/2)	12.7(1/2)
	Tuyaux du gaz (mm(pouces))	19.05(3/4)	22.2(7/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Unité		2 Unité extérieure			
Système	HP	18	20	22	24
	Ton	14.5	16.0	17.5	19.0
Modèle	Combination Unité	ARUN173DT2	ARUN192DT2	ARUN211DT2	ARUN230DT2
	Unité indépendante	ARUN096DT2 ARUN076DT2	ARUN115DT2 ARUN076DT2	ARUN134DT2 ARUN076DT2	ARUN154DT2 ARUN076DT2
Poids de l'appareil	kg	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)
N° maximum d'unités intérieures connectables		29	32	35	39
Net Weight	kg	285+240	285+240	285+240	285+240
	lbs	628+529	628+529	628+529	628+529
Dimensions (L x l x h)	mm	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2
	pouces	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide (mm(pouces))	15.88(5/8)	15.88(5/8)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Tuyaux du gaz (mm(pouces))	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	34.9(1 3/8)

Unité		2 Unité extérieure			
Système	HP	26	28	30	32
	Ton	20.5	22.5	24.0	25.5
Modèle	Combination Unité	ARUN250DT2	ARUN270DT2	ARUN290DT2	ARUN310DT2
	Unité indépendante	ARUN134DT2 ARUN115DT2	ARUN134DT2 ARUN134DT2	ARUN154DT2 ARUN134DT2	ARUN154DT2 ARUN154DT2
Poids de l'appareil	kg	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	3(6.6)	4(8.8)	5(11.0)	6(13.2)
N° maximum d'unités intérieures connectables		42	45	49	52
Net Weight	kg	285x2	285x2	285x2	285x2
	lbs	628x2	628x2	628x2	628x2
Dimensions (L x l x h)	mm	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2
	pouces	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide (mm(pouces))	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tuyaux du gaz (mm(pouces))	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Informations sur les unités extérieures

Unité		3 Unité extérieure			
Système	HP	34	36	38	40
	Ton	27	28.5	30.0	32.0
Modèle	Combination Unité	ARUN330DT2	ARUN350DT2	ARUN370DT2	ARUN390DT2
		ARUN134DT2	ARUN134DT2	ARUN154DT2	ARUN154DT2
	Unité indépendante	ARUN115DT2	ARUN134DT2	ARUN134DT2	ARUN154DT2
		ARUN076DT2	ARUN076DT2	ARUN076DT2	ARUN076DT2
Poids de l'appareil	kg	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	2(4.4)	3(6.6)	4(8.8)	5(11.0)
N° maximum d'unités intérieures connectables		55	58	61	64
Net Weight	kg	285x2+240	285x2+240	285x2+240	285x2+240
	lbs	628x2 + 529	628x2 + 529	628x2 + 529	628x2 + 529
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3
	pouces	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	34.9(1 3/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Unité		3 Unité extérieure			
Système	HP	42	44	46	48
	Ton	33.5	35.0	36.5	38.0
Modèle	Combination Unité	ARUN410DT2	ARUN430DT2	ARUN450DT2	ARUN470DT2
		ARUN154DT2	ARUN154DT2	ARUN154DT2	ARUN154DT2
	Unité indépendante	ARUN154DT2	ARUN154DT2	ARUN154DT2	ARUN154DT2
		ARUN096DT2	ARUN115DT2	ARUN134DT2	ARUN154DT2
Poids de l'appareil	kg	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	6(13.2)	7(15.4)	8(17.6)	9(19.8)
N° maximum d'unités intérieures connectables		64	64	64	64
Net Weight	kg	285x3	285x3	285x3	285x3
	lbs	628x3	628x3	628x3	628x3
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3
	pouces	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Fourniture de courant: unité extérieure (3Ø, 208/230V, 60Hz)

■ Pompe à chaleur

Unité		1 Unité extérieure			2 Unité extérieure
Système	HP	8	10	12	16
	Ton	6.5	8.0	9.5	11.0
Modèle	Combination Unité	ARUN076BT2	ARUN096BT2	ARUN115BT2	ARUN154BT2
	Unité indépendante				ARUN076BT2 ARUN076BT2
Poids de l'appareil	kg	8(17.6)	8(17.6)	8(17.6)	8+8(17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	-2(-4.4)
N° maximum d'unités intérieures connectables		13	16	19	26
Net Weight	kg	285	285	285	285+285
	lbs	628	628	628	628+628
Dimensions (L x l x h)	mm	1,280x1,607x730	1,280x1,607x730	1,280x1,607x730	(1,280x1,607x730)x2
	pouces	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16)	(50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	9.52(3/8)	9.52(3/8)	12.7(1/2)	12.7(1/2)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	19.05(3/4)	22.2(7/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Unité		2 Unité extérieure			
Système	HP	18	20	22	24
	Ton	14.5	16.0	17.5	19.0
Modèle	Combination Unité	ARUN173BT2	ARUN192BT2	ARUN211BT2	ARUN230BT2
	Unité indépendante	ARUN096BT2 ARUN076BT2	ARUN096BT2 ARUN096BT2	ARUN115BT2 ARUN096BT2	ARUN115BT2 ARUN115BT2
Poids de l'appareil	kg	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)	8+8(17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)
N° maximum d'unités intérieures connectables		29	32	35	39
Net Weight	kg	285+285	285+285	285+285	285+285
	lbs	628+628	628+628	628+628	628+628
Dimensions (L x l x h)	mm	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2	(1,280x1,607x730)x2
	pouces	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)	((50-3/8 x 63-5/16 x 28-11/16) x 2)
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	15.88(5/8)	15.88(5/8)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	34.9(1 3/8)

Unité		3 Unité extérieure			
Système	HP	26	28	30	32
	Ton	20.5	22.5	24.0	25.5
Modèle	Combination Unité	ARUN250BT2	ARUN270BT2	ARUB290DT2	ARUB310DT2
	Unité indépendante	ARUN096BT2 ARUN076BT2 ARUN076BT2	ARUN096BT2 ARUN096BT2 ARUN076BT2	ARUN096BT2 ARUN096BT2 ARUN096BT2	ARUN115BT2 ARUN096BT2 ARUN096BT2
Poids de l'appareil	kg	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	-2(-4.4)	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)
N° maximum d'unités intérieures connectables		42	45	49	52
Net Weight	kg	285+285+285	285+285+285	285+285+285	285+285+285
	lbs	628+628+628	628+628+628	628+628+628	628+628+628
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2
	pouces	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Unité		3 Unité extérieure	
Système	HP	34	36
	Ton	27.0	28.5
Modèle	Combination Unité	ARUN330DT2	ARUN350DT2
	Unité indépendante	ARUN115BT2 ARUN115BT2 ARUN096BT2	ARUN115BT2 ARUN115BT2 ARUN115BT2
Poids de l'appareil	kg	8+8+8(17.6+17.6+17.6)	8+8+8(17.6+17.6+17.6)
CF (Facteur de correction)	kg	2(4.4)	3(6.6)
N° maximum d'unités intérieures connectables		55	58
Net Weight	kg	285+285+285	285+285+285
	lbs	628+628+628	628+628+628
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2
	pouces	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	34.9(1 3/8)	41.3(1 5/8)

Alternative d'environnement aimable Réfrigérant R410A

- Le réfrigérant R410A est caractérisé par une pression de fonctionnement plus haute par rapport au R22. Il faut tenir compte des caractéristiques particulières de tous les matériaux dont la pression de résistance est plus haute que celle du R22 lors de l'installation. R410A est un azéotrope de R32 et R125 mélange à 50/50, le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PDO) du R410A est alors 0. Les pays développés l'ont approuvé, dès nos jours, comme un réfrigérant écologique et ils ont encouragé leur utilisation généralisée afin d'éviter la pollution de l'environnement.



ATTENTION :

- L'épaisseur de la tuyauterie doit être conforme à la réglementation locale et nationale pertinente pour la pression indiquée de 3,8 MPa.
- Le R410A étant un réfrigérant mélangé, tout réfrigérant supplémentaire ajouté doit être chargé en état liquide. Si le réfrigérant est chargé en état gazeux, sa composition en résulte modifiée et le système ne marchera pas correctement.
- Ne rangez pas le récipient du réfrigérant sous la lumière directe du soleil. Autrement, il pourrait exploser.
- Vous ne devez utiliser aucun tuyau non approuvé pour le réfrigérant à haute pression.
- Ne réchauffez pas les tuyaux plus que nécessaire afin d'éviter qu'ils ne s'adoucissent.
- Ce réfrigérant étant plus coûteux par rapport au R22, veuillez à effectuer correctement l'installation afin de minimiser les pertes économiques.

Choisir le meilleur emplacement

L'emplacement sélectionnez pour installer l'unité extérieure doit se conformer aux conditions suivantes :

- Aucune radiation thermique directe provenant d'autres sources de chaleur.
- Aucune possibilité de gêner les voisins à cause du bruit produit par l'unité.
- Pas d'exposition aux vents forts.
- Suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité.
- Le drainage doit couler hors de l'unité en mode chauffage.
- Suffisamment d'espace pour le passage de l'air et les travaux de service technique indiqués ci-après.
- Étant donné le risque d'incendie, n'installez pas l'unité dans un endroit où la génération, l'afflux, la stagnation ou des fuites de gaz inflammables pourraient se produire.
- Évitez d'installer l'unité à un endroit où des solutions acides et des pulvérisations (soufre) sont souvent utilisées.
- N'utilisez pas cette unité dans un environnement spécial où il y a de l'huile, de la vapeur et des émanations sulfuriques.
- On recommande de protéger la zone de l'unité extérieure afin d'éviter qu'aucune personne ou animal ne puisse accéder à l'unité extérieure.
- Si la région où sera installée cette unité est trop neigeuse, vous devez suivre les instructions ci-dessous.
 - Faites des fondations aussi hautes que possible.
 - Installez un couvercle de protection pour la neige.
- Sélectionnez l'emplacement de cette unité en prenant compte des conditions suivantes afin d'éviter des mauvaises conditions dues à une opération de dégivrage supplémentaire.
 1. Installez l'unité extérieure dans un emplacement bien ventilé et recevant beaucoup de lumière du soleil en cas d'installation de ce produit dans un endroit à humidité élevée en hiver (près d'une plage, d'une côte, d'un lac, etc.).
Ex.: Unité sur la toiture alors que le soleil brille toujours.
 2. La performance de chauffage sera réduite et le temps de préchauffage de l'unité extérieure pourrait être augmenté en cas d'installation de l'unité extérieure en hiver dans les endroits suivants :
 - (1) Emplacement dans l'ombre dans un espace étroit.
 - (2) Emplacement dont le sol voisin est très humide.
 - (3) Emplacement à humidité élevée tout autour de l'unité.
 - (4) Emplacement où il y a une bonne ventilation.
On recommande d'installer l'unité extérieure à un endroit recevant autant de lumière de soleil que possible.
 - (5) Emplacement où l'eau s'accumule car le sol n'est pas nivelé.

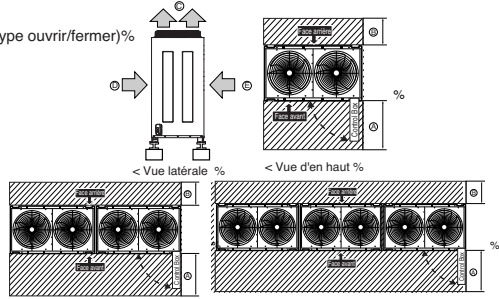
Espace d'installation

Individual Installation

■ Espace de base requis

Il faut un espace d'au moins 250 mm derrière l'unité pour la prise d'air. Si nous tenons compte des opérations de service technique, etc., il faut un espace d'environ 915 mm (36 inches) derrière, de même que devant l'unité.

- Ⓐ 915mm(36 inches) ou plus%
- Ⓑ 250mm(9-13/16 inch) ou plus (boîtier de commande du type ouvrir/fermer)%
- Ⓒ Décharge supérieure (ouverte en principe)%
- Ⓓ Prise d'air avant (ouverte en principe)%
- Ⓔ Prise d'air arrière (ouverte en principe)%



FRANÇAIS

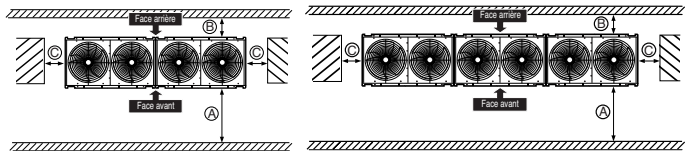
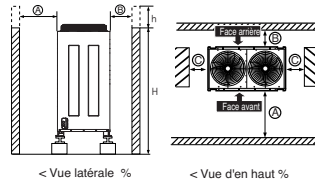
■ Si de l'air entre par les latéraux droit et gauche de l'unité

- Ⓐ 915mm(36 inches) ou plus (boîtier de commande du type ouvrir/fermer)%
- Ⓑ 250mm(9-13/16 inch) ou plus%
- Ⓒ 150mm(5-7/8 inch) à partir du mur%



ATTENTION

La hauteur du mur (H) ne doit pas dépasser la hauteur du produit. Si la hauteur du mur dépasse celle de l'ensemble du produit de (h), ajoutez (h) à Ⓐ, Ⓑ.

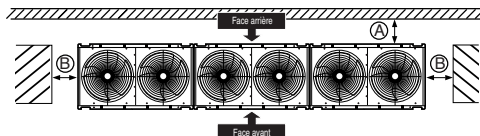
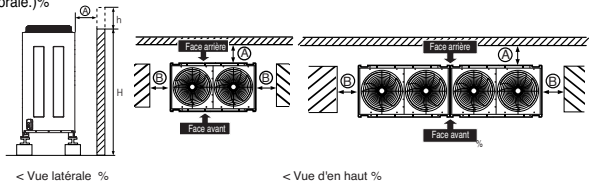


- Ⓐ 250mm(9-13/16 inch) ou plus%
- (350mm(13-3/4 inch) ou plus dans la zone littorale.)%
- Ⓑ 150mm(5-7/8 inch) à partir du mur



ATTENTION

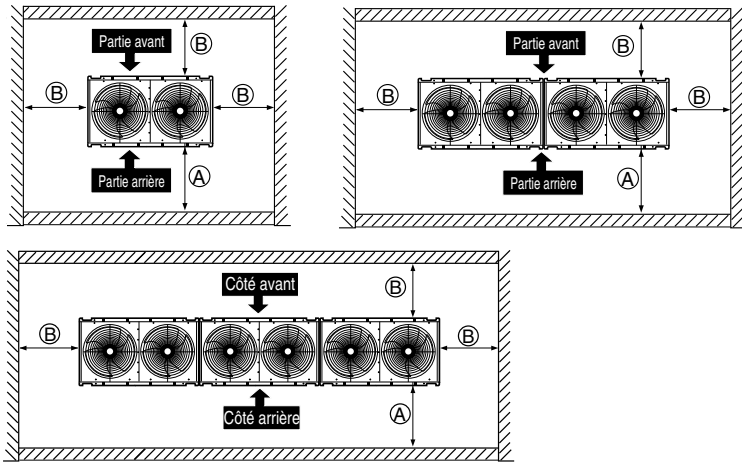
La hauteur du mur (H) ne doit pas dépasser la hauteur du produit. Si la hauteur du mur dépasse celle de l'ensemble du produit de (h), ajoutez (h) à Ⓐ, Ⓑ.



■ Quand il y a une obstruction au-dessus de l'unité

Ⓐ 915mm(36 inches) ou plus (la boîte de contrôle est de type ouvert/fermé)

Ⓑ 250mm(9-13/16 inch) ou plus

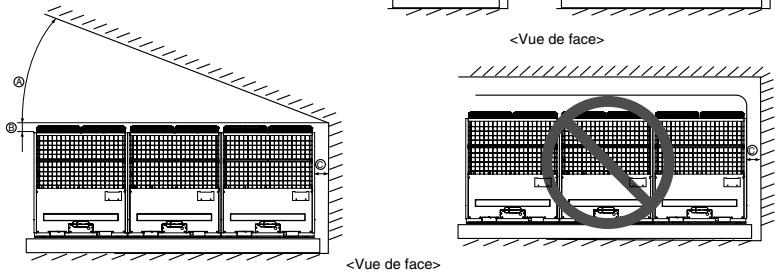


■ Quand il y a une obstruction au-dessus de l'unité

Ⓐ 45° ou plus

Ⓑ 200mm(7-7/8 inch) ou plus

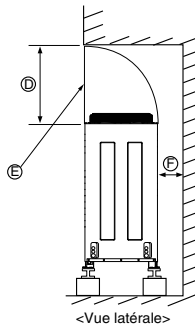
Ⓒ 250mm(9-13/16 inch) ou plus



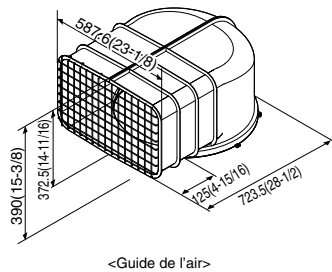
Ⓓ Guide de l'air

Ⓔ Guide de l'air de sortie (procuré par le site)

Ⓕ 250mm(9-13/16 inch) ou plus



<Vue latérale>

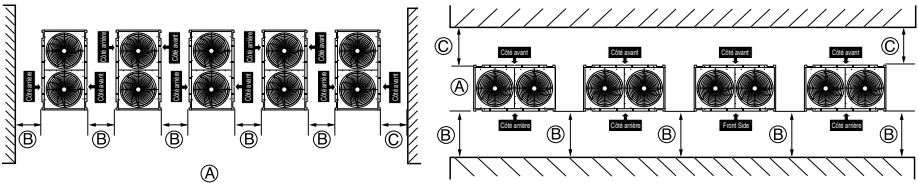


<Guide de l'air>

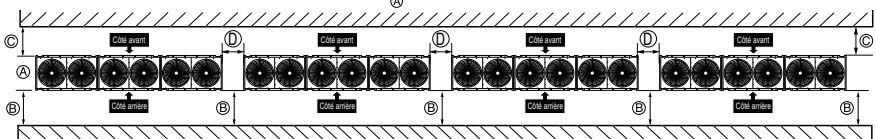
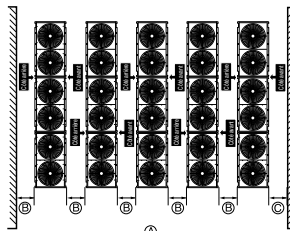
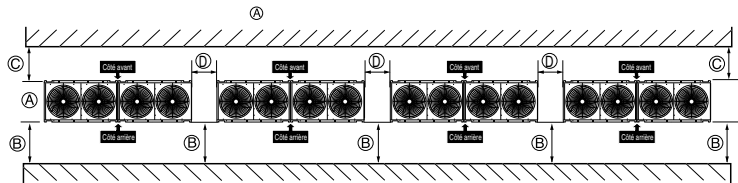
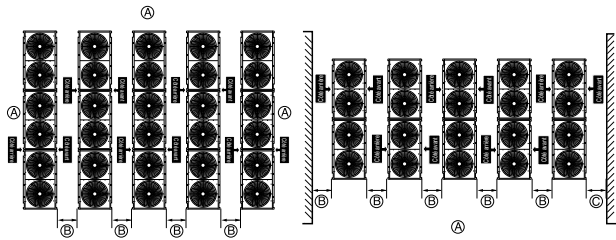
Collective / Installation continue

Espace requis pour une installation collective et continue : lors de l'installation de plusieurs unités, laisser un espace entre chaque bloc comme indiqué ci-dessous en tenant compte du passage de l'air et des personnes.

- Ⓐ (Être ouvert)
- Ⓑ 915mm(36 inches) ou plus (la boîte de contrôle est de type ouvert/fermé)
- Ⓒ 250mm(9-13/16 inch) ou plus
- Ⓓ 150mm(5-7/8 inch) ou plus



* Ⓑ = 1250mm(49-1/4 inch) ou plus dans une zone côtière ou fort ventée.



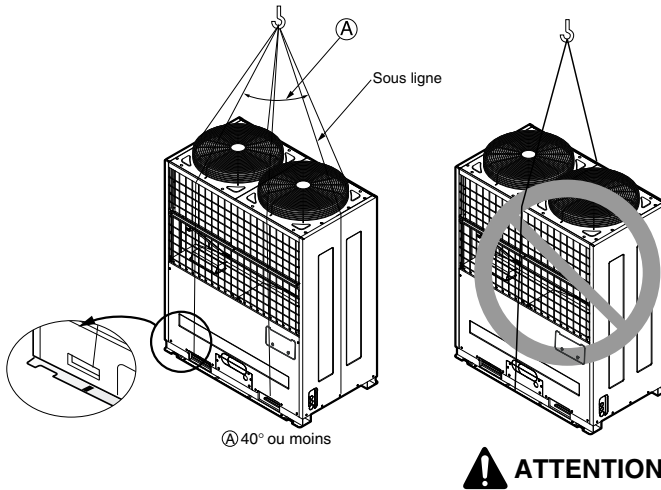
Précautions en hiver particulièrement pour le vent saisonnier

- Il faut tenir compte de certaines mesures dans les régions neigeuses ou extrêmement froides en hiver de manière à assurer le bon fonctionnement du produit.
- Laissez le système prêt pour le vent saisonnier ou la neige en hiver même dans d'autres régions.
- Installez les conduits de prise et de décharge d'air à l'abri de la neige ou de la pluie si le produit est utilisé dans un endroit où la température extérieure est inférieure à 10°C.
- Installez l'unité extérieure de manière à la protéger du contact direct avec la neige. Si la neige s'entasse et gèle sur l'orifice de prise d'air, un dysfonctionnement du système pourrait se produire. Si vous installez ce système dans une région neigeuse, installez un couvercle de protection sur ce système.
- Installez l'unité extérieure sur la console d'installation la plus haute pour une tombée de neige moyenne de 50 cm (tombée de neige moyenne annuelle) si vous l'installez dans une région très neigeuse.
- Si plus de 10 cm de neige s'entassent sur la partie supérieure de l'unité extérieure, enlevez la neige avant de la mettre en marche.

1. L'hauteur du cadre H doit être supérieure de 2 fois la neige tombée et sa largeur ne doit pas dépasser la largeur du produit. (Si la largeur du cadre dépasse celle du produit, la neige s'entassera là)
 2. N'installez pas les orifices de prise et de décharge d'air de l'unité extérieure faisant face au vent saisonnier.

Méthode de suspension

- Lorsque vous voulez suspendre l'unité, passer les cordes sous celle-ci et utiliser chacun des deux points de suspension à l'avant et à l'arrière.
- Utilisez toujours ces quatre points afin que l'unité ne subisse aucun choc.
- Attachez les cordes à l'unité formant un angle de 40° ou moins.



PRÉCAUTION

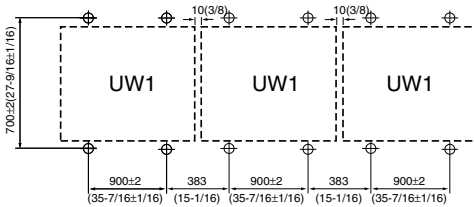
Soyez prudent durant le déplacement du produit.

- Ne laissez pas transporter l'appareil par une seule personne s'il pèse plus de 20 kg (44 lbs).
- Des bandes PP sont utilisées pour emballer certains produits. Ne les utilisez pas comme mode de transport car cela peut être dangereux.
- Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur à mains nues. Vous risqueriez de vous couper.
- Déchirez les emballages en plastique et vous en débarrasser pour que les enfants ne jouent pas avec. Le plastique peut étouffer les enfants et provoquer leur mort.
- Lors du transport de l'unité extérieure, assurez-vous de la soutenir par les quatre points. La soutenir par trois points seulement la rendrait instable et pourrait provoquer sa chute.
- Soyez prudent lors du transport des ARUN80LT2 et ARUNV00LT2. Ils peuvent se renverser sur la gauche.

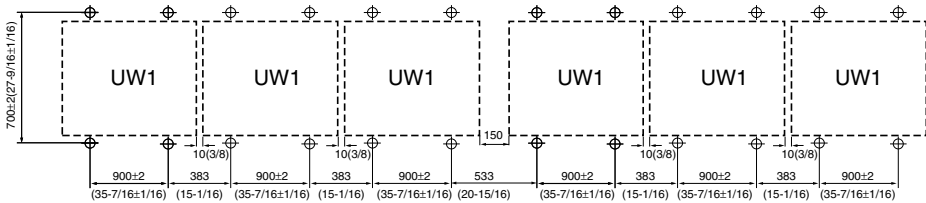
Installation

Emplacement du boulon d'ancrage (à appliquer pour l'installation d'1 ou de 2 unités)

■ Installation individuelle

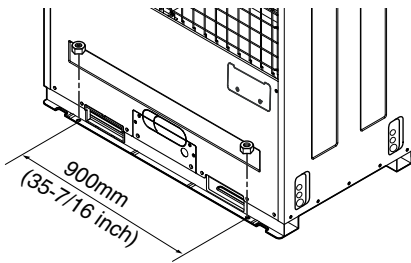


■ Installation collective



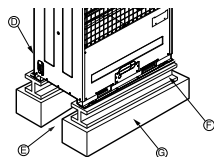
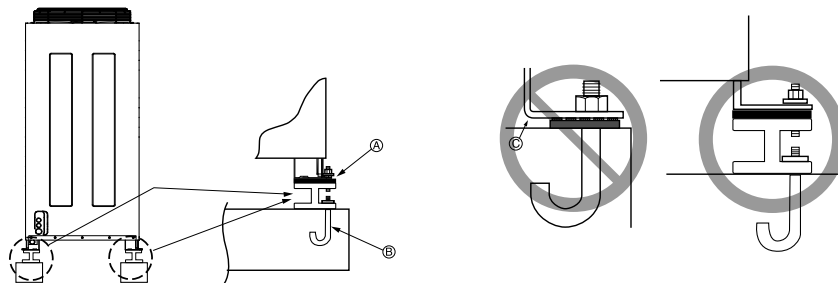
■ Base d'installation (emplacement du boulon d'ancrage)

(UW1)



Fondations pour l'installation

- Fixez hermétiquement l'unité à l'aide des boutons comme montré ci-dessous, de manière à ce que l'unité ne tombe pas à cause d'un tremblement de terre ou un coup de vent.
- Utilisez le support profilé en H comme un support de base.
- Du bruit ou des vibrations peuvent se produire sur le sol ou les murs si la vibration est transférée par les pièces d'installation en fonction de l'état de l'installation. C'est pourquoi, il faut utiliser seulement des matériaux antivibrations (coussinets) (L'épaisseur des coussinets doit être supérieure à 200 mm).

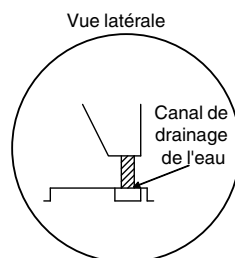
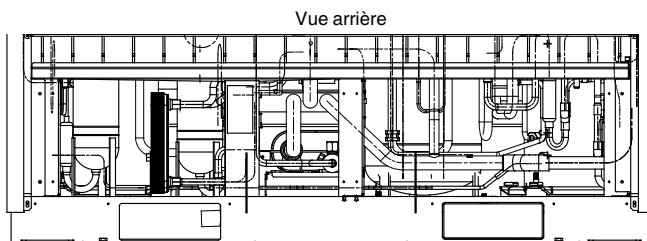


- Ⓐ A Assurez-vous que le bec peut être fermement fixé. Autrement, le support pour l'installation peut être courbé.
- Ⓑ Procurez-vous et utilisez un boulon d'ancrage M10.
- Ⓒ Le bec n'était pas correctement monté.
- Ⓓ Unité extérieure (Insérez le coussinet entre l'unité extérieure et le support de base pour vous assurer que l'effet antivibrations est fourni pour une large zone).
- Ⓔ Espace pour tuyauterie et câblage (en cas de tuyauterie et câble sur la surface du sol).
- Ⓕ Support profilé en H
- Ⓖ Support de base en béton



AVERTISSEMENT

- Assurez-vous d'installer cette unité dans un emplacement suffisamment solide pour supporter son poids. Tout manque de solidité peut faire tomber l'unité et provoquer des blessures.
- Effectuez l'installation de manière à protéger le système contre les vents forts et les tremblements de terre. Tout défaut d'installation peut faire tomber l'unité et provoquer des blessures.
- Lors de l'installation du support de base, portez une attention particulière à la solidité du support de la surface du sol, au processus de drainage (processus de l'eau qui coule de l'unité extérieure alors qu'elle est en marche) et à la trajectoire des tuyaux et des câbles.
- N'utilisez aucun tube ou tuyau pour le drainage de l'eau dans le bac à condensats et effectuez le processus de drainage d'eau à l'aide du canal de drainage. Le drainage de l'eau pourrait être empêché si le tube ou le tuyau se congèle.



Installation de la tuyauterie de réfrigérant

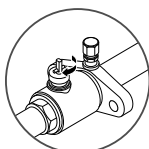
La méthode de connexion consiste dans des raccords évasés aux unités intérieures, des joints à brides pour la tuyauterie de l'unité extérieure et des raccords évasés pour la tuyauterie de liquide. Veuillez noter que les sections secondaires sont brasées.



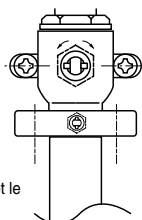
AVERTISSEMENT

Faites toujours très attention pour éviter que des fuites du gaz réfrigérant (R410A) lors de l'utilisation de feu ou d'une flamme. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec la flamme d'une source quelconque, telle qu'un four à gaz, il se décompose et produit du gaz toxique, ce qui peut provoquer un empoisonnement par gaz. N'effectuez jamais un brasage dans une salle non ventilée. Faites toujours une vérification des fuites de gaz après avoir complété l'installation de la tuyauterie de réfrigération.

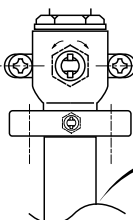
Précautions concernant la connexion de la tuyauterie et le fonctionnement du robinet



État d'ouverture lorsque la vanne et le robinet sont en ligne droite.



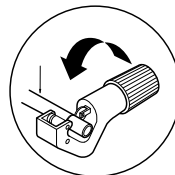
FIN



OUVERT

Coupez le tuyau et la vanne à l'aide d'un couteau pour obtenir la longueur adéquate.

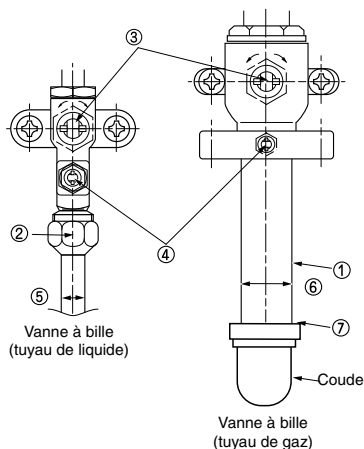
(La longueur ne doit pas être inférieure à 70 mm)



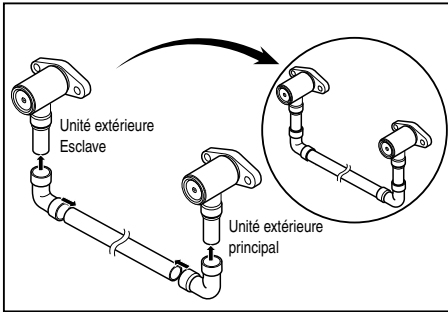
AVERTISSEMENT

Une fois cette tâche accomplie, serrez fermement les ports de service et les bouchons de manière à éviter toute fuite de gaz.

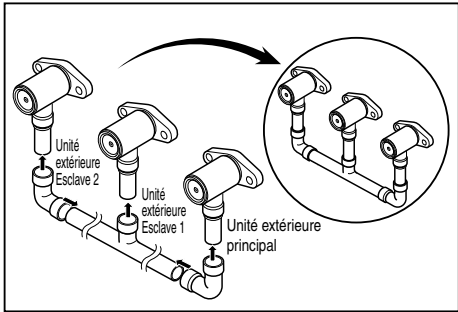
- ① Joint du tuyau (pièces auxiliaires) : Effectuer un brasage en toute sécurité à l'aide d'un jet d'azote dans le port de la vanne de service (pression libérée : 0,02 psi ou moins).
- ② Raccord conique : Desserrez ou serrez le raccord conique à l'aide d'une clé à deux extrémités. Revêtez le raccord conique avec un peu d'huile pour compresseur.
- ③ Bouchon : Enlevez les bouchons et faites marcher la vanne, etc. Après l'utilisation, remettez toujours les bouchons à leur place (couple de serrage du bouchon de la vanne : 10 lbf-ft ou plus).
- ④ Port de service : Effectuez le vidange de la tuyauterie de réfrigération et chargez-la en utilisant le port de service. Remettez toujours les bouchons à leur place après avoir accompli cette tâche (couple de serrage du bouchon de service: 14 Nm (140 kg-cm) ou plus).
- ⑤ Tuyau de liquide
- ⑥ Tuyau de gaz
- ⑦ Joint coudé (alimentation de la zone)



Raccordement de tuyaux communs à haute/basse pression



2 unités extérieures

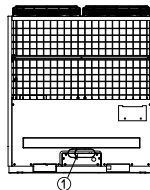


3 unités extérieures

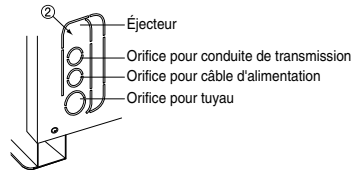
1. Pour les tuyaux communs à haute/basse pression, raccordez l'unité extérieure principale et les unités extérieures secondaires au tuyau (alimentation de la zone) à l'aide de coudes (alimentation de la zone).
2. Pour couper le tuyau, raccordez le tuyau commun à haute/basse pression après avoir enlevé les bavures, la poussière et toute matière étrangère dans le tuyau. Autrement, le produit pourrait ne pas marcher à cause de la saleté.

Lors du raccordement des tuyaux à partir de la face avant de l'unité extérieure, enlevez les pièces ① et ②.

Si vous raccordez les tuyaux à partir de la face latérale de l'unité extérieure, enlevez la pièce ③ (l'ensemble de l'éjecteur).



(Avant)



(Côté)

⚠ AVERTISSEMENT

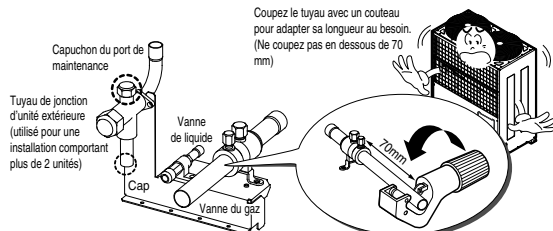
Après avoir installé la tuyauterie, obstruez la prise pour insertion de tuyaux dans les panneaux avant et latéral (autrement, les câbles pourraient être endommagés par des rats ou d'autres animaux pouvant y pénétrer).

⚠ ATTENTION

Lorsque vous utilisez le tuyau commun de pression Hi/Low (Haute/Basse) pour raccorder 2-3 unités extérieures, déposez le capuchon de caoutchouc posé en usine, comme illustré sur la figure.

Si vous n'installez qu'une seule unité extérieure, veillez à déposer le capuchon de caoutchouc posé en usine et remplacez-le en soudant le bouchon de cuivre fourni avec le manuel de l'unité extérieure.

Le non-remplacement du capuchon de caoutchouc posé en usine peut se traduire par une fuite de fluide frigorigène.



Raccordement des unités extérieures

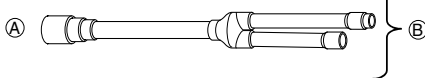
2 unités extérieures

Modèle	Raccordement du tuyau de gaz	Raccordement du tuyau de liquide	Unit: mm(inch)
ARCNN20	Ne coupez pas le tuyau à une longueur inférieure à 70 mm(2-3/4inch) Soufflez de l'azote lors du brassage Tuyau de liquide de l'unité extérieure principale Tuyau principal Ø 19.05(3/4) Ø 22.2(7/8) Ø 28.58(11/8) Ø 31.8(1-1/4) Ø 34.9(1-3/8) Ø 28.58(11/8) Ø 15.88(5/8) Ø 19.05(3/4) OD 34.9(1-3/8) OD 19.05(3/4) OD 22.2(7/8) Ø 38.1(1-1/2)	Tuyau de liquide de l'unité extérieure principale Tuyau principal Ø 9.52(3/8) Ø 12.7(1/2) Ø 19.05(3/4) Ø 12.7(1/2) Ø 15.88(5/8) OD 12.7(1/2) OD 22.2(7/8) Ø 9.52(3/8) OD 19.05(3/4)	

3 unités extérieures

Modèle	Raccordement du tuyau de gaz	Unit: mm(inch)
ARCNN20	Ne coupez pas le tuyau à une longueur inférieure à 70 mm(2-3/4inch) Soufflez de l'azote lors du brassage Tuyau de liquide de l'unité extérieure principale Tuyau principal Ø 19.05(3/4) Ø 22.2(7/8) Ø 28.58(11/8) Ø 31.8(1-1/4) Ø 34.9(1-3/8) Ø 28.58(11/8) Ø 15.88(5/8) Ø 19.05(3/4) OD 34.9(1-3/8) OD 19.05(3/4) OD 22.2(7/8) Ø 38.1(1-1/2)	
Modèle	Raccordement du tuyau de gaz	Unit: mm(inch)
ARCNN30	Ne coupez pas le tuyau à une longueur inférieure à 70 mm(2-3/4inch) Soufflez de l'azote lors du brassage Tuyau de liquide de l'unité extérieure principale Tuyau principal Ø 19.05(3/4) Ø 22.2(7/8) Ø 28.58(11/8) Ø 31.8(1-1/4) Ø 41.3(1-5/8)	
Modèle	Raccordement du tuyau de liquide	Unit: mm(inch)
ARCNN30	Slave1 outdoor unit Master outdoor Tuyau principal Ø 9.52(3/8) Ø 12.7(1/2) Ø 19.05(3/4) Ø 12.7(1/2) Ø 15.88(5/8) Ø 9.52(3/8) OD 12.7(1/2) OD 19.05(3/4) OD 22.2(7/8)	

■ Ramification en Y



Ⓐ Vers l'unité extérieure

Ⓑ Vers la tuyauterie secondaire ou l'unité intérieure

Vue à partir du point A dans la direction de la flèche

Faisant face vers le bas

Faisant face vers le haut

Dans $\pm 3^\circ$

Dans $\pm 3^\circ$

Attention

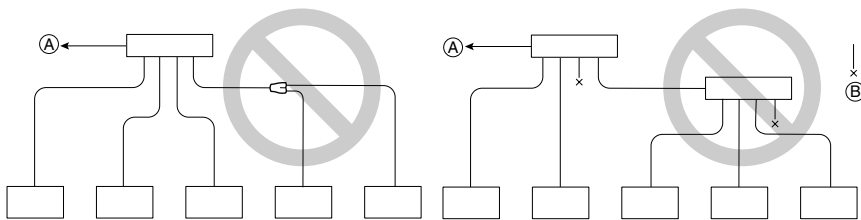
- Utilisez les matériaux suivant pour la tuyauterie de réfrigération.
 - Matériel : Tuyau en cuivre désoxydé phosphoreux sans soudure.
 - Épaisseur du mur : Conforme aux réglementations locales et nationales pertinentes pour une pression indiquée de 3,8 MPa. Nous recommandons le tableau suivant comme épaisseur minimale pour le mur.

Diamètre extérieur [mm(inch)]	6.35 (1/4)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	25.4 (1)	28.58 (1-1/8)	31.8 (1-1/4)	34.9 (1-3/8)	38.1 (1-1/2)	41.3 (1-5/16)
Épaisseur minimum [mm(inch)]	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.99 (3.25)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	1.1 (0.04)	1.21 (0.05)	1.35 (0.05)	1.43 (0.06)

- Les tuyaux sur le marché contiennent souvent de la poussière et d'autres matières. Nettoyez-les toujours en soufflant du gaz inerte sec.
- Veillez à éviter que la poussière, l'eau ou d'autres contaminants pénètrent dans les tuyaux lors de l'installation.
- Réduisez le nombre de sections pliées au minimum, et faites le rayon de pliage aussi grand que possible.
- Utilisez toujours le jeu pour branchement montré ci-dessous, qui est vendu séparément.

Ramification en Y		Collecteur		
		4 ramifications	7 ramifications	10 ramifications
ARBLN01621	ARBLN03321	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
ARBLN07121	ARBLN14521	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Si le diamètre des tuyaux secondaires diffère de celui indiqué pour la tuyauterie de réfrigération, utilisez un coupe-tube pour couper la section de raccordement et utilisez ensuite un adaptateur pour raccorder les tuyaux à diamètres différents.
- Respectez toujours les limitations concernant la tuyauterie de réfrigération (telles que la longueur nominale, la différence de hauteur et le diamètre des tuyaux).
Autrement, vous risquez de provoquer une défaillance de l'équipement ou une réduction de la performance de chauffage/refroidissement.
- Il est impossible d'effectuer une autre ramification après un collecteur. (Ceci est indiqué par (⊗) .)



- (A) Vers l'unité extérieure
(B) Tuyauterie scellée

- Le système s'arrêtera s'il y a une situation anormale telle qu'un volume de réfrigérant excessif ou insuffisant. Dans ce cas, rectifiez toujours la charge de l'unité. Lors du service technique, vérifiez toujours les remarques concernant la longueur des tuyaux et le volume de réfrigérant supplémentaire.
- N'effectuez jamais une évacuation. Ceci risque non seulement d'endommager le compresseur mais aussi de réduire la performance de l'unité.**
- N'utilisez jamais de réfrigérant pour effectuer une purge d'air. Faites le vide toujours à l'aide d'une pompe à vide.**

12. Isolez toujours correctement la tuyauterie. Une isolation insuffisante peut résulter dans une réduction de la performance de chauffage/refroidissement, dans un écoulement des condensats et dans d'autres problèmes.
13. Lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigération, assurez-vous que les vannes de services de l'unité extérieure sont complètement fermées (réglage usine) et ne faites pas marcher l'unité jusqu'à avoir connecté la tuyauterie de réfrigération pour l'unité extérieure et les unités intérieures, avoir fait un test pour fuites de réfrigérant et avoir complété un processus d'évacuation.
14. Utilisez toujours du matériel de brassage non oxydant pour le brassage des pièces et n'utilisez pas de flux. Autrement, la couche oxydée peut provoquer une obstruction ou endommager les compresseurs et le flux peut endommager les tuyaux en cuivre ou l'huile frigorigène.



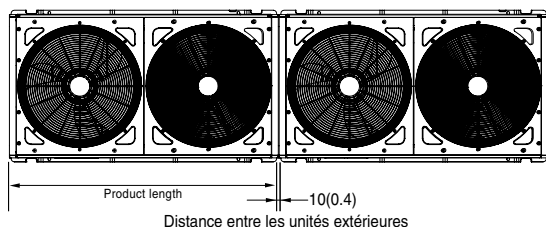
AVERTISSEMENT

Lors de l'installation et le déplacement du climatiseur vers un autre emplacement, assurez-vous de faire une recharge de réfrigérant après avoir effectué une évacuation.

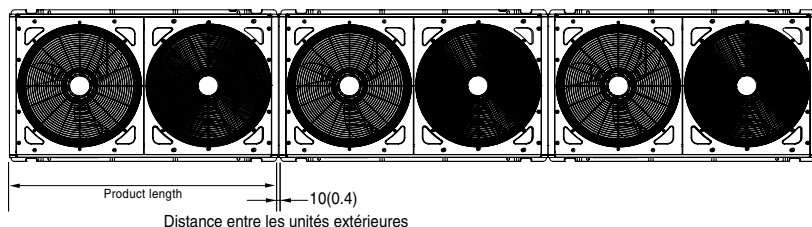
- Si un réfrigérant différent ou de l'air est mélangé au réfrigérant d'origine, le cycle de réfrigération peut avoir des dysfonctionnements et l'unité pourrait en résulter endommagée.
- Après avoir sélectionné le diamètre du tuyau de réfrigération pour le faire coïncider avec la capacité totale de l'unité intérieure raccordée après une ramification, utilisez un jeu de tuyaux pour ramification approprié en fonction du diamètre du tuyau de l'unité intérieure et des plans d'installation de la tuyauterie.

Longueur des tuyaux reliant les unités extérieures (tuyauterie de gaz, tuyauterie de liquide, tuyaux communs à haute/basse pression)

= Longueur du produit + $\Sigma 10(0.4)$ (distance entre les unités extérieures)



Unité : mm(inch)



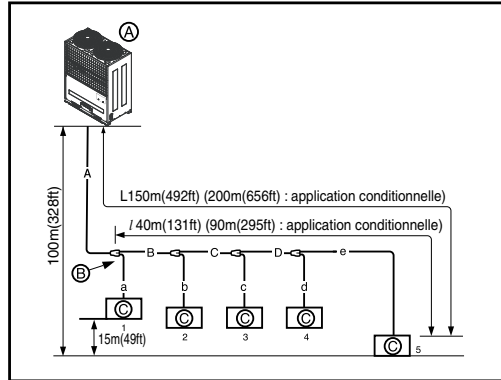
Système de la tuyauterie du réfrigération

◆ Méthode de raccordement en Y

1 Unité extérieure

Exemple : 5 unités intérieures connectées

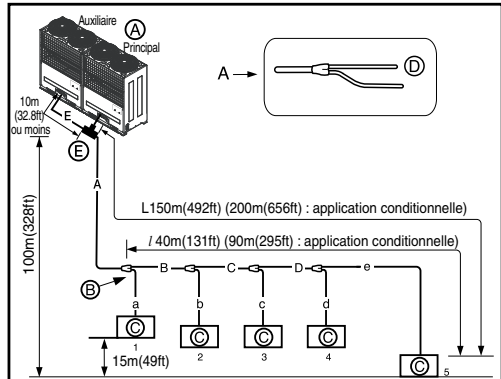
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement (raccordement Y)
- Ⓒ : Unités intérieures



2 Unités extérieures

Exemple : 5 unités intérieures connectées

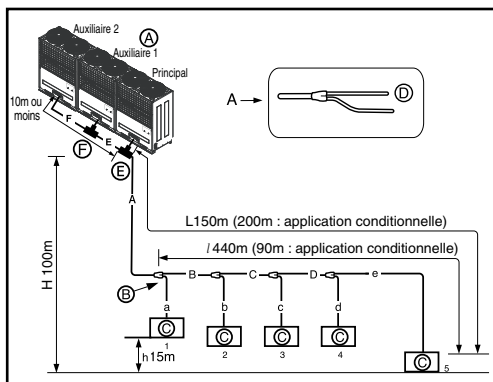
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement (raccordement Y)
- Ⓒ : Unités intérieures
- Ⓓ : Unité intérieure vers le bas
- Ⓔ : Tuyau de connexion entre les unités extérieures : ARCNN20.



3 Unités extérieures

Exemple : 5 unités intérieures connectées

- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement (raccordement Y)
- Ⓒ : Unités intérieures
- Ⓓ : Unité intérieure vers le bas
- Ⓔ : Tuyau de connexion entre les unités extérieures : ARCNN20.
- Ⓕ : Tuyau de connexion entre les unités extérieures : ARCNN20.



La longueur du tuyau du raccordement extérieur à l'unité extérieure est égale ou supérieure à 10m, longueur équivalente : maximum 13m (pour 18HP ou plus).

Application supplémentaire

Pour satisfaire la condition ci-dessous pour avoir une longueur de tuyau de 40 à 90m après le premier rameau.

- 1) Le diamètre des tuyaux entre le premier et le dernier rameau doit être augmenté d'un cran, sauf le diamètres des tuyaux B, C, D qui est le même que celui du tuyau A
 $\varnothing 6.35(1/4 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 9.52(3/8 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 12.7(1/2 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 15.88(5/8 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 19.05(3/4 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 22.2(7/8 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 25.4(1 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 28.58(1-1/8 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 31.8(1-1/4 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 34.9(1-3/8 \text{ inch}) \rightarrow \varnothing 38.1(1-1/2 \text{ inch})$
 * : Il n'est pas nécessaire d'augmenter.

- 2) Tandis que vous calculez la longueur totale du tuyau du réfrigérant, la longueur du tuyau B, C, D doit être calculée deux fois.

$$A+B \times 2+C \times 2+D \times 2+a+b+c+d+e \leq 1,000 \text{ m}(3,281 \text{ ft})$$

- 3) La longueur de tuyau de chaque unité intérieure au rameau le plus proche (a,b,c,d,e) est égale ou supérieur à 40m(131ft).

- 4) [La longueur du tuyau de l'unité extérieure à l'unité intérieure 5 la plus éloignée (A+B+C+D+e)].

[Longueur du tuyau de l'unité extérieure à l'unité intérieure 1 la plus proche (A+a)] égale o supérieure à 40m(131ft).

↳ Diamètre du tuyau du réfrigérant d'un raccordement à l'autre (B,C,D)

Capacité totale de l'unité intérieure vers le bas [kW(Btu/h)]	Tuyau de liquide [mm(pouce)]	Tuyau de gaz [mm(pouce)]
<22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33(112,600)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 47(160,400)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
< 71(242,300)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
< 104(354,900)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
104(354,900) ≤	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)

↳ Longueur totale de la tuyauterie = A+B+C+D+a+b+c+d+e égale ou supérieure à 1.000 m

L	Plus grande longueur de tuyau	Longueur de tuyau équivalente
	A+B+C+D+e ≤ 150m(492ft)(200m**(656ft)**)	*A+B+C+D+e ≤ 175m(574ft) (225m(738ft)**)
I	Plus grande longueur du tuyau après le 1er raccordement	
	B+C+D+e ≤ 40m(131ft) 90m(295ft)**)	
H	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure)	
	H ≤ 100m(328ft)	
h	Différence en hauteur (unité intérieure ↔ unité extérieure)	
	h ≤ 15m(49ft)	
h1	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure)	
	h1 ≤ 5m(16ft)	

* : Supposant que la longueur équivalente de la tuyauterie du raccordement en Y doit être de 0,5m(1.6ft), que la dérivation doit être d'1 m(3.3ft) dans le mode de calcul.

*. : Pour appliquer l'application conditionnelle

Ⓐ

Capacité totale de l'unité extérieure du haut [HP]	Tuyau de liquide [mm (pouces)]	Tuyau de gaz [mm (pouces)]
8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
12~16	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
18~22	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
24	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
26~34	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
36~48	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)

Ⓔ

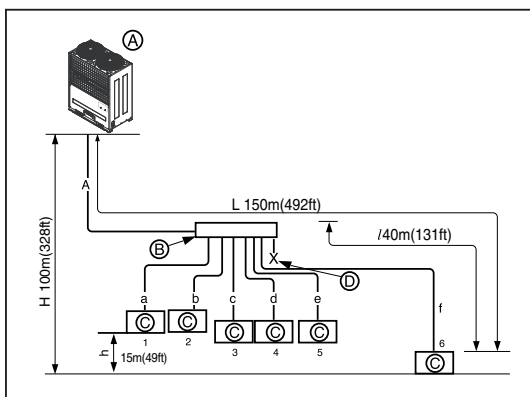
Capacité totale de l'unité extérieure du haut [HP]	Tuyau de liquide [mm (pouces)]	Tuyau de gaz [mm (pouces)]
20, 22, 24	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
26~34	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)

◆ Méthode de dérivation

1 Unité extérieure

Exemple : 6 unités intérieures connectées

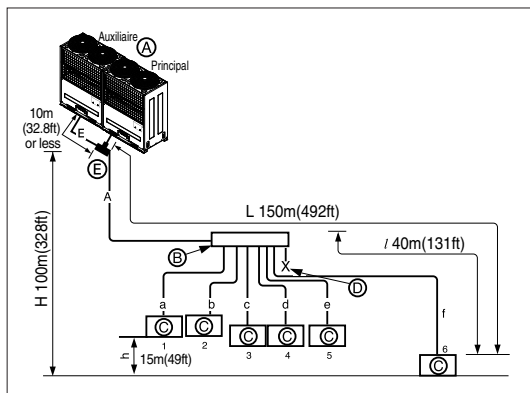
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement
- Ⓒ : Unités intérieures
- Ⓓ : Tuyauterie étanche



2 Unités extérieures

Exemple : 6 unités intérieures connectées

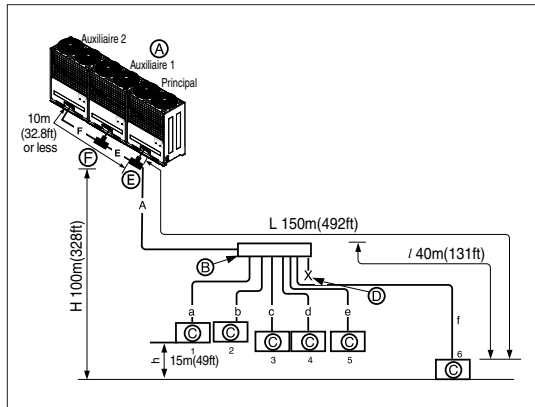
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : Raccordement de dérivation
- Ⓒ : Unités intérieures
- Ⓓ : Etanchéité
- Ⓔ : Connexion de l'embranchement entre les unités extérieures : ARCNN20



3 Unités extérieures

Exemple : 6 unités intérieures connectées

- (A) : Unité extérieure
 (B) : Raccordement de dérivation
 (C) : Unités intérieures
 (D) : Etanchéité
 (E) : Connexion de l'embranchement entre les unités extérieures : ARCINN20
 (F) : Connexion de l'embranchement entre les unités extérieures : ARCINN20



⊃ Longueur totale de la tuyauterie = A + a + b + c + d + e + f ≤ 1,000m(3,281 ft)

L	Plus grande longueur de tuyauterie	* Longueur équivalente de tuyauterie
	A+f ≤ 150m(492ft)	A+f ≤ 175m(574ft)
l	La plus longue longueur de pipe après la 1 ^e branche	
	f ≤ 40m(131ft)	
H	Différence en hauteur (unité intérieure ↔ unité intérieure)	
	H ≤ 100m(328ft)	
h	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité extérieure)	
	h ≤ 15m(49ft)	
h1	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure)	
	h1 ≤ 5m(16ft)	



ATTENTION

Longueur de la tuyauterie après le branchement de la dérivation (a~f)

Il est recommandé que la différence en longueur des tuyaux connectés aux unités intérieures soit minimisée.

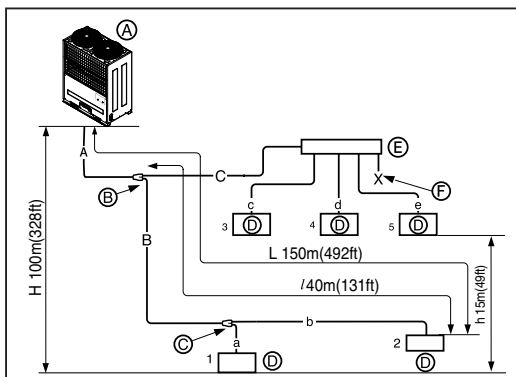
Une différence de performance peut se produire entre les unités intérieures.

- * : Pour calculer, supposer que la longueur équivalente de la tuyauterie du branchement en Y doit être de 0,5m(1.6ft), que celle de l'en-tête doit être d'un m
- L'unité intérieure doit être installée sur une position plus basse que la dérivation.
- La longueur de la tuyauterie du raccordement extérieur à l'unité intérieure ≤ 10m(32.8ft) longueur équivalente : max 13m(42.6ft) (pour 18HP ou plus).

◆ Combinaison de la méthode de raccordement en Y/dérivation

Exemple : 5 unités intérieures connectées

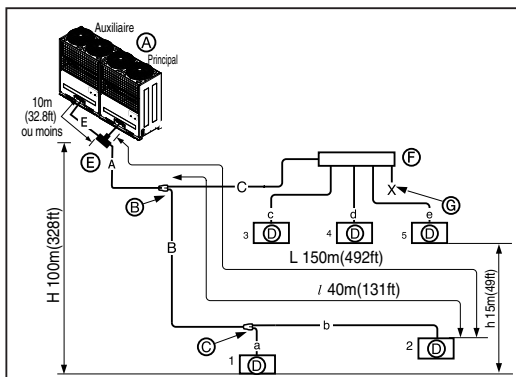
- (A) : Unité extérieure
- (B) : 1er raccordement (raccordement Y)
- (C) : raccordement en Y
- (D) : Unité intérieure
- (E) : Dérivation
- (F) : Tuyauterie étanche



La tuyauterie de raccordement ne peut être utilisée après la dérivation

Exemple : 5 unités intérieures connectées

- (A) : Unité extérieure
- (B) : 1er raccordement
- (C) : raccordement en Y
- (D) : Unité intérieure
- (E) : Connexion de la tuyauterie en rameau entre les unités extérieures : ARCNN30
- (F) : Connexion de la tuyauterie en rameau entre les unités extérieures : ARCNN20
- (G) : Dérivation
- (H) : Tuyauterie étanche

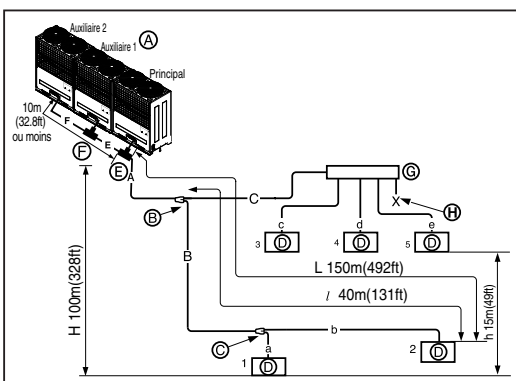


La tuyauterie de raccordement ne peut être utilisée après la dérivation

3 Unités extérieures

Exemple : 5 unités intérieures connectées

- (A) : Unité extérieure
- (B) : 1er raccordement (raccordement Y)
- (C) : raccordement en Y
- (D) : Unité intérieure
- (E) : Connexion de la tuyauterie en rameau entre les unités extérieures : ARCNN30
- (F) : Connexion de la tuyauterie en rameau entre les unités extérieures : ARCNN20
- (G) : Dérivation
- (H) : Etanchéité



La tuyauterie de raccordement ne peut être utilisée après la dérivation

▷ Diamètre de la tuyauterie du réfrigérant d'un raccordement à l'autre (B,C)

Capacité totale de l'unité intérieure vers le bas [kW(Btu/h)]	Tuyau de liquide [mm(pouce)]	Tuyau de gaz [mm(pouce)]
<22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33(112,600)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 47(160,400)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
< 71(242,300)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
< 104(354,900)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
104(354,900) ≤	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)

▷ Longueur totale de la tuyauterie = A+B+C+a+b+c+d+e ≤ 300m

L	Plus grande longueur de tuyauterie	* Longueur équivalente de tuyauterie
	A+B+b ≤ 150m(492ft)	A+B+b ≤ 175m(574ft)
l	Plus grande longueur de tuyauterie après le 1 ^{er} raccordement	
	B+b ≤ 40m(131ft)	
H	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure)	
	H ≤ 100m(328ft)	
h	Différence en hauteur (unité intérieure extérieure ↔ unité intérieure)	
	h ≤ 15m(49ft)	
h1	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité extérieure)	
	h1 ≤ 5m(16ft)	

- * : Pour calculer, supposer que la longueur équivalente de la tuyauterie du branchement en Y doit être de 0,5m(1.6ft), que l'en-tête doit être d'un m dans le mode de calcul.
- L'unité intérieure devrait être installée dans une position plus basse que la dérivation.



ATTENTION

Il est recommandé que la différence de longueur de la tuyauterie des tuyaux connectés aux unités intérieures soit minimisée. Une différence de performance peut se produire entre les unités intérieures.

Ⓐ

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
12~16	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
18~22	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
24	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
26~34	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
36~48	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)

Ⓔ

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
20, 22, 24	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
26, 28, 30, 32	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)

Ⓕ

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
12, 14, 16	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)

◆ Connexion de l'unité extérieure

➤ Diamètre du tuyau du réfrigérant avant le 1^{er} raccordement (A,E,F)

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
12~16	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
18~22	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
24	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
26~34	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
36~48	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)

* Pression haute/basse d'un tuyau commun : Ø19.05(18HP ou plus)



ATTENTION

- Dans le cas où le diamètre du tuyau B connecté après le 1^{er} rameau est supérieur à celui du tuyau A, B doit être de la même taille que A.
- Ex) Dans le cas d'une unité intérieure avec une combinaison ratio de 120% est connectée à une unité extérieure de 70kW.
 - 1) Le diamètre du tuyau A de l'unité extérieure principale : Ø34.9(1-3/8 inch) (tuyau du gaz), Ø15.88(5/8 inch) (tuyau du liquide)
 - 2) Le diamètre du tuyau B après le 1^{er} raccordement suivant la combinaison de l'unité d'entrée à 120% (84kW) : Ø34.9(1-3/8 inch) (tuyau du gaz), Ø19.05(3/4 inch)(tuyau du liquide).Cependant, le diamètre du tuyau B connecté après le 1^{er} raccordement devrait être de Ø34.9(1-3/8 inch) (tuyau du gaz)/Ø15.88(5/8 inch) (tuyau du liquide) qui est le même que celui du tuyau principal.

[Exemple]

Ne choisissez pas le diamètre du tuyau principal en fonction de la capacité totale de l'unité intérieure mais en fonction du nom du modèle de l'unité extérieure.

Faites en sorte que le tuyau de connexion d'un rameau à l'autre n'excède pas le diamètre du tuyau principal choisi par le nom du modèle de l'unité extérieure.

EX) Où connectent les unités intérieures à l'unité extérieure de 22 HP (61.5 kW) à 120% de sa capacité de système (73.8 kW) et raccorder 7k (2,1Kw) de l'unité intérieure au 1^{er} raccordement.

Le diamètre du tuyau principal (unité extérieure de 22HP) : Ø28.58(1-1/8 inch) (tuyau du gaz) Ø15.88(5/8 inch) (tuyau du liquide).

Le diamètre du tuyau entre le 1^{er} et le 2^{ème} raccordement (71.7kW d'unités intérieures) : Ø34.9(1-3/8 inch) (tuyau du gaz) Ø19.05(3/4 inch) (tuyau du liquide) en conformité avec les unités intérieures inférieures.

Etant donné que le diamètre du tuyau principal de l'unité extérieure de 22HP est de Ø28.58 (tuyau du gaz) et de Ø15.88 (tuyau du liquide), Ø28.58(1-1/8 inch) (tuyau du gaz) et Ø15.88(5/8 inch) (tuyau du liquide), il est utilisé en tant que tuyau principal et la connexion du tuyau entre le 1^{er} et le 2^{ème} raccordement.



ATTENTION

Quand la longueur équivalente entre l'unité extérieure et une unité intérieure est de 90m ou plus, la taille des tuyaux principaux (de gaz et de liquide) doit être augmentée d'un cran.

Tuyau de gaz

8HPØ19.05(3/4 inch) → Ø22.2(7/8 inch)
 10HP.Ø22.2(7/8 inch) → Ø25.4(1 inch)
 12, 14HPØ28.58(1-1/8 inch) → sans augmentation
 16, 18, 20, 22HP ...Ø28.58(1-1/8 inch) → Ø31.8(1-1/4 inch)
 24HPØ34.9(1-3/8 inch) → sans augmentation
 26, 28, 30, 32HPØ34.9(1-3/8) → Ø38.1(1-1/2 inch)

Liquid pipe

8, 10HPØ9.52(3/8 inch) → Ø12.7(1/2 inch)
 12, 14, 16HP.Ø12.7(1/2 inch) → Ø15.88(5/8 inch)
 18, 20, 22, 24HPØ15.88(5/8 inch) → Ø19.05(3/4 inch)
 26, 28, 30, 32Ø19.05(3/4 inch) → Ø22.2(7/8 inch)

◆ Connexion de l'unité intérieure

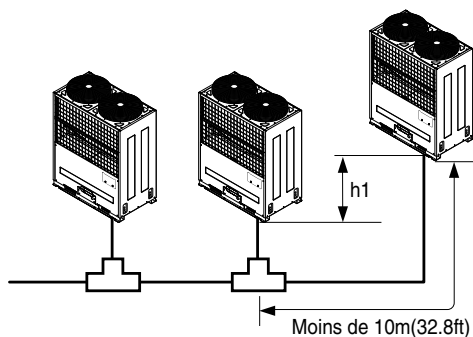
↪ Connexion du tuyau de l'unité intérieure à partir du raccordement (a,b,c,d,e,f)

Capacité de l'unité intérieure [kW(Btu/h)]	Tuyau du liquide [mm(pouces)]	Tuyau du gaz [mm(pouces)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)

Connexion entre l'unité extérieure et l'unité extérieure

■ Exemple de connexion de tuyauterie entre unités extérieur

1. Connexion de tuyau entre unités extérieures



Différence de hauteur entre les unités extérieures

Moins de 5m(16ft) ($h_1 \leq 5m(16ft)$).

Longueur maximum entre les unités extérieures

Moins de 10m(32.8ft) après le 1er raccordement

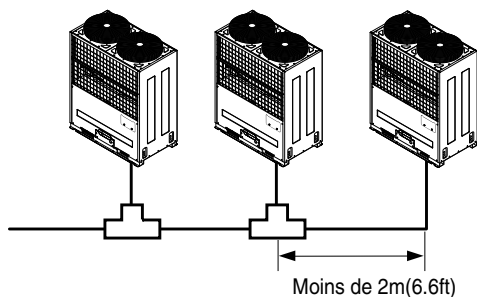


PRÉCAUTION

Mettez un récipient à huile entre l'unité extérieure installée au plus haut niveau et celle installée au plus bas niveau.

L'huile peut s'accumuler dans l'unité extérieure arrêtée.

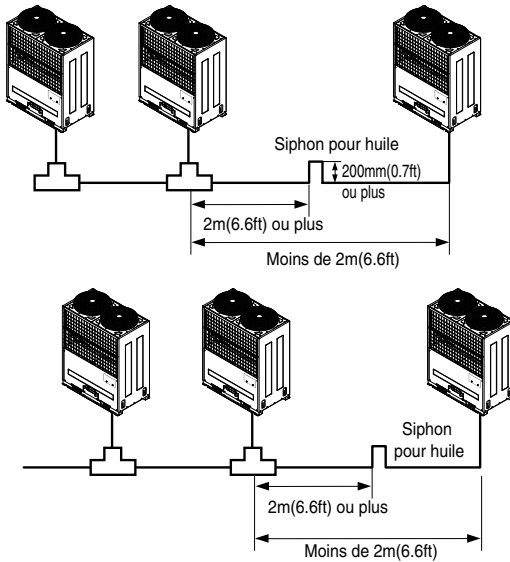
2. Dans le cas où la longueur du tuyau entre les unités extérieures est inférieure à 2m(6.6ft)



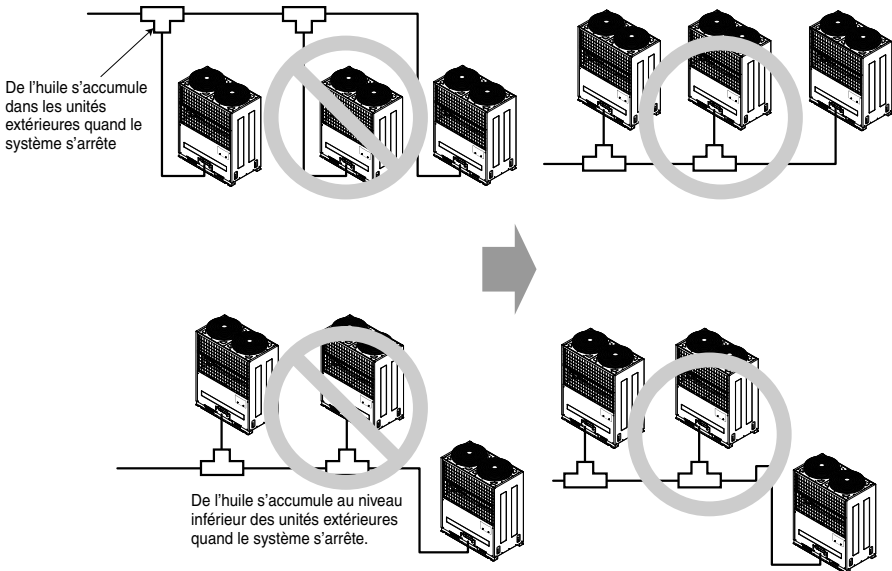
3. Dans le cas où la longueur de la tuyauterie entre les unités extérieures est de 2m ou plus.

Quand la longueur de la tuyauterie entre le raccordement des unités extérieures ou entre le raccordement et les unités extérieures est de 2m(6.6ft) ou plus, préparer un siphon pour huile (200mm(0.7ft) ou plus comme indiqué ci-dessous) sur l'emplacement du tuyau du gaz.

Moins de 2m(6.6ft) à partir du raccordement



4. Exemple de mauvaise connexion



◆ La quantité de réfrigérant

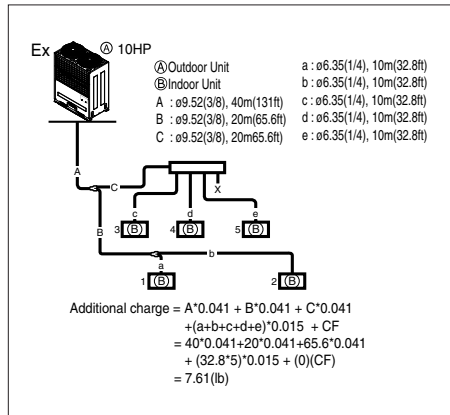
Le calcul d'une quantité supplémentaire doit tenir compte de la longueur de la tuyauterie

(A)	Charge supplémentaire (kg(lb))	
(B)	Charge du produit (kg(lb))	
=	Tuyau total de liquide (m(ft.)) : Ø22.2mm(7/8inch)	x 0.354(kg/m) → 0.237 lb/ft
+	Tuyau total de liquide (m(ft.)) : Ø19.05mm(3/4inch)	x 0.266(kg/m) → 0.178 lb/ft
+	Tuyau total de liquide (m(ft.)) : Ø15.88mm(5/8inch)	x 0.173(kg/m) → 0.116 lb/ft
+	Tuyau total de liquide (m(ft.)) : Ø12.7mm(1/2inch)	x 0.118(kg/m) → 0.079 lb/ft
+	Tuyau total de liquide (m(ft.)) : Ø9.52mm(3/8inch)	x 0.061(kg/m) → 0.041 lb/ft
+	Tuyau total de liquide (m(ft.)) : Ø6.35mm(1/4inch)	x 0.022(kg/m) → 0.015 lb/ft
+	FC(Kg) (Facteur de correction)	
	Somme totale (Kg)	= (A) + (B)



PRÉCAUTION

Si à partir du calcul vous obtenez un résultat négatif, cela signifie qu'il n'est pas nécessaire d'ajouter du réfrigérant



◆ Condition particulière

In case of the No. of CST TQ/RAC SE/ARTCOOL SF models are over than 50% of the connected indoor units when the total No. of connected indoor units are over than 50% of the max. connectable indoor units.

$$\text{Quantité totale(kg(lb))} = \text{(A)} + \text{(B)} + \text{(C)}$$

■ Additional refrigerant charging amount (kg) : ©

$$= (A \times \alpha + B \times \beta) - (AVG \times \beta)$$

- A = Total No. of TQ,SE and SF Indoor units, $\alpha = 0.5$
- B = Total No. of except TQ,SE and SF Indoor units, $\beta = 0.3$
- AVG = 50% of Max. No. of connectable Indoor units.

Example)

1) Installation Information

- Outdoor unit : 6HP
- Total indoor units : 6 units (TQ 3 units, SE 2 units, BH 1 unit)

2) Information from PDB

- Max. No. of connectable indoor units : 10 units
- Calculated additional refrigerant amount = 2kg(0.91 lb) : ©

3) Quantité de fluide frigorigène injecté de l'unité intérieure

$$= (5 \text{ unités} \times 0,5 + 1 \text{ unité} \times 0,3) - (5 \text{ unités} \times 0,3) = 1.3\text{kg}(0.59 \text{ lb}) : \text{©}$$

► Vérification de la quantité de fluide frigorigène

$$\begin{aligned} \text{supplémentaire totale} &= \text{©} + \text{©} = 2\text{kg}(0.91 \text{ lb}) + 1.3\text{kg}(0.59 \text{ lb}) \\ &= 3.3\text{kg}(1.50 \text{ lb}) \end{aligned}$$

• 460V

HP		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Charge du produit	kg(lbs)	8 (17.6)	8 (17.6)	8 (17.6)	8 (17.6)	8 (17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)
CF	kg(lbs)	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)	3(6.6)	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)	3(6.6)	4(8.8)

HP		30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Charge du produit	kg(lbs)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)
CF	kg(lbs)	5(11.0)	6(13.2)	2(4.4)	3(6.6)	4(8.8)	5(11.0)	6(13.2)	7(15.4)	8(17.6)	9(19.8)

• 208/230V

HP		8	10	12	16	18	20	22
Charge du produit	kg(lbs)	8 (17.6)	8 (17.6)	8 (17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)	8+8 (17.6+17.6)
CF	kg(lbs)	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)

HP		24	26	28	30	32	34	36
Charge du produit	kg(lbs)	8+8 (17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)	8+8+8 (17.6+17.6+17.6)
CF	kg(lbs)	2(4.4)	-2(-4.4)	-1(-2.2)	0(0)	1(2.2)	2(4.4)	3(6.6)



PRÉCAUTION

► Régulation pour les pertes de réfrigérant

: La quantité de perte de réfrigérant devrait satisfaire l'équation suivante pour la sécurité humaine.

Quantité totale de réfrigérant dans le système

Le volume de la pièce dans laquelle l'unité intérieure de moindre capacité est installée. $\leq 0.44 \text{ (kg / m}^3\text{)(0.028(lb/ft}^3\text{))}$

☐ Si l'équation ci-dessus ne peut être obtenue, alors suivez les points suivants.

Sélection du système d'air conditionné: choisir l'un de ceux qui suivent

1. Installation d'une partie ouverte effective

2. Confirmation de la capacité de l'unité extérieure et de la longueur du tuyau

3. Diminution de la quantité de réfrigérant

4. Installation de 2, dispositifs de sécurité ou plus (alarme en cas de fuite de gaz)

- Changez le type d'unité intérieure : la position d'installation devrait être à 2m(6.6ft) du sol (type mural → type cas-
sette)

- Adoption du système de ventilation : choisir un système de ventilation ordinaire ou le système de ventilation de
la construction

- Restriction dans le travail de tuyauterie : Préparation pour les tremblements de terre et les inondations

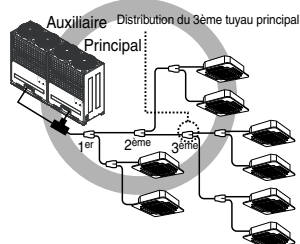
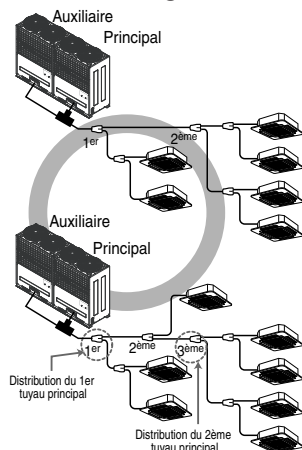


ATTENTION

► Consultez-vous l'information du modèle car la valeur CF de facteur de correction diffère suivant le
modèle

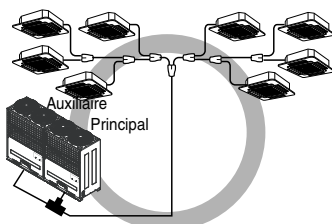
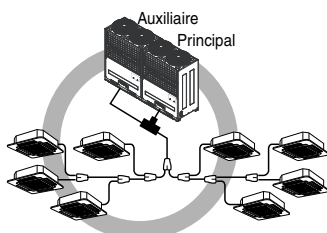
Méthode de distribution

1. Distribution de ligne

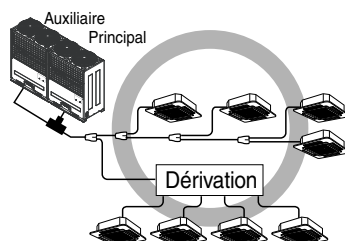
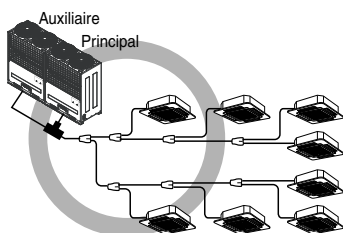


2. Distribution verticale

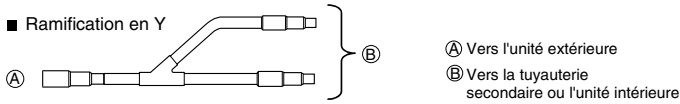
Assurez-vous que les tuyaux des rameaux sont fixés verticalement.



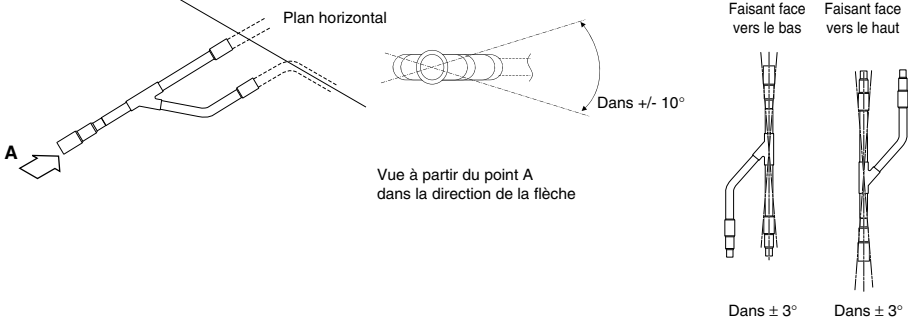
3. Les autres



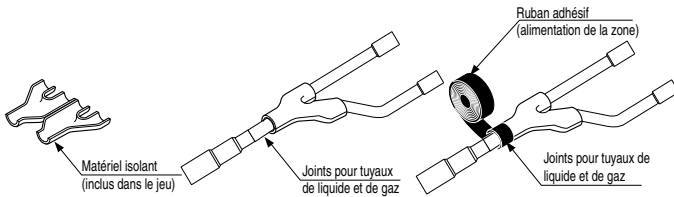
Installation de la tuyauterie secondaire



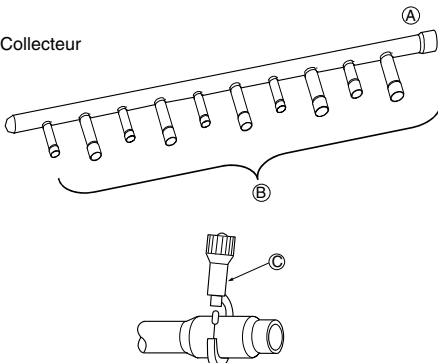
- Assurez-vous que les tuyaux secondaires sont fixés horizontalement ou verticalement (voir le schéma ci-dessous).



- Il n'y a aucune limitation pour la configuration du montage du joint.
- Si le diamètre de la tuyauterie de réfrigération sélectionné suivant les procédures décrites est différent de la taille du joint, la section de raccordement doit être coupé à l'aide d'un coupe-tube.
- Le tuyau secondaire doit être isolé à l'aide du matériel isolant qui se trouve dans chaque jeu.



■ Collecteur



- Toute unité intérieure dont la capacité soit plus élevée doit être installée plus près de ① que les unités intérieures à faible capacité.

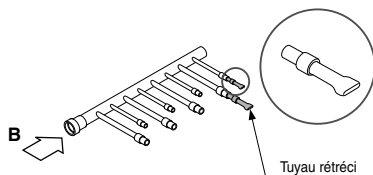
- Si le diamètre de la tuyauterie de réfrigération sélectionné suivant les procédures décrites est différent de la taille du joint, la section de raccordement doit être coupé à l'aide d'un coupe-tube.

③ Coupe-tube

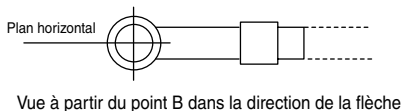
- Si le nombre de tubes à raccorder est inférieur au nombre de ramifications du collecteur, installez un bouchon pour les ramifications non raccordées.

Installation de la tuyauterie du réfrigérant

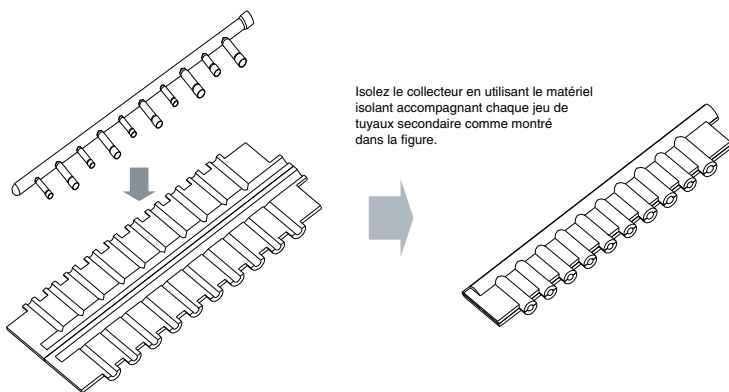
- Si le nombre d'unités intérieures à raccorder aux tuyaux secondaires est inférieur au nombre de tuyaux secondaires disponibles pour connexion, il faudra installer des ramifications supplémentaires.



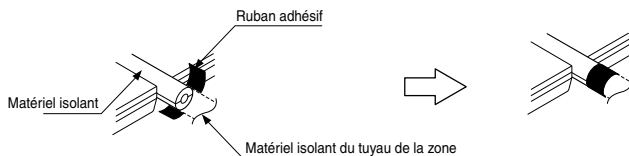
- Installez la trajectoire du tuyau secondaire sur un plan horizontal.



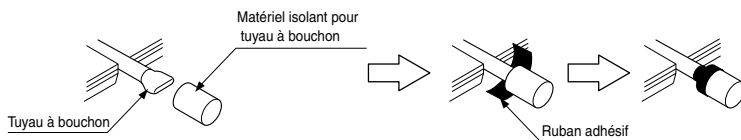
- Le collecteur doit être isolé à l'aide du matériel isolant qui se trouve dans chaque jeu.



- Les joints entre la ramification et le tuyau doivent être scellés à l'aide du ruban adhésif inclus dans chaque jeu.



- Tout tuyau à bouchon doit être isolé à l'aide du matériel isolant fourni dans chaque jeu, puis entouré de ruban comme décrit ci-dessus.



◆ Tuyau secondaire en Y

[Unité:mm(inch)]

Modèles	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
ARBLN01621	Diagram showing a Y-junction for gas pipe. The main line has a diameter of ID12.7(1/2). The branch has a diameter of ID15.88(5/8). The other branch has a diameter of ID12.7(1/2). The main line continues with a diameter of ID15.88(5/8). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8). The main line continues with a diameter of ID15.88(5/8). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8).	Diagram showing a Y-junction for liquid pipe. The main line has a diameter of ID9.52(3/8). The branch has a diameter of ID6.35(1/4). The other branch has a diameter of ID9.52(3/8). The main line continues with a diameter of ID9.52(3/8). The branch has a diameter of ID6.35(1/4). The other branch has a diameter of ID9.52(3/8). The main line continues with a diameter of ID9.52(3/8). The branch has a diameter of ID6.35(1/4). The other branch has a diameter of ID9.52(3/8).
ARBLN03321	Diagram showing a Y-junction for gas pipe. The main line has a diameter of ID22.2(7/8). The branch has a diameter of ID19.05(3/4). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8). The main line continues with a diameter of ID19.05(3/4). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8). The main line continues with a diameter of ID19.05(3/4). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8).	Diagram showing a Y-junction for liquid pipe. The main line has a diameter of ID9.52(3/8). The branch has a diameter of ID6.35(1/4). The other branch has a diameter of ID9.52(3/8). The main line continues with a diameter of ID9.52(3/8). The branch has a diameter of ID6.35(1/4). The other branch has a diameter of ID9.52(3/8). The main line continues with a diameter of ID9.52(3/8). The branch has a diameter of ID6.35(1/4). The other branch has a diameter of ID9.52(3/8).
ARBLN07121	Diagram showing a Y-junction for gas pipe. The main line has a diameter of ID28.58(1-1/8). The branch has a diameter of ID19.05(3/4). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8). The main line continues with a diameter of ID19.05(3/4). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8). The main line continues with a diameter of ID19.05(3/4). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID15.88(5/8).	Diagram showing a Y-junction for liquid pipe. The main line has a diameter of ID12.7(1/2). The branch has a diameter of ID15.88(5/8). The other branch has a diameter of ID19.05(3/4). The main line continues with a diameter of ID15.88(5/8). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID19.05(3/4). The main line continues with a diameter of ID15.88(5/8). The branch has a diameter of ID12.7(1/2). The other branch has a diameter of ID19.05(3/4).
ARBLN14521	Diagram showing a Y-junction for gas pipe. The main line has a diameter of ID34.9(1-3/8). The branch has a diameter of ID38.1(1-1/2). The other branch has a diameter of ID28.58(1-1/8). The main line continues with a diameter of ID38.1(1-1/2). The branch has a diameter of ID22.2(7/8). The other branch has a diameter of ID28.58(1-1/8). The main line continues with a diameter of ID38.1(1-1/2). The branch has a diameter of ID22.2(7/8). The other branch has a diameter of ID28.58(1-1/8).	Diagram showing a Y-junction for liquid pipe. The main line has a diameter of ID15.88(5/8). The branch has a diameter of ID19.05(3/4). The other branch has a diameter of ID22.2(7/8). The main line continues with a diameter of ID19.05(3/4). The branch has a diameter of ID15.88(5/8). The other branch has a diameter of ID22.2(7/8). The main line continues with a diameter of ID19.05(3/4). The branch has a diameter of ID15.88(5/8). The other branch has a diameter of ID22.2(7/8).

FRANÇAIS

◆ Collecteur

[unité : mm(inch)]

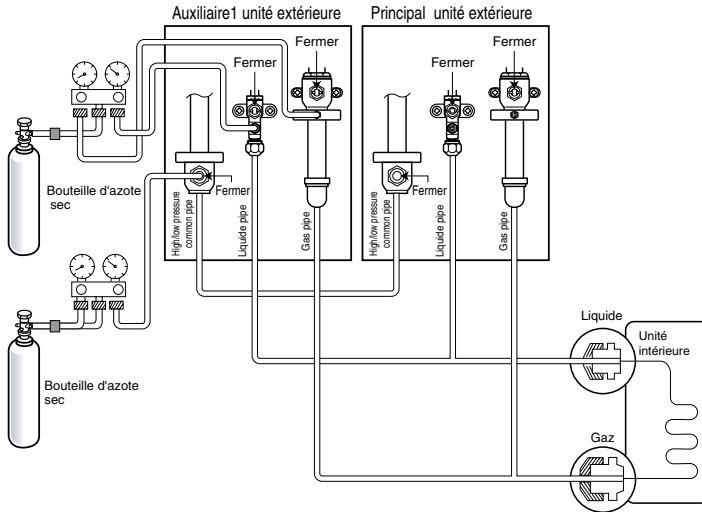
Modèles	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
4 ramifications ARBL054		
7 ramifications ARBL057		
4 ramifications ARBL104		
7 ramifications ARBL107		
10 ramifications ARBL1010		
10 ramifications ARBL2010		

Essai pour détection de fuites et séchage sous vide

(1) Essai pour détection de fuites

Le test pour détection de fuites doit être effectué en pressurant de l'azote sec à 551.1 psi. Si la pression ne diminue pas dans les 24 heures, le système a réussi le test. Si la pression diminue, vérifiez l'emplacement des fuites d'azote. Pour plus de détails sur la méthode d'essai, reportez-vous à la figure suivante. (Effectuez le test avec les vannes de service fermées. Assurez-vous également de pressuriser le tuyau de liquide, le tuyau de gaz et le tuyau commun à haute/basse pression)

Le résultat du test peut être jugé bon si la pression n'a pas diminué après un jour environ suite à la pressurisation complète à l'azote sec.



Remarque :

Si la température ambiante diffère entre le moment où la pression est appliquée et celui où la chute de pression est vérifiée, appliquez le facteur de correction suivant:

Il y a un changement de pression d'environ 0.01 Mpa (14.5 psi) pour chaque 1° C(33.8°F) de différence de température.

Correction = (Temp. au moment de la pressurisation – Temp. au moment de la vérification) X 0.01.

Par exemple: la température au moment de la pressurisation (3.8 MPa (551.1 psi)) est de 27°C(80.65°F).

24 heures après : 3.73 Mpa(541 psi), 20°C(68°F)

Dans ce cas-ci, la chute de pression de 0.07 est due à la baisse de la température.

Et par conséquent, aucune fuite dans le tuyau ne se produit.

Attention:

Pour empêcher l'azote d'entrer dans le système de réfrigération à l'état liquide, la partie supérieure du cylindre doit être plus élevée que sa partie inférieure lors de la pressurisation du système. Normalement, le cylindre est utilisé en position verticale et debout.

(2) Vide

Le séchage à vide doit s'effectuer à partir du port fourni sur la valve de service de l'unité extérieure à la pompe à vide couramment utilisé pour la conduite du liquide, du gaz et des hautes/basses pressions comme tuyau courant. (Procédez à cette opération avec la valve fermée).

*Ne réalisez jamais une purge avec le réfrigérant.

. Séchage à vide : utiliser une pompe de vide qui peut évacuer jusqu'à -14.6 psi.

1. Évacuez le système depuis les tuyaux de liquide et de gaz avec une pompe de vide pendant plus de 2h et apporter le système à -14.6 psi.

Après avoir maintenu le système dans ces conditions pendant 1h, confirmez-vous le fait que le calibre de séchage est atteint. Le système peut contenir de l'humidité ou fuir.

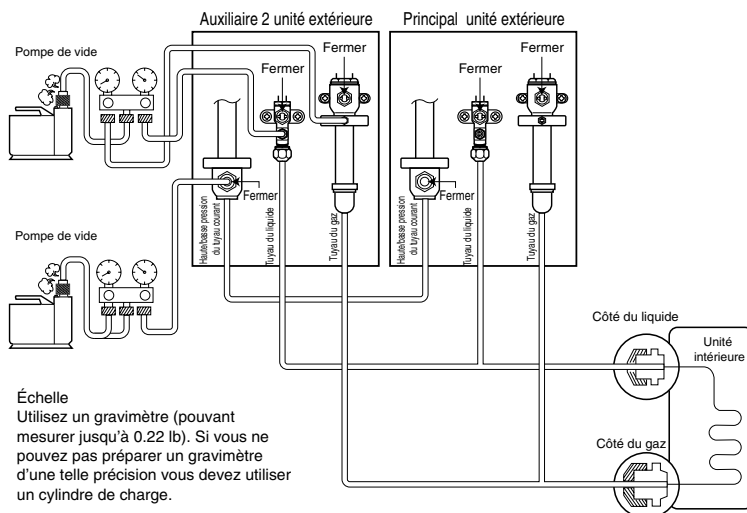
2. Ce qui suit peut être réalisé s'il existe la possibilité que de l'humidité reste à l'intérieur du tuyau.

(De l'eau de pluie peut entrer dans le tuyau durant le fonctionnement pendant la saison des pluies ou après un long temps de fonctionnement).

Après l'évacuation du système pendant 2hs, donner de la pression au système jusqu'à 7.3 psi (point de rupture du vide) avec du gaz nitrogène et l'évacuer ensuite de nouveau avec la pompe de vide pendant 1h jusqu'à -100.7kPa (séchage sous vide).

Si le système ne peut être évacué jusqu'à 14.6 psi dans un laps de 2hs, répétez les phases de rupture d'évacuation et de séchage.

Finalement, vérifiez si la jauge s'élève ou non, après avoir maintenu le système en position d'évacuation pendant 1hr.



Note : Toujours ajouter la quantité appropriée de réfrigérant. (Pour le réfrigérant à ajouter en plus)

Trop ou trop peu de réfrigérant peut causer des problèmes.

Pour utiliser le mode de vide.

(En mode vidange est mis, tous les robinets des unités intérieures et extérieures seront ouverts.)



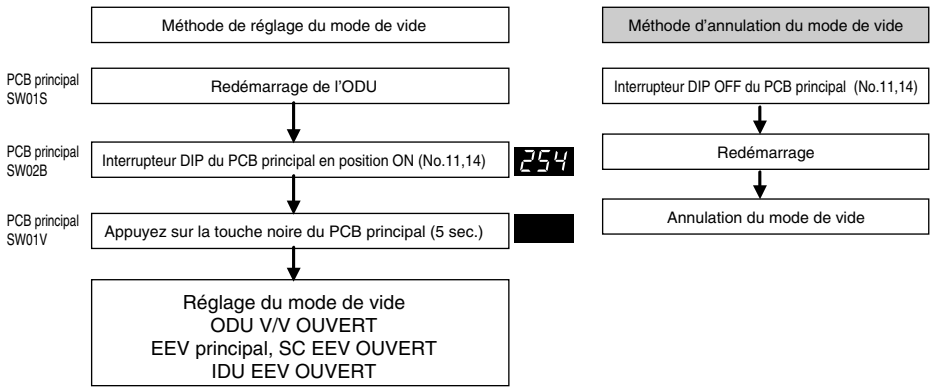
ATTENTION

Quand vous installez ou déplacez le climatiseur dans un autre endroit, rechargez-le après une parfaite évacuation.

- Si un réfrigérant différent ou de l'air est mélangé avec le réfrigérant d'origine, le cycle du réfrigérant peut mal fonctionner et l'appareil pourrait être endommagé.

Mode de vide

Cette fonction est utilisée pour créer un vide dans le système après le remplacement du compresseur, des parties ODU ou du rajout/remplacement de l'IDU.

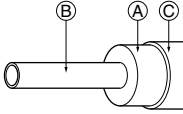


Précaution

Le fonctionnement de l'ODU s'arrête durant le mode de vide. Le compresseur ne peut pas fonctionner.

Isolement thermique de la tuyauterie de réfrigération

Assurez-vous d'isoler la tuyauterie de réfrigération en enveloppant séparément le tuyau de liquide et le tuyau de gaz avec une épaisseur suffisante de polyéthylène résistant à la chaleur, de manière à ne pas laisser d'espaces dans le joint entre l'unité intérieure et le matériel isolant, et le matériel isolant lui-même. Si l'isolement est insuffisant, des condensats pourraient tomber, etc. Faites très attention pour l'isolement complet du plafond.



(A) Matériel isolant thermique

(B) Tuyau

(C) Revêtement extérieur

(Enveloppez la zone de raccordement et la zone de coupure du matériel isolant thermique à l'aide de ruban de finition)

Matériel isolant thermique	Adhésif + Mousse en polyéthylène résistante à la chaleur + Ruban adhésif	
	Unité intérieure	Ruban adhésif
Revêtement extérieur	Sol exposé	Tissu de chanvre imperméable + couche de bronze
	Unité extérieure	Tissu de chanvre imperméable + plaque de zinc + peinture à l'huile

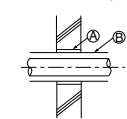
Remarque :

Si vous utilisez un couvercle de polyéthylène comme matériel de revêtement, la couche de bronze n'est pas nécessaire.

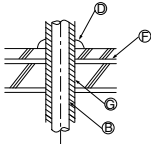
Mauvais exemple	• N'isolez pas les tuyaux de gaz ou à basse pression et les tuyaux de liquide ou à haute pression ensemble. (A) Tuyau de liquide (B) Tuyau de gaz (C) Lignes électriques (D) Ruban de finition (E) Matériel isolant (F) Lignes de transmission	• Assurez-vous d'isoler complètement la zone de raccordement. (A) Ces pièces ne sont pas isolées.
	(A) Tuyau de liquide (B) Tuyau de gaz (C) Lignes électriques (D) Matériel isolant (E) Lignes de transmission Lignes d'alimentation Lignes de transmission Séparation	

Pénétrations

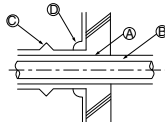
Mur intérieur (caché)



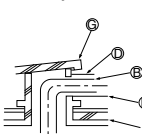
Plancher (résistant au feu)



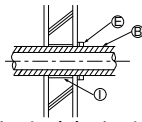
Mur extérieur



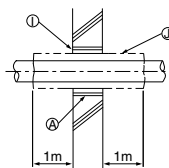
Bras du tuyau de toiture



Mur extérieur (exposé)



Portion de pénétration dans les limites du feu et du mur



(A) Manchon

(B) Matériel isolant thermique

(C) Revêtement calorifique

(D) Mastic

(E) Bande

(F) Couche d'étanchéité

(G) Manchon avec extrémité

(H) Matériel de revêtement calorifique

(I) Mortier ou autre mastic incombustible

(J) Matériel isolant thermique incombustible

Lorsque vous remplissez un espace avec du mortier, couvrez la zone de pénétration avec une plaque tôle en acier, de manière à ce que le matériel isolant ne pénètre pas là-bas. Pour cette zone, utilisez des matériaux incombustibles aussi bien pour l'isolement que pour le revêtement (des revêtements en vinyle ne doivent pas être utilisés).

Câblage Électrique

Zones de précaution

1. Respectez la réglementation locale sur les standards techniques concernant les équipements électriques et le câblage, ainsi que les consignes de votre fournisseur d'énergie électrique.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous de demander à des ingénieurs électriques agréés de faire l'installation électrique en utilisant des circuits spéciaux conformes à la réglementation et suivant les consignes dans ce manuel d'installation. Si le circuit d'alimentation électrique a une fuite de courant ou qu'il y a une défaillance dans l'installation électrique, vous risquez de provoquer un choc électrique ou un incendie.

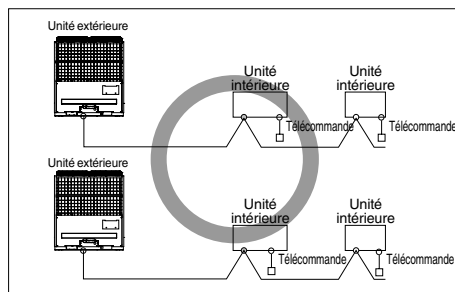
2. Installez la ligne de communication de l'unité extérieure loin des câbles d'alimentation de manière à éviter que l'unité ne soit affectée par le bruit électrique provenant de la source d'alimentation. (Ne les installez pas dans la même conduite.)
3. Assurez-vous d'effectuer la mise à la terre indiquée pour l'unité extérieure.



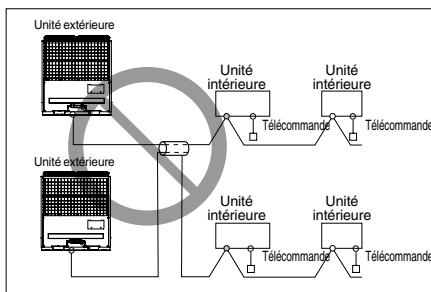
ATTENTION

Assurez-vous de relier l'unité extérieure à la terre. Ne raccordez pas la ligne de terre à aucun tuyau de gaz, ni à un tuyau d'eau, un paratonnerre ou une ligne de terre pour le téléphone. Si la mise à la terre n'est pas complétée, vous risquez de provoquer un choc électrique.

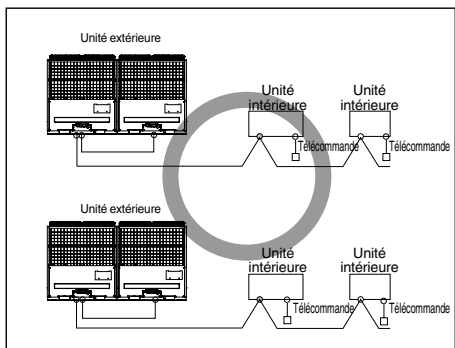
4. Laissez un certain espace pour le câblage du boîtier électrique des unités intérieures et extérieures, car le boîtier nécessite parfois d'être enlevé pour des opérations d'entretien.
5. Ne raccordez jamais la source d'alimentation principale au bornier de la ligne de communication. Autrement, les pièces électriques se brûleraient.
6. Utilisez des câbles bipolaires blindés pour la ligne de communication (marqué O dans la figure ci-dessous). Si les lignes de communication de différents systèmes sont câblés avec les mêmes câbles multipolaires, la mauvaise qualité de communication et de réception entraînera des dysfonctionnements. (Marqué (⊗) dans la figure ci-dessous)
7. Seul la ligne de communication spécifiée doit être raccordée au bornier pour communication de l'unité extérieure.



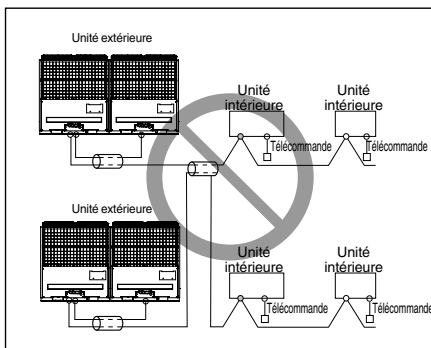
2-Core Shield Cable



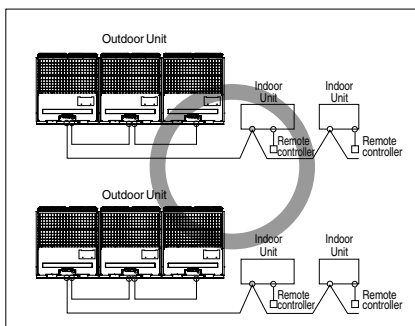
Multi-Core Cable



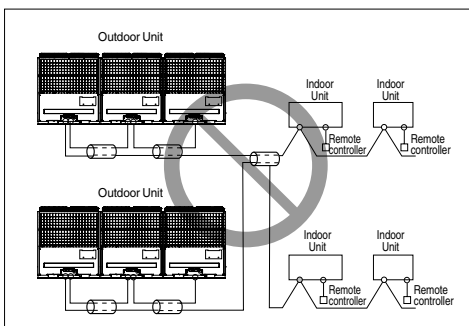
2-Core Shield Cable



Multi-Core Cable



2-Core Shield Cable



Multi-Core Cable

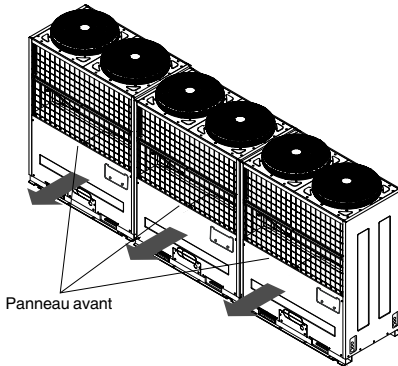


AVERTISSEMENT

- Utilisez des câbles bipolaires blindés pour les lignes de communication. Ne les employez jamais ensemble avec les câbles d'alimentation.
- La couche de protection conductrice du câble devrait être raccordée aux parties en métal des deux appareils.
- N'utilisez jamais des câbles multipolaires.
- Cette unité étant équipée d'un inverseur, l'installation d'un condensateur pour déphasage en avance non seulement nuira à l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais elle provoquera aussi le chauffage anormal du condensateur. C'est pourquoi vous ne devez jamais installer un condensateur pour déphasage en avance.
- Maintenez le déséquilibre de puissance à 2% de la puissance nominale. Un déséquilibre large diminuera la durée de vie du condensateur de filtrage.

Boîte de contrôle et position de connexion des câbles

- Enlevez toutes les vis du panneau frontal et retirer celui-ci en le tirant vers l'extérieur.



- Connectez la ligne de communication entre l'unité extérieure principale et la secondaire via le bloc terminal.
- Connectez les lignes de communication entre les unités extérieure et intérieure via le bloc terminal.
- Quand le système de contrôle central est connecté à l'unité extérieure un PCB spécial doit être connecté entre eux.
- Quand vous connectez la ligne de communication entre l'unité extérieure et les unités intérieures avec un câble de protection, connecter le la protection terre avec la vis de terre.

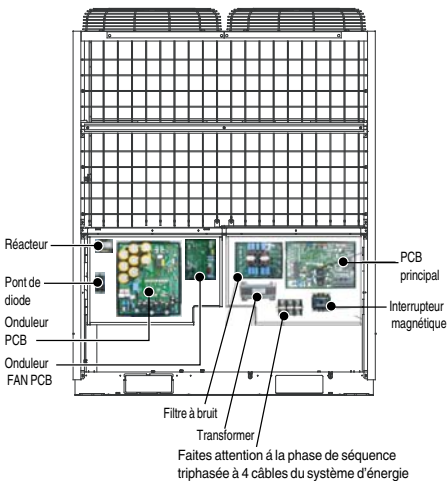


ATTENTION

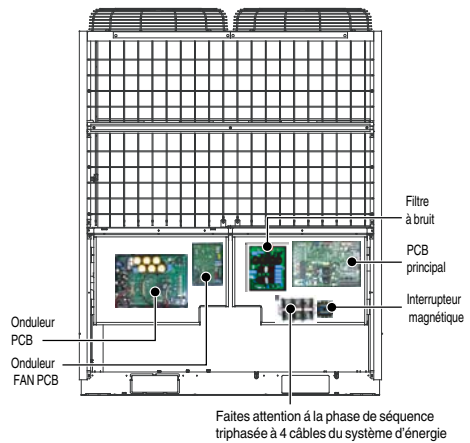
Le capteur de température pour l'air extérieur ne doit pas être exposé directement aux rayons du soleil.

- . Fournissez une protection correcte contre les rayons du soleil.

CHASSIS UW1(460V)



CHASSIS UY2 (208/230V)



Faites attention à la phase de séquence triphasée à 4 câbles du système d'énergie

Lignes de communication et lignes d'alimentation

1) Câble de communication

- Types : câble blindé CVVS ou CPEVS
- Diamètre : plus de 1,25 mm²
- Température maximale permise : 60°C
- Longueur de ligne maximale permise : inférieure à 1,000m(3,281ft)

2) Câble pour télécommande

- Types : câble tripolaire

3) Câble pour commande centrale simple

- Types : câble quadripolaire (câble blindé)
- Diamètre : plus de 0,75 mm²

4) Séparation des lignes de communication et lignes d'alimentation

- Si les lignes de communication et les lignes d'alimentation sont installées suivant la même trajectoire, il est très probable que des défaillances surviennent à cause de l'interférence dans le signal transmis par les câbles provoquée par couplage électrostatique et électromagnétique.
Les tableaux ci-dessous montrent nos recommandations concernant l'espace adéquat à respecter entre les lignes de communication et les lignes d'alimentation si celles-ci doivent être installées les unes à côté des autres.

Capacité normale de la ligne d'alimentation		Écart
100V ou plus	10A	300mm(11-13/16 inch)
	50A	500mm(19-11/16 inch)
	100A	1,000mm(39-3/8 inch)
	Exceed 100A	1,500mm(59-1/16 inch)

Remarque :

1. Ces chiffres sont basées sur une longueur présumposée de 100m(328ft) pour le câblage parallèle. Pour une longueur dépassant les 100m(328ft), ces chiffres devront être recalculés de manière proportionnellement directe par rapport à la longueur supplémentaire des lignes concernées.
 2. Si la courbe d'onde de l'alimentation continue de montrer une certaine distorsion, il faut augmenter l'écart recommandé dans le tableau.
- Si les lignes sont installées à l'intérieur de conduites, vous devez prendre en compte le point suivant lors de l'agroupement de plusieurs lignes en vue de leur installation dans des conduites.
 - Les lignes d'alimentation (y comprise l'alimentation pour le climatiseur) et les lignes de communication ne doivent pas être installées à l'intérieure de la même conduite.
 - De même, lors de l'agroupement, les lignes d'alimentation et les lignes de communication ne doivent pas être groupés ensemble.

**ATTENTION**

- Si l'appareil n'est pas correctement relié à la terre, il y aura toujours un risque de choc électrique. La mise à la terre de l'appareil doit être effectuée par une personne qualifiée.
- Utilisez un tuyau pour câbles d'alimentation pour le câblage électrique.

◆ Câble de l'alimentation secteur et capacité de l'équipement

1. Utilisez une alimentation séparée pour l'unité extérieure et l'unité intérieure.
2. Prenez en compte les conditions ambiantes (température ambiante, lumière directe du soleil, eau de pluie, etc.) lors du câblage et des raccordements.
3. La taille des câbles est la valeur minimale pour les câbles à fils métalliques. La taille du câble d'alimentation doit être 1 rang plus épaisse prenant en compte les chutes de la tension électrique. Assurez-vous que la tension d'alimentation ne descend pas plus de 10%.
4. Les exigences particulières en matière de câblage doivent se conformer à la réglementation locale.
5. Les câbles d'alimentation des composants des appareils pour l'extérieur ne doivent pas être plus légers qu'un câble flexible gainé en polychloroprène.
6. N'installez pas un interrupteur individuel ou une prise de courant pour mettre hors tension chaque unité intérieure séparément.



VERTISSEMENT

- Assurez-vous d'utiliser les câbles spécifiés afin de ne pas appliquer des forces externes aux connexions des bornes. Si les connexions ne sont pas fermement reliées, vous risquez de provoquer une surchauffe ou un incendie.
- Assurez-vous d'utiliser un interrupteur de protection contre les surtensions adéquat. Veuillez noter que les surtensions générées peuvent inclure un certain volume de courant direct.



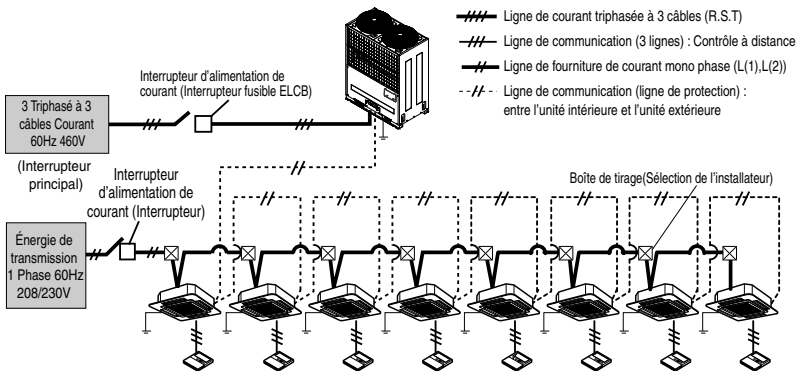
ATTENTION

- Certains emplacement d'installation peuvent nécessiter l'ajout d'un disjoncteur pour pertes à la terre. Si aucun disjoncteur pour pertes à la terre n'est installé, un choc électrique pourrait se produire.
- N'utilisez que des disjoncteurs et des fusibles ayant la capacité adéquate. L'utilisation d'un fusible, de câbles ou de câbles en cuivre à capacité trop large peut provoquer des dysfonctionnement de l'unité ou un incendie.

5.1 60Hz

◆ Exemple de connexion d'un câble de communication

■ 1 unités extérieures - 3Ø, 460V

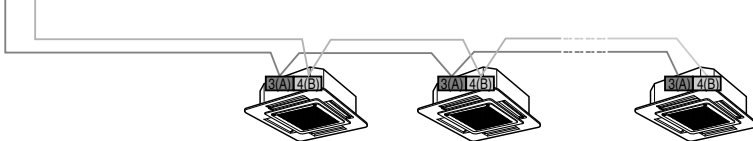


ATTENTION

- Les lignes de terre de l'unité intérieure sont nécessaires pour prévenir une éventuelle décharge électrique durant une fuite, un désordre de communication dû au bruit et la fuite du moteur (sans connexion à la tuyauterie).
- N'installez pas d'interrupteur individuel ou de dispositif électrique pour déconnecter chacune des unités intérieures séparément.
- Installez l'interrupteur principal qui peut couper toutes les sources d'énergie ensemble parce que le système consiste en l'utilisation de multiples sources de courant.
- S'il existe la possibilité d'une phase inverse, d'une phase perdue momentanément ou d'une panne d'électricité pendant que l'appareil est en marche, prévoyez un circuit de protection au niveau local. Faites fonctionner l'appareil avec une phase inverse peut provoquer la rupture du compresseur et d'autres parties.

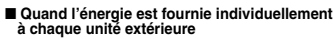
Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure principale

SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V	Unité extérieure principale
B	A		B	A			



Le terminal GND est un terminal '-' pour le contrôle central, pas une ligne de terre.

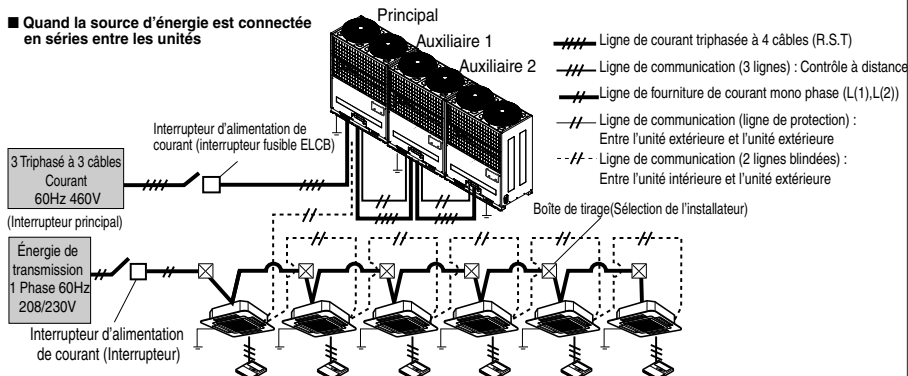
■ Quand la source d'énergie est connectée en série entre les unités



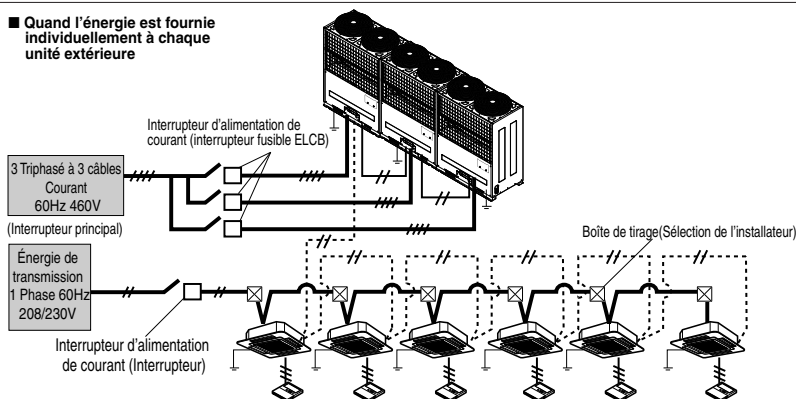
- Manuel d'installation 53

■ 3 unités extérieures - 3Ø, 460V

■ Quand la source d'énergie est connectée en série entre les unités



■ Quand l'énergie est fournie individuellement à chaque unité extérieure



⚠ ATTENTION

- Les lignes de terre de l'unité intérieure sont nécessaires pour prévenir une éventuelle décharge électrique durant une fuite, un désordre de communication dû au bruit et la fuite du moteur (sans connexion à la tuyauterie).
- N'installez pas d'interrupteur individuel ou de dispositif électrique pour déconnecter chacune des unités intérieures séparément.
- Installez l'interrupteur principal qui peut couper toutes les sources d'énergie ensemble parce que le système consiste en l'utilisation de multiples sources de courant.
- S'il existe la possibilité d'une phase inverse, d'une phase perdue momentanément ou d'une panne d'électricité pendant que l'appareil est en marche, prévoyez un circuit de protection au niveau local. Faites fonctionner l'appareil avec une phase inverse peut provoquer la rupture du compresseur et d'autres parties.

Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure principale

SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V
B	A		B	A		



Le terminal GND est un terminal '-' pour le contrôle central, pas une ligne de terre.

- Assurez-vous que le nombre de bornes des unités extérieures maître et esclaves correspond bien. (A-A,B-B)

SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V
B	A		B	A		

Principale
Unité extérieure

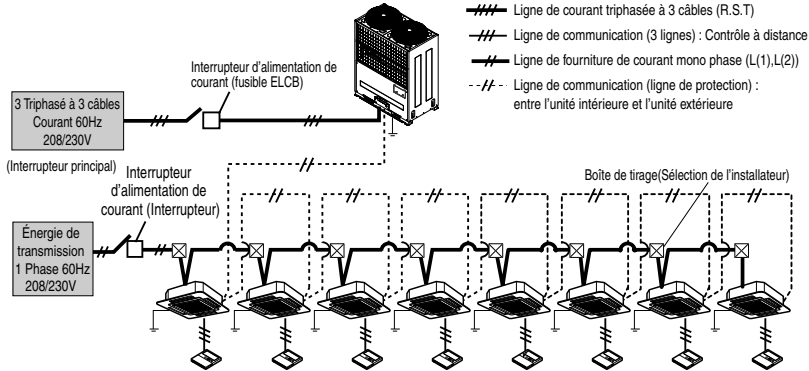
SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V
B	A		B	A		

Auxiliaire 1
Unité extérieure

SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V
B	A		B	A		

Auxiliaire 2
Unité extérieure

■ 1 unités extérieures- 3Ø, 208/230V



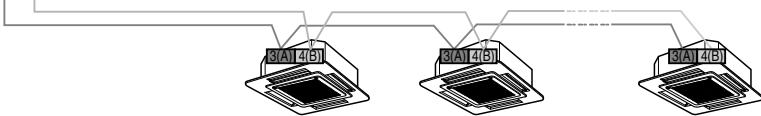
ATTENTION

- Les lignes de terre de l'unité intérieure sont nécessaires pour prévenir une éventuelle décharge électrique durant une fuite, un désordre de communication dû au bruit et la fuite du moteur (sans connexion à la tuyauterie).
- N'installez pas d'interrupteur individuel ou de dispositif électrique pour déconnecter chacune des unités intérieures séparément.
- Installez l'interrupteur principal qui peut couper toutes les sources d'énergie ensemble parce que le système consiste en l'utilisation de multiples sources de courant.
- S'il existe la possibilité d'une phase inverse, d'une phase perdue momentanément ou d'une panne d'électricité pendant que l'appareil est en marche, prévoyez un circuit de protection au niveau local. Faites fonctionner l'appareil avec une phase inverse peut provoquer la rupture du compresseur et d'autres parties.

Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure principale

SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V
B	A		B	A		

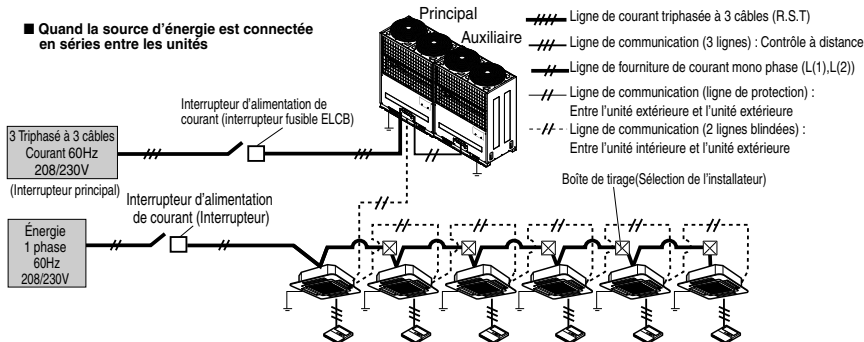
Unité
extérieure
principale



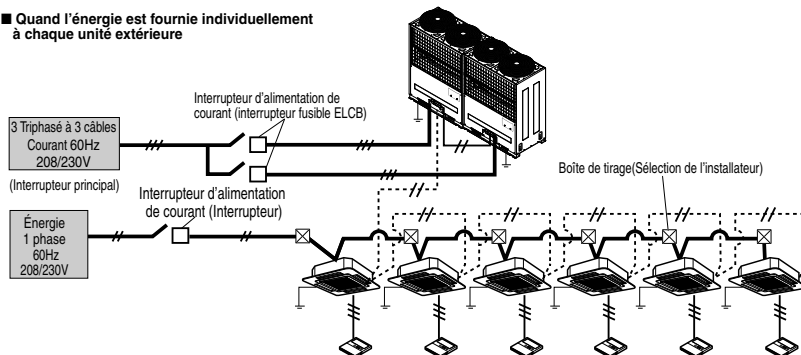
Le terminal GND est un terminal '-' pour le contrôle central, pas une ligne de terre.

■ 2 unités extérieures- 3Ø, 208/230V

■ Quand la source d'énergie est connectée en série entre les unités



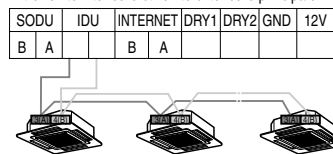
■ Quand l'énergie est fournie individuellement à chaque unité extérieure



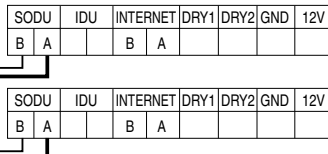
⚠ ATTENTION

- Les lignes de terre de l'unité intérieure sont nécessaires pour prévenir une éventuelle décharge électrique durant une fuite, un désordre de communication dû au bruit et la fuite du moteur (sans connexion à la tuyauterie).
 - N'installez pas d'interrupteur individuel ou de dispositif électrique pour déconnecter chacune des unités intérieures séparément.
 - Installez l'interrupteur principal qui peut couper toutes les sources d'énergie ensemble parce que le système consiste en l'utilisation de multiples sources de courant.
 - S'il existe la possibilité d'une phase inverse, d'une phase perdue momentanément ou d'une panne d'électricité pendant que l'appareil est en marche, prévoyez un circuit de protection au niveau local.
- Faites fonctionner l'appareil avec une phase inverse peut provoquer la rupture du compresseur et d'autres parties.

Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure principale



Unité extérieure principale



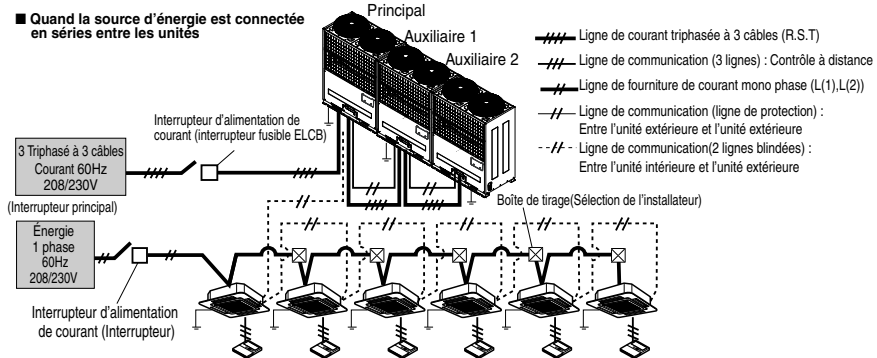
Principale
Unité extérieure

Auxiliaire
Unité extérieure

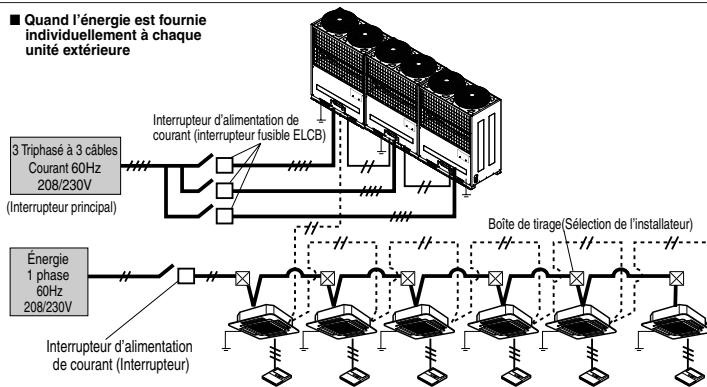
Le terminal GND est un terminal '-' pour le contrôle central, pas une ligne de terre.

■ 3 unités extérieures- 3Ø, 208/230V

■ Quand la source d'énergie est connectée en série entre les unités



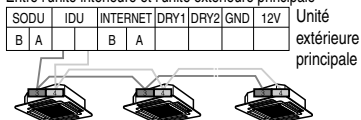
■ Quand l'énergie est fournie individuellement à chaque unité extérieure



⚠ ATTENTION

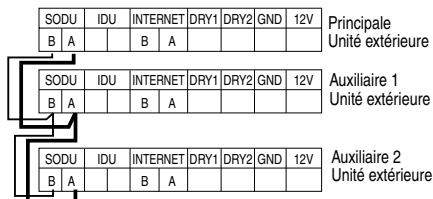
- Les lignes de terre de l'unité intérieure sont nécessaires pour prévenir une éventuelle décharge électrique durant une fuite, un désordre de communication dû au bruit et la fuite du moteur (sans connexion à la tuyauterie).
- N'installez pas d'interrupteur individuel ou de dispositif électrique pour déconnecter chacune des unités intérieures séparément.
- Installez l'interrupteur principal qui peut couper toutes les sources d'énergie ensemble parce que le système consiste en l'utilisation de multiples sources de courant.
- S'il existe la possibilité d'une phase inverse, d'une phase perdue momentanément ou d'une panne d'électricité pendant que l'appareil est en marche, prévoyez un circuit de protection au niveau local. Faites fonctionner l'appareil avec une phase inverse peut provoquer la rupture du compresseur et d'autres parties.

Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure principale



Le terminal GND est un terminal '-' pour le contrôle central, pas une ligne de terre.

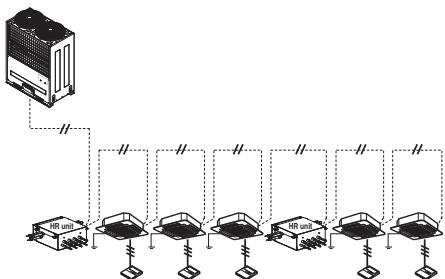
- Assurez-vous que le nombre de bornes des unités extérieures maître et esclaves correspond bien. (A-A,B-B)



◆ Raccordement d'exemple de câble de communication

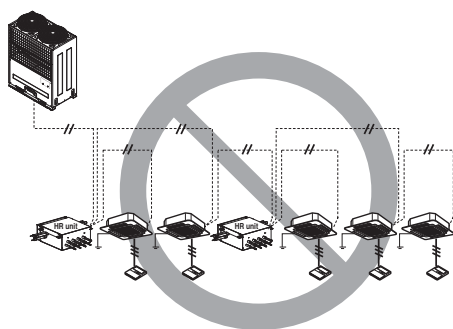
[Type d'BUS]

- Le raccordement du câble de communication doit être installé comme la figure ci-dessous entre l'unité d'intérieur à l'unité extérieure.



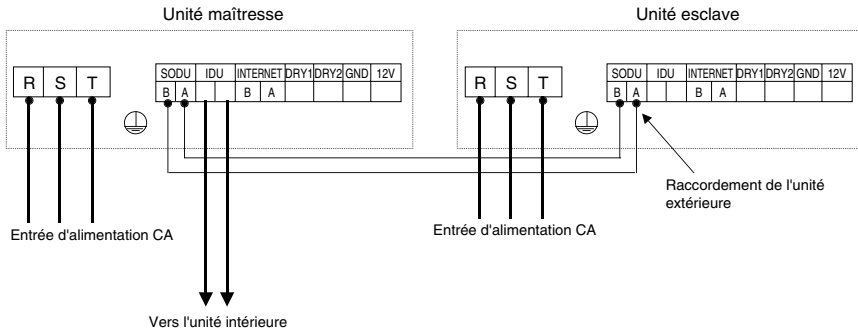
[Type d'ÉTOILE]

- Le dysfonctionnement peut être provoqué par défaut de communication, quand le raccordement du câble de communication est installé comme la figure ci-dessous (type d'ÉTOILE).



Raccordement du câble à l'unité extérieure

1. Retirez le couvercle du boîtier de commande de l'unité.
Raccordez les fils aux bornes du boîtier de commande comme suit.
2. Fixez le câble au boîtier de commande à l'aide de l'attache.
3. Remettez le couvercle en place avec la vis.

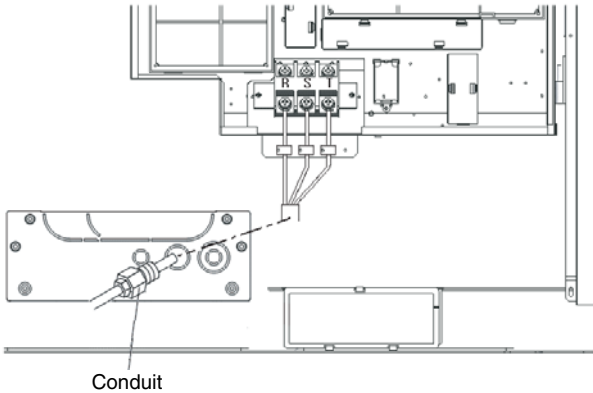


Avertissement

- Veillez à respecter la législation lorsque vous raccordez le câble entre l'unité intérieure et l'unité extérieure (taille du câble, méthode de câblage, etc.)
- Tous les câbles doivent être raccordés correctement.
- Aucun câble ne doit être en contact avec le tube réfrigérant, le compresseur ou une pièce mobile.

Méthode de raccordement du câble de liaison (exemple)

1. Pratiquez une ouverture adéquate pour le passage du câble de liaison à travers le capot à l'aide d'un outil.
2. Une fois l'ouverture faite, nous vous recommandons de peindre les bords et les zones autour des bords à l'aide de la peinture de réparation pour éviter l'apparition de rouille.
3. Faites passer le câble de liaison par l'ouverture.
4. Raccordez correctement le câble à la plaque de bornes.
5. Fixez le câble de liaison à l'aide du collier disposé sur l'unité pour ne pas faire subir de contrainte à la borne.
6. Enfin, fixez le capot au panneau du conduit.



Model name	ARUN076DT2	ARUN096DT2	ARUN115DT2	ARUN134DT2	ARUN154DT2			
AWG	14	14	14	12	12			
Conduit (inch)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2			
Knockout Diameter (inch)	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8			
Model name	ARUN173DT2	ARUN192DT2	ARUN211DT2	ARUN230DT2	ARUN250DT2	ARUN270DT2	ARUN290DT2	ARUN310DT2
AWG	12	12	12	10	8	8	6	6
Conduit (inch)	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1	1	1
Knockout Diameter (inch)	7/8	7/8	7/8	7/8	1-23/64	1-23/64	1-23/64	1-23/64
Model name	ARUN330DT2	ARUN350DT2	ARUN370DT2	ARUN390DT2	ARUN410DT2	ARUN430DT2	ARUN450DT2	ARUN470DT2
AWG	6	6	6	6	4	4	4	4
Conduit (inch)	1	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Knockout Diameter (inch)	1-23/64	1-23/64	1-23/64	1-23/64	1-23/32	1-23/32	1-23/32	1-23/32
Model name	ARUN076BT2	ARUN096BT2	ARUN115BT2	ARUN154BT2	ARUN173BT2	ARUN192BT2	ARUN211BT2	ARUN230BT2
AWG	10	10	8	6	6	4	4	4
Conduit (inch)	1/2	1/2	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Knockout Diameter (inch)	7/8	7/8	1-23/64	1-23/64	1-23/64	1-23/32	1-23/32	1-23/32
Model name	ARUN250BT2	ARUN270BT2	ARUB290BT2	ARUB310BT2	ARUN330BT2	ARUN350BT2		
AWG	2	2	2	2	2			
Conduit (inch)	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4		
Knockout Diameter (inch)	1-23/32	1-23/32	1-23/32	1-23/32	1-23/32	1-23/32		

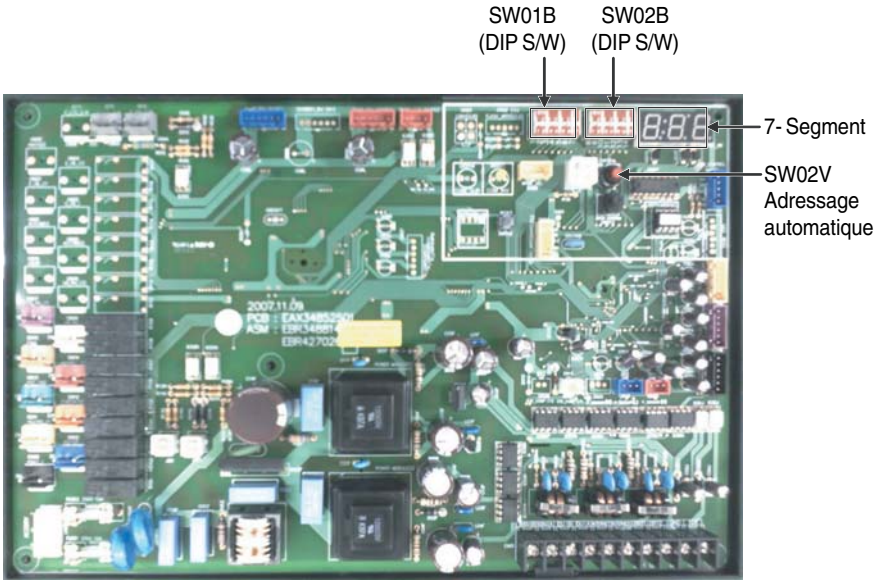


AVERTISSEMENT

- Un raccordement desserré peut provoquer une surchauffe de la borne ou un dysfonctionnement de l'unité.
- Un risque d'incendie peut également survenir.
- Par conséquent, assurez-vous que tous les câbles sont correctement raccordés.

Emplacement de l'installation de l'interrupteur

PCB principal



FRANÇAIS

Réglage de l'interrupteur DIP

■ Vérification suivant l'installation de l'interrupteur dip

1. Vous pouvez vérifier les valeurs de réglage de l'unité extérieure principale à partir du segment LED (signal lumineux) 7.

La position de l'interrupteur dip peut être modifiée quand l'appareil est en position ON.

2. Celui-ci vérifie si l'entrée est correctement effectuée sans mauvais contact de l'interrupteur dip ou non.

■ Vérification de l'installation de l'unité principale

Le chiffre apparaît par séquence au segment 7 5 secondes après la mise sous tension. Ce chiffre représente la condition de réglage (Par exemple représente 3 unités R410A).

Code du modèle du principal → Code du modèle de l'auxiliaire → Code du modèle de l'Auxiliaire 2 → Capacité totale → 2 → 25 → 140

1~255 : Code du modèle du principal

5~48 HP : Quantité de HP (Somme de la capacité du principal et de l'Auxiliaire)

Pas d'affichage : refroidissement seulement 2 : Heat pump 3: Sync

25 : Normal

140 : 3Ø 208/230V

160 : 3Ø 460V

Example) 3Ø 208/230V 20HP heat pump

151 → 151 → 20 → 2 → 25 → 140



PRÉCAUTION

L'appareil peut ne pas fonctionner correctement si l'interrupteur DIP correspondant n'est pas correctement installé.

Code du modèle.

3Ø 208/230V

Code du modèle	Unité (HP)
150	8
151	10
152	12

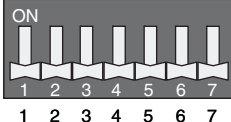
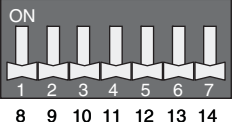
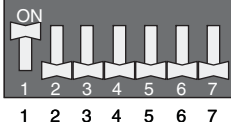
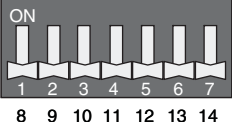
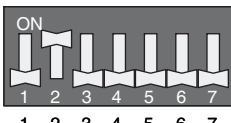
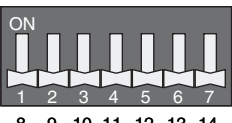
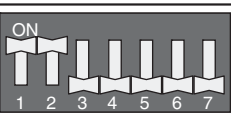
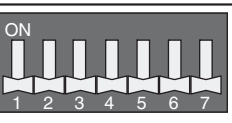
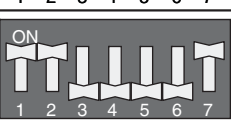
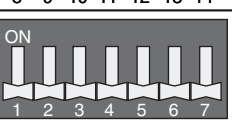
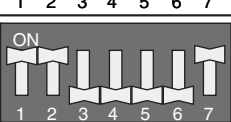
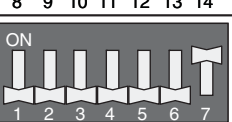
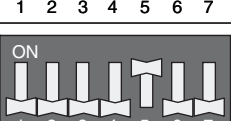
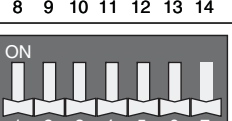
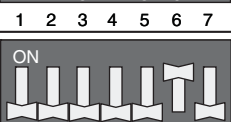
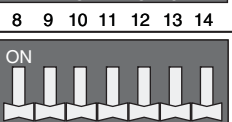
3Ø 460V

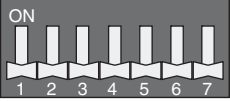
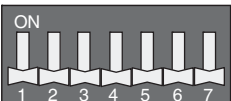
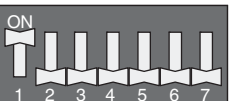
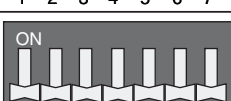
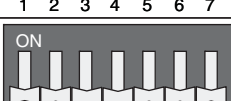
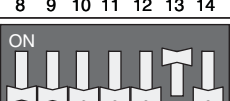
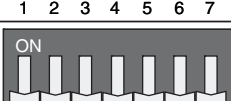
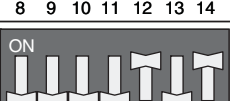
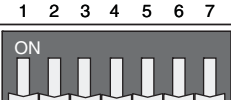
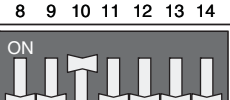
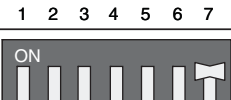
Code du modèle	Unité (HP)
171	8
172	10
173	12
174	14
175	16

■ Réglage de l'interrupteur DIP

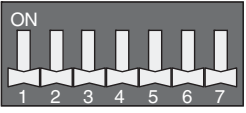
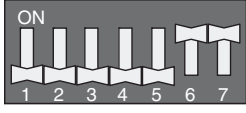
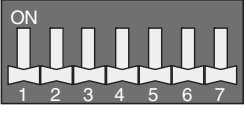
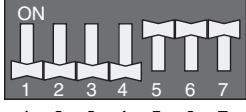
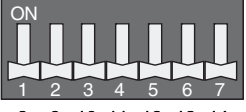
- Régler l'interrupteur dip quand le courant est éteint. Si vous changez le réglage quand l'appareil est sous tension, le changement ne s'applique pas immédiatement. Le changement de réglage est appliqué au moment où le courant est mis.
- La vérification instantanée de l'unité intérieure, du mode d'affichage, et de l'opération de ramassage de l'huile sont utilisés quand les unités sont en marche. Si vous n'avez pas à utiliser ces fonctions après les avoir utilisées, restaurer le réglage de l'interrupteur dip.

1. Réglages de l'unité extérieure principale

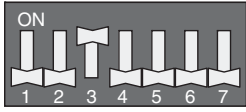
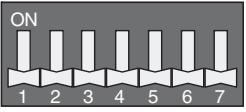
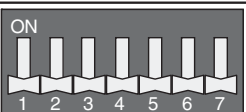
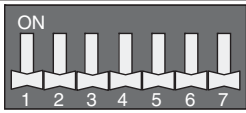
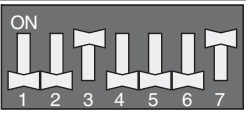
Fonction	Réglage SW01B	Réglage SW02B	Remarques
Standard			
Longueur du tuyau court			
Longueur du tuyau long			
Longueur du tuyau le plus long			
Chargement automatique du réfrigérant			
Chargement du réfrigérant			
Opération forcée de l'unité intérieure (refroidissement)			
Opération forcée de l'unité intérieure (réchauffement)			

Fonction	Réglage SW01B	Réglage SW02B	Remarques
Contact sec	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Neige	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Dégivrage forcé	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Neige + Dégivrage forcé	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Compensation de la basse pression statique du ventilateur de l'unité extérieure	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Compensation de la basse pression statique du ventilateur de l'unité extérieure	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Réduction du bruit nocturne	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Pompe inférieure	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Retour forcé de l'huile	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Mode de vidange	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	

2. Réglages de l' Auxiliaire de l'unité extérieure

Fonction	Réglage SW01B	Réglage SW02B	Remarques
Auxiliaire 1	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Auxiliaire 2	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Auxiliaire 3	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	

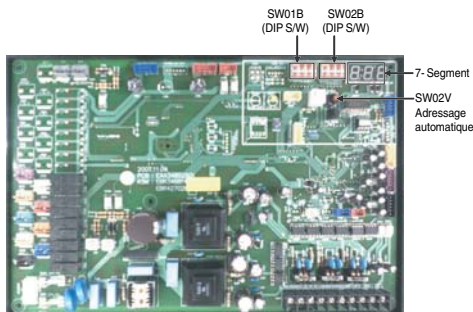
3. Réglages de l'unité extérieure correspondante

Fonction	Réglage SW01B	Réglage SW02B	Remarques
Copie Inv	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Unité de copie	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Pompe extérieure	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	

Adressage automatique

• L'adresse des unités intérieures peut être réglée par l'adressage automatique.

- 1) Attendez 3 minutes après avoir mis sous tension (unités extérieures principale et auxiliaire, unité intérieure)
 - 2) Appuyez pendant 5 secondes sur l'interrupteur de l'unité extérieure (SW02V)
 - 3) '88' apparaît sur le segment 7 du LED du PCB de l'unité extérieure.
 - 4) Pour compléter l'adressage, il faut de 2 à 7 minutes, en fonction de la quantité d'unités intérieures connectées.
 - 5) La quantité d'unités intérieures dont l'adressage est terminé s'affiche pendant 30 secondes sur le segment 7 du LED du PCB de l'unité extérieure.
 - 6) Après avoir terminé l'adressage, l'adresse de chaque unité intérieure est indiquée sur l'écran d'affichage du contrôle à distance câblé.
- (CH01, CH02, CH03... CH06 : Indique la quantité d'unités intérieures connectées.



⚠ PRÉCAUTION

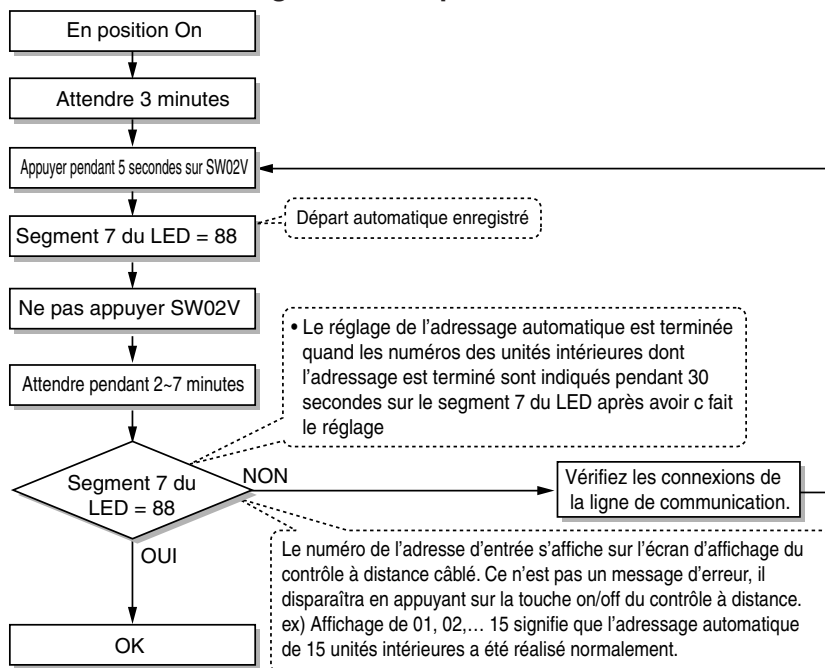
- En cas de remplacement du PCB de l'unité intérieure, toujours refaire le réglage de l'adressage automatique.

Si le courant fourni n'est pas appliqué à l'unité intérieure, une erreur de fonctionnement peut se produire.

L'adressage automatique n'est possible que sur le PCB principal.

L'adressage automatique doit être réalisée après 3 minutes pour améliorer la communication.

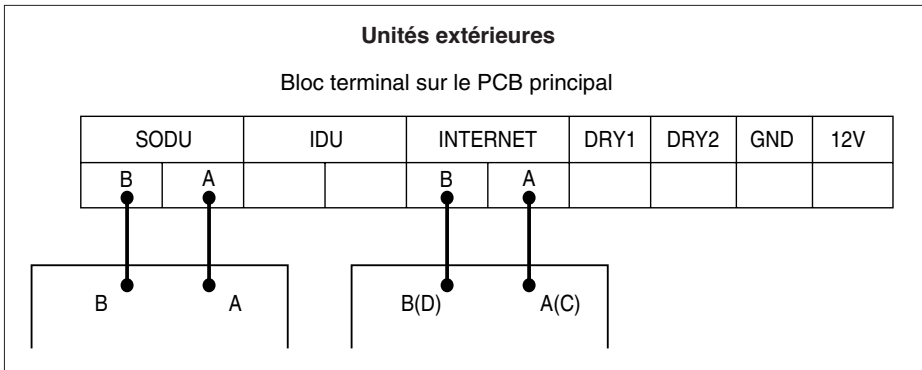
◆ Procédure d'adressage automatique



Réglage du numéro de groupe

Réglage du numéro de groupe pour les unités intérieures

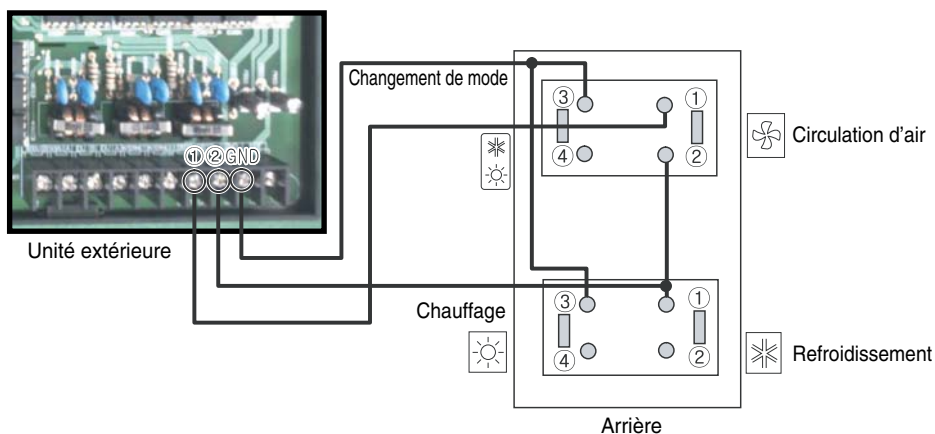
- ① Confirmez que tout le système (unité intérieure, unité extérieure) est en position OFF, si ce n'est pas le cas, le mettre dans cette position.
- ② Les lignes de communication connectées à INTERNET doivent être connectées au contrôle central de l'unité extérieure en prenant soin de leur polarité(A → A, B → B)
- ③ Mettez tout le système en position on.
- ④ Installez le groupe et la quantité d'unités intérieures avec un contrôle à distance.
- ⑤ Pour contrôler plusieurs réglages d'unités intérieures à l'intérieur d'un groupe, établir l'identification du groupe de 0 à F à cet effet.



Groupe reconnaissant le contrôleur central individuel
No.0 groupe (00~0F)
No.1 groupe (10~1F)
No.2 groupe (20~2F)
No.3 groupe (30~3F)
No.4 groupe (40~4F)
No.5 groupe (50~5F)
No.6 groupe (60~6F)
No.7 groupe (70~7F)
No.8 groupe (80~8F)
No.9 groupe (90~9F)
No. A groupe (A0~AF)
No. B groupe (B0~BF)
No. C groupe (C0~CF)
No. D groupe (D0~DF)
No. E groupe (E0~EF)
No. F groupe (F0~FF)

Installation et connexion du contact sec de l'unité extérieure

- Connectez les câbles comme dans la figure ci-dessous sur la cavité de la partie arrière du contact sec de l'unité extérieure.
- Insérez le câble dans la cavité de connexion en appuyant sur la touche "Push".



Test de fonctionnement

Vérifications avant le test de fonctionnement

1	Vérifiez pour voir s'il y a une fuite de réfrigérant, et une baisse de tension ou le câble de communication.
2	Confirmez que les megger 500 V indique 2.0 MΩ ou plus entre l'énergie fournie par le bloc terminal et la terre. Ne faites pas faire fonctionner en cas de 2.0 MΩ ou moins. NOTE : Immédiatement après avoir monté l'unité ou après l'avoir laissée éteinte longtemps, la résistance de l'isolation entre la fourniture d'énergie du tableau terminal et le sol peut diminuer d'approximativement 2.0 MΩ du fait de l'accumulation de réfrigérant dans le compresseur interne . Si la résistance de l'isolation est inférieure à 2.0 M, allumer l'alimentation d'énergie principale et activer la manivelle du radiateur pendant plus de 6 h pour provoquer l'évaporation du réfrigérant, augmentant ainsi la résistance de l'isolation.
3	Vérifiez si les soupapes du tuyau courant haute/basse pression, du tuyau du liquide et du tuyau du gaz sont ouvertes. NOTE : Assurez-vous de bien fixer les capuchons.
4	Vérifiez s'il y a des problèmes d'adressage automatique ou non : Vérifiez et confirmez qu'il n'y a pas de messages d'erreur dans l'affichage des unités extérieures ou des contrôles à distance et des LED des unités extérieures.



PRÉCAUTION

lorsque vous coupez le courant principal du Multi V

- Toujours appliquez l'énergie principale durant l'utilisation de l'appareil (saison froide/saison de chauffage).
- Toujours appliquez l'énergie 6 h à l'avance pour chauffer carter où se réalise le test de fonctionnement après l'installation de l'appareil. Cela pourrait faire brûler le compresseur si vous ne préchauffez pas le carter pendant plus de 6 heures. (Dans le cas où la température extérieure est inférieure à 10°C)



PRÉCAUTION

Préchauffage du compresseur

- Commencer l'opération de préchauffage 3 heures après avoir branché l'énergie principale.
- Dans le cas où la température extérieure est basse, assurez-vous de mettre sous tension 6 heures avant le fonctionnement pour que le radiateur soit chaud (un chauffage insuffisant pourrait endommager le compresseur).

Comment résoudre une anomalie du test de fonctionnement

Le phénomène se produit à partir d'une défaillance du composant principal

Composant	Phénomène	Cause	Méthode de vérification et solution des problèmes
Compresseur	Ne fonctionne pas	Isolation du moteur cassée	Vérifiez la résistance entre les terminaux et le châssis
		Filtre bouché	Changez le filtre
		Fuite d'huile	Vérifiez la quantité d'huile après ouverture du port d'huile
	S'arrête durant le fonctionnement	Défaillance de l'isolation du moteur	Vérifiez la résistance entre les terminaux et le châssis
	Bruit anormal durant le fonctionnement	Mauvaise connexion R-S-T	Vérifiez la connexion du compresseur R-S-T
Ventilateur extérieur	Erreur de haute pression en refroidissement	Défaillance du moteur, mauvaise ventilation autour de l'échangeur du radiateur extérieur	Vérifiez le fonctionnement du ventilateur extérieur après avoir éteint les unités extérieures pendant un certain temps. Retirez les obstacles autour des unités extérieures
EEV extérieur	Défaillance du chauffage, dégivrage fréquent	Mauvais contact du connecteur	Vérifiez le connecteur
	Pas de son de fonctionnement en mettant sous tension	Défaillance du rouleau	Vérifiez la résistance entre les terminaux
	Défaillance du chauffage, partie de l'échangeur du radiateur extérieur givré	EEV bouché	Service technique nécessaire Service technique nécessaire
	Erreur de basse pression ou erreur de température déchargée	EEV bouché	

Quand il se produit des erreurs de système, le code d'erreur est affiché sur l'affichage de l'unité intérieure ou celui du contrôle à distance, le service de solution de problèmes se trouve dans le manuel de maintenance.

Fonction de vérification du capteur

Note 1)

La fonction de vérification du capteur estime si la température des capteurs des unités intérieures et extérieures est bonne ou non. 3 capteurs de température intérieure, 9 capteurs de température extérieure, 2 capteurs de pression extérieure.

Il est utilisé pour évaluer une anomalie du capteur.. Note 2)

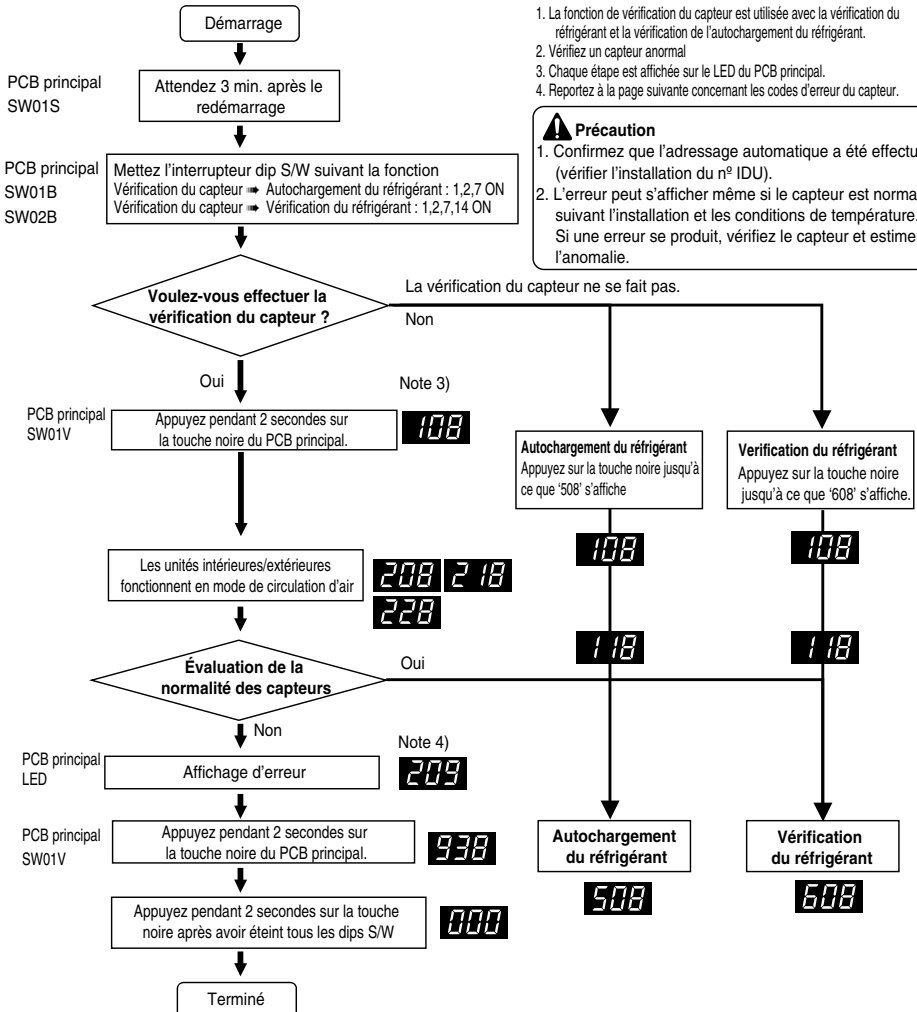
Note

1. La fonction de vérification du capteur est utilisée avec la vérification du réfrigérant et la vérification de l'autochargement du réfrigérant.
2. Vérifiez un capteur anormal
3. Chaque étape est affichée sur le LED du PCB principal.
4. Reportez à la page suivante concernant les codes d'erreur du capteur.

⚠ Précaution

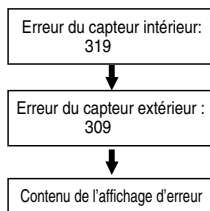
1. Confirmez que l'adressage automatique a été effectué (vérifier l'installation du n° IDU).
2. L'erreur peut s'afficher même si le capteur est normal suivant l'installation et les conditions de température. Si une erreur se produit, vérifiez le capteur et estimez l'anomalie.

FRANÇAIS



Affichage du code d'erreur lors de la vérification du capteur

En cas d'erreur lors du processus de vérification du capteur, une erreur s'affiche, comme indiqué ci-dessous. Les contenus suivants sont affichés l'un après l'autre sur le PCB principal de l'unité extérieure principale.



* 5 chiffres d'erreur sont affichés en permanence et à plusieurs reprises.

Contenu de l'affichage d'erreur

■ Affichage d'erreur de l'unité intérieure

1. Le 1^{er} et le 2^{ème} chiffre représentent le n° de l'unité intérieure
2. Le dernier chiffre représente le capteur

1. Capteur de température du tuyau d'entrée
2. Capteur de température du tuyau de sortie
3. Capteur de la température de l'air

■ Affichage d'erreur de l'unité extérieure

1. Le 1^{er} et le 2^{ème} chiffre représentent le contenu de l'erreur (code)
2. Le dernier chiffre représente le n° de l'unité extérieure

- 1 : Principal
2 : Auxiliaire 1
3 : Auxiliaire 2
4 : Auxiliaire 3

* Le n° de l'unité intérieure suit le n° d'adressage automatique. (Pour vérifier la donnée LGMV)

1	Température de l'air extérieur
2	Échangeur de chaleur 1
3	Échangeur de chaleur 2
4	Température de décharge du Comp. Onduleur
5	Vitesse Const. de Température de décharge du Comp.
6	Température d'aspiration
7	Température du tuyau du liquide
8	SC entrée du tuyau
9	SC sortie du tuyau
10	Capteur de haute pression
11	Capteur de basse pression

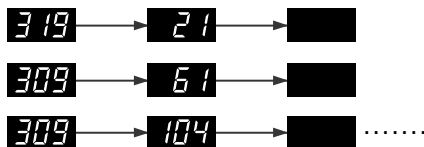
ex) Unité intérieure N° 2 Erreur du capteur de température intérieure d'entrée



ex) Unité extérieure principale Erreur du capteur de température du tuyau du liquide



ex) IDU n° 2 Erreur du capteur de température du tuyau d'entrée et du capteur de température d'aspiration de l'ODU principal, erreur du capteur de haute pression de l'Auxiliaire 3.



Précaution

1. Jusqu'à 5 chiffres d'erreur sont affichés en permanence et à plusieurs reprises. Dans le cas où il se produit 5 erreurs, effectuer de nouveau la vérification du capteur après avoir résolu les problèmes.
2. IDU dans lequel il apparaît une erreur dans le mode de circulation d'air.

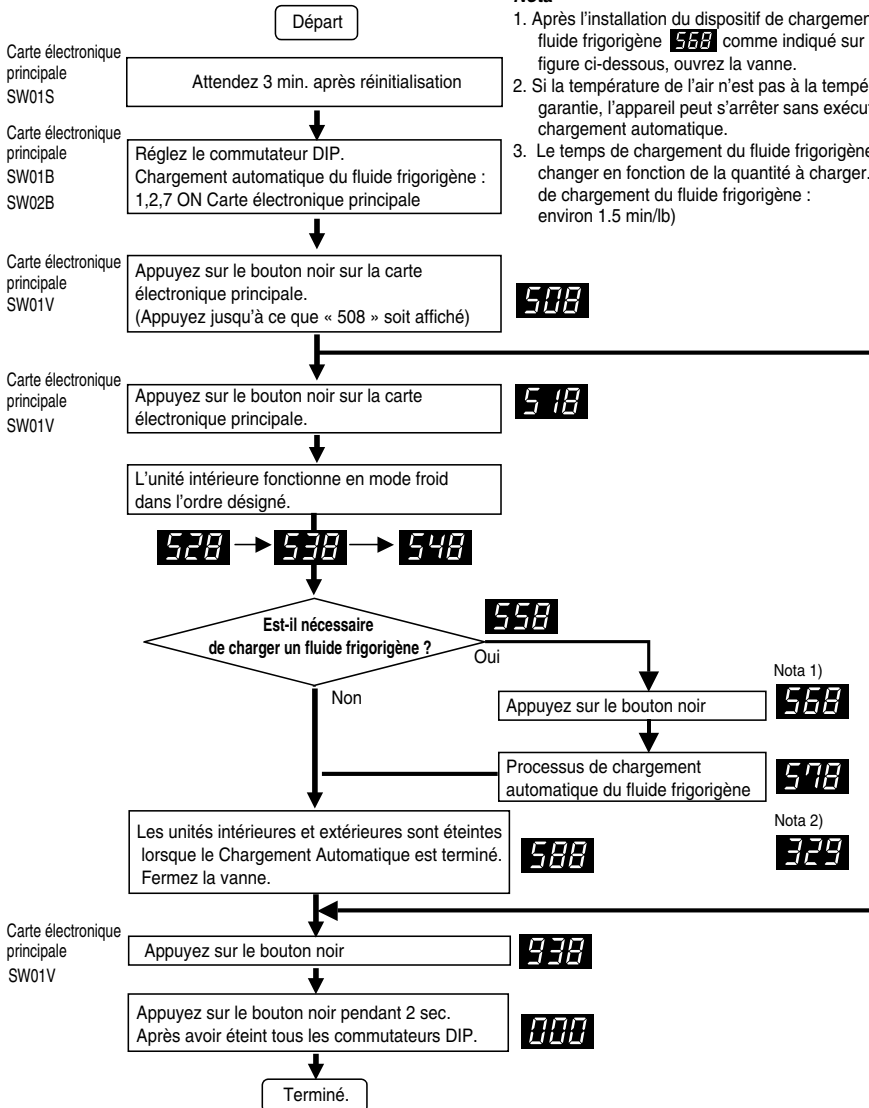
Chargement automatique du fluide frigorigène

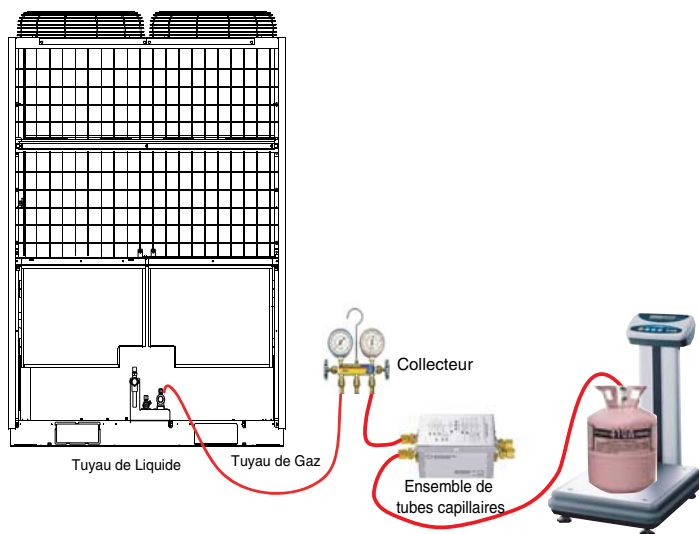
Cette fonction charge automatiquement la quantité de fluide frigorigène nécessaire pendant les cycles de fonctionnement.

Elle peut être utilisée lorsque la quantité de fluide frigorigène n'est pas sûre suite à un entretien ou une fuite.

Nota

1. Après l'installation du dispositif de chargement du fluide frigorigène **568** comme indiqué sur la figure ci-dessous, ouvrez la vanne.
2. Si la température de l'air n'est pas à la température garantie, l'appareil peut s'arrêter sans exécuter le chargement automatique.
3. Le temps de chargement du fluide frigorigène peut changer en fonction de la quantité à charger. (temps de chargement du fluide frigorigène : environ 1.5 min/lb)





Procédure

1. Disposez le collecteur, l'ensemble de tubes capillaires, la cuve de fluide frigorigène et le système de mesure
2. Raccordez le collecteur à la vanne de service de la tuyauterie gaz de l'unité extérieure, comme indiqué sur la figure.
3. Raccordez le collecteur et le tube capillaire.
Utilisez uniquement l'ensemble de tubes capillaires désigné.
Vous risqueriez d'endommager le système si vous n'utilisez pas l'ensemble de tubes capillaires désigné.
4. Raccordez le tube capillaire et la cuve de fluide frigorigène.
5. Purgez le flexible et le collecteur.
6. Une fois que **568** est affiché, ouvrez la vanne et chargez le fluide frigorigène.

■ Error contents about auto refrigerant charging function

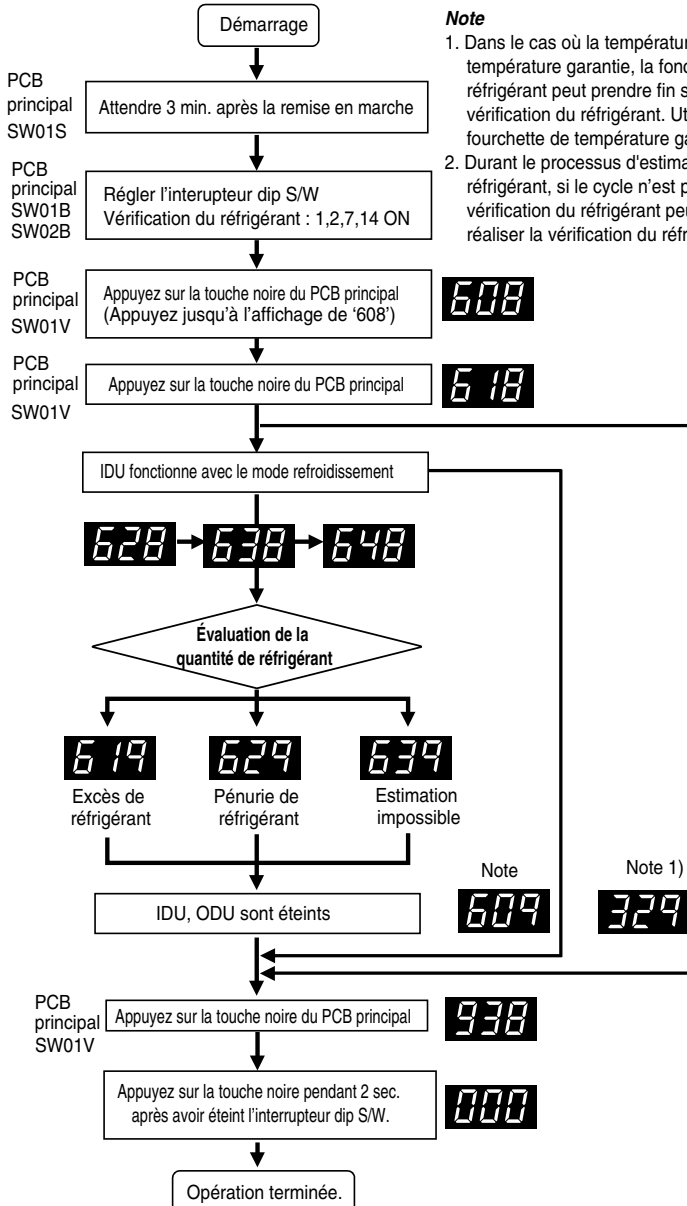
1. **329** : Erreur plage de températures (si l'unité intérieure ou extérieure se trouve en dehors de la plage)
2. **339** : Erreur Chute Basse Pression (si le système fonctionne en limite basse pression pendant plus de 10 minutes)
3. **349** : Détection d'un flux de fluide frigorigène rapide (si le fluide frigorigène liquide coule parce que l'ensemble capillaire désigné n'est pas utilisé)
4. **359** : Erreur d'instabilité (si l'objectif de haute/basse pression n'est pas satisfait pendant un certain temps après le démarrage)

! ATTENTION

1. Plage de température garantie (une erreur se produira si la température n'est pas comprise dans la plage)
Unité intérieure : 20°C(68°F) ~ 32°C(90°F)
Unité extérieure : 0°C(32°F) ~ 43°C (77°F)
2. Pour le chargement du fluide frigorigène, utilisez uniquement un dispositif désigné. (Ensemble de Tubes Capillaires)
3. Réglez le mode de détection de la température de la télécommande câblée de l'unité intérieure conformément à l'unité intérieure
4. Veillez à ce que le mode chaud ne soit pas désactivé sur l'unité intérieure.

Fonction de vérification du réfrigérant

1. Cette fonction charge automatiquement la quantité appropriée durant le cycle de fonctionnement.
2. Cette fonction évalue les pertes de liquide et de surcharge.
3. Elle peut être utilisée avec la fonction d'autochargement du réfrigérant.





PRÉCAUTION

1. Fourchette de température garantie (les erreurs se produisent hors fourchette de température garantie)
IDU : 20(68°F)~32°C(90°F)
ODU : 10(50°F)~38°C(100°F)
2. Régler le capteur de température du contrôle à distance en le réglant sur 'IDU'.
3. Assurez-vous que IDU ne fonctionne pas en mode thermo en position off durant le fonctionnement.

[Contenus d'erreur concernant la fonction de chargement du réfrigérant]

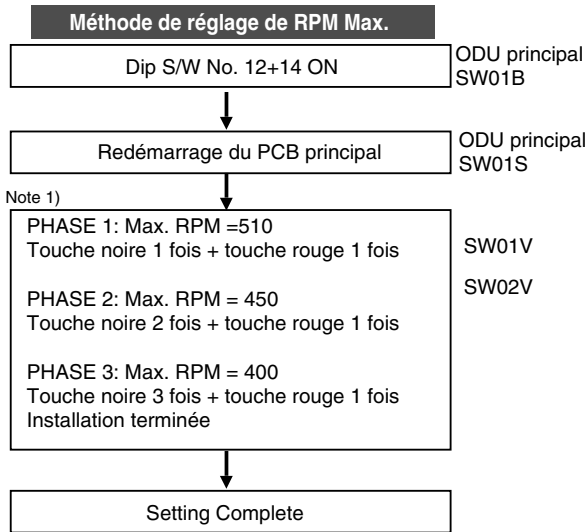
1. **329** : Erreur de gamme de température (Dans le cas où IDU ou ODU sont en dehors de la fourchette)
2. **609** : Erreur de système instable (Dans le cas où après 45 min de fonctionnement il n'est pas stable)

Comment s'en sortir avec le résultat de la vérification du réfrigérant

1. Si la température n'est pas dans la fourchette de température garantie, le système n'effectuera pas la vérification du réfrigérant et le système se mettra en position OFF.
2. **Excès de réfrigérant (619)**
Après l'utilisation de 20% du calcul total du réfrigérant, recharger automatique de celui-ci à l'aide de la fonction d'auto chargement.
3. **Pénurie de réfrigérant (629)**
Rechargez le réfrigérant à l'aide de la fonction d'auto chargement.
4. **Estimation impossible (639)**
Si le système n'est pas en ordre, vérifier un autre problème que celui du réfrigérant.

Fonction de réduction durant la nuit

Dans le mode du refroidissement, cette fonction fait que le ventilateur de l'ODU fonctionner à une RPM basse pour diminuer le bruit du ventilateur de l'ODU pendant la nuit où le refroidissement bas fonctionne.



Démarrage de bruit réduit pour la nuit

8 heures max. Après avoir capté la temp.
ODU fonctionne avec le réglage de RPM

Fin de bruit nocturne réduit

9 heures après la fonction de bruit nocturne réduit,
cette fonction s'arrête automatiquement.

Précaution

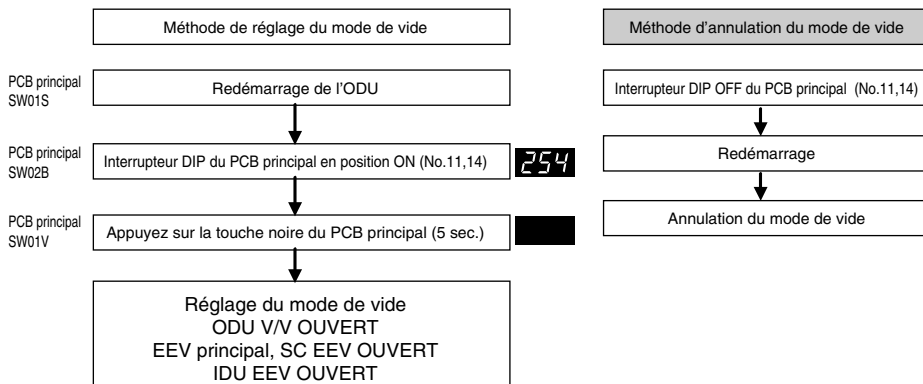
1. Demandez à l'installateur de mettre la fonction pendant l'installation.
2. Dans le cas où cette fonction n'est pas utilisée, régler le dip S/W en position OFF et redémarrez le système.
3. Si le RPM de l'ODU change, la capacité de refroidissement peut être diminuée.

[Note]

1. Sélectionnez le RPM approprié en fonction du tableau de référence de bruit.

Mode de vide

Cette fonction est utilisée pour créer un vide dans le système après le remplacement du compresseur ou de parties de l'ODU ou ajout/remplacement de l'IDU.



⚠ Précaution

Le fonctionnement de l'ODU s'arrête durant le mode de vide. Le compresseur ne peut pas fonctionner.

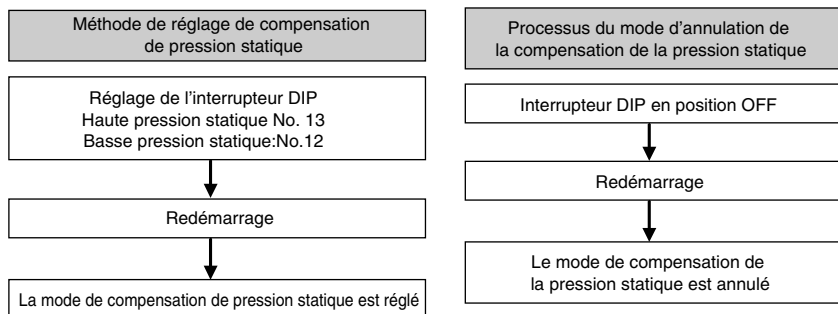
Mode de compensation de la pression statique

Cette fonction assure le flux d'air de l'ODU, au cas où la pression statique a été appliquée par exemple en utilisant un conduit à la décharge du ventilateur de l'ODU.

■ Méthode de réglage de compensation de pression statique de dip S/W

Mode de haute pression statique (Max. RPM 930) : PCB Principal de ODU SW02B principal NO.13 Dip S/W

Mode de basse pression statique (Max. RPM 900) : PCB Principal de ODU SW02B principal NO.12 Dip S/W



Fonction d'auto diagnostic

Indicateur d'erreur

- Cette fonction indique les types de défaillance dans l'auto diagnostic et la production de défaillance de la condition de l'air.
- La marque d'erreur s'affiche sur la fenêtre d'affichage des unités intérieures et du contrôle à distance, et le segment 7 du LED du panneau de contrôle de l'unité extérieure comme indiqué dans le tableau.
- Si plus de deux problèmes se produisent simultanément, c'est le code d'erreur du chiffre le plus bas qui s'affiche d'abord.
- Après l'occurrence d'une erreur, si l'erreur est réparée, le LED erreur disparaît simultanément.

Affichage d'erreur

Les 1er et 2ème affichages sur le segment 7 du LED indiquent le n° d'erreur, le 3ème indique le n° de l'unité.

Ex) 211 : N° d'erreur 21 de l'unité principale

213 : N° d'erreur 21 de l'auxiliaire

011 → 051 : NN° d'erreur 105 de l'unité principale

	Affichage		Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité intérieure concernée	0	1	- Capteur de température de l'air de l'unité intérieure	Le capteur de température d'air de l'unité intérieure est ouvert ou court
	0	2	- Capteur de température pour le tuyau de l'entrée de l'air de l'unité intérieure	Le capteur de température pour le tuyau d'entrée de l'air de l'unité intérieure est ouvert ou court
	0	3	- Erreur de communication : contrôle à distance câblé ↔ unité intérieure	Défaillance de la réception du signal du contrôle à distance dans le PCB de l'unité intérieure
	0	4	- Pompe de drainage	Mauvais fonctionnement de la pompe de drainage
	0	5	- Erreur de communication : unité extérieure ↔ unité intérieure	Défaillance de la réception du signal de l'unité extérieure dans le PCB de l'unité
	0	6	- Capteur de température pour le tuyau de la sortie de l'air de l'unité intérieure	Le capteur de température pour le tuyau de la sortie de l'air de l'unité intérieure est ouvert ou court
	0	7	- Mode de fonctionnement différent	Le mode d'opérations de l'unité extérieure et de l'unité intérieure est différent
	0	9	- Série N°.	Dans le cas où le n° de série indiqué sur l'EEPROM de l'unité intérieure est 0 ou FFFFFFFF
	1	0	- Fonctionnement faible du ventilateur du moteur	Déconnexion du connecteur du moteur du ventilateur/Défaillance du blocage du moteur du ventilateur intérieur
	1	1	- Erreur de communication : unité intérieure → PCB principal extérieur	Quand le signal d'adresse ne répond pas durant 3 minutes soudainement, tandis que l'unité intérieure obtient le signal d'appel de l'unité extérieure.
Erreur de l'unité extérieure concernée	2	1	1 Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale	Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale
		2	2 Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1
		3	3 Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2
	2	1	1 Entrée du tableau de l'onduleur sur l'unité extérieure principale (RMS) valide	Excès du tableau d'entrée de l'onduleur de l'unité extérieure principale (RMS)
		2	2 Entrée du tableau de l'onduleur sur l'unité extérieure (RMS) auxiliaire 1 valide	Excès du tableau d'entrée de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1 (RMS)
		3	3 Entrée du tableau de l'onduleur sur l'unité extérieure auxiliaire 2 (RMS) valide	Excès du tableau d'entrée de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2 (RMS)

Test de fonctionnement

			Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	2	3	1	Voltage bas du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale	Le chargement DC ne se fait pas sur l'unité extérieure principale après le démarrage du relais.
			2	Voltage bas du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure esclave1	Le chargement DC ne se fait pas sur l'unité extérieure auxiliaire 1 après le démarrage du relais.
			3	Voltage bas du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le chargement DC ne se fait pas sur l'unité extérieure auxiliaire 2 après le démarrage du relais.
	2	4	1	Interrupteur de haute pression de l'unité extérieure principale	Le système est désactivé par l'interrupteur de haute pression de l'unité extérieure principale.
			2	Interrupteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le système est désactivé par l'interrupteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Interrupteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le système est désactivé par l'interrupteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 2.
	2	5	1	Entrée de haut/bas voltage dans l'unité extérieure principale	Le voltage d'entrée de l'unité extérieure principale est supérieur à 478V ou inférieur à 270V.
			2	Entrée de haut/bas voltage dans l'unité extérieure auxiliaire 1	Le voltage d'entrée de l'unité extérieure auxiliaire 1 est supérieur à 478V ou inférieur à 270V.
			3	Entrée de haut/bas voltage dans l'unité extérieure auxiliaire 2	Le voltage d'entrée de l'unité extérieure auxiliaire 2 est supérieur à 478V ou inférieur à 270V.
	2	6	1	Défaillance de démarrage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale	Défaillance du 1er démarrage suite à une anomalie du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale.
			2	Défaillance de démarrage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Défaillance du 1er démarrage suite à une anomalie du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1.
			3	Défaillance de démarrage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Défaillance du 1er démarrage suite à une anomalie du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2.
	2	8	1	Haut voltage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale	Le système est désactivé par une surcharge de voltage DC de l'unité extérieure principale.
			2	Haut voltage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure esclave1	Le système est désactivé par une surcharge de voltage DC de l'unité extérieure auxiliaire 1.
			3	Haut voltage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le système est désactivé par une surcharge de voltage DC de l'unité extérieure auxiliaire 2.
	2	9	1	Compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale supérieur à l'habituel	Faute du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale OU du drive.
			2	Compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1 supérieur à l'habituel	Faute du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1 OU du drive.
			3	Compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2 supérieur à l'habituel	Faute du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2 OU du drive.
	3	2	1	Haute température de décharge du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale.	Le système est désactivé par l'onduleur de l'unité extérieure principale, haute température de décharge du compresseur.
			2	Haute température de décharge du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le système est désactivé par l'onduleur de l'unité extérieure Auxiliaire 1, haute température de décharge du compresseur
			3	Haute température de décharge du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le système est désactivé par l'onduleur de l'unité extérieure Auxiliaire 2, haute température de décharge du compresseur

			Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	3	3	1	Haute température de décharge du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure principale.	Le système est désactivé par l'unité extérieure principale, haute température de décharge à une vitesse constante
			2	Haute température de décharge du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le système est désactivé par l'unité extérieure Auxiliaire 1, haute température de décharge à une vitesse constante
			3	Haute température de décharge du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le système est désactivé par l'unité extérieure Auxiliaire 2, haute température de décharge à une vitesse constante
	3	4	1	Haute pression de l'unité extérieure principale.	Le système s'arrête suite à une augmentation excessive de la haute pression de l'unité extérieure principale.
			2	Haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le système s'arrête suite à une augmentation excessive de la haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 1.
			3	Haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le système s'arrête suite à une augmentation excessive de la haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 2.
	3	5	1	Pression basse de l'unité extérieure principale.	Le système s'arrête suite à une baisse excessive de la basse pression de l'unité extérieure principale.
			2	Pression basse de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le système s'arrête suite à une baisse excessive de la basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 1.
			3	Pression basse de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le système s'arrête suite à une baisse excessive de la basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 2.
	4	0	1	Faute du capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale.	Le capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale est ouvert ou court.
			2	Faute du capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court.
			3	Faute du capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court.
	4	1	1	Faute du capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale.	Le capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure principale est ouvert ou court.
			2	Faute du capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court.
			3	Faute du capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court.
	4	2	1	Faute du capteur de basse pression de l'unité extérieure principale.	Le capteur de basse pression de l'unité extérieure principale est ouvert ou court.
			2	Faute du capteur de basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le capteur de basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court.
			3	Faute du capteur de basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le capteur de basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court.
	4	3	1	Faute du capteur de haute pression de l'unité extérieure principale.	Le capteur de haute pression de l'unité extérieure principale est ouvert ou court.
			2	Faute du capteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le capteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court.
			3	Faute du capteur de haute pression de l'unité extérieure esclave 2.	Le capteur de haute pression de l'unité extérieure esclave 2 est ouvert ou court.

			Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	4	4	1	Faute du capteur de température de l'air de l'unité extérieure principale.	Le capteur de la température de l'air de l'unité extérieure principale est ouvert ou court.
			2	Faute du capteur de température de l'air de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le capteur de la température de l'air de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court.
			3	Faute du capteur de température de l'air de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le capteur de la température de l'air de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court.
	4	5	1	Faute du capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure principale.	Capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure principale ouvert ou court
			2	Faute du capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 ouvert ou court
			3	Faute du capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 ouvert ou court
	4	6	1	Faute du capteur de température de suction de l'unité extérieure principale.	Le capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure principale est ouvert ou court
			2	Faute du capteur de température de suction de l'unité extérieure auxiliaire 1.	Le capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court
			3	Faute du capteur de température de suction de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court
	4	7	1	Faute du capteur de température d'aspiration du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure principale	Le capteur de décharge de température du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure principale est ouvert ou court.
			2	Faute du capteur de température d'aspiration du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le capteur de décharge de température du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court
			3	Faute du capteur de température d'aspiration du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le capteur de décharge de température du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court
	4	8	1	Faute du capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure principale	Le capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure principale est ouvert ou court
			2	Faute du capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou court
			3	Faute du capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court
	5	0	1	Omission de la connexion de l'énergie R, S, T de l'unité extérieure principale	Omission de la connexion de l'unité extérieure principale
			2	Omission de la connexion de l'énergie R, S, T de l'unité extérieure auxiliaire 1	Omission de la connexion de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Omission de la connexion de l'énergie R, S, T de l'unité extérieure auxiliaire 2	Omission de la connexion de l'unité extérieure auxiliaire 2
	5	1	1	Capacité excessive des unités intérieures	Connexion excessive des unités intérieures par rapport à la capacité de l'unité extérieure

			Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	5	2	1	Erreur de communication : onduleur PCB → PCB principal	Défaillance pour recevoir le signal de l'onduleur sur le PCB principal de l'unité extérieure principale
			2	Erreur de communication : onduleur PCB → PCB principal	Défaillance pour recevoir le signal de l'onduleur sur le PCB principal de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Erreur de communication : onduleur PCB → PCB principal	Défaillance pour recevoir le signal de l'onduleur sur le PCB principal de l'unité extérieure auxiliaire 2
	5	3	1	Erreur de communication. unité intérieure → PCB de l'unité extérieure	Défaillance dans la réception du signal d'unité intérieure sur le PCB de l'unité extérieure
	5	4	1	Connexion inverse de l'énergie R,S,T, de l'unité extérieure principale	Connexion inversée ou omission de la connexion à l'énergie R, S, T de l'unité extérieure principale
			2	Connexion inverse de l'énergie R,S,T, de l'unité extérieure auxiliaire 1	Connexion inversée ou omission de la connexion à l'énergie R, S, T de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Connexion inverse de l'énergie R,S,T, de l'unité extérieure auxiliaire 2	Connexion inversée ou omission de la connexion à l'énergie R, S, T de l'unité extérieure auxiliaire 2
	5	9	1	Installation mélangée d'unité extérieure secondaire	Installation mixte entre une ancienne unité extérieure et une unité extérieure auxiliaire neuve
	6	0	1	Erreur de l'onduleur PCB EEPROM de l'u- nité extérieure principale	Erreur d'accès du PCB de l'onduleur de l'unité extérieure principale
			2	Erreur de l'onduleur PCB EEPROM de l'u- nité auxiliaire 1	Erreur d'accès du PCB de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Erreur de l'onduleur PCB EEPROM de l'u- nité auxiliaire 2	Erreur d'accès du PCB de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2
	6	7	1	Blocage du ventilateur de l'unité extérieure principale	Restriction de l'unité extérieure principale
			2	Blocage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Restriction de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Blocage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Restriction de l'unité extérieure auxiliaire 2
	7	0	1	Erreur du capteur CT constant de l'unité extérieure principale	Capteur CT constant de l'unité extérieure principale ouvert ou trop court
			2	Erreur du capteur CT constant de l'unité extérieure auxiliaire 1	Capteur CT constant de l'unité extérieure auxiliaire 1 ouvert ou trop court
			3	Erreur du capteur CT constant de l'unité extérieure auxiliaire 2	Capteur CT constant de l'unité extérieure auxiliaire 2 ouvert ou trop court
	7	1	1	Erreur du capteur PFC CT de l'unité extérieure principale	Capteur CT PFC de l'unité extérieure principale ouvert ou trop court
			2	Erreur du capteur PFC CT de l'unité extérieure auxiliaire 1	Capteur CT PFC de l'unité extérieure auxiliaire 1 ouvert ou trop court
			3	Erreur du capteur PFC CT de l'unité extérieure auxiliaire 2	Capteur CT PFC de l'unité extérieure auxiliaire 2 ouvert ou trop court
	7	3	1	Instant actuel (sommet) du PFC de l'unité extérieure principale	Instant actuel (sommet) du PFC de l'unité extérieure principale
			2	Instant actuel (sommet) du PFC de l'unité auxiliaire 1	Instant actuel (sommet) du PFC de l'unité auxiliaire 1
			3	Instant actuel (sommet) du PFC de l'unité auxiliaire 2	Instant actuel (sommet) du PFC de l'unité auxiliaire 2

			Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	7	4	1	Déséquilibre de la triphase de l'unité extérieure principale	La différence de phase R-T de l'unité extérieure principale est supérieure à 5A
			2	Déséquilibre de la triphase de l'unité extérieure auxiliaire 1	La différence de phase R-T de l'unité extérieure auxiliaire 1 est supérieure à 5A
			3	Déséquilibre de la triphase de l'unité extérieure auxiliaire 2	La différence de phase R-T de l'unité extérieure auxiliaire 2 est supérieure à 5A
	7	5	1	Erreur du capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure principale	Le capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure principale est ouvert ou trop court
			2	Erreur du capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou trop court
			3	Erreur du capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou trop court
	7	6	1	Erreur de haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure principale	Haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure principale
			2	Erreur de haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Erreur de haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2
	7	7	1	Ventilateur de l'unité extérieure principale hors cours	Le ventilateur de l'unité extérieure principale est supérieur à 5A
			2	Ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 hors cours	Le ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est supérieur à 5A
			3	Ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 hors cours	Le ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est supérieur à 5A
	7	8	1	Champ du capteur de l'unité extérieure principale	Le champ du capteur du ventilateur de l'unité extérieure principale est ouvert ou trop court
			2	Champ du capteur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le champ du capteur du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou trop court
			3	Champ du capteur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le champ du capteur du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou trop court
	7	9	1	Défaillance du démarrage du ventilateur de l'unité extérieure principale	Défaillance de la 1ère position de captage du ventilateur de l'unité extérieure principale
			2	Défaillance du démarrage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Défaillance de la 1ère position de captage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1
			3	Défaillance du démarrage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Défaillance de la 1ère position de captage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2
	8	6	1	PCB EEPROM de l'unité extérieure principale	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure principale et le EEPROM ou omission du EEPROM
			2	PCB EEPROM de l'unité extérieure auxiliaire 1	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure auxiliaire 1 et le EEPROM ou omission du EEPROM
			3	PCB EEPROM de l'unité extérieure auxiliaire 2	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure auxiliaire 2 et le EEPROM ou omission du EEPROM
	8	7	1	PCB EEPROM du ventilateur de l'unité extérieure principale	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure principale et le EEPROM ou omission du EEPROM
			2	PCB EEPROM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure auxiliaire 1 et le EEPROM ou omission du EEPROM
			3	PCB EEPROM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure auxiliaire 2 et le EEPROM ou omission du EEPROM

				Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	1	0	4	1	Erreur de communication entre l'unité extérieure principale et une autre	Défaillance dans la réception du signal des esclaves dans le PCB de l'unité extérieure principale
				2	Erreur de communication entre l'unité extérieure auxiliaire 1 et une autre	Défaillance dans la réception de l'unité principale et d'une autre unité auxiliaire dans le PCB de l'unité extérieure auxiliaire 1
				3	Erreur de communication entre l'unité extérieure auxiliaire 2 et une autre	Défaillance dans la réception de l'unité principale et d'une autre unité auxiliaire dans le PCB de l'unité extérieure auxiliaire 2
	1	0	5	1	Erreur de communication du PCB du ventilateur de l'unité extérieure principale	Défaillance dans la réception du signal du ventilateur dans le PCB de l'unité extérieure principale
				2	Erreur de communication du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Défaillance dans la réception du signal du ventilateur dans le PCB de l'unité extérieure auxiliaire 1
				3	Erreur de communication du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Défaillance dans la réception du signal du ventilateur dans le PCB de l'unité extérieure esclave 2
	1	0	6	1	Faute de l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure principale	Instant en cours sur l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure principale
				2	Faute de l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Instant en cours sur l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1
				3	Faute de l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Instant en cours sur l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2
	1	0	7	1	Basse tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure principale	Le voltage d'entrée du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure principale est inférieur à 380V
				2	Basse tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le voltage d'entrée du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est inférieur à 380V
				3	Basse tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le voltage d'entrée du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est inférieur à 380V
	1	1	3	1	Erreur du capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure principale	Le capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure principale est ouvert ou trop court
				2	Erreur du capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou trop court
				3	Erreur du capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou trop court
	1	1	4	1	Erreur du capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure principale	Le capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure principale est ouvert ou trop court
				2	Erreur du capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou trop court
				3	Erreur du capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou trop court
	1	1	5	1	Erreur du capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure principale	Le capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure principale est ouvert ou trop court
				2	Erreur du capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou trop court
				3	Erreur du capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou trop court
	1	5	1	1	Échec de l'opération du mode de conversion sur l'unité extérieure principale	Déséquilibre de la pression entre les unités extérieures
				2	Échec de l'opération du mode de conversion sur l'unité extérieure auxiliaire 1	Déséquilibre de la pression entre les unités extérieures
				3	Échec de l'opération du mode de conversion sur l'unité extérieure auxiliaire 2	Déséquilibre de la pression entre les unités extérieures

				Affichage	Titre	Cause d'erreur
Outdoor unit related error	1	7	3	1	Faute du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure principale	Blocage comp, vérifiez de possibles fuites de la valve, comp. une rupture diélectrique sur l'unité extérieure principale.
				2	Faute du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 1	Blocage comp, vérifiez de possibles fuites de la valve, comp. une rupture diélectrique sur l'unité extérieure auxiliaire 1
				3	Faute du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 2	Blocage comp, vérifiez de possibles fuites de la valve, comp. une rupture diélectrique sur l'unité extérieure auxiliaire 2
	1	9	3	1	Augmentation excessive de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure principale	La température du PCB de l'onduleur du ventilateur de l'unité extérieure principale est supérieure à 95°C
				2	Augmentation excessive de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	La température du PCB de l'onduleur du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est supérieure à 95°C
				3	Augmentation excessive de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	La température du PCB de l'onduleur du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est supérieure à 95°C
	1	9	4	1	Erreur du capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure principale	Le capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure principale est ouvert ou trop court
				2	Erreur du capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1	Le capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 1 est ouvert ou trop court
				3	Erreur du capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2	Le capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou trop court

Précaution contre la fuite de réfrigération

L'installateur et les spécialistes du système assureront une protection contre les fuites en accord avec les réglementations locales ou les normes standards.

Les normes standards suivantes seront applicables en cas d'absence de réglementations locales.

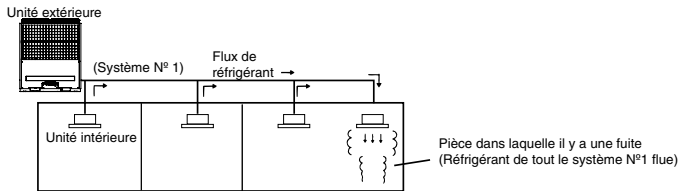
Introduction

Le réfrigérant R410A est inoffensif et incombustible en soi, la pièce à doter d'un climatiseur doit être suffisamment grande pour que le gaz n'excède pas la limite de concentration même s'il se produit des fuites.

■ Limite de concentration

La limite de concentration est la limite de concentration du gaz Freon au cours de laquelle des mesures peuvent être prises immédiatement sans risque pour le corps humain même en cas de fuites. L'unité de limite de concentration peut se décrire comme lb/ft³ (le poids du gaz Freon par unité de volume d'air) afin de faciliter les calculs.

Limite de concentration : 0.028 lb/ft³(R410A)



Vérification de la procédure de limite de concentration

Vérifiez la limite de concentration suivant l'ordre indiqué et prendre les mesures appropriées suivant la situation..

■ Calcul de la quantité pour un réapprovisionnement global en réfrigérant (lb) pour chaque système de réfrigérant.

Quantité de réfrigérant nécessaire au réapprovisionnement de chaque unité extérieure du système

Quantité de réapprovisionnements supplémentaires en réfrigérant

Quantité de réfrigérant à la sortie d'usine

Quantité de réapprovisionnements supplémentaires en réfrigérant suivant la longueur et le diamètre des tuyaux

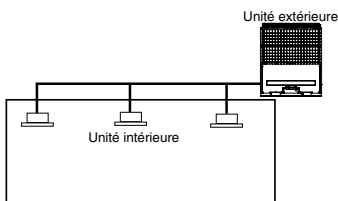
= Quantité totale de réfrigérant pour un réapprovisionnement (en lb)

Note : Au cas où les besoins sont divisés en 2 systèmes, ou plus, de réfrigérant et que chaque système est indépendant, la quantité de réapprovisionnement de chaque système doit être respectée.

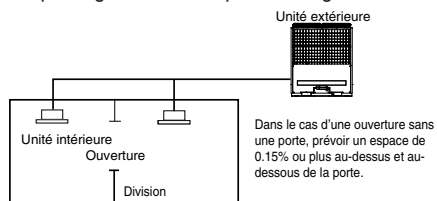
■ Calcul de la capacité minimum d'une pièce

Calculer la capacité d'une pièce en fonction de la partie d'une pièce ou de la pièce la plus petite.

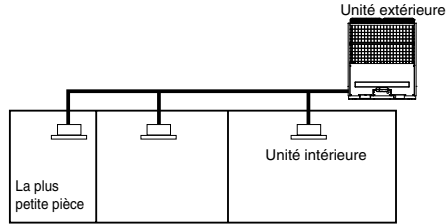
(1) Sans division



(2) Avec division et avec une ouverture permettant le passage de l'air à la pièce contiguë.



(3) Avec division et sans ouverture permettant le passage de l'air à la pièce contiguë.



■ Calcul de la concentration du réfrigérant

Quantité totale de réfrigérant pour
réapprovisionnement (lb)

Capacité de la plus petite pièce où
sera installée l'unité intérieure (ft³)

$$= \text{Concentration du réfrigérant} \quad \text{(lb/ft}^3\text{)}$$

|
(R410A)

Dans le cas où le résultat de ce calcul dépasse la limite de concentration, réalisez le même calcul avec la seconde plus petite pièce, puis avec la troisième jusqu'à ce que le résultat soit inférieur à la limite de concentration.

■ Dans le cas où la concentration dépasse la limite

Quand la concentration dépasse la limite, modifiez le plan initial ou prenez l'une des contre-mesures indiquées ci-dessous.

• Contre-mesure 1

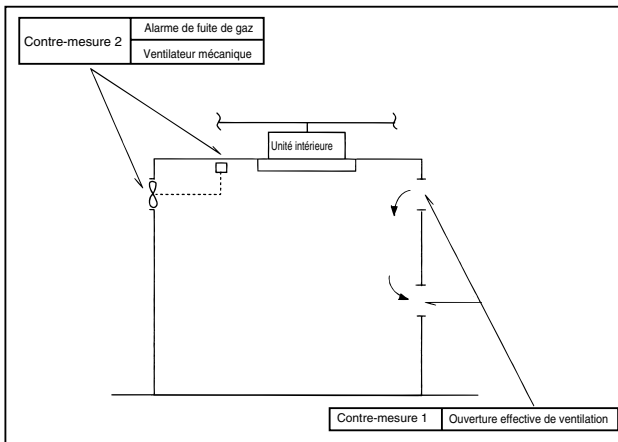
Prévoir une ouverture pour la ventilation

Prévoir un espace de 0,15% au-dessous et au-dessus de la porte, ou prévoir une ouverture sans porte.

• Contre-mesure 2

Prévoir une alarme de fuite de gaz reliée au ventilateur mécanique.

Réduction de la quantité de réfrigérant.



Accordez une attention spéciale à l'endroit, comme la cave par exemple, où le réfrigérant peut rester, dans le mesure où il est plus lourd que l'air.

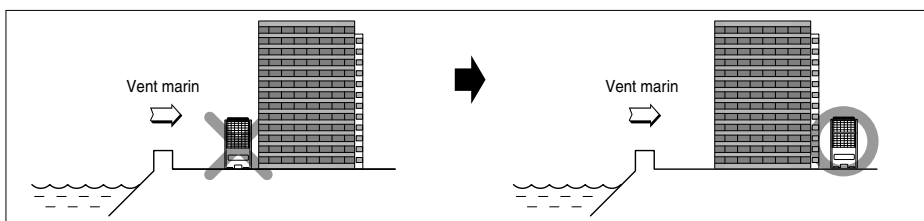
Guide d'installation dans les régions côtières

⚠ PRÉCAUTION

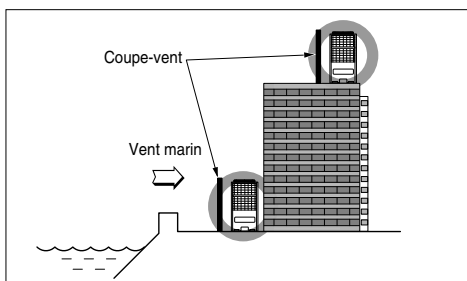
1. Les climatiseurs ne doivent pas être installés dans des secteurs dans lesquels des gaz corrosifs, acides ou alcalins, peuvent se produire.
2. N'installez pas l'appareil dans des zones où il peut être exposé directement au vent de la mer (vent salé). Il pourrait être corrodé. La corrosion, en particulier sur les extrémités du condenseur et de l'évaporateur pourrait provoquer un mauvais fonctionnement ou un manque d'efficacité de celui-ci.
3. Si l'appareil est installé près de la côte, évitez de l'exposer directement au vent de la mer. Dans le cas contraire il faudrait prévoir un traitement anti corrosion supplémentaire pour l'échangeur du radiateur.

Choix de l'emplacement (Unité extérieure)

- 1) Si l'unité extérieure doit être installée près de la côte, évitez son exposition directe au vent marin. Installez l'unité extérieure sur le côté opposé à la direction du vent marin.



- 2) Dans le cas d'une installation sur la côte, installer un coupe-vent pour ne pas l'exposer au vent marin



- Celui-ci doit être suffisamment épais pour retenir le vent marin.
- La hauteur et la largeur doivent être 150% supérieures à celles de l'unité extérieure.
- Il doit y avoir un espace de plus de 27.6 inch entre l'unité extérieure et le coupe-vent afin de permettre la circulation de l'air.

- 3) Choisir un emplacement qui sèche bien.

1. Si vous ne pouvez pas respecter les consignes ci-dessus pour l'installation en bord de mer, veuillez contacter LG Electronics pour le traitement anti-corrosion.
2. Nettoyez périodiquement (plus d'une fois par an) la poussière et les particules de sel collées sur les échangeurs de chaleur avec de l'eau.



US	1. Please call the installing contractor of your product, as warranty service will be provided by them. 2. If you have service issues that have not been addressed by the contractor, please call 1-888-865-3026.
CANADA	Service call Number # : (888) LG Canada, (888) 542-2623