

MANUALE D'INSTALLAZIONE CLIMATISEUR

FRANÇAIS

- 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.

MULTI V™ PLUS II

MODELES : Séries ARUV
Séries ARUN

TABLES DES MATIÈRES

Processus de sécurité	3
Méthode d'installation	7
Informations sur les unités extérieures	8
Alternative d'environnement aimable Réfrigérant R410A	13
Choisir le meilleur emplacement	13
Espace d'installation	14
Méthode de suspension	18
Installation	19
Installation de la tuyauterie de réfrigérant.....	24
Câblage électrique	52
Test de fonctionnement	71
Précaution contre la fuite de réfrigération.....	93
Guide d'installation pour le bord de la mer.....	95

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'emmagasinez 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.

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.

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.

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 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 sûre 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.

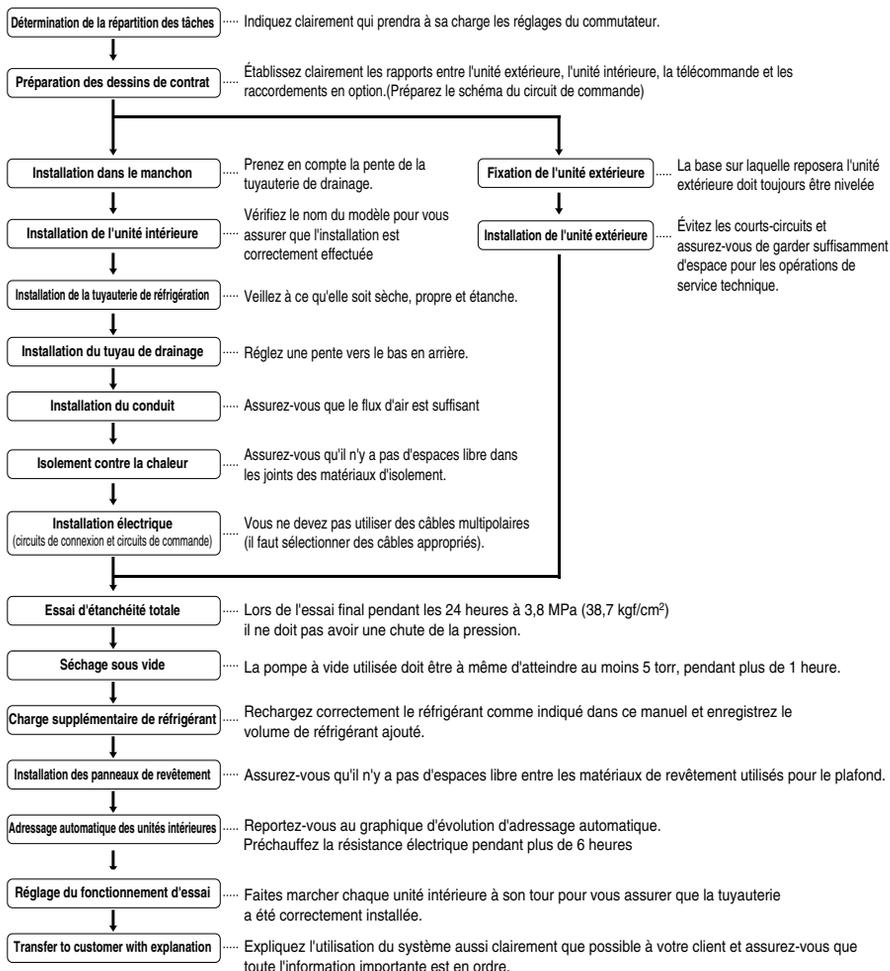
- Des pièces en rotation, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.

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

⚠ ATTENTION

- Ratio des unités intérieures fonctionnant sur l'extérieur : entre 10 ~100%.
- Un fonctionnement combiné supérieur à 100% peut réduire la capacité de chaque unité intérieure.

■ Combinaison ratio (50~200%)

Numéro de l'extérieur	Capacité de connexion
Unités extérieures individuelles	200%
Unités extérieures doubles	160%
Unités extérieures triples	130%

Notes :

- Nous ne pouvons garantir le fonctionnement que dans une combinaison de 130%. Si vous voulez réaliser une combinaison supérieure à 130%, veuillez nous contacter pour discuter des besoins comme ci-dessous indiqués.

- 1) Si le fonctionnement de l'unité d' intérieure est supérieur à 130%, il est recommandé un écoulement d'air faible pour toutes les unités intérieures.
- 2) Si le fonctionnement de l'unité d' intérieure est supérieur à 130%, il faut ajouter du liquide réfrigérant suivant les conseils du fabricant.
- 3) Au dessus de 130% la capacité est la même que pour 130%, la même remarque est valable pour la puissance d'entrée.

Fourniture de courant: unité extérieure (3Ø, 380 ~ 415V, 50Hz)

■ Pompe à chaleur

Unité		1 Unité extérieure			
Système (HP)		5	6	8	10
Modèle	Combinaison Unité	ARUN50LT2	ARUN60LT2	ARUN80LT2	ARUN100LT2
	Unité indépendante	ARUN50LT2	ARUN60LT2	ARUN80LT2	ARUN100LT2
Poids de l'appareil	kg	4.5	4.5	8	8
CF (Facteur de correction)	kg	0	0	-1	0
N° maximum d'unités intérieures connectables		8(12)	10(12)	13(20)	16(25)
Poids net	kg	175	175	240	285
Dimensions (L x l x h)	mm	806x1607x730	806x1607x730	1280x1607x730	1280x1607x730
	pouces	31.7x63.3x28.7	31.7x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)

Unité		1 unité			2 unités
Système (HP)		12	14	16	18
Modèle	Combinaison Unité	ARUN120LT2	ARUN140LT2	ARUN160LT2	ARUN180LT2
	Unité indépendante	ARUN120LT2	ARUN140LT2	ARUN160LT2	ARUN120LT2 ARUN60LT2
Poids de l'appareil	kg	8	8	8	4.5+8
CF (Facteur de correction)	kg	1	2	3	1
N° maximum d'unités intérieures connectables		20(30)	23(35)	26(40)	29(36)
Poids net	kg	285	285	285	175+285
Dimensions (L x l x h)	mm	1280x1607x730	1280x1607x730	1280x1607x730	(1280x1607x730) +(806X1607X730)
	pouces	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	(50.4x63.3x28.7) +(31.7x63.3x28.7)
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)

Unité		2 unités			
Système (HP)		20	22	24	26
Modèle	Combination Unité	ARUN200LT2	ARUN220LT2	ARUN240LT2	ARUN260LT2
	Unité indépendante	ARUN140LT2 ARUN60LT2	ARUN60LT2 ARUN160LT2	ARUN160LT2 ARUN80LT2	ARUN140LT2 ARUN120LT2
Poids de l'appareil	kg	4.5+8	4.5+8	8x2	8x2
CF (Facteur de correction)	kg	2	3	2	3
N° maximum d'unités intérieures connectables		32(40)	35(44)	39(48)	42(52)
Poids net	kg	175+285	175+285	240+285	285x2
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730) +(806X1607X730)	(1280x1607x730) +(806X1607X730)	(1280x1607x730) x 2	(1280x1607x730) x 2
	pouces	(50.4x63.3x28.7) +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7) +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7) x 2	(50.4x63.3x28.7) x 2
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)

Unité		2 unités			3 unités
Système (HP)		28	30	32	34
Modèle	Combination Unité	ARUN280LT2	ARUN300LT2	ARUN320LT2	ARUN340LT2
	Unité indépendante	ARUN140LT2 ARUN140LT2	ARUN160LT2 ARUN140LT2	ARUN160LT2 ARUN160LT2	ARUN140LT2 ARUN140LT2 ARUN60LT2
Poids de l'appareil	kg	8x2	8x2	8x2	4.5+8x2
CF (Facteur de correction)	kg	4	5	6	4
N° maximum d'unités intérieures connectables		45(56)	49(60)	52(64)	55(64)
Poids net	kg	285x2	285x2	285x2	175+285x2
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x 2	(1280x1607x730)x 2	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2 +(806X1607X730)
	pouces	(50.4x63.3x28.7)x 2	(50.4x63.3x28.7)x 2	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2 +(31.7x63.3x28.7)
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 unités			
Système (HP)		36	38	40	42
Modèle	Combination Unité	ARUN360LT2	ARUN380LT2	ARUN400LT2	ARUN420LT2
	Unité indépendante	ARUN160LT2 ARUN140LT2 ARUN60LT2	ARUN160LT2 ARUN160LT2 ARUN60LT2	ARUN160LT2 ARUN160LT2 ARUN80LT2	ARUN140LT2 ARUN140LT2 ARUN140LT2
Poids de l'appareil	kg	4.5+8x2	4.5+8x2	8x3	8x3
CF (Facteur de correction)	kg	5	6	5	6
N° maximum d'unités intérieures connectables		58(64)	61(64)	64(64)	64(64)
Poids net	kg	175+285x2	175+285x2	240+285x2	285x3
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x2 +(806X1607X730)	(1280x1607x730)x2 +(806X1607X730)	(1280x1607x730) x 3	(1280x1607x730) x 3
	pouces	(50.4x63.3x28.7)x2 +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7)x2 +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7) x 3	(50.4x63.3x28.7) x 3
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)

Unité		3 unités		
Système (HP)		44	46	48
Modèle	Combination Unité	ARUN440LT2	ARUN460LT2	ARUN480LT2
	Unité indépendante	ARUN160LT2 ARUN140LT2 ARUN140LT2	ARUN160LT2 ARUN160LT2 ARUN140LT2	ARUN160LT2 ARUN160LT2 ARUN160LT2
Poids de l'appareil	kg	8x3	8x3	8x3
CF (Facteur de correction)	kg	7	8	9
N° maximum d'unités intérieures connectables		64(64)	64(64)	64(64)
Poids net	kg	285x3	285x3	285x3
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3
	pouces	(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)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)

■ Refroidissement seulement

Unité		1 Unité extérieure			
Système (HP)		5	6	8	10
Modèle	Combinaison Unité	ARUV50LT2	ARUV60LT2	ARUV80LT2	ARUV100LT2
	Unité indépendante	ARUV50LT2	ARUV60LT2	ARUV80LT2	ARUV100LT2
Poids de l'appareil	kg	4.5	4.5	4.5	8
CF (Facteur de correction)	kg	0	0	1	0
N° maximum d'unités intérieures connectables		8(12)	10(12)	13(20)	16(25)
Poids net	kg	175	175	175	240
Dimensions (L x l x h)	mm	806x1607x730	806x1607x730	806x1607x730	1280x1607x730
	pouces	31.7x63.3x28.7	31.7x63.3x28.7	31.7x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)

Unité		1 unité			2 unités
Système (HP)		12	14	16	18
Modèle	Combinaison Unité	ARUV120LT2	ARUV140LT2	ARUV160LT2	ARUV180LT2
	Unité indépendante	ARUV120LT2	ARUV140LT2	ARUV160LT2	ARUV120LT2 ARUV60LT2
Poids de l'appareil	kg	8	8	8	4,5+8
CF (Facteur de correction)	kg	1	2	3	1
N° maximum d'unités intérieures connectables		20(30)	23(35)	26(40)	29(36)
Poids net	kg	285	285	285	175+285
Dimensions (L x l x h)	mm	1280x1607x730	1280x1607x730	1280x1607x730	(1280x1607x730) +(806X1607X730)
	pouces	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	(50.4x63.3x28.7) +(31.7x63.3x28.7)
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)

Unité		2 unités			
Système (HP)		20	22	24	26
Modèle	Combinaison Unité	ARUV200LT2	ARUV220LT2	ARUV240LT2	ARUV260LT2
	Unité indépendante	ARUV140LT2 ARUV60LT2	ARUV160LT2 ARUV60LT2	ARUV140LT2 ARUV100LT2	ARUV160LT2 ARUV100LT2
Poids de l'appareil	kg	4,5+8	4,5+8	8x2	8x2
CF (Facteur de correction)	kg	2	3	2	3
N° maximum d'unités intérieures connectables		32(40)	35(44)	39(48)	42(52)
Poids net	kg	175+285	175+285	240+285	240+285
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730) +(806X1607X730)	(1280x1607x730) +(806X1607X730)	(1280x1607x730) x 2	(1280x1607x730) x 2
	pouces	(50.4x63.3x28.7) +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7) +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7) x 2	(50.4x63.3x28.7) x 2
Tuyaux de connexion	Tuyaux du liquide [mm(pouces)]	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)

Informations sur les unités extérieures

Unité		2 unités			3 unités
Système (HP)		28	30	32	34
Modèle	Combination Unité	ARUV280LT2	ARUV300LT2	ARUV320LT2	ARUV340LT2
	Unité indépendante	ARUV140LT2 ARUV140LT2	ARUV160LT2 ARUV140LT2	ARUV160LT2 ARUV160LT2	ARUV140LT2 ARUV140LT2 ARUV60LT2
Poids de l'appareil	kg	8x2	8x2	8x2	4.5+8x2
CF (Facteur de correction)	kg	4	5	6	4
N° maximum d'unités intérieures connectables		45(56)	49(60)	52(64)	55(64)
Poids net	kg	285x2	285x2	285x2	175+285x2
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730) x2	(1280x1607x730) x2	(1280x1607x730) x2	(1280x1607x730)x2 +(806X1607X730)
	pouces	(50.4x63.3x28.7) x2	(50.4x63.3x28.7) x2	(50.4x63.3x28.7) x2	(50.4x63.3x28.7)x2 +(31.7x63.3x28.7)
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 unités			
Système (HP)		36	38	40	42
Modèle	Combination Unité	ARUV360LT2	ARUV380LT2	ARUV400LT2	ARUV420LT2
	Unité indépendante	ARUV160LT2 ARUV140LT2 ARUV60LT2	ARUV160LT2 ARUV160LT2 ARUV60LT2	ARUV160LT2 ARUV140LT2 ARUV100LT2	ARUV160LT2 ARUV160LT2 ARUV100LT2
Poids de l'appareil	kg	4.5+8x2	4.5+8x2	8x3	8x3
CF (Facteur de correction)	kg	5	6	5	6
N° maximum d'unités intérieures connectables		58(64)	61(64)	64(64)	64(64)
Poids net	kg	175+285x2	175+285x2	240+285x2	240+285x2
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x2 +(806x1607x730)	(1280x1607x730)x2 +(806x1607x730)	(1280x1607x730) x 3	(1280x1607x730) x 3
	pouces	(50.4x63.3x28.7)x2 +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7)x2 +(31.7x63.3x28.7)	(50.4x63.3x28.7) x 3	(50.4x63.3x28.7) x 3
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)

Unité		3 unités		
Système (HP)		44	46	48
Modèle	Combination Unité	ARUV440LT2	ARUV460LT2	ARUV480LT2
	Unité indépendante	ARUV160LT2 ARUV140LT2 ARUV140LT2	ARUV160LT2 ARUV160LT2 ARUV140LT2	ARUV160LT2 ARUV160LT2 ARUV160LT2
Poids de l'appareil	kg	8x3	8x3	8x3
CF (Facteur de correction)	kg	7	8	9
N° maximum d'unités intérieures connectables		64(64)	64(64)	64(64)
Poids net	kg	285x3	285x3	285x3
Dimensions (L x l x h)	mm	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3
	pouces	(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)
	Tuyaux du gaz [mm(pouces)]	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)	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, veillez 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.

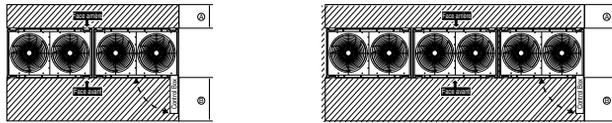
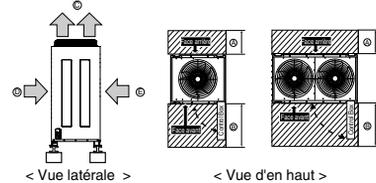
Espace d'installation

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 700 mm derrière, de même que devant l'unité.

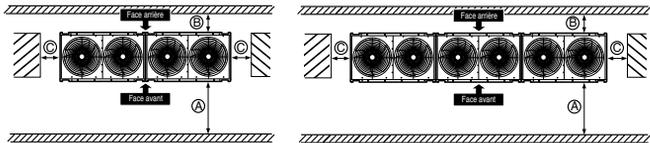
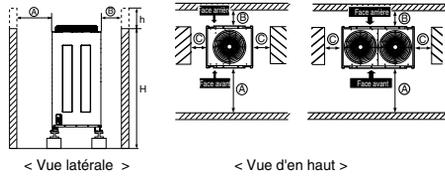
- Ⓐ 250 mm ou plus
- Ⓑ 900 mm ou plus (boîtier de commande du type ouvrir/fermer)
- Ⓒ Décharge supérieure (ouverte en principe)
- Ⓓ Prise d'air avant (ouverte en principe)
- Ⓔ Prise d'air arrière (ouverte en principe)



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

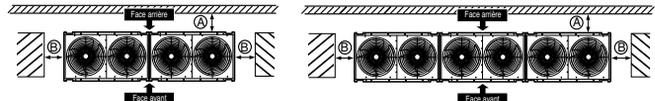
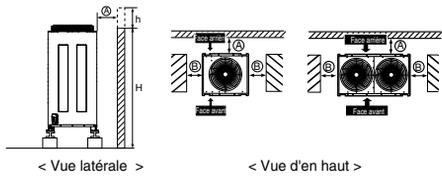
- Ⓐ 900 mm ou plus (boîtier de commande du type ouvrir/fermer)
- Ⓑ 250 mm ou plus
- Ⓒ 150 mm à partir du mur

⚠ 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 Ⓐ, Ⓑ.



- Ⓐ 250 mm ou plus (350mm ou plus dans la zone littorale.)
- Ⓑ 150 mm à partir du mur

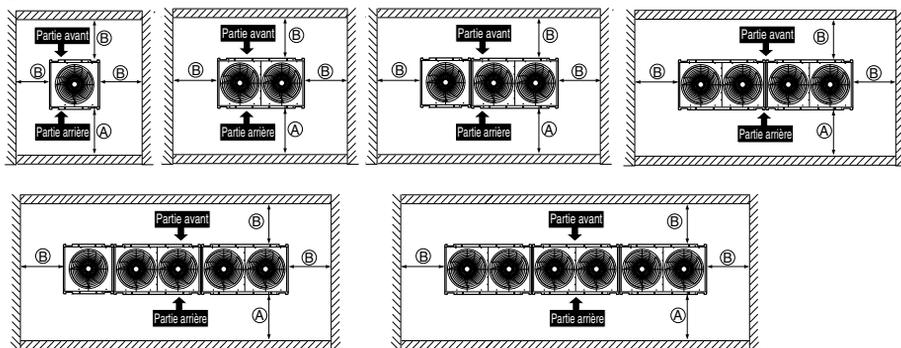
⚠ ATTENTION
 La hauteur du mur (H) ne doit pas dépasser la hauteur du produit. Si la hauteur du mur dépasse celle de l'ensemble du produit de (h), ajoutez (h) à Ⓐ, Ⓑ.



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

Ⓐ 700mm ou plus (la boîte de contrôle est de type ouvert/fermé)

Ⓑ 250mm ou plus

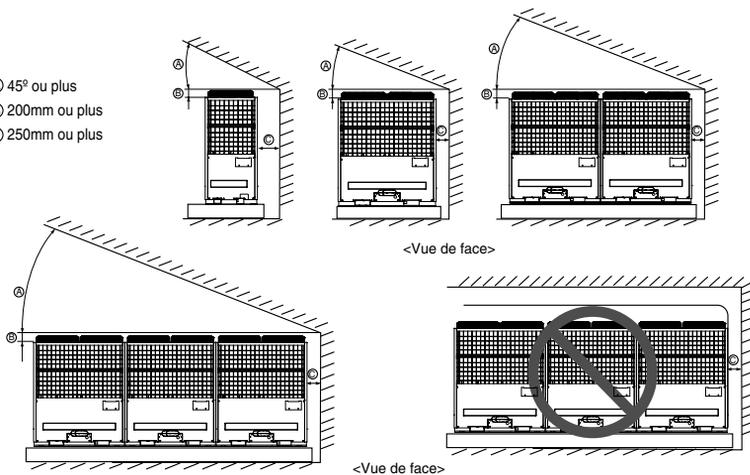


■ Quand il y a une obstruction au-dessus de l'unité

Ⓐ 45° ou plus

Ⓑ 200mm ou plus

Ⓒ 250mm ou plus

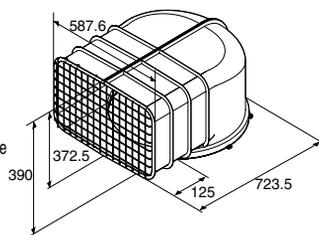
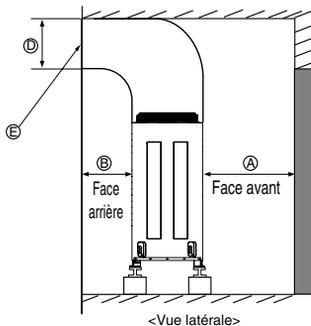


Ⓐ 700 mm ou plus

Ⓑ 250 mm ou plus

Ⓓ Guide de l'air

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

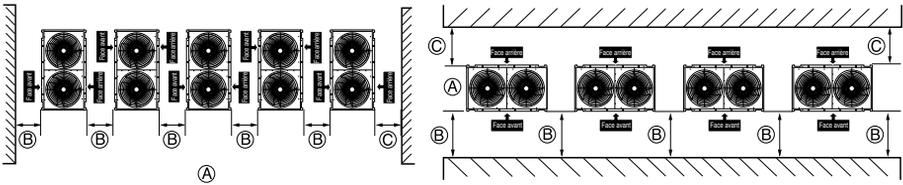
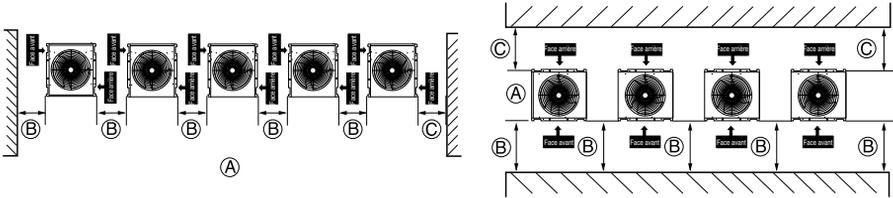


<Guide de l'air>

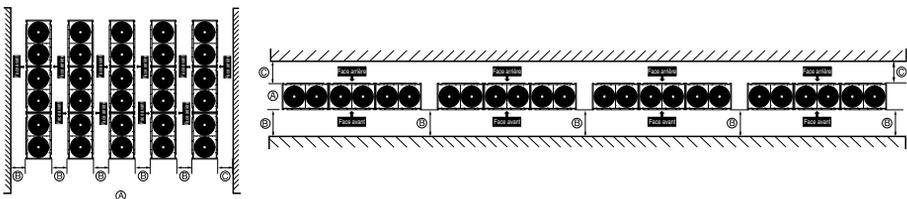
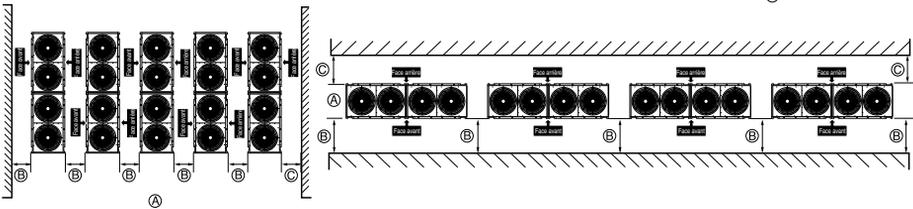
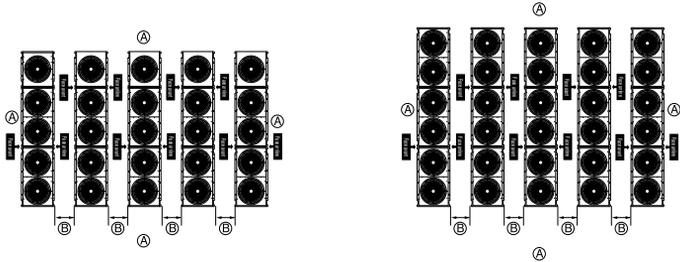
Collective / Installation continue

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)
- Ⓑ 900mm ou plus (la boîte de contrôle est de type ouvert/fermé)
- Ⓒ 250mm ou plus
- Ⓓ 150mm ou plus



⊕ Ⓑ = 1250mm ou plus dans une zone côtière ou fort ventée.



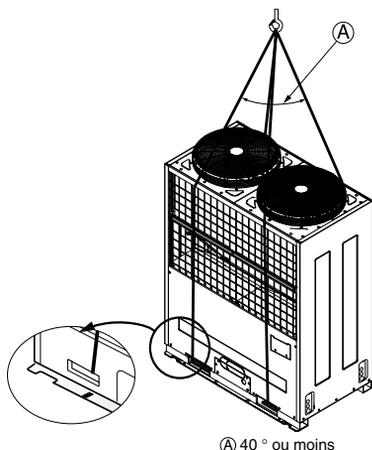
Précautions en hiver particulièrement pour le vent saisonnier

- Il faut tenir compte de certains 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.

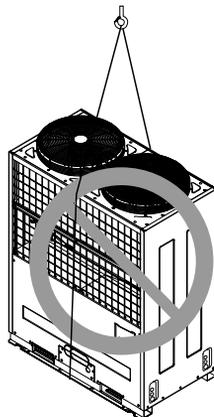
1. L'hauteur du cadre H doit être supérieure de 2 fois la neige tombée et sa largeur ne doit pas dépasser la largeur du produit. (Si la largeur du cadre dépasse celle du produit, la neige s'entassera là)
2. N'installez pas les orifices de prise et de décharge d'air de l'unité extérieure faisant face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



A 40° ou moins



ATTENTION



PRÉCAUTION

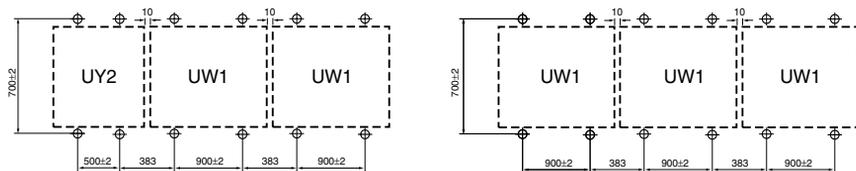
Soyez prudent durant le déplacement du produit.

- Ne laissez pas transporter l'appareil par une seule personne s'il pèse plus de 20 kg.
- 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 débarrassez 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.
- Utilisez 2 courroies de 8 m de long minimum.
- Placez le revêtement et les cartes supplémentaires à l'endroit où le coffret est au contact avec l'élingue afin d'éviter tout dommage.
- Remontez l'unité en vous assurant qu'elle est soulevée au niveau de son centre de gravité.

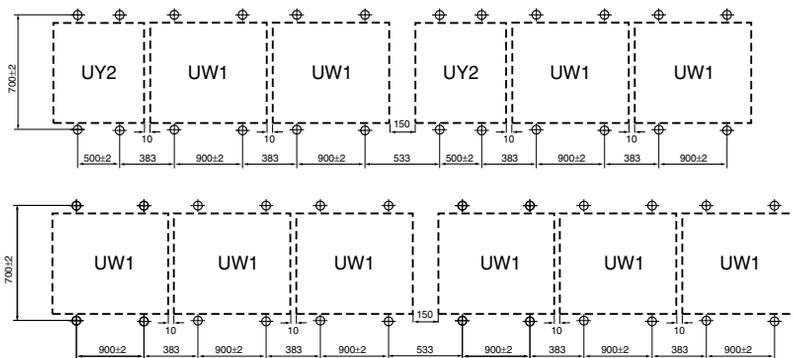
Installation

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

■ Installation individuelle

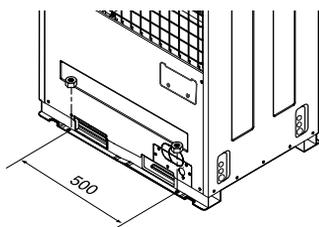


■ Installation collective

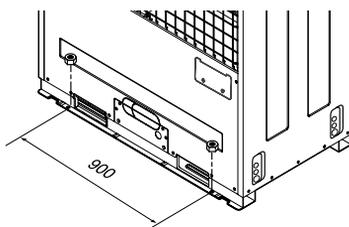


■ Base d'installation (emplacement du boulon d'ancrage)

(UY2)

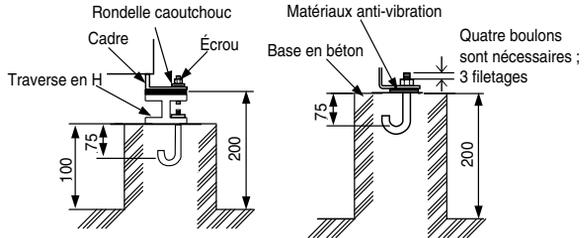
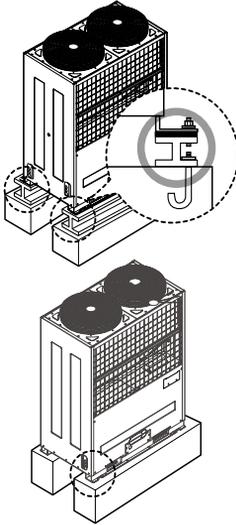


(UW1)



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).

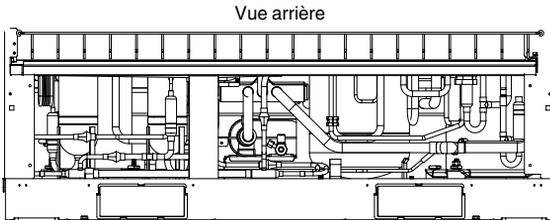


Méthode d'exécution du boulon d'ancrage

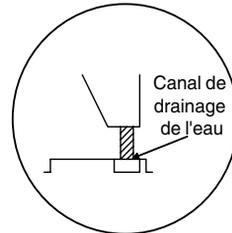


AVERTISSEMENT

- 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.



Vue latérale

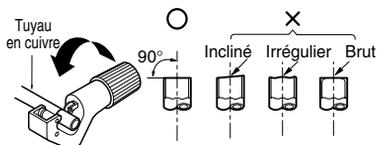


Préparation de la tuyauterie

La cause principale des fuites de gaz est un défaut d'évasement. Effectuez un évasement correct en suivant la procédure ci-dessous.

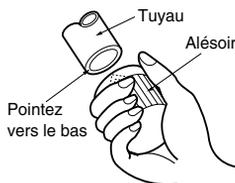
1) Coupez les tuyaux et le câble.

- Utilisez le kit de tuyauterie accessoire ou des tuyaux achetés sur place.
- Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- Coupez les tuyaux un peu plus longs que la distance mesurée. Coupez le câble à une longueur supérieure de 1,5 m par rapport à la longueur du tuyau.



2) Enlevez les bavures

- Retirez complètement toutes les bavures de la section coupée du tuyau/tube.
- Placez l'extrémité du tube/tuyau de cuivre vers le bas pendant que vous retirez les bavures, afin d'éviter que des bavures tombent à l'intérieur de la tuyauterie.

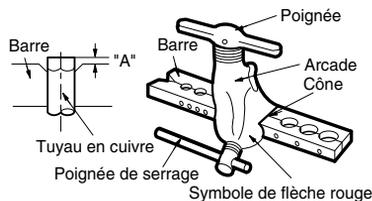


3) Évasement

- Effectuez l'évasement à l'aide d'un outil d'évasement comme montré ci-dessous.

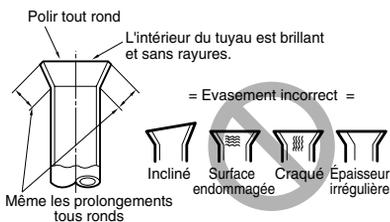
Unité intérieure [kW (Btu/h)]	Tuyau		" A "	
	Gaz	Liquide	Gaz	Liquide
<5.6 (19 100)	1/2"	1/4"	0.5 - 0.8	0-0.5
<16.0 (54 600)	5/8"	3/8"	0.8-1.0	0.5-0.8
<22.4 (76 400)	3/4"	3/8"	1.0-1.3	0.5-0.8

Fixez fermement le tuyau en cuivre dans une barre (ou coussinet) aux dimensions indiquées dans le tableau ci-dessus.



4) Vérifiez

- Comparez l'évasement effectué avec la figure ci-dessous.
- Si vous notez que l'évasement est défectueux, coupez la section évasée et refaites l'évasement.



FORME DE L'EVASEMENT ET COUPLE DE SERRAGE DU RACCORD CONIQUE

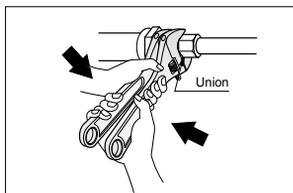
Précautions pour le raccordement des tuyaux

- Voir le tableau suivant pour les dimensions d'usinage des pièces à évaser.
- Lors de la connexion des raccords coniques, appliquez de l'huile frigorigène sur les surfaces intérieures et extérieures des raccords et faites-les tourner d'abord trois ou quatre fois. (Utilisez de l'huile d'ester ou de l'huile d'éther)
- Voir le tableau suivant pour le couple de serrage (Les raccords coniques pourraient se casser si vous appliquez un couple de serrage excessif).
- Une fois toute la tuyauterie raccordée, utilisez de l'azote pour effectuer la vérification des fuites de gaz.

taille du tuyau	couple de serrage (Ncm)	A(mm)	forme d'évasement
Ø9.5	3270-3990	12.8-13.2	
Ø12.7	4950-6030	16.2-16.6	
Ø15.9	6180-7540	19.3-19.7	

ATTENTION

- Utilisez toujours un raccord de charge pour la connexion du port de service.
- Une fois le bouchon serré, vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites de réfrigérant.
- Si un raccord conique est desserré, utilisez toujours deux clés en combinaison. Lors de la connexion de la tuyauterie, utilisez toujours une clé de serrage et une clé dynamométrique en combinaison pour serrer les raccords coniques.
- Lors de la connexion d'un raccord conique, revêtez l'évasement (faces intérieure et extérieure) avec de l'huile pour R410A(PVE) et serrez initialement l'écrou 3 ou 4 fois à la main.



Ouverture du robinet de sectionnement

1. Enlevez le bouchon et faites tourner le robinet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Faites-la tourner jusqu'à ce que le bras s'arrête.
Ne faites pas trop de force sur le robinet de sectionnement. Autrement, vous risquez de casser le corps du robinet, car le robinet n'est pas du type siège arrière. Employez toujours un outil spécial.
3. Assurez-vous de serrer fermement le bouchon.

Fermeture du robinet de sectionnement

1. Enlevez le bouchon et faites tourner le robinet dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Serrez fermement le robinet jusqu'à ce que le bras touche le joint du corps principal.
3. Assurez-vous de serrer fermement le bouchon.
* Pour plus de détails sur le couple de serrage, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Couple de serrage

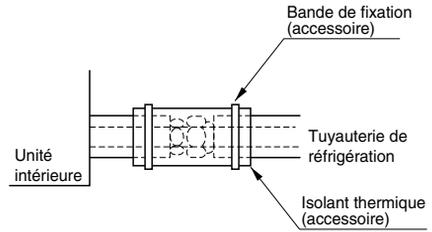
Taille du robinet de sectionnement	Couple de serrage N-m (Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer)				
	Bras (corps du robinet)	Bouchon (couverture du robinet)	Port de service	Raccord conique	Tuyauterie de gaz raccordée à l'unité
Ø6.4	5.4-6.6	Clé hexagonale de 4 mm	13.5-16.5	11.5-13.9	14-17
Ø9.5					18-22
Ø12.7	8.1-9.9	23-27	50-60		-
Ø15.9	13.5-16.5	36-44	62-75		-
Ø22.2	27-33	Clé hexagonale de 10 mm	-	-	22-28
Ø25.4					

ISOLEMENT CONTRE LA CHALEUR

1. Utilisez du matériel isolant thermique pour la tuyauterie de réfrigération très résistant (plus de 120°C).

2. Précautions dans des conditions d'humidité élevée.
Ce climatiseur a été testé conformément aux "conditions ISO avec brouillard" et il a été vérifié qu'il n'a aucun défaut. Cependant, s'il est utilisé longtemps dans une ambiance très humide (température du point de rosée : plus de 23°C), des condensats pourraient couler. Ajouter du matériel isolant thermique suivant la procédure ci-dessous :

- Matériel d'isolation thermique à préparer...EPDM (Etileno Propileno Dieno Metileno)- 120° por encima de la temperatura de resistencia al calor.
- Añada el aislante sobre 10 mm de grosor en un entorno de alta humedad.



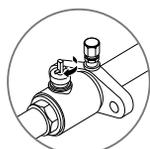
Installation de la tuyauterie de réfrigérant

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.

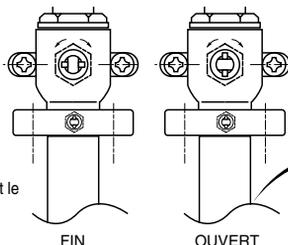
AVERTISSEMENT

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.

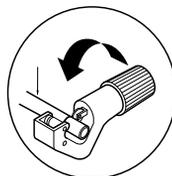
Précautions concernant la connexion de la tuyauterie et le fonctionnement du robinet



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



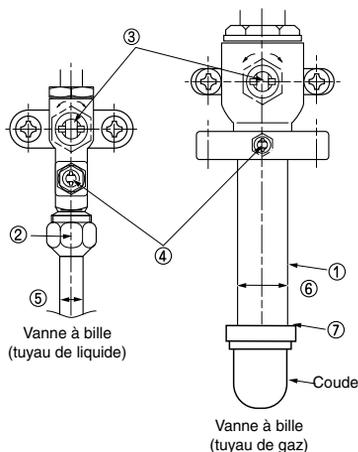
Coupez le tuyau et la vanne à l'aide d'un couteau pour obtenir la longueur adéquate.
(La longueur ne doit pas être inférieure à 70 mm)



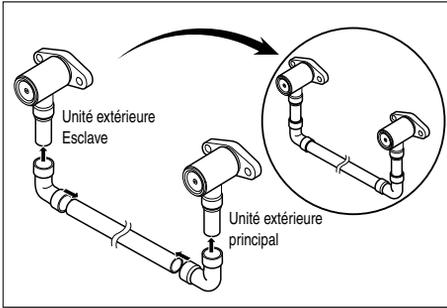
AVERTISSEMENT

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

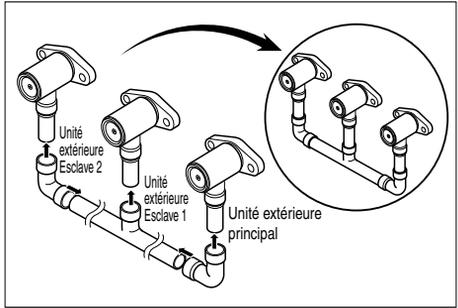
- ① Joint du tuyau (pièces auxiliaires) : Effectuer un brasage en toute sécurité à l'aide d'un jet d'azote dans le port de la vanne de service (pression libérée : 0,02 MPa ou moins).
- ② Raccord conique : Desserrez ou serrez le raccord conique à l'aide d'une clé à deux extrémités. Revêtez le raccord 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 : 25 Nm (250 kg-cm) 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

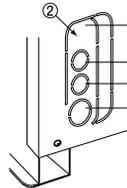
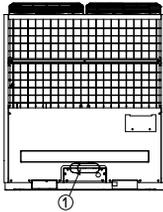


3 unités extérieures

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 tout matière étrange 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).



- ② Éjecteur
- Orifice pour conduite de communication
- Orifice pour câble d'alimentation
- Orifice pour tuyau

⚠ AVERTISSEMENT

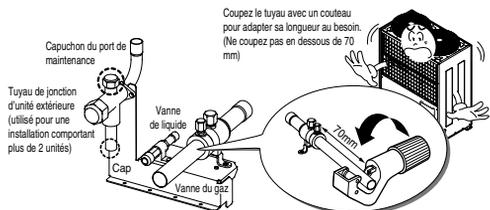
Après avoir installé la tuyauterie, obstruez la prise pour insertion de tuyaux dans les panneaux avant et latéral (autrement, les câbles pourraient être endommagés par des rats ou d'autres animaux pouvant y pénétrer).

⚠ 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

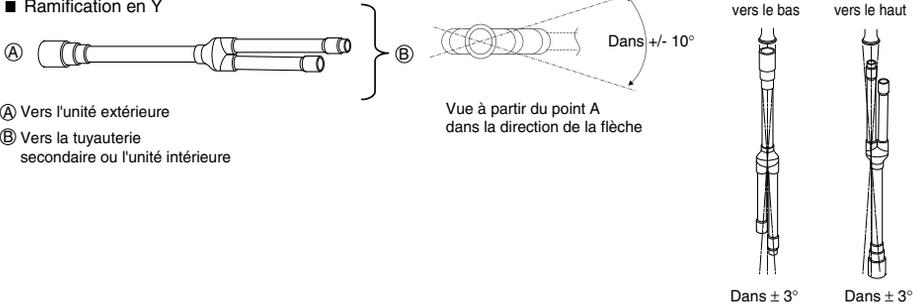
2 unités extérieures

Modèle	<p>Raccordement du tuyau de gaz</p>	<p>Raccordement du tuyau de liquide</p>
	<p>ARCNN20</p>	

3 unités extérieures

Modèle	<p>Raccordement du tuyau de gaz</p>	Modèle	<p>Raccordement du tuyau de gaz</p>
	<p>ARCNN20</p>		<p>ARCNN30</p>
Modèle	<p>Raccordement du tuyau de liquide</p>	Modèle	<p>Raccordement du tuyau de liquide</p>
	<p>ARCNN20</p>		<p>ARCNN30</p>

■ Ramification en Y



Attention

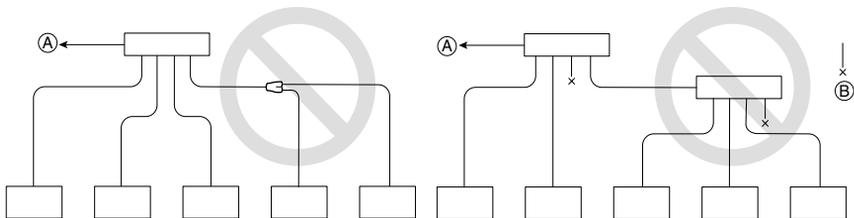
- Utilisez les matériaux suivant pour la tuyauterie de réfrigération.
 - Matériel : Tuyau en cuivre désoxydé phosphoreux sans soudure.
 - Épaisseur du mur : Conforme aux réglementations locales et nationales pertinentes pour une pression indiquée de 3,8 MPa. Nous recommandons le tableau suivant comme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

Diamètre extérieur [mm]	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.2	25.4	28.58	31.8	34.9	38.1	41.3
Épaisseur minimum [mm]	0.8	0.8	0.8	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.1	1.21	1.35	1.43

- 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.**

Installation de la tuyauterie de réfrigérant

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

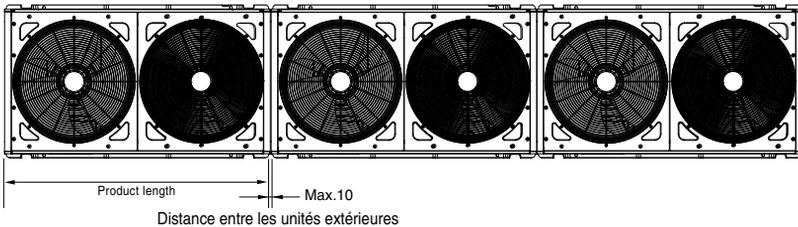
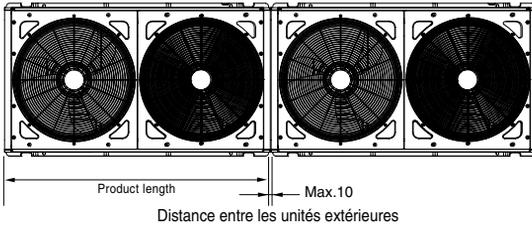
Lors de l'installation et le déplacement du climatiseur vers un autre emplacement, assurez-vous de faire une recharge de réfrigérant après avoir effectué une évacuation.

- 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 + Σ Max.10 (distance entre les unités extérieures)



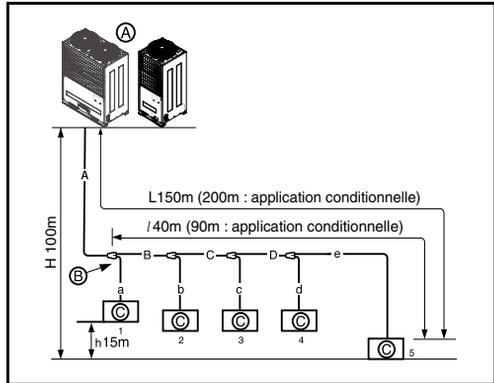
Système de la tuyauterie du réfrigération

◆ Méthode de raccordement en Y

1 Unité extérieure

Exemple : 5 unités intérieures connectées

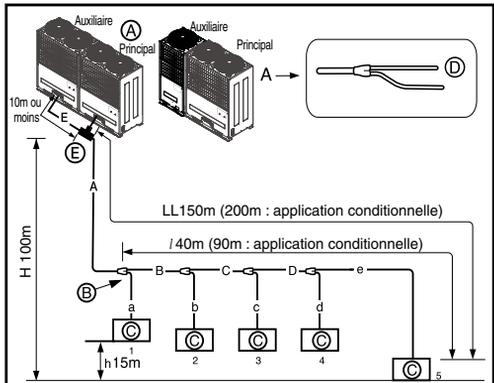
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement (raccordement Y)
- Ⓒ : Unités intérieures



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.



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

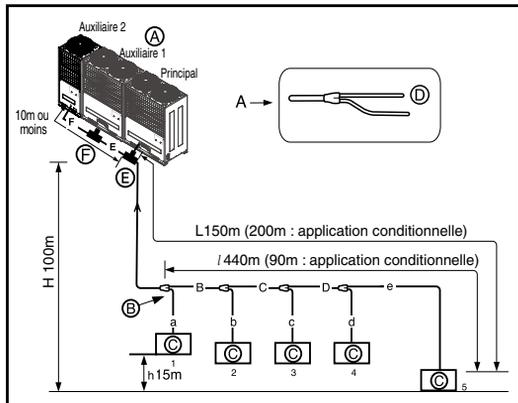
Pour satisfaire la condition ci-dessous pour avoir une longueur de tuyau de 40 à 90m après le premier rameau.

- 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
 $\emptyset 6.35 \rightarrow \emptyset 9.52 \rightarrow \emptyset 12.7 \rightarrow \emptyset 15.88 \rightarrow \emptyset 19.05 \rightarrow \emptyset 22.2 \rightarrow \emptyset 25.4^* \rightarrow \emptyset 28.58 \rightarrow \emptyset 31.8^*, \emptyset 34.9 \rightarrow \emptyset 38.1^*$
 * : 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.
 $A+Bx2+Cx2+Dx2+a+b+c+d+e \leq 1,000 \text{ m}$
- 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.
- 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 ou supérieure à 40m.

3 Unités extérieures

Exemple : 5 unités intérieures connectées

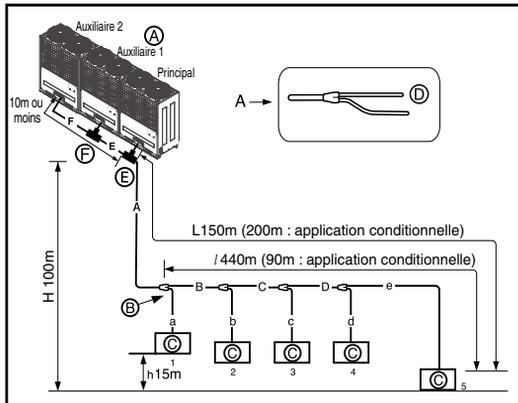
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement (raccordement Y)
- Ⓒ : Unités intérieures
- Ⓓ : Unité intérieure vers le bas
- Ⓔ : Tuyau de connexion entre les unités extérieures : ARCC30.
- Ⓕ : Tuyau de connexion entre les unités extérieures : ARCNN20.



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 : ARNN30.
- Ⓕ : Tuyau de connexion entre les unités extérieures : ARCNN20.



La longueur de la tuyauterie du rameau extérieur à l'unité extérieure égale ou supérieure à 10m, longueur équivalente : max 13m (pour 18HP ou plus)

Application supplémentaire

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

- 1) Le diamètre des tuyaux entre le premier raccordement et le dernier doit être augmenté d'un cran, sauf si le diamètre des tuyaux B,C, D est le même que celui de diamètre A
 $\emptyset 6.35 \rightarrow \emptyset 9.52 \rightarrow \emptyset 12.7 \rightarrow \emptyset 15.88 \rightarrow \emptyset 19.05 \rightarrow \emptyset 22.2 \rightarrow \emptyset 25.4^* \rightarrow \emptyset 28.58 \rightarrow \emptyset 31.8^* \rightarrow \emptyset 34.9 \rightarrow \emptyset 38.1^*$
 * : 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.

$$A+Bx2+Cx2+Dx2+a+b+c+d+e \leq 1,000 \text{ m}$$

- 3) La longueur de tuyau de chaque unité intérieure au raccordement le plus proche (a,b,c,d,e) égal ou inférieur à 40m.
- 4) [La longueur du tuyau de l'unité extérieure à l'unité intérieure 5 la plus lointaine (A+B+C+D+e)]. [Longueur du tuyau de l'unité extérieure à l'unité intérieure 1 la plus proche (A+a)] égale ou inférieure à 40m.

⇒ **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)]
≤5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
<16(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
<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(200 m ^{**})	*A+B+C+D+e ≤ 175m(225 m ^{**})
l	Plus grande longueur du tuyau après le 1er raccordement	
	B+C+D+e ≤ 40m(90 m ^{**})	
H	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure)	
	H ≤ 100m	
h	Différence en hauteur (unité intérieure ↔ unité extérieure)	
	H ≤ 15m	
h1	Différence en hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure)	
	h1 ≤ 5m	

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

• ** : Pour appliquer l'application conditionnelle

A

Capacité totale de l'unité extérieure du haut [HP]	Tuyau de liquide [mm (pouces)]	Tuyau de gaz [mm (pouces)]
5	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
6, 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)

E

Capacité totale de l'unité extérieure du haut [HP]	Tuyau de liquide [mm (pouces)]	Tuyau de gaz [mm (pouces)]
18, 20, 22	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 ¹ / ₈)
24	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 ³ / ₈)
26, 28, 30, 32	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 ³ / ₈)

F

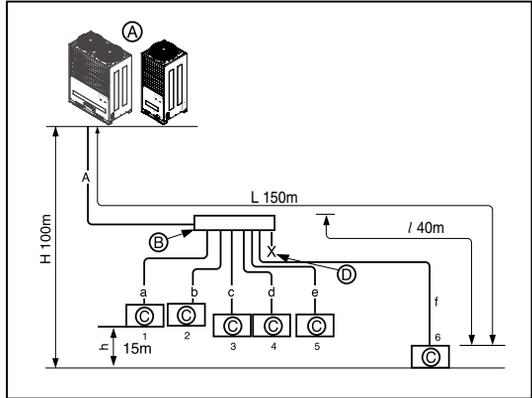
Capacité totale de l'unité extérieure du haut [HP]	Tuyau de liquide [mm (pouces)]	Tuyau de gaz [mm (pouces)]
6, 8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
12, 14, 16	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 ¹ / ₈)

◆ Méthode de dérivation

1 Unité extérieure

Exemple : 6 unités intérieures connectées

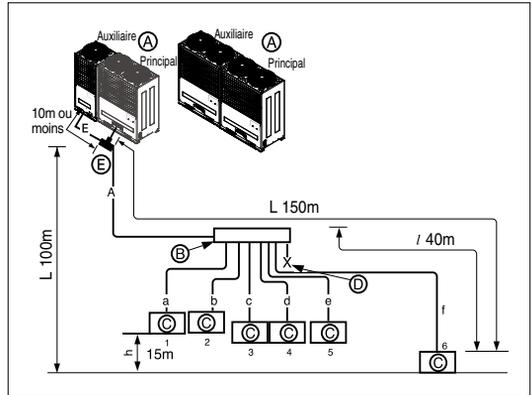
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement
- Ⓒ : Unités intérieures
- Ⓓ : Tuyauterie étanche



2 Unités extérieures

Exemple : 6 unités intérieures connectées

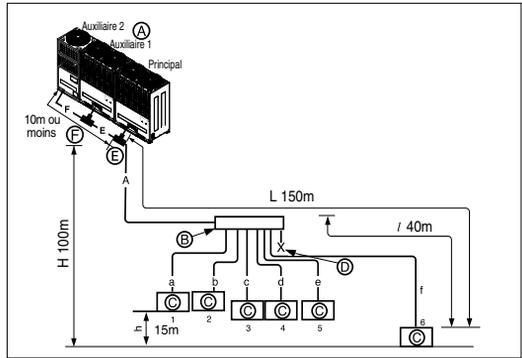
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : Raccordement de dérivation
- Ⓒ : Unités intérieures
- Ⓓ : Etanchéité
- Ⓔ : Connexion de l'embranchement entre les unités extérieures : ARCNN20



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 : ARCNN30
- (F) : Connexion de l'embranchement entre les unités extérieures : ARCNN20

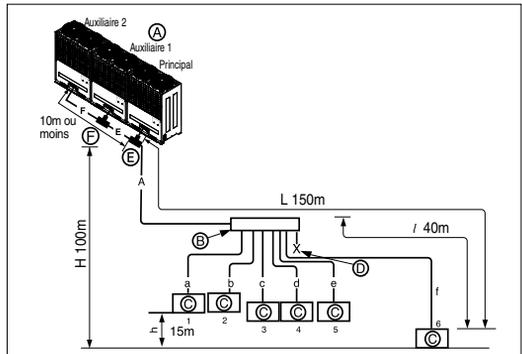


Le tuyau de raccordement ne peut pas être utilisé après la dérivation

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 : ARCNN30
- (F) : Connexion de l'embranchement entre les unités extérieures : ARCNN20



Le tuyau de raccordement ne peut pas être utilisé après la dérivation

FRANÇAIS

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

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



ATTENTION

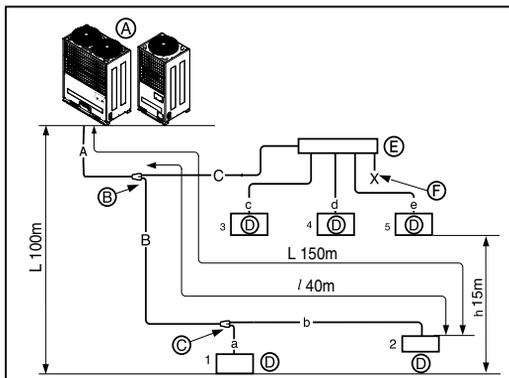
Longueur de la tuyauterie après le branchement de la dérivation (a-f)
 Il est recommandé que la différence en longueur des tuyaux connectés aux unités intérieures soit minimisée.
 Une différence de performance peut se produire entre les unités intérieures.

- * : Pour calculer, supposer que la longueur équivalente de la tuyauterie du branchement en Y doit être de 0,5m, 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 longueur équivalente : max 13m (pour 18HP ou plus).

◆ Combinaison de la méthode de raccordement en Y/dérivation

Exemple : 5 unités intérieures connectées

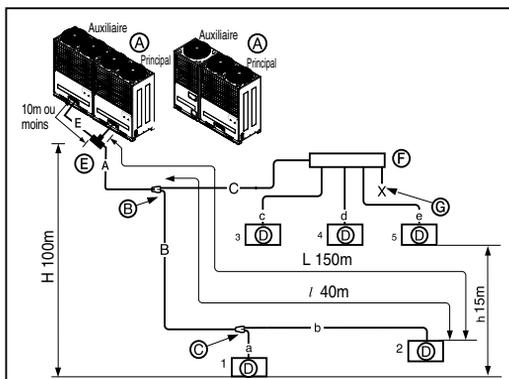
- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement (raccordement Y)
- Ⓒ : raccordement en Y
- Ⓓ : Unité intérieure
- Ⓔ : Dérivation
- Ⓕ : Tuyauterie étanche



La tuyauterie de raccordement ne peut être utilisée après la dérivation

Exemple : 5 unités intérieures connectées

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

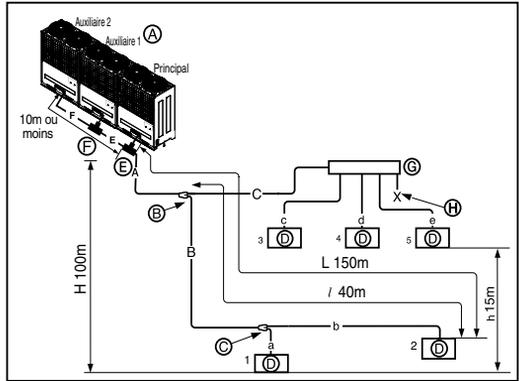


La tuyauterie de raccordement ne peut être utilisée après la dérivation

3 Unités extérieures

Exemple : 5 unités intérieures connectées

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

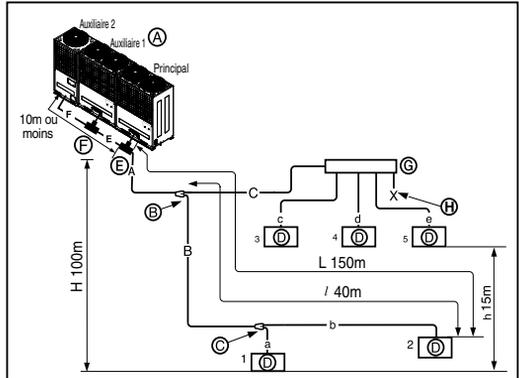


La tuyauterie de raccordement ne peut être utilisée après la dérivation

3 Unités extérieures

Exemple : 5 unités intérieures connectées

- Ⓐ : Unité extérieure
- Ⓑ : 1er raccordement (raccordement Y)
- Ⓒ : raccordement en Y
- Ⓓ : Unité intérieure
- Ⓔ : Connexion de la tuyauterie en rameau entre les unités extérieures : ARCNN30
- Ⓕ : Connexion de la tuyauterie en rameau entre les unités extérieures : ARCNN20
- Ⓖ : Dérivation
- Ⓗ : 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 extérieure inférieure[kW(Btu/h)]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
≤5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
<16(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
<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 ≤ 1,000m

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

- * : Pour calculer, supposer que la longueur équivalente de la tuyauterie du branchement en Y doit être de 0,5m, 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.

A

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
5	Ø0.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
6, 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)

E

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
18, 20, 22	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)
24	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)
26, 28, 30, 32	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)

F

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
6, 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)

Capacité totale de l'unité extérieure supérieure[HP]	Tuyauterie du liquide [mm(pouces)]	Tuyauterie du gaz [mm(pouces)]
5	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
6, 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)

* 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 (tuyau du gaz), Ø15.88 (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 (tuyau du gaz), Ø19.05(tuyau du liquide).

Cependant, le diamètre du tuyau B connecté après le 1^{er} raccordement devrait être de Ø34.9 (tuyau du gaz)/Ø15.88 (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 1er raccordement.

Le diamètre du tuyau principal (unité extérieure de 22HP) : Ø28.58 (tuyau du gaz) Ø15.88 (tuyau du liquide).

Le diamètre du tuyau entre le 1^{er} et le 2^{ème} raccordement (71.7kW d'unités intérieures) : Ø34.9 (tuyau du gaz) Ø19.05 (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 (tuyau du gaz) et Ø15.88 (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

5HP.....	Ø15.88 → Ø19.05
6, 8HP.....	Ø19.05 → Ø22.2
10HP.....	Ø22.2 → Ø25.4
12, 14HP.....	Ø28.58 → sans augmentation
16, 18, 20, 22HP.....	Ø28.58 → Ø31.8
24HP.....	Ø34.9 → sans augmentation
26, 28, 30, 32, 34HP.....	Ø34.9 → Ø38.1
36, 38, 40, 42, 44, 46, 48HP.....	Ø41.3 → sans augmentation

Liquid pipe

5, 6HP.....	Ø9.52 → sans augmentation
8, 10HP.....	Ø9.52 → Ø12.7
12, 14, 16HP.....	Ø12.7 → Ø15.88
18, 20, 22, 24HP.....	Ø15.88 → Ø19.05
26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	
42, 44, 46, 48HP.....	Ø19.05 → Ø22.2

◆ Connexion de l'unité intérieure

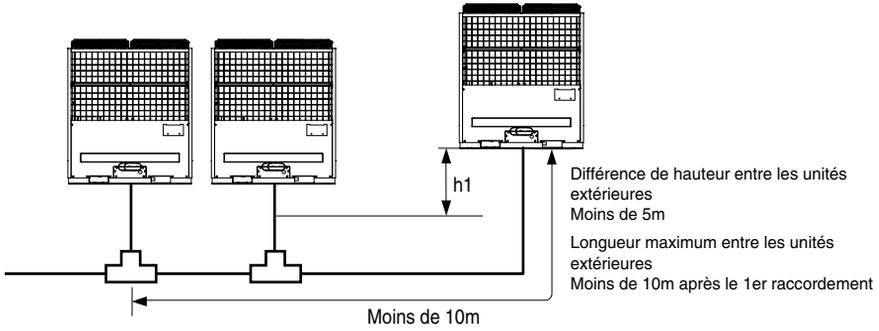
▷ Connexion du tuyau de l'unité intérieure à partir du raccordement (a,b,c,d,e,f)

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)

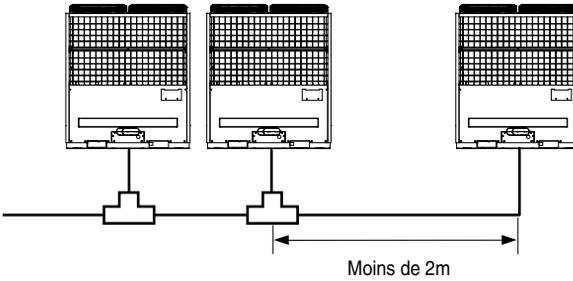
Connexion entre l'unité extérieure et l'unité extérieure

■ Exemple de connexion de tuyauterie entre unités extérieur

1. Connexion de tuyau entre unités extérieures



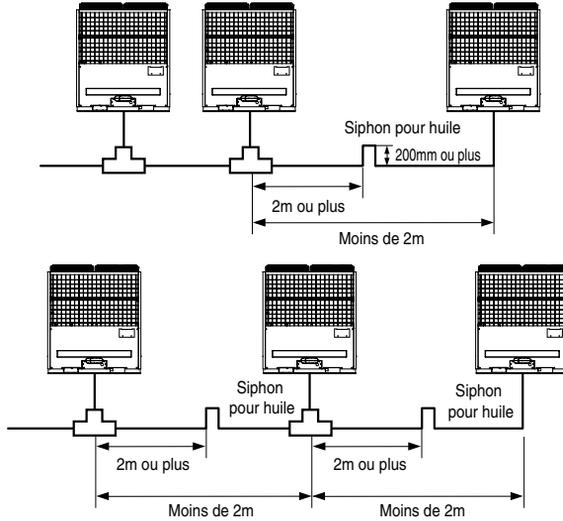
2. Dans le cas où la longueur du tuyau entre les unités extérieures est inférieure à 2m.



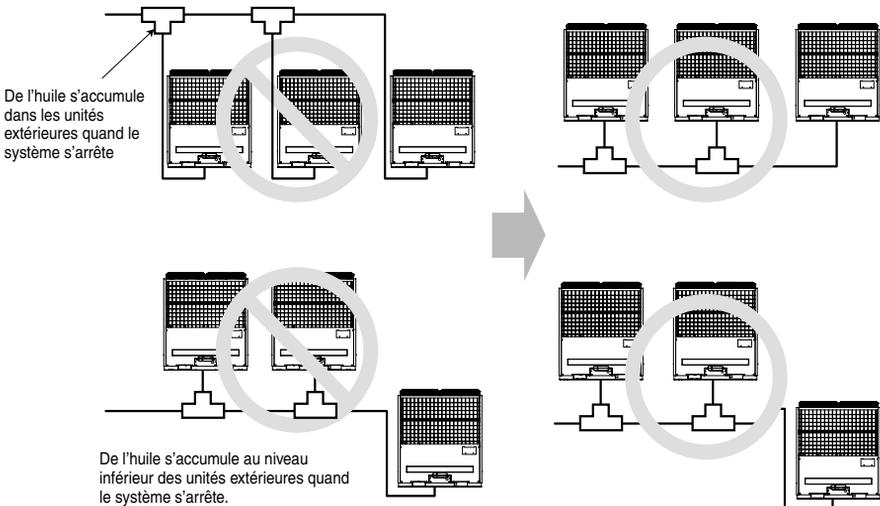
3. Dans le cas où la longueur de la tuyauterie entre les unités extérieures est de 2m ou plus.

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

Moins de 2m à partir du raccordement



4. Exemple de mauvaise connexion



◆ La quantité de réfrigérant

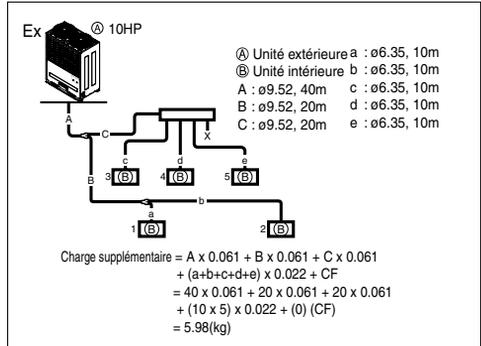
Le calcul d'une quantité supplémentaire doit tenir compte de la longueur de la tuyauterie

(A)	Charge du produit (kg)	
(B)	Charge supplémentaire (kg)	
=	Tuyau total de liquide (m): Ø22.2mm	x 0.354(kg/m)
+	Tuyau total de liquide (m): Ø19.05mm	x 0.266(kg/m)
+	Tuyau total de liquide (m): Ø15.88mm	x 0.173(kg/m)
+	Tuyau total de liquide (m): Ø12.7mm	x 0.118(kg/m)
+	Tuyau total de liquide (m): Ø9.52mm	x 0.061(kg/m)
+	Tuyau total de liquide (m): Ø6.35mm	x 0.022(kg/m)
+	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.

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

■ Additional refrigerant charging amount (kg) : (C)

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

- 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 = 2 kg : (B)

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

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

- ▶ Vérification de la quantité de fluide frigorigène supplémentaire totale = (B) + (C) = 2 kg + 1.3 kg = 3.3 kg

• **Refroidissement seulement**

HP	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
Charge du produit(kg)	4.5	4.5	4.5	8	8	8	8	12.5	12.5	12.5	16	16
CF(kg)	0	0	-1	0	1	2	3	1	2	3	2	3

HP	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Charge du produit(kg)	16	16	16	20.5	20.5	20.5	24	24	24	24	24
CF(kg)	4	5	6	4	5	6	5	6	7	8	9

• **Pompe à chaleur**

HP	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
Charge du produit(kg)	4.5	4.5	8	8	8	8	8	12.5	12.5	12.5	16	16
CF(kg)	0	0	-1	0	1	2	3	1	2	3	2	3

HP	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Charge du produit(kg)	16	16	16	20.5	20.5	20.5	24	24	24	24	24
CF(kg)	4	5	6	4	5	6	5	6	7	8	9

Remarque:

Remplissez l'étiquette f-gaz fixée à l'extérieur à propos de la quantité de gaz à effet de serre fluorés.

- ① Site de fabrication (voir l'étiquette Nom de modèle)
- ② Site d'installation (si cela est possible, l'installation doit être réalisée de manière adjacente aux points d'accès pour les activités de maintenance pour l'ajout ou le retrait de fluide frigorigène)
- ③ La charge totale (①+②)



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

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

- **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 du sol (type mural → type cassette)
 - 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

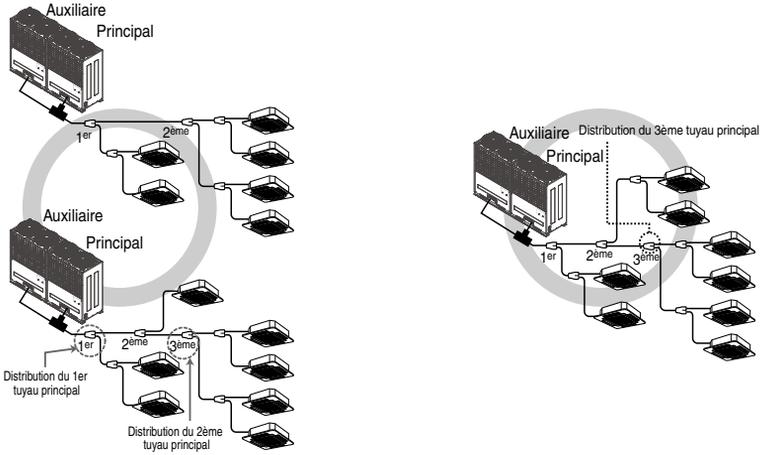


ATTENTION

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

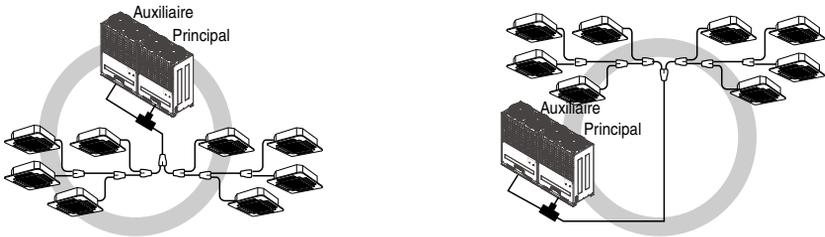
Méthode de distribution

1. Distribution de ligne

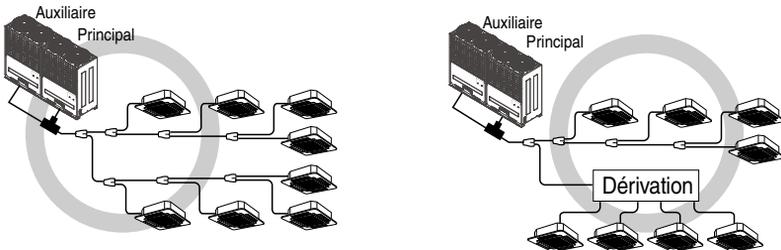


2. Distribution verticale

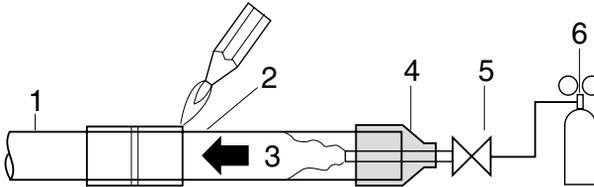
Assurez-vous que les tuyaux des rameaux sont fixés verticalement.



3. Les autres



1	Tuyauterie frigorifique	4	Ruban isolant
2	Tuyauterie à braser	5	Vanne
3	Azote	6	Vanne de réduction de pression



AVERTISSEMENT

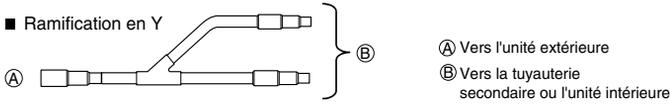
Lors de l'installation du climatiseur et de tout déplacement de celui-ci vers un autre site, veillez à renouveler le fluide frigorigène une fois que l'opération d'évacuation a été parfaitement réalisée.

- Si un autre fluide frigorigène ou de l'air est mélangé au fluide d'origine, le cycle de ce dernier risque de ne pas fonctionner correctement et l'unité peut être endommagée.

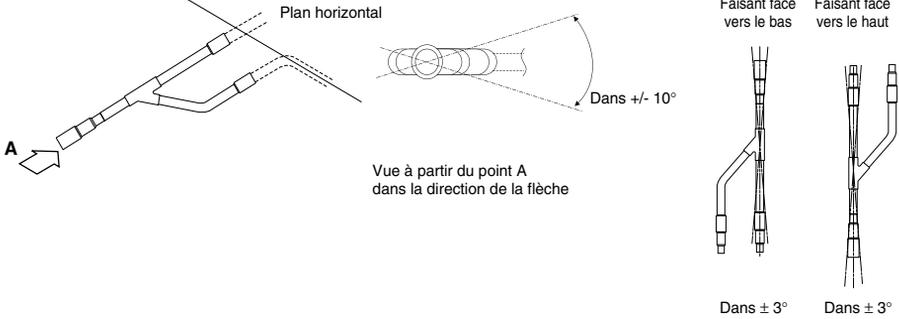
- Après avoir sélectionné le diamètre de la tuyauterie frigorifique en fonction de la puissance totale de l'unité intérieure raccordée après la dérivation, utilisez un jeu de tuyauteries de dérivation défini sur la base du diamètre des tuyauteries de l'unité intérieure et du schéma d'installation.

Installation de la tuyauterie secondaire

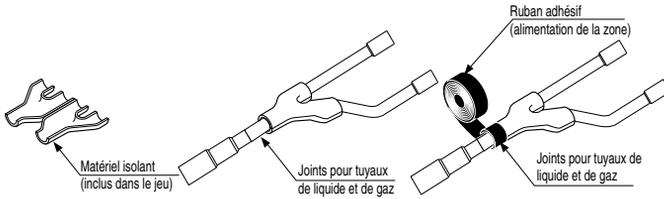
■ Ramification en Y



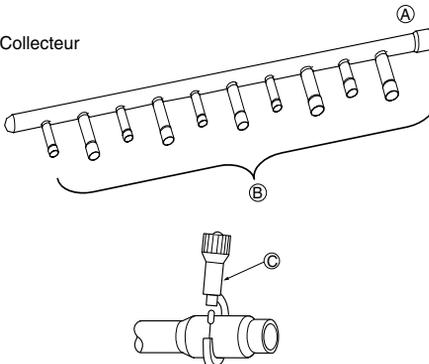
- Assurez-vous que les tuyaux secondaires sont fixés horizontalement ou verticalement (voir le schéma ci-dessous).



- 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



- (A) Vers l'unité extérieure
- (B) Vers l'unité intérieure

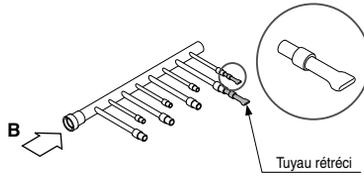
- Toute unité intérieure dont la capacité soit plus élevée doit être installé plus près de (A) que les unités intérieures à faible capacité.

- 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.

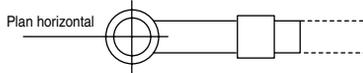
(C) Coupe-tube

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

- 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.

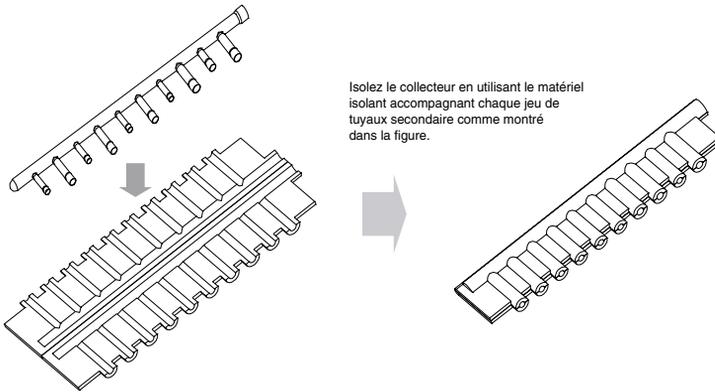


- Installez la trajectoire du tuyau secondaire sur un plan horizontal.



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

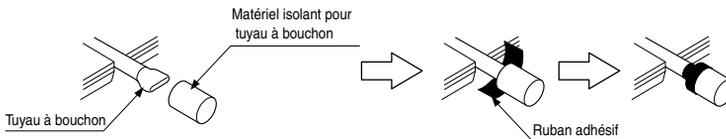
- Le collecteur doit être isolé à l'aide du matériel isolant qui se trouve dans chaque jeu.



- 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]

Modèles	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
ARBLN01621		
ARBLN03321		
ARBLN07121		
ARBLN14521		

※ Par exemple. Ø9.52 indique le diamètre extérieur (O.D.) de tuyauterie jointée

◆ Collecteur

[unité : mm]

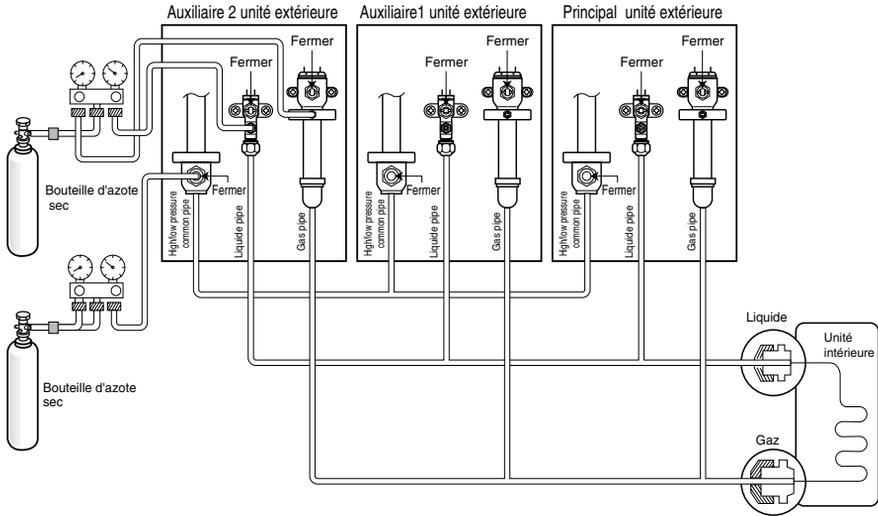
Modèles	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
4 ramifications ARBL054		
7 ramifications ARBL057		
4 ramifications ARBL104		
7 ramifications ARBL107		
10 ramifications ARBL1010		
10 ramifications ARBL2010		

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 3,8 MPa (38,7 kgf/cm²). 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 0.1 kg/cm² (0.01 MPa) pour chaque 1° C 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) est de 27°C.

24 heures après : 3.73 Mpa, 20°C

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 -100.7kPa (5 Torr, -755mmHg).

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 -100.7kPa .

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.

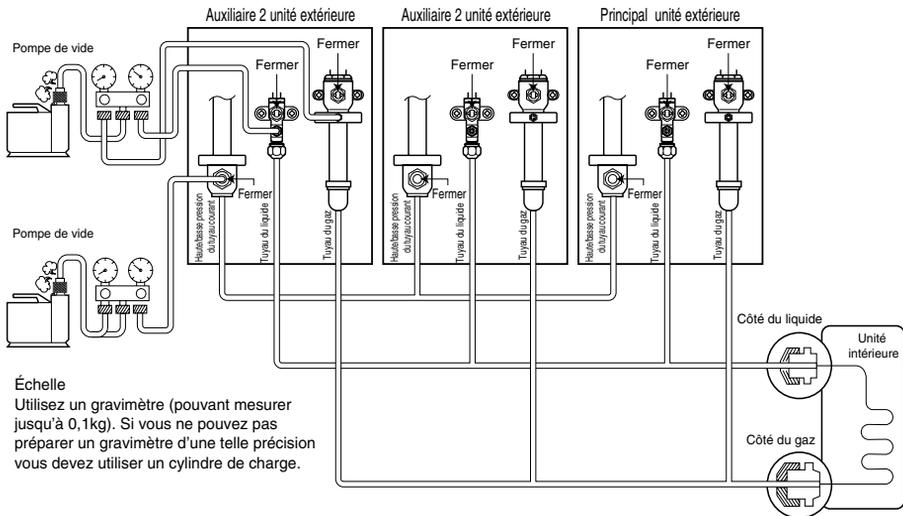
2. Ce qui suit peut être réalisé s'il existe la possibilité que de l'humidité reste à l'intérieur du tuyau.

(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 0.05MPa (point de rupture de la valve) 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 100.7kPa 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.)

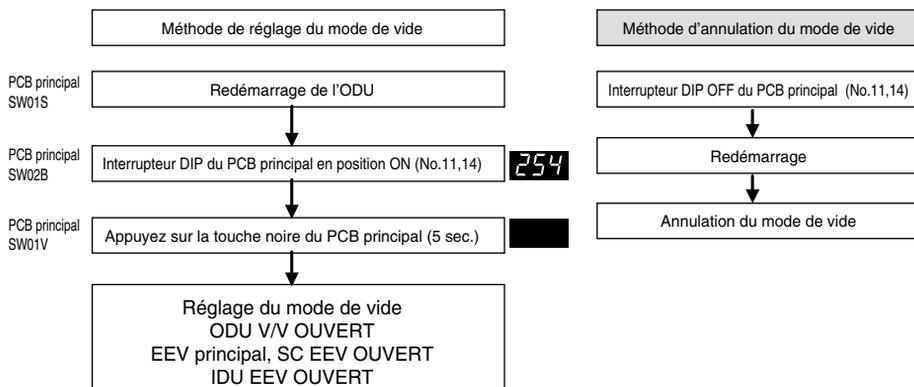
⚠ ATTENTION

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.

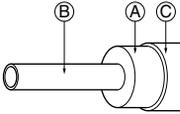


Précaution

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

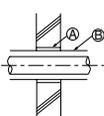
Remarque :

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

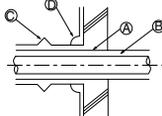
Mauvais exemple	<ul style="list-style-type: none"> • N'isolez pas les tuyaux de gaz ou à basse pression et les tuyaux de liquide ou à haute pression ensemble. <ul style="list-style-type: none"> (A) Tuyau de liquide (B) Tuyau de gaz (C) Lignes électriques (D) Ruban de finition (E) Matériel isolant (F) Lignes de communication 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous d'isoler complètement la zone de raccordement. <p>(A) Ces pièces ne sont pas isolées.</p>
Bon exemple	<p>Lignes d'alimentation Lignes de communication</p> <p>Séparation</p> <ul style="list-style-type: none"> (A) Tuyau de liquide (B) Tuyau de gaz (C) Lignes électriques (D) Matériel isolant (E) Lignes de communication 	

Pénétrations

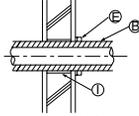
Mur intérieur (caché)



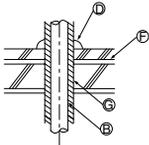
Mur extérieur



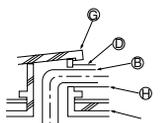
Mur extérieur (exposé)



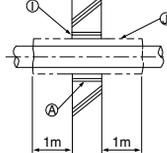
Plancher (résistant au feu)



Bras de tuyau de toiture



Portion de pénétration dans les limites du feu et du mur



- (A) Manchon
- (B) Matériel isolant thermique
- (C) Revêtement calorifuge
- (D) Mastic
- (E) Bande
- (F) Couche d'étanchéité
- (G) Manchon avec extrémité
- (H) Matériel de revêtement calorifuge
- (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.

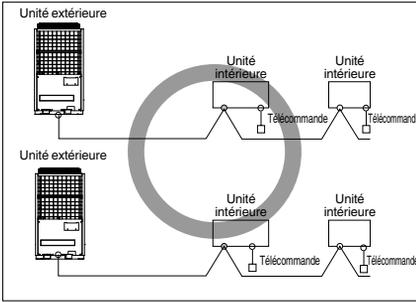
2. Installez la ligne de communication de l'unité extérieure loin des câbles d'alimentation de manière à éviter que l'unité ne soit affectée par le bruit électrique provenant de la source d'alimentation. (Ne les installez pas dans la même conduite.)
3. Assurez-vous d'effectuer la mise à la terre indiquée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



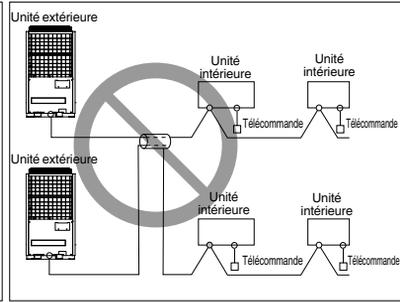
ATTENTION

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.

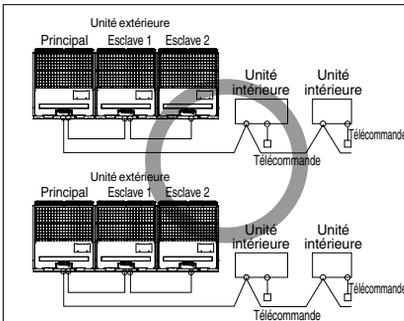
4. Laissez un certain espace pour le câblage du boîtier électrique des unités intérieures et extérieures, car le boîtier nécessite parfois d'être enlevé pour des opérations d'entretien.
5. Ne raccordez jamais la source d'alimentation principale au bornier de la ligne de communication. Autrement, les 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.



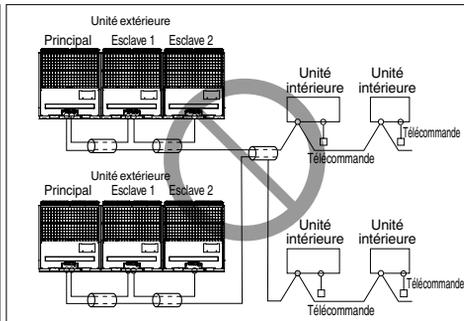
Câble bipolaire blindé



Câble multipolaire



2-Core Shield Cable



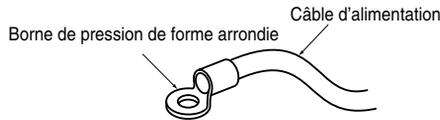
Multi-Core Cable

ATTENTION

- 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.

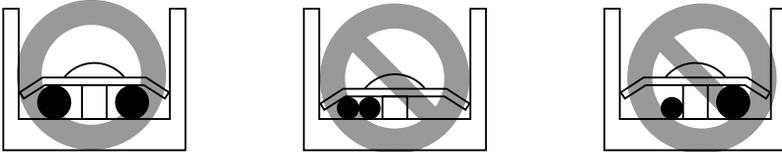
◆ Soyez vigilant lors de l'installation du câblage d'alimentation.

Utilisez des bornes de pression de forme arrondie pour les raccordements aux bornes d'alimentation.



Si vous ne disposez pas de câble, suivez les instructions ci-dessous.

- Ne connectez pas des câbles d'épaisseurs différentes aux bornes d'alimentation (tout jeu au niveau des câbles d'alimentation peut générer une chaleur anormale).
- Lorsque vous raccordez des câbles de même épaisseur, procédez conformément aux schémas ci-dessous.



- Pour le câblage, utilisez les câbles d'alimentation appropriés et raccordez-les soigneusement. Veillez également à ce que la pression extérieure ne puisse pas être exercée sur les bornes d'alimentation.
- Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis du bornier.
Un tournevis doté d'une petite tête risque d'arracher la partie supérieure de la vis et rendre tout serrage impossible.
- Un serrage excessif des vis du bornier risque de les altérer de manière irréversible.

ATTENTION

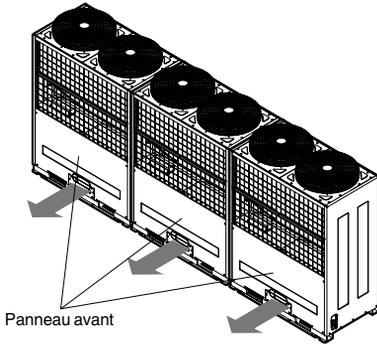
When the 400 volt power supply is applied to "N" phase by mistake, replace inverter PCB and transformer in control box.

ATTENTION

Le cordon d'alimentation connecté sur l'appareil doit être sélectionné selon les spécifications suivantes.

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.



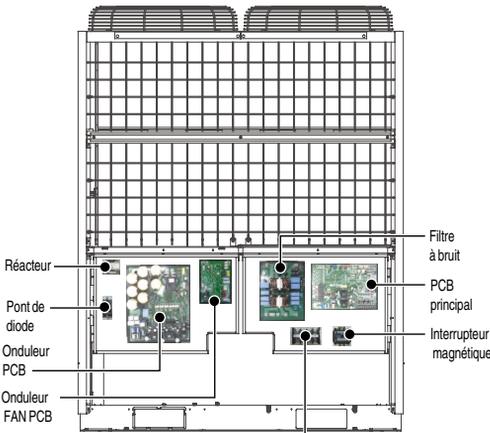
- Connectez la ligne de communication entre l'unité extérieure principale et la secondaire via le bloc terminal.
- Connectez les lignes de communication entre les unités extérieure et intérieure via le bloc terminal.
- Quand le système de contrôle central est connecté à l'unité extérieure un PCB spécial 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.

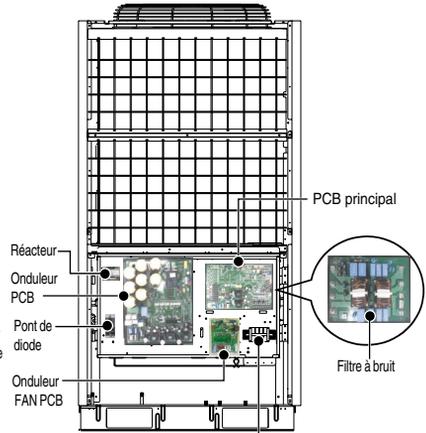
. Fournissez une protection correcte contre les rayons du soleil.

CHASSIS UW1



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

CHASSIS UY2



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

Communication and Power Lines

1) Câble de communication

- Types : câble blindé CVVS ou CPEVS
- En coupe : plus de 1,25 mm²
- Température maximale permise : 60°C
- Longueur de ligne maximale permise : inférieure à 220 m

2) Câble pour télécommande

- Types : câble tripolaire

3) Câble pour commande centrale simple

- Types : câble quadripolaire (câble blindé)
- En coupe : 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
	50A	500mm
	100A	1000mm
	100A ou plus	1500mm

Remarque :

1. Ces chiffres sont basées sur une longueur présumée de 100 m pour le câblage parallèle. Pour une longueur dépassant les 100 m, ces chiffres devront être recalculées 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.



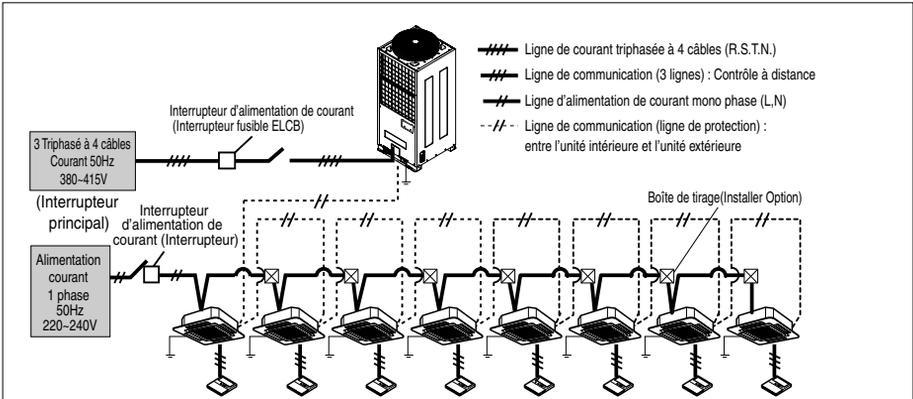
ATTENTION

- Certains emplacements 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 dysfonctionnements de l'unité ou un incendie.

50Hz

◆ Exemple de connexion d'un câble de communication

1 Unité extérieure (demi taille)

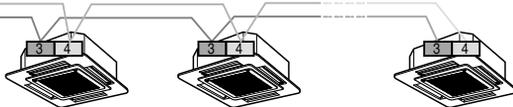


ATTENTION

- 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

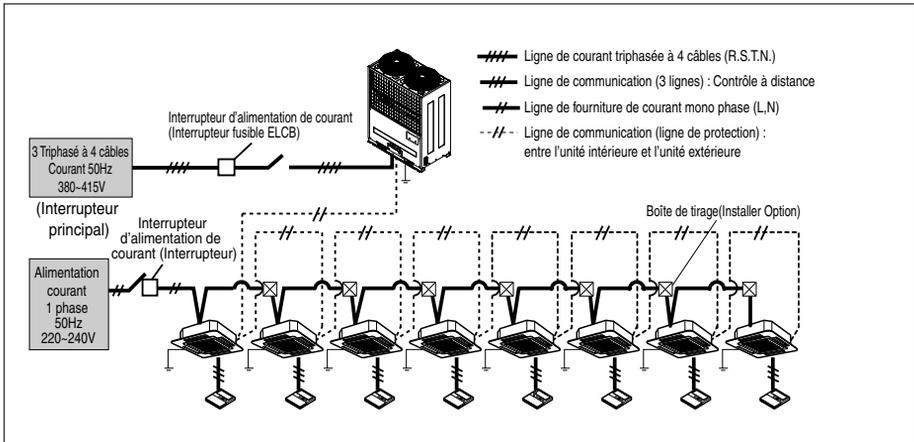
SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V	Unité extérieure principale
B	A			B	A		



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

◆ Exemple de connexion d'un câble de communication

1 Unité extérieure

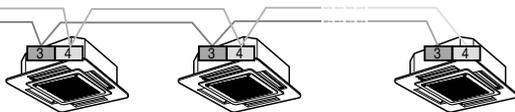


⚠ ATTENTION

- 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

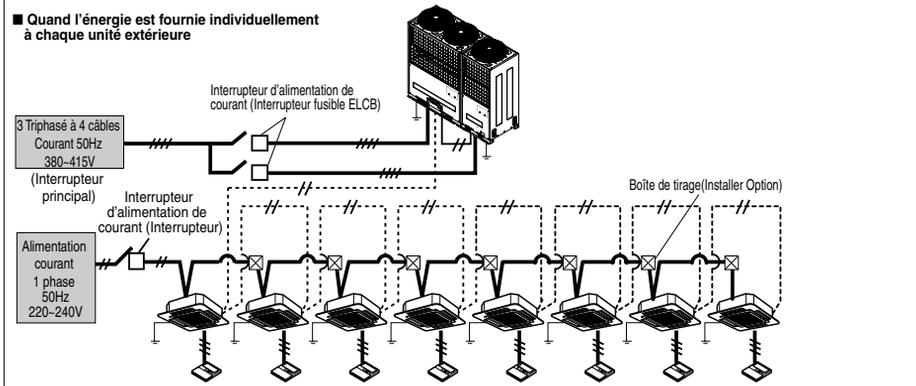
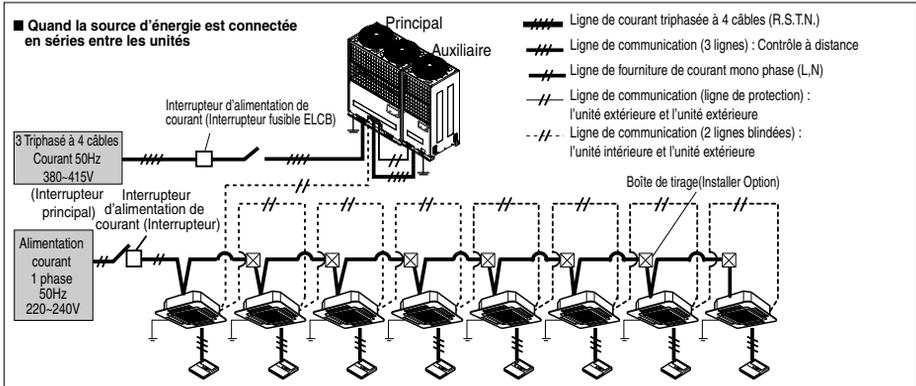
SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V	Unité extérieure principale
B	A		B	A			



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

◆ Exemple de connexion d'un câble de communication

2 unités extérieures - 3Ø, 380-415V



⚠ 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.

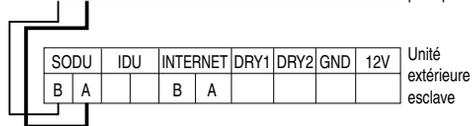
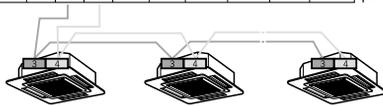
Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure principale

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

Unité extérieure principale

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

Unité extérieure principale

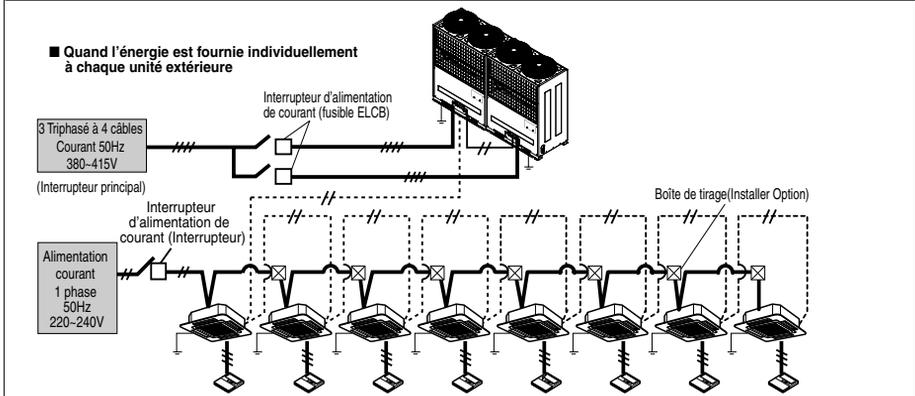
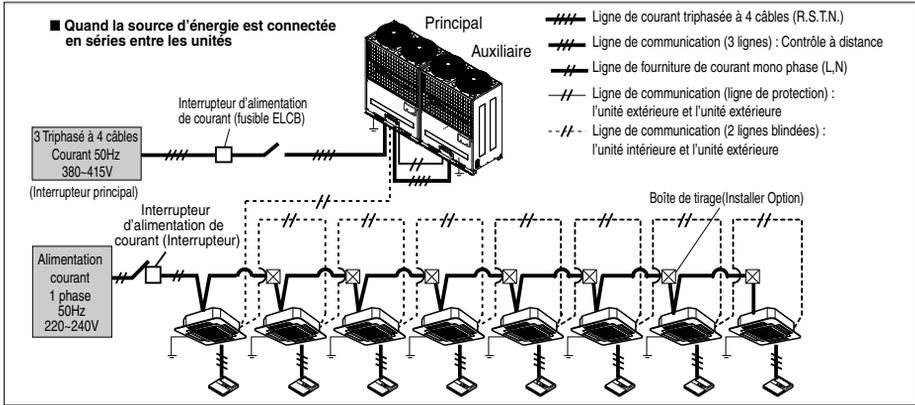


Le terminal GND est un terminal '-' pour le contrôle central, pas une ligne de terre.

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

◆ Exemple de connexion d'un câble de communication

2 unités extérieures



⚠ 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.

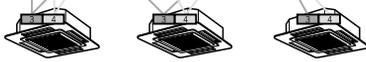
Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure principale

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

Unité
extérieure
principale

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

Unité
extérieure
principale



Unité
extérieure
auxiliaire

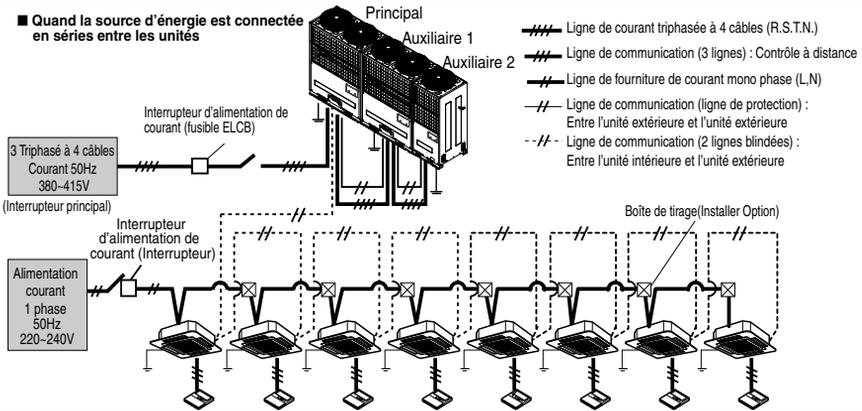
Le terminal GND est un terminal '-' pour le contrôle central, pas une ligne de terre.

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

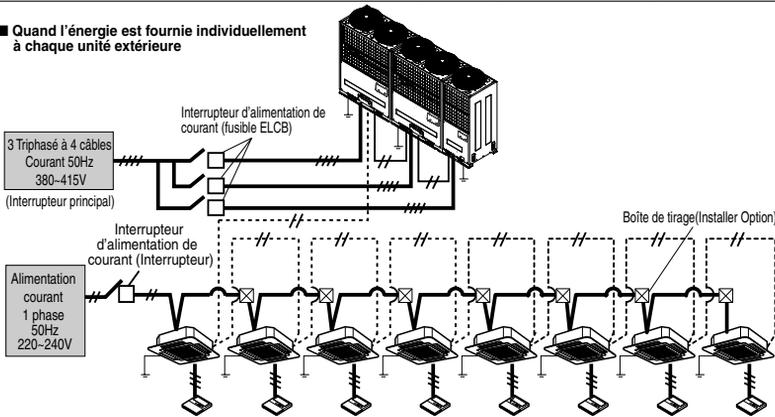
◆ Exemple de connexion d'un câble de communication

3 unités extérieures- 3Ø, 380~415V

■ Quand la source d'énergie est connectée en séries 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	Unité extérieure principale
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)

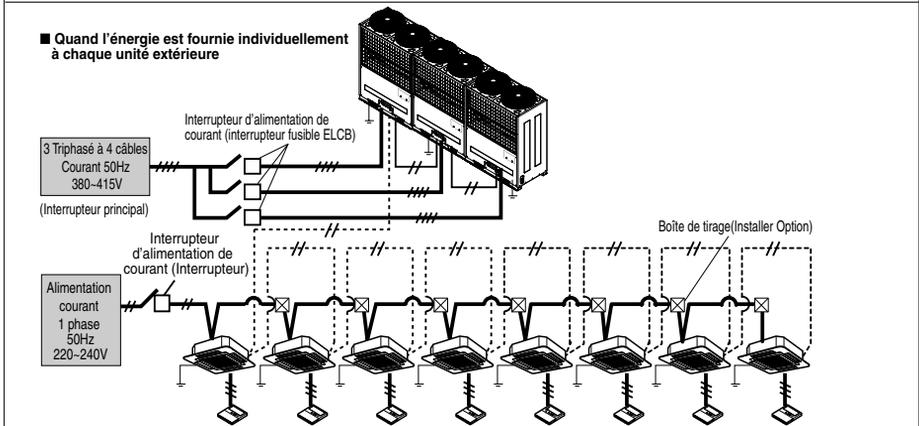
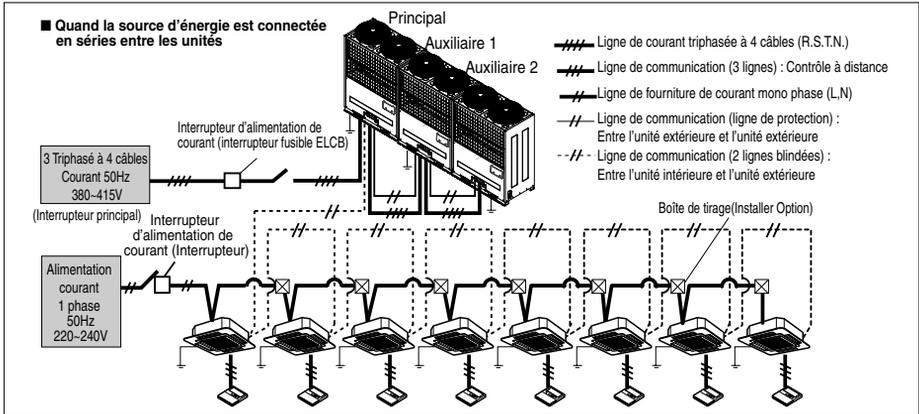
SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V	Principale Unité extérieure
B	A		B	A			

SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V	Auxiliaire 1 Unité extérieure
B	A		B	A			

SODU	IDU	INTERNET	DRY1	DRY2	GND	12V	Auxiliaire 2 Unité extérieure
B	A		B	A			

◆ Exemple de connexion d'un câble de communication

3 unités extérieures



⚠ 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 'L' 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		

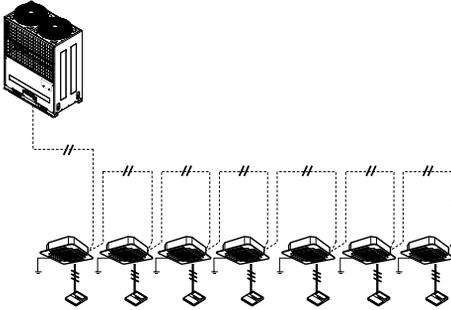
Auxiliaire 1
Unité extérieure

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

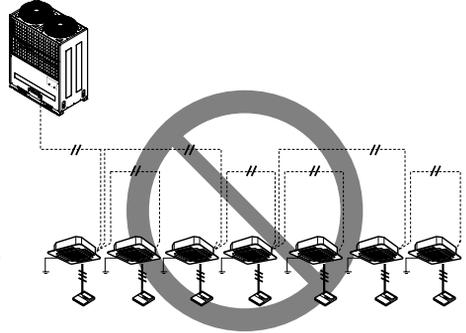
Auxiliaire 2
Unité extérieure

◆ 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.

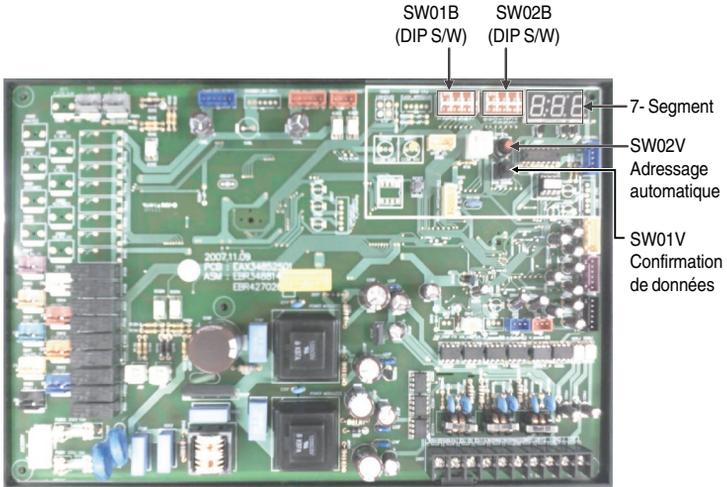
**[Type d'ÉTOILE]**

- 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).



Emplacement de l'installation de l'interrupteur

PCB principal



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 1 → Code du modèle de l' Auxiliaire 2
→ Capacité totale → 2 → 25 → 150

1~255 : Code du modèle du principal

1 ~255 : Code du modèle Slave1

1 ~255 : Code du modèle Slave2

} Référez-vous au code du tableau

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

Pas d'affichage : refroidissement seulement 2 : Pompe à chaleur

25 : Normal

150: Type de modèle (ARUN-T2, ARUV-T2)

Exemple) 30HP, R410A

66 → 65 → 30 → 2 → 25 → 150



PRÉCAUTION

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

Code du modèle.

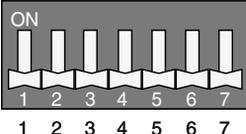
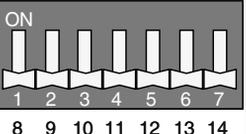
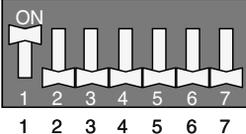
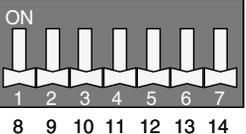
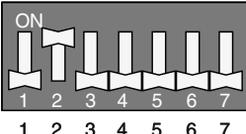
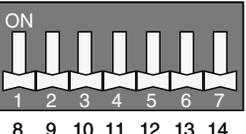
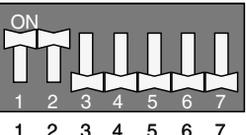
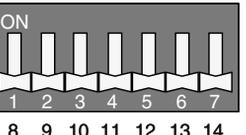
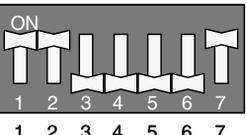
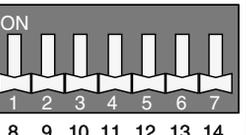
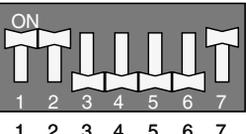
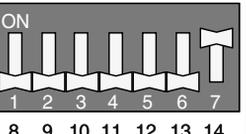
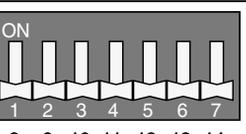
Code du modèle	Unité (HP)	Unité	Référence
160	5	Principal	R410A
161	6	Principal & Slave	
162	8		
163	10		
164	12		
165	14		
166	16		

■ Réglage de l'interrupteur DIP

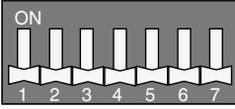
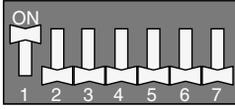
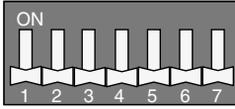
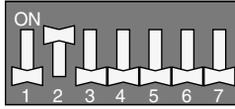
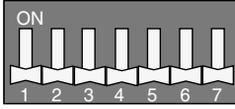
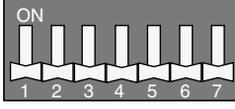
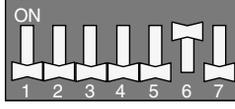
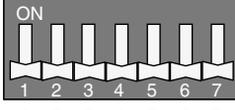
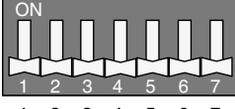
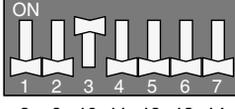
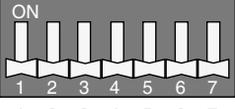
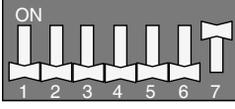
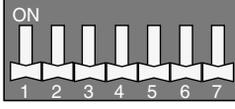
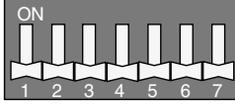
- Si vous définissez le commutateur DIP alors que le système est sous tension, la nouvelle valeur n'est pas appliquée immédiatement.

La modification sera prise en compte uniquement lors du redémarrage du système en appuyant sur le bouton de réinitialisation.

1. Réglages de l'unité extérieure principale

Fonction	Réglage SW01B	Réglage SW02B	Remarques
Standard			Rallumage nécessaire. Réglage en usine
Longueur de tuyauterie courte			Rallumage nécessaire - Pression cible de climatisation : Standard +39 - Pression cible chauffage : Standard -131
Longueur de tuyauterie longue			Rallumage nécessaire - Pression cible de climatisation : Standard +39 - Pression cible chauffage : Standard -131
Longueur de tuyauterie la plus longue			Rallumage nécessaire - Pression cible de climatisation : Standard-79 - Pression cible chauffage : Standard+229
Chargement auto du fluide frigorigène			Réglage commutateur DIP + Bouton noir (SW01V)
Contrôle du fluide frigorigène			Réglage commutateur DIP + Bouton noir (SW01V)
Sélecteur Climatisation/Chauffage			Rallumage nécessaire - Dispositif en option

* En présence de tuyauteries longues, la consommation électrique est plus élevée.

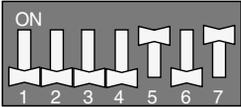
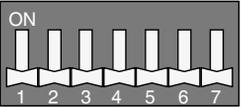
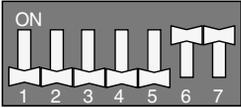
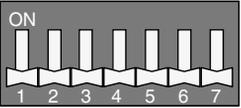
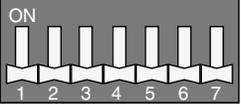
Fonction	Réglage SW01B	Réglage SW02B	Remarques
Neige	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Utilisé en cas de neige accumulée sur le ventilateur de l'unité extérieure (ODU). Fonctionnement périodique du ventilateur.
Dégivrage forcé	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Accélère le dégivrage
Ventilateur unité extérieure Compensation de pression statique faible	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Rallumage nécessaire
Ventilateur unité extérieure Compensation de pression statique élevée	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Rallumage nécessaire
Fonctionnement silencieux de nuit	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Power reset is necessary Fan RPM down at on night time
Évacuation	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Rallumage nécessaire. La totalité du fluide frigorigène retourne dans l'unité extérieure
Vidange	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Rallumage nécessaire. Le fluide frigorigène provenant de l'unité extérieure cassée coule dans les unités restantes. Se reporter au manuel d'entretien.
Retour d'huile forcé	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Commutateur DIP + Bouton noir (SW01V)
Mode aspiration	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	Durant l'aspiration, vannes et EEV doivent être ouverts. Se reporter au manuel d'entretien

Remarque: Par défaut, la récupération d'huile est réalisée toutes les six heures.

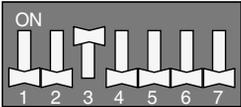
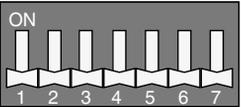
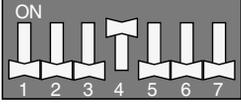
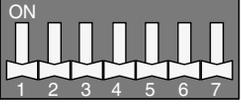
- Pour activer le mode forcé de cette fonction, modifiez le réglage du commutateur DIP.

Vous devez ensuite rétablir le réglage d'origine du commutateur.

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

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

3. Réglages de l'unité extérieure correspondante

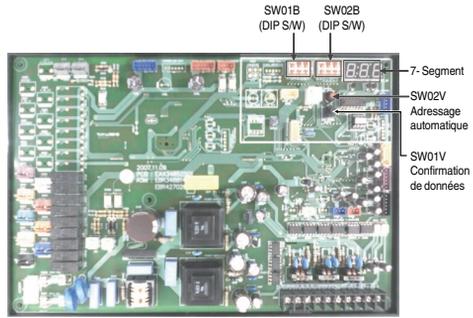
Fonction	Réglage SW01B	Réglage SW02B	Remarques
Copie Inv	 <p>1 2 3 4 5 6 7</p>	 <p>8 9 10 11 12 13 14</p>	
Unité de copie	 <p>1 2 3 4 5 6 7</p>	 <p>8 9 10 11 12 13 14</p>	

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 maître et subordonnée, 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

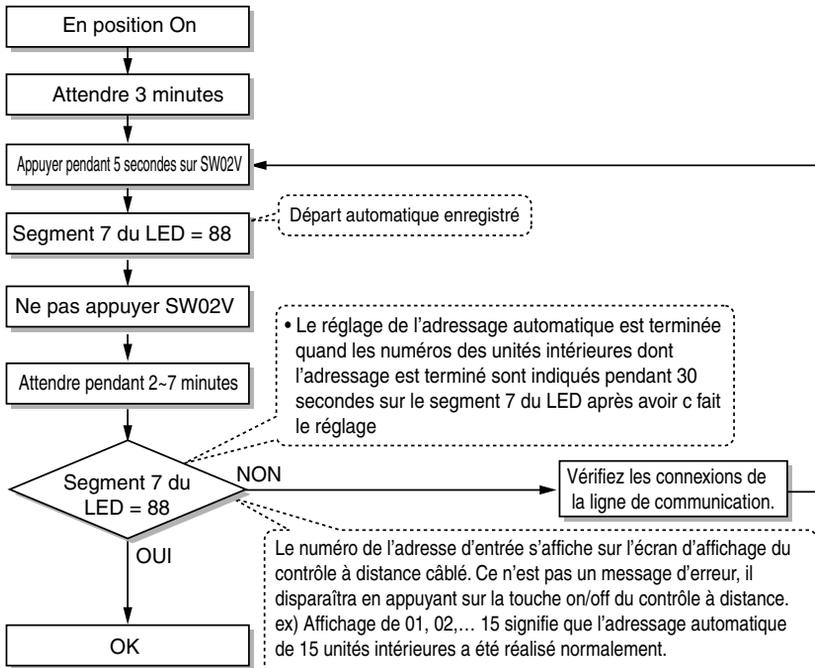
- En cas de remplacement du PCB de l'unité intérieure, toujours refaire le réglage de l'adressage automatique.

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.

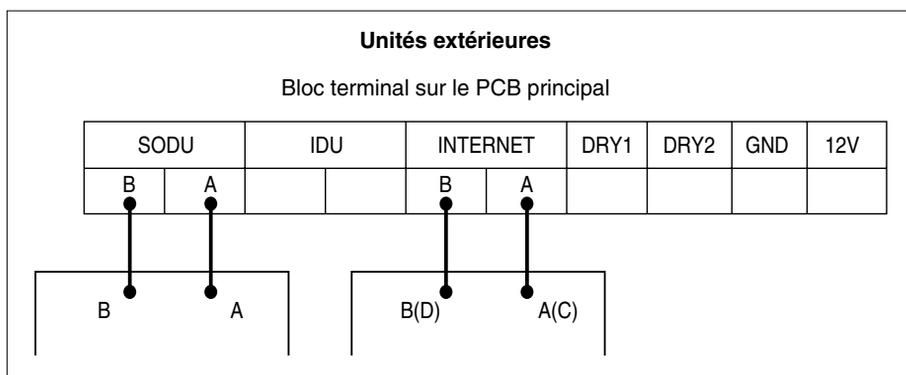
◆ Procédure d'adressage automatique



Réglage du numéro de groupe

Réglage du numéro de groupe pour les unités intérieures

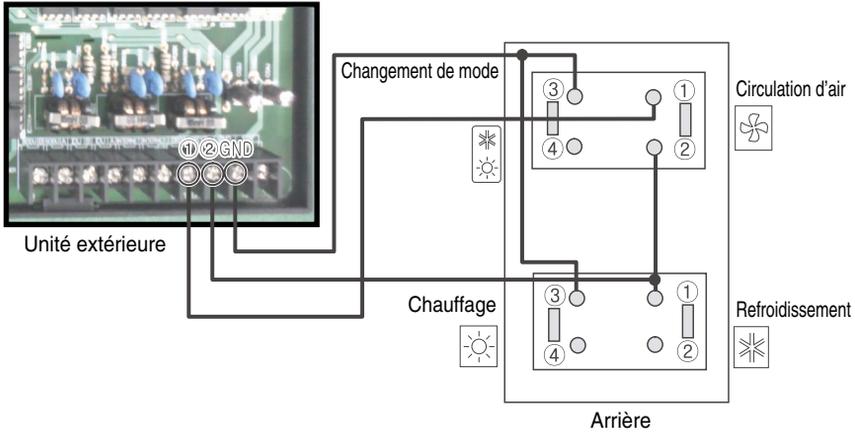
- ① Confirmez que tout le système (unité intérieure, unité extérieure) est en position OFF, si ce n'est pas le cas, le mettre dans cette position.
- ② Les lignes de communication connectées à INTERNET doivent être connectées au contrôle central de l'unité extérieure en prenant soin de leur polarité(A → 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".
- Réglage du commutateur DIP de la carte électronique de l'unité extérieure principale.



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	<p>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.</p> <p>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.</p>
3	<p>Vérifiez si les soupapes du tuyau courant haute/basse pression, du tuyau du liquide et du tuyau du gaz sont ouvertes.</p> <p>NOTE : Assurez-vous de bien fixer les capuchons.</p>
4	<p>Vérifiez s'il y a des problèmes d'adressage automatique ou non :</p> <p>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.</p>



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)

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 bornes 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 bornes 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 bornes
	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	

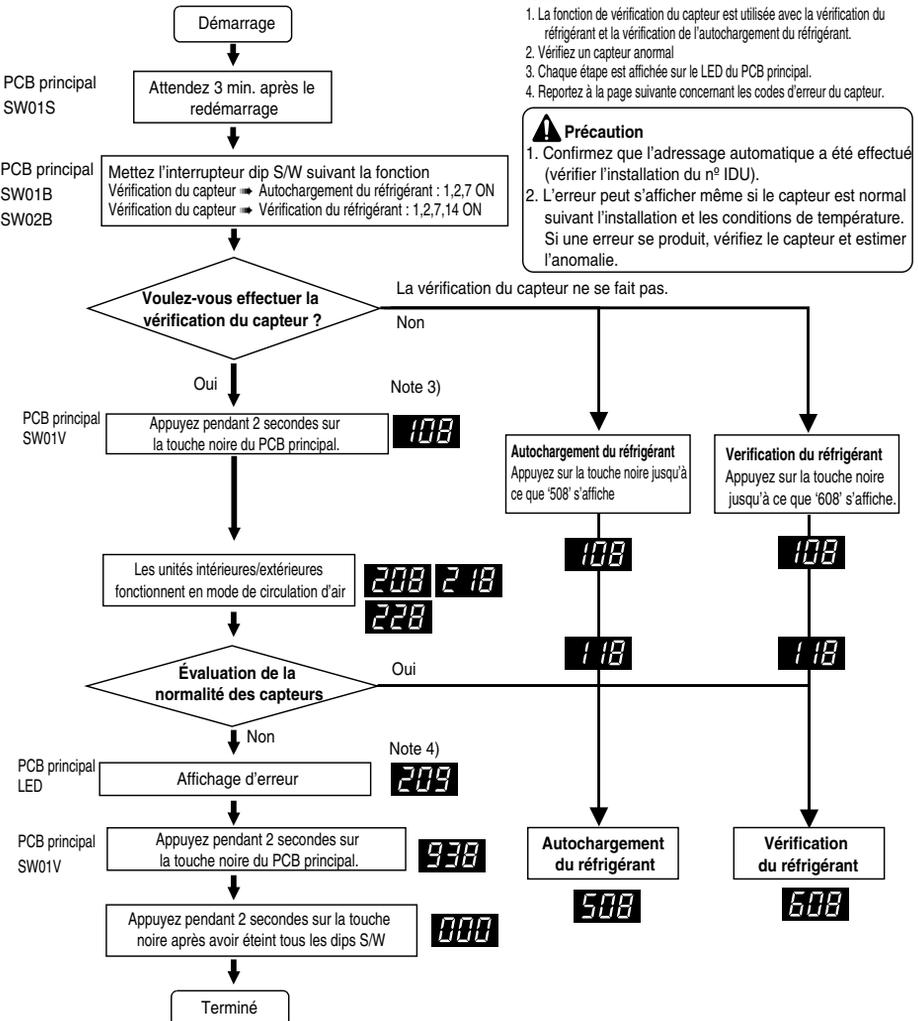
Quand il se produit des erreurs de système, le code d'erreur est affiché sur l'affichage de l'unité intérieure ou celui du contrôle à distance, le service de solution de problèmes se trouve dans le manuel de maintenance.

Fonction de vérification du capteur

Note 1)

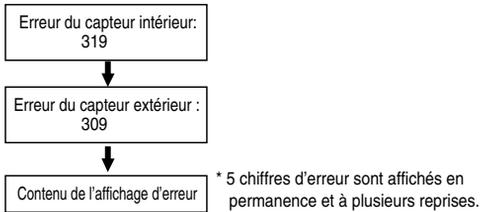
La fonction de vérification du capteur estime si la température des capteurs des unités intérieures et extérieures est bonne ou non. 3 capteurs de température intérieure, 9 capteurs de température extérieure, 2 capteurs de pression extérieure.

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



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.



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(Face avant)
3	Échangeur de chaleur 2(Face arrière)
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

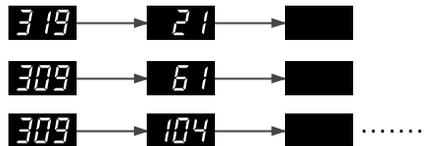
ex) Unité intérieure N° 2 Erreur du capteur de température intérieure d'entrée



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.

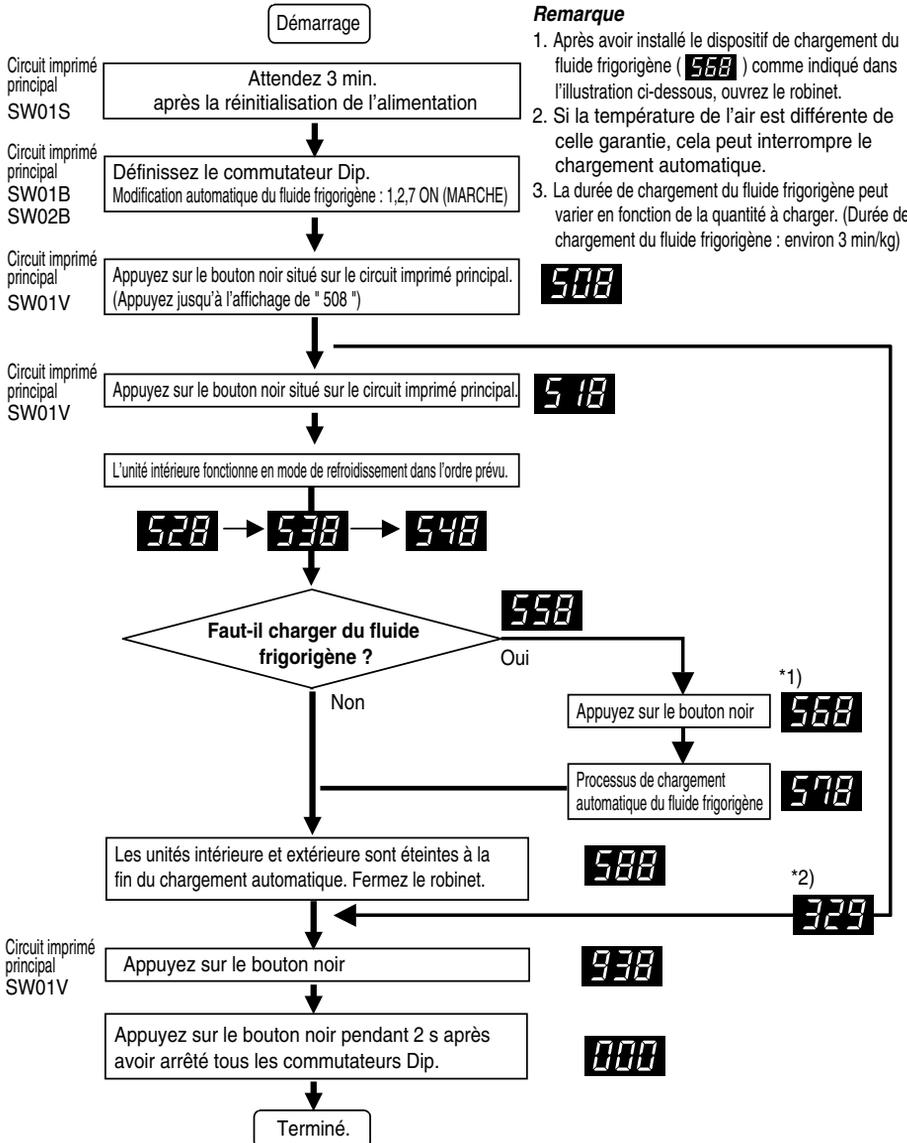


⚠ Précaution

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.

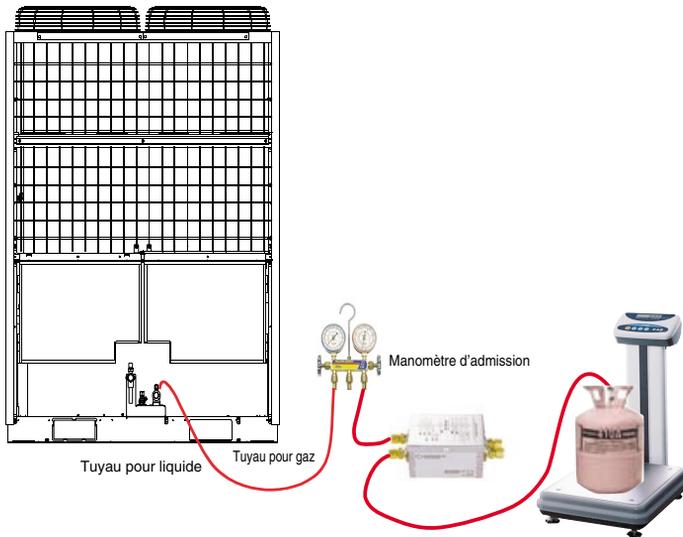
Chargement automatique du fluide frigorigène

Cette fonction charge automatiquement la quantité appropriée de fluide frigorigène au cours du cycle. Elle peut être utilisée lorsque vous n'êtes pas certain de la quantité de fluide frigorigène à cause de l'entretien ou d'une fuite.



Remarque

1. Après avoir installé le dispositif de chargement du fluide frigorigène (**568**) comme indiqué dans l'illustration ci-dessous, ouvrez le robinet.
2. Si la température de l'air est différente de celle garantie, cela peut interrompre le chargement automatique.
3. La durée de chargement du fluide frigorigène peut varier en fonction de la quantité à charger. (Durée de chargement du fluide frigorigène : environ 3 min/kg)



Procédure

1. Mettez en place le manomètre d'admission, le montage capillaire, le réservoir et la balance à fluide frigorigène
2. Branchez le manomètre d'admission au robinet de service du tuyau pour gaz de l'unité extérieure, comme indiqué dans l'illustration.
3. Branchez le manomètre d'admission au tube capillaire. Utilisez uniquement le montage capillaire prévu.
En cas de non-utilisation du montage capillaire prévu, le système peut être endommagé.
4. Branchez le tube capillaire au réservoir à fluide frigorigène.
5. Purgez le tuyau et le manomètre d'admission.
6. Après que (**568**) s'affiche, ouvrez le robinet et chargez le fluide frigorigène

■ Contenu des erreurs de la fonction de chargement automatique du fluide frigorigène

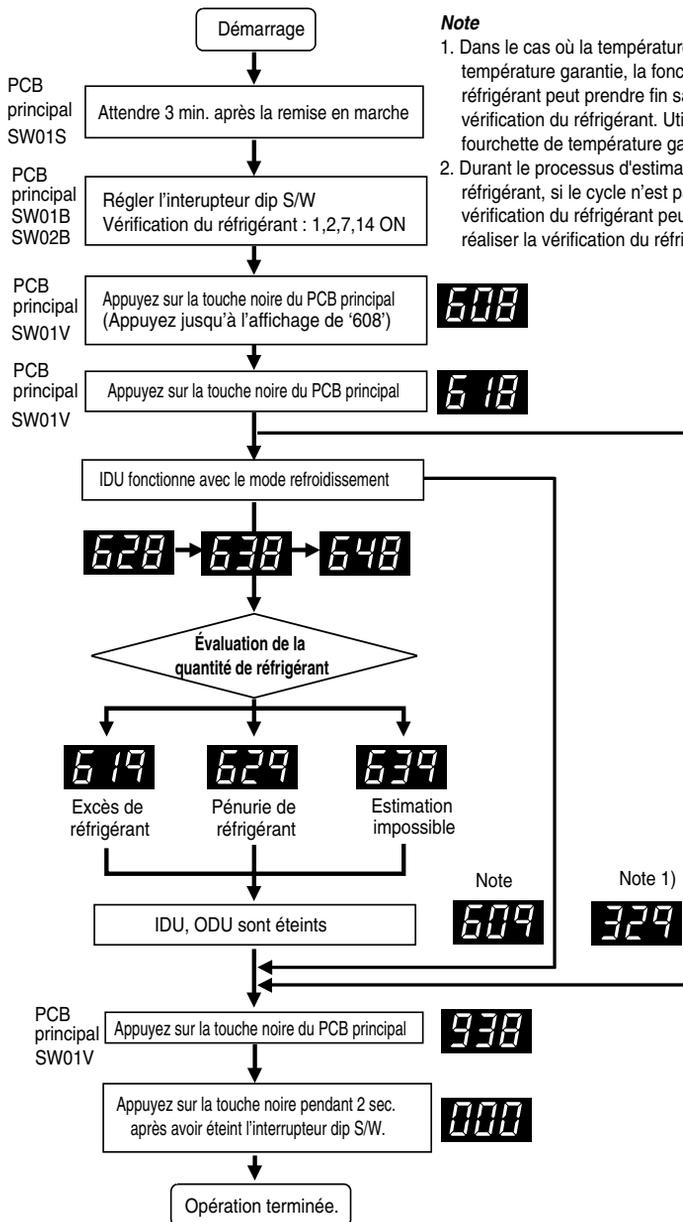
1. **329** : Erreur de l'échelle de température (si les unités intérieure ou extérieure sont hors échelle)
2. **609** : Erreur de baisse de pression inférieure (si le système fonctionne à la limite de la pression inférieure pendant plus de 10 minutes)
3. **349** : Débit entrant rapide du fluide frigorigène (si le fluide frigorigène entre à cause de la non-utilisation du montage capillaire prévu)
4. **359** : Erreur d'instabilité (si la pression cible supérieure/inférieure n'est pas obtenue pendant une période donnée après le démarrage)

! ATTENTION

1. Echelle de température garantie (une erreur survient si la température est hors échelle)
IDU : 20°C ~ 32°C
ODU : 0°C ~ 43°C
2. Pour le chargement du fluide frigorigène, utilisez uniquement le dispositif prévu. (ensemble de montage capillaire)
3. Définissez le mode de détection de la température du contrôleur câblé à distance de l'unité intérieure sur IDU (Unité intérieure)
4. Veillez à ce que IDU (Unité intérieure) ne soit pas défini sur Thermo off (Arrêt thermique).

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.



Note

1. Dans le cas où la température de l'air est hors de la température garantie, la fonction de vérification du réfrigérant peut prendre fin sans réaliser la vérification du réfrigérant. Utiliser seulement la fourchette de température garantie.
2. Durant le processus d'estimation de la quantité de réfrigérant, si le cycle n'est pas stable, la fonction de vérification du réfrigérant peut prendre fin sans réaliser la vérification du réfrigérant.

608

618

628 → 638 → 648

619

629

639

Note
609

Note 1)
329

938

000

**PRÉCAUTION**

1. Fourchette de température garantie (les erreurs se produisent hors fourchette de température garantie)
IDU : 20~32°C
ODU : 10~38°C
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]

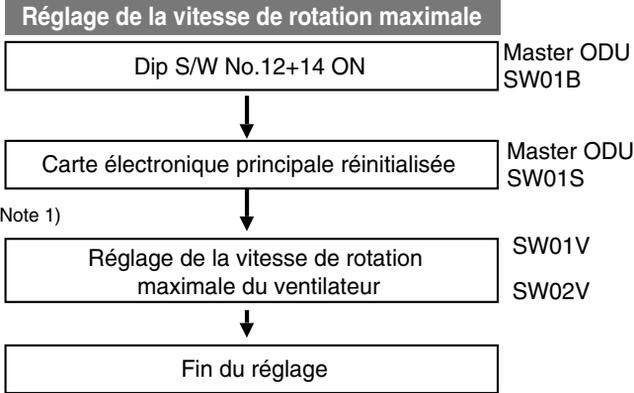
1. **329** : Erreur de gamme de température (Dans le cas où IDU ou ODU sont en dehors de la fourchette)
2. **609** : Erreur de système instable (Dans le cas où après 45 min de fonctionnement il n'est pas stable)

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.



ATTENTION

1. Demandez à l'installateur de régler la fonction au moment de l'installation.
2. Si la fonction n'est pas utilisée, désactivez le commutateur DIP et réinitialisez l'appareil.
3. Si la vitesse de rotation de l'unité extérieure change, la puissance en mode froid peut diminuer.

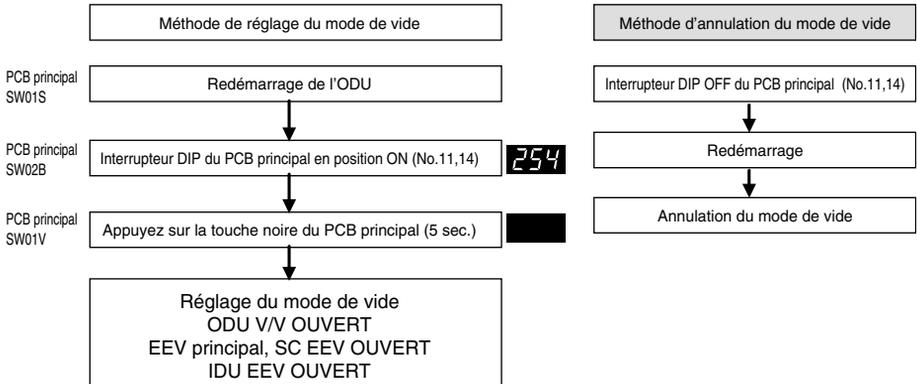
[Note]

1. Reportez-vous au tableau ci-dessous concernant le bruit dû à la vitesse de rotation du ventilateur.

Étage	Réglage		Vitesse de rotation maximale du ventilateur	Estimation (hr)	Fonctionnement (hr)
	Bouton noir	Bouton rouge			
1	1time	1time	380+ESP	8	9
2	2times	1time	380+ESP	6.5	10.5
3	3times	1time	380+ESP	5	12
4	4time	1time	340+ESP	8	9
5	5times	1time	340+ESP	6.5	10.5
6	6times	1time	340+ESP	5	12
7	7times	1time	300+ESP	8	9
8	8times	1time	300+ESP	6.5	10.5
9	9times	1time	300+ESP	5	12

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.

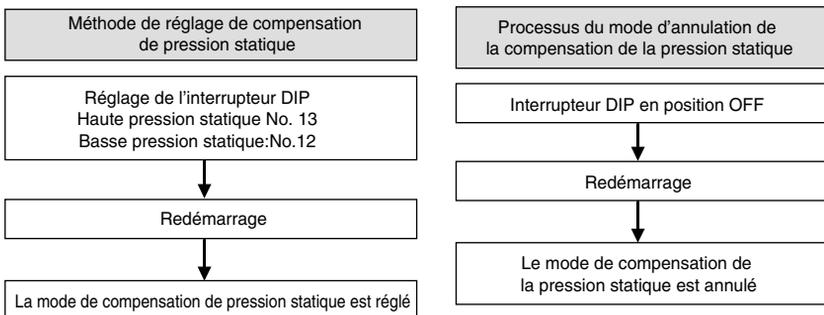
Mode de compensation de la pression statique

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 2

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	-	Erreur EEPROM au niveau de l'unité intérieure.	Dans le cas où le n° de série indiqué sur l'EEPROM de l'unité intérieure est 0 ou FFFFFF
	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	Carte de circuit imprimé endommagée
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	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	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
			4	Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Défaut IPM du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3
	2	2	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	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	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)
			4	Entrée du tableau de l'onduleur sur l'unité extérieure auxiliaire 3 (RMS) valide	Excès du tableau d'entrée de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3 (RMS)

		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.
			4	Voltage bas du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le chargement DC ne se fait pas sur l'unité extérieure auxiliaire 3 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.
			4	Interrupteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le système est désactivé par l'interrupteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 3.
	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.
			4	Entrée de haut/bas voltage dans l'unité extérieure auxiliaire 3	Le voltage d'entrée de l'unité extérieure auxiliaire 3 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.
			4	Défaillance de démarrage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Défaillance du 1er démarrage suite à une anomalie du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3.
	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.
			4	Haut voltage du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le système est désactivé par une surcharge de voltage DC de l'unité extérieure auxiliaire 3.
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.	
		4	Compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3 supérieur à l'habituel	Faute du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3 OU du drive.	

		Affichage	Titre	Cause d'erreur	
Erreur de l'unité extérieure concernée	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
			4	Haute température de décharge du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le système est désactivé par l'onduleur de l'unité extérieure Auxiliaire 3, haute température de décharge du compresseur
	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
			4	Haute température de décharge du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le système est désactivé par l'unité extérieure Auxiliaire 3, 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.
			4	Haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le système s'arrête suite à une augmentation excessive de la haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 3.
	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	Pression basse de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le système s'arrête suite à une baisse excessive de la basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 3.

		Affichage	Titre	Cause d'erreur	
Erreur de l'unité extérieure concernée	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	Faute du capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le capteur CT du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3 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	Faute du capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le capteur de décharge de température du compresseur de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 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	Faute du capteur de basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le capteur de basse pression de l'unité extérieure auxiliaire 3 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.
			4	Faute du capteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le capteur de haute pression de l'unité extérieure auxiliaire 3 est ouvert ou court.
	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	Faute du capteur de température de l'air de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le capteur de la température de l'air de l'unité extérieure auxiliaire 3 est ouvert ou court.

		Affichage	Titre	Cause d'erreur	
Erreur de l'unité extérieure concernée	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	Faute du capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Capteur (Face avant) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 ouvert ou court
	4	6	1	Faute du capteur de température de succion 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 succion 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 succion de l'unité extérieure auxiliaire 2.	Le capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure auxiliaire 2 est ouvert ou court
			4	Faute du capteur de température de succion de l'unité extérieure auxiliaire 3.	Le capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure auxiliaire 3 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	Faute du capteur de température d'aspiration du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le capteur de décharge de température du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
			4	Faute du capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le capteur (Face arrière) de température de l'échangeur du radiateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 est ouvert ou court

		Affichage	Titre	Cause d'erreur	
Erreur de l'unité extérieure concernée	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
			4	Omission de la connexion de l'énergie R, S, T de l'unité extérieure auxiliaire 3	Omission de la connexion de l'unité extérieure auxiliaire 3
	5	1	1	Capacité excessive des unités intérieures	Connexion excessive des unités intérieures par rapport à la capacité de l'unité extérieure
	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
			4	Erreur de communication : onduleur PCB → PCB principal	Défaillance pour recevoir le signal de l'onduleur sur le PCB principal de l'unité extérieure auxiliaire 3
	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
			4	Connexion inverse de l'énergie R,S,T, de l'unité extérieure auxiliaire 3	Connexion inversée ou omission de la connexion à l'énergie R, S, T de l'unité extérieure auxiliaire 3
	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'unité extérieure principale	Erreur d'accès du PCB de l'onduleur de l'unité extérieure principale
			2	Erreur de l'onduleur PCB EEPROM de l'unité 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'unité auxiliaire 2	Erreur d'accès du PCB de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 2
			4	Erreur de l'onduleur PCB EEPROM de l'unité auxiliaire 3	Erreur d'accès du PCB de l'onduleur de l'unité extérieure auxiliaire 3
	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	
4			Blocage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Restriction de l'unité extérieure auxiliaire 3	

		Affichage	Titre	Cause d'erreur	
Erreur de l'unité extérieure concernée	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
			4	Erreur du capteur CT constant de l'unité extérieure auxiliaire 3	Capteur CT constant de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
			4	Erreur du capteur PFC CT de l'unité extérieure auxiliaire 3	Capteur CT PFC de l'unité extérieure auxiliaire 3 ouvert ou trop court
	7	3	1	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité extérieure principale	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité extérieure principale
			2	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité auxiliaire 1	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité auxiliaire 1
			3	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité auxiliaire 2	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité auxiliaire 2
			4	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité auxiliaire 3	Instant actuel (sommets) du PFC de l'unité auxiliaire 3
	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
			4	Déséquilibre de la triphase de l'unité extérieure auxiliaire 3	La différence de phase R-T de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
			4	Erreur du capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le capteur CT du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 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	
		4	Erreur de haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Haute tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	

		Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	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
			4 Ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 hors cours	Le ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 est supérieur à 5A
	7	8	1 Champ du capteur de l'unité extérieure principale	Le champ du capteur 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
			4 Champ du capteur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le champ du capteur du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
			4 Défaillance du démarrage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Défaillance de la 1ère position de captage du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3
	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
			4 PCB EEPROM de l'unité extérieure auxiliaire 3	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
			4 PCB EEPROM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Défaillance de communication entre le MICOM de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
				4	Erreur de communication entre l'unité extérieure auxiliaire 3 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 3
	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
				4	Erreur de communication du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Défaillance dans la réception du signal du ventilateur dans le PCB de l'unité extérieure auxiliaire 3
	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
				4	Faute de l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Instant en cours sur l'IPM du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3
	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
				4	Basse tension du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 de te	Le voltage d'entrée du lien DC du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
				4	Erreur du capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le capteur de température du tuyau du liquide de l'unité extérieure auxiliaire 3 est ouvert ou trop court

				Affichage	Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	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
				4	Erreur du capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le capteur de température d'entrée du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
				4	Erreur du capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le capteur de température de sortie du refroidissement insuffisant de l'unité extérieure auxiliaire 3 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
				4	Échec de l'opération du mode de conversion sur l'unité extérieure auxiliaire 3	Déséquilibre de la pression entre les unités extérieures
	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
				4	Faute du compresseur à vitesse constante de l'unité extérieure auxiliaire 3	Blocage comp, vérifiez de possibles fuites de la valve, comp. une rupture diélectrique sur l'unité extérieure auxiliaire 3
	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
				4	Augmentation excessive de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	La température du PCB de l'onduleur du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 est supérieure à 95°C

	Affichage			Titre	Cause d'erreur
Erreur de l'unité extérieure concernée	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
				4 Erreur du capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3	Le capteur de la température du PCB du ventilateur de l'unité extérieure auxiliaire 3 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 réglementions locales.

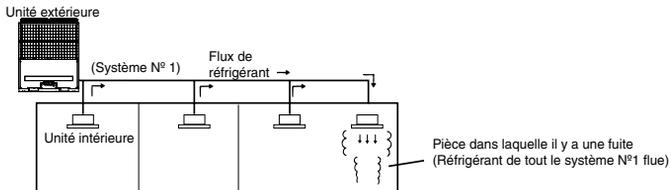
Introduction

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 kg/m³ (le poids du gaz Freon par unité de volume d'air) afin de faciliter les calculs.

Limite de concentration : 0.3kg/m³(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 (kg) pour chaque système de réfrigérant.

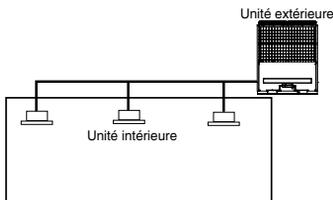
Quantité de réfrigérant nécessaire au réapprovisionnement de chaque unité extérieure du système ↓ Quantité de réapprovisionnements supplémentaires en réfrigérant	+	Quantité de réfrigérant à la sortie d'usine ↓ Quantité de réapprovisionnements supplémentaires en réfrigérant suivant la longueur et le diamètre des tuyaux	=	Quantité totale de réfrigérant pour un réapprovisionnement (en kg)
---	---	---	---	--

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.

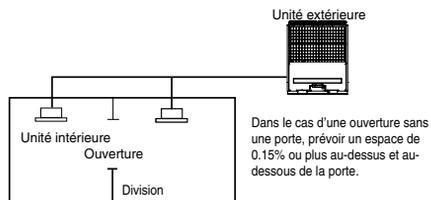
■ Calcul de la capacité minimum d'une pièce

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

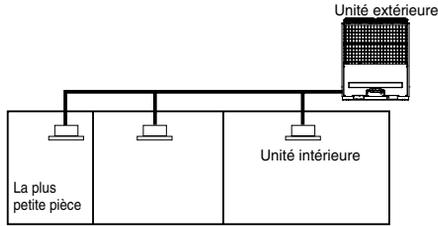
(1) Sans division



(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 (kg)

Capacité de la plus petite pièce où
sera installée l'unité intérieure (m³)

$$= \text{Concentration du réfrigérant} \quad \text{Dans le cas où le résultat de ce calcul dépasse la} \\ \text{(kg/m}^3\text{)} \quad \text{limite de concentration, réalisez le même calcul} \\ \text{(R410A)} \quad \text{avec la seconde plus petite pièce, puis avec la} \\ \text{troisième jusqu'à ce que le résultat soit inférieur à} \\ \text{la limite de concentration.}$$

■ 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

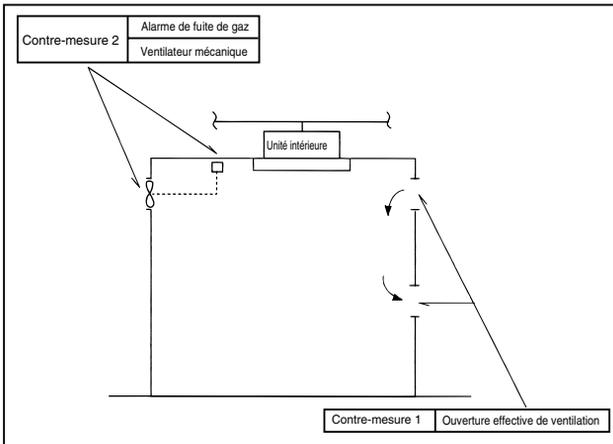
Prévoir une ouverture pour la ventilation

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.

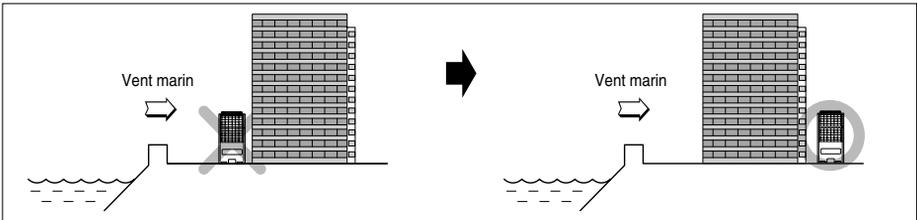
Guide d'installation dans les régions côtières

⚠ PRÉCAUTION

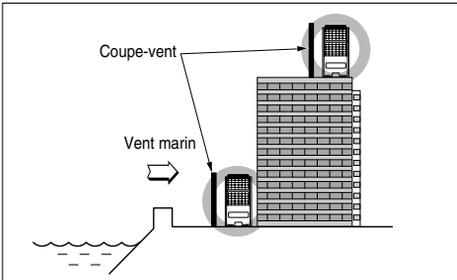
1. Les climatiseurs ne doivent pas être installés dans des secteurs dans lesquels des gaz corrosifs, acides ou alcalins, peuvent se produire.
2. N'installez pas l'appareil dans des zones où il peut être exposé directement au vent de la mer (vent salé). Il pourrait être corrodé. La corrosion, en particulier 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 70cm 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.

