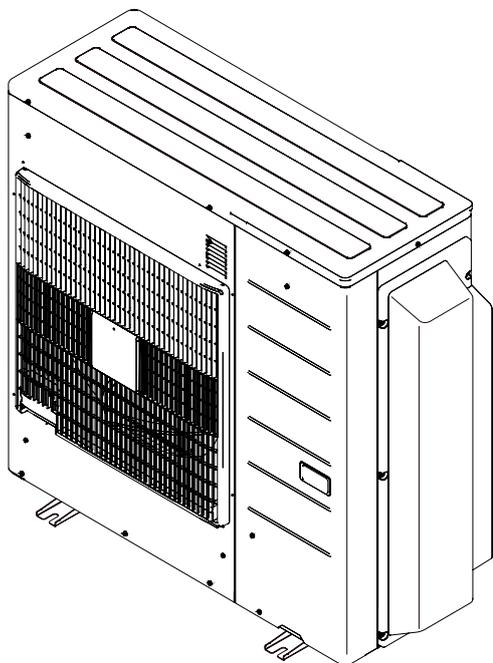


AIR CONDITIONER



INSTALLATION MANUAL

OUTDOOR UNIT

For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

AUSSENGERÄT

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

UNITÉ EXTÉRIEUR

Pour le personnel de service agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD EXTERIOR

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE D'INSTALLAZIONE

UNITÀ ESTERNA

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE EXTERIOR

Somente para o pessoal do serviço técnico autorizado.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ВНЕШНИЙ МОДУЛЬ

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

KURULUM KILAVUZU

DIŞ ÜNİTE

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

[Original instructions]



PART No. 9374995530-05

MANUEL D'INSTALLATION

N° DE PIÈCE 9374995530-05
Unité extérieure

Contenus

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	1
2. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT	2
2.1. Précautions pour l'utilisation du réfrigérant R410A	2
2.2. Outils spéciaux pour le réfrigérant R410A	2
2.3. Accessoires	2
2.4. Pièces en option	2
2.5. Configuration du système	2
3. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES	3
3.1. Alimentation	3
3.2. Sélection d'un disjoncteur et câblage	4
3.3. Sélection du matériau des tuyaux	4
3.4. Spécifications concernant l'isolant thermique autour des tuyaux de raccordement	4
3.5. Plage de fonctionnement	4
3.6. Charge supplémentaire	4
4. TRAVAUX D'INSTALLATION	4
4.1. Choix du lieu d'installation	4
4.2. Dimensions de l'installation	5
4.3. Transport de l'unité	6
4.4. Raccordement des eaux usées	6
4.5. Sécuriser l'unité	6
5. INSTALLATION DES TUYAUX	7
5.1. Raccordement des tuyaux	7
5.2. Test d'étanchéité	8
5.3. Mise sous vide	9
6. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	9
6.1. Remarques pour le câblage électrique	9
6.2. Diagrammes de branchement	10
6.3. Méthode de câblage	10
6.4. Raccordement de la télécommande centrale (Option)	12
7. COMMENT OPÉRER L'UNITÉ D'AFFICHAGE	12
7.1. Différentes méthodes de réglage	12
7.2. Mode Fonct. Silence UE (option)	13
7.3. Changement de la fonction de limitation du courant	13
8. CYCLE DE CONTRÔLE	13
8.1. Points à confirmer avant de démarrer le cycle de contrôle.	13
8.2. Restrictions applicables lors du cycle de contrôle	13
8.3. Procédure de fonctionnement du cycle de contrôle	14
8.4. Affichage des échecs d'évaluation du cycle de contrôle	16
8.5. Réaffichage des résultats du cycle de contrôle	16
8.6. Réinitialisation de la mémoire de correction automatique du câblage	16
9. TEST RUN (TEST DE FONCTIONNEMENT)	16
9.1. Méthode du TEST DE FONCTIONNEMENT	16
10. CODE D'ERREUR	17
10.1. En cas d'erreur	17
10.2. Affichage de l'emplacement de l'erreur	17
10.3. Affichage du code d'erreur	17
11. ÉVACUATION	17
12. CONSEIL AU CLIENT	18

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Avant d'installer cet appareil, veuillez lire attentivement ce manuel. Les avertissements et précautions indiqués dans ce manuel contiennent des informations importantes pour votre sécurité. Assurez-vous de les respecter. Remettez ce manuel au client en même temps que le mode d'emploi. Demandez au client de les conserver soigneusement pour toute utilisation future, par exemple pour déplacer ou réparer l'appareil. Après l'installation, expliquez l'utilisation correcte au client en vous reportant au manuel d'utilisation.

 AVERTISSEMENT	Ce symbole signale toute procédure qui, si elle est exécutée de manière incorrecte, peut provoquer de graves blessures, voire la mort de l'utilisateur.
	Afin d'éviter de subir une décharge électrique, ne touchez jamais les composants électriques immédiatement après la coupure de l'alimentation. Après avoir coupé le courant, patientez toujours 10 minutes ou plus avant de toucher les composants électriques.
	L'installation de ce produit doit être effectuée par des techniciens d'entretien expérimentés ou des installateurs professionnels uniquement en conformité avec le présent manuel. L'installation par un non-professionnel ou une installation inappropriée du produit risque de provoquer des accidents graves tels que des blessures, une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie. Si le produit est installé sans tenir compte des instructions du présent manuel, ceci annulera la garantie du fabricant.
	Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que l'installation n'est pas complètement terminée. Vous risqueriez de provoquer un accident grave, tel qu'un choc électrique ou un incendie.
	En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, ventilez la zone. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, un gaz toxique est produit.
	L'installation doit être effectuée conformément avec les réglementations, codes ou normes en matière de câblage et d'équipement électrique de chaque pays, région ou du lieu d'installation.

N'utilisez pas cet équipement avec de l'air ou tout autre réfrigérant non spécifié dans les conduites de réfrigérant. Une pression excessive peut provoquer une rupture.
Pendant l'installation, assurez-vous que le tuyau de réfrigérant est fermement fixé avant de lancer le compresseur. N'utilisez pas le compresseur si la tuyauterie de réfrigérant n'est pas correctement fixée avec une vanne à 2 ou 3 voies ouvertes. Ceci peut causer une pression anormale dans le cycle de réfrigération entraînant une rupture et même une blessure.
Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur, ne mélangez pas de gaz autres que le réfrigérant spécifié (R410A) pour entrer dans le cycle de réfrigération. Tout pénétration d'air ou de gaz dans le cycle de réfrigération provoque une augmentation anormale de la pression, ainsi qu'une cassure, une blessure, etc.
Afin de raccorder l'unité intérieure et extérieure, utilisez de la tuyauterie et des câbles pour climatiseur disponibles localement en pièces standards. Ce manuel décrit les raccordements appropriés au moyen d'un tel kit d'installation.
N'utilisez pas de rallonge.
Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes ayant des compétences semblables afin d'éviter tout risque.
Ne modifiez pas le câble d'alimentation, n'utilisez pas de rallonge ni de dérivation. Une utilisation inappropriée pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie suite à une mauvaise connexion, une isolation insuffisante ou une surtension.
Ne purgez pas l'air avec des fluides frigorigènes, mais utilisez une pompe à vide pour vidanger le système.
Il n'existe pas de réfrigérant supplémentaire dans l'unité extérieure pour purger l'air.
L'utilisation du même équipement de mise sous vide pour différents fluides frigorigènes pourrait endommager la pompe à vide ou l'unité.
Utilisez un manomètre, une pompe à vide et un tuyau de chargement propres exclusivement pour les modèles à R410A.
Pendant l'opération d'évacuation, assurez-vous que le compresseur est éteint avant de retirer le tuyau de réfrigérant. Ne retirez pas le tuyau de connexion tant que le compresseur est en service avec la valve à 2 ou 3 voies ouverte. Ceci peut causer une pression anormale dans le cycle de réfrigération entraînant une rupture et même une blessure.
Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ni des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci ne leur aient été fournies par une personne responsable de leur sécurité, de leur surveillance ou de leur instruction concernant l'utilisation de cet appareil. Les enfants doivent être supervisés afin d'éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.
Gardez les sacs plastiques d'emballage ou le film fin utilisé pour l'emballage hors de portée des jeunes enfants pour éviter tout risque d'étouffement.
Lors de l'installation de ce système dans un endroit très humide, prévoir un disjoncteur de mise à la terre (souvent connu dans d'autres pays sous le nom de disjoncteur différentiel de fuite à la terre [DDFT]) afin de réduire le risque de courant de fuite susceptible de provoquer un choc électrique ou un incendie.

 ATTENTION	Ce marquage indique des procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, peuvent entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels.
N'essayez pas d'installer le climatiseur ou une pièce du climatiseur par vous-même.	
Cet appareil doit être installé par du personnel qualifié possédant un certificat d'aptitude à manipuler les fluides frigorigènes. Référez-vous aux règlements et lois en vigueur sur le lieu d'installation.	
Les travaux d'installation doivent être effectués conformément aux normes nationales de câblage par du personnel autorisé uniquement.	
Installez le produit en suivant les codes et les réglementations locaux en vigueur sur le lieu d'installation, ainsi que les instructions fournies par le fabricant.	
Raccordez l'unité intérieure et l'unité extérieure avec les pièces standards disponibles de tuyauterie et de câbles pour climatiseur. Ce manuel d'installation décrit les bonnes connexions à l'aide du kit d'installation fourni à partir de nos pièces standards.	
Après une longue période d'inutilisation dans un environnement à 0°C ou en dessous, mettez l'unité sous tension au moins 12 heures avant de la remettre en marche.	
Cet produit fait partie d'un ensemble formant un climatiseur. Le produit ne doit pas être installé isolément ou avec un équipement non autorisé par le fabricant.	
Utilisez toujours une ligne d'alimentation séparée, protégée par un disjoncteur fonctionnant sur tous les fils, en respectant une distance de 3 mm entre les contacts pour ce produit.	
Afin de protéger les personnes, mettez correctement à la terre (masse) le produit, et utilisez le câble d'alimentation combiné à un disjoncteur à courant de fuite à la masse (ELCB).	
Ce produit n'est pas antidéflagrant, et ne doit donc pas être installé dans une atmosphère explosive.	
Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur. Toucher les ailettes de l'échangeur de chaleur risque d'endommager ces dernières ou de causer des dommages corporels tels qu'une coupure.	
Cet produit ne contient aucune pièce dont l'entretien est à charge de l'utilisateur. Consultez toujours des techniciens d'entretien expérimentés pour des réparations.	
Lors du déplacement ou du transfert du climatiseur, consultez des techniciens d'entretien expérimentés pour débrancher et réinstaller l'appareil.	
Ne placez aucun autre produit électrique ni objet domestique en dessous de l'unité intérieure ou de l'unité extérieure. La condensation s'égouttant de l'unité risque de les mouiller et de causer des dommages ou un dysfonctionnement à ces derniers.	
Les enfants doivent être surveillés afin d'éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.	

2. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

2.1. Précautions pour l'utilisation du réfrigérant R410A

⚠ AVERTISSEMENT

Les procédures des travaux d'installation de base sont identiques aux modèles à réfrigérant conventionnel (R22).

Toutefois, portez une attention particulière aux points suivants :

- La pression de fonctionnement étant 1,6 fois supérieure à celle des modèles à réfrigérant conventionnel (R22), certaines des tuyauteries et certains outils d'installation et d'entretien sont spécifiques. (Voir le tableau ci-dessous.)
En particulier, lorsque vous remplacez un modèle à réfrigérant conventionnel (R22), par un nouveau modèle à réfrigérant R410A, remplacez toujours la tuyauterie classique et les écrous d'évasement avec la tuyauterie et les écrous d'évasement R410A.
- Les modèles qui utilisent le réfrigérant R410A ont différents diamètres de filetage des ports de charge, pour éviter les charges erronées avec du réfrigérant conventionnel (R22) et pour la sécurité. En conséquence, vérifiez préalablement. [Le diamètre de filetage du port de charge pour R410A est de 1/2-20 UNF.]
- Faites attention que des corps étrangers (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans la tuyauterie avec les modèles à réfrigérant. Aussi, en stockant la tuyauterie, fixez bien les ouvertures en les serrant, avec de la bande adhésive, etc.
- En ajoutant le réfrigérant, tenez compte du léger changement dans la composition des phases gazeuse et liquide, et chargez toujours à partir du côté de la phase liquide, dont la composition est stable.

2.2. Outils spéciaux pour le réfrigérant R410A

Nom de l'outil	Modifications
Manomètre	La pression est élevée et est impossible à mesurer à l'aide d'un manomètre conventionnel. Pour empêcher le mélange accidentel d'autres fluides frigorigènes, le diamètre de chaque orifice a été modifié. Il est recommandé d'utiliser le manomètre doté de joints de -0,1 à 5,3 MPa (30 po. Hg à 769 psi) pour haute pression. -0,1 à 3,8 MPa (30 po. Hg à 551 psi) pour basse pression.
Flexible de charge	Pour augmenter la résistance à la pression, le matériau du flexible et la taille de la base ont été modifiés.
Pompe à vide	Il est possible d'utiliser une pompe à vide conventionnelle moyennant l'installation d'un adaptateur. Assurez-vous que l'huile de la pompe ne reflue pas dans le système. Utilisez en une avec une capacité d'aspiration sous vide de -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).
Détecteur de fuite de gaz	Détecteur de fuite de gaz spécial pour fluide frigorigène HFC R410A.

Tuyaux de cuivre

Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux de cuivre sans raccord et il est souhaitable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 40 mg/10 m. N'utilisez pas de tuyaux de cuivre dont une partie est écrasée, déformée ou décolorée (en particulier sur la face interne). Cela pourrait provoquer l'obstruction de la valve de détente ou du tube capillaire par des substances contaminantes.

Un climatiseur utilisant du réfrigérant R410A générant une pression plus élevée qu'un climatiseur utilisant du réfrigérant classique, il est important de choisir des matériaux adéquats.

Les épaisseurs des tuyaux de cuivre utilisés avec le R410A sont indiquées dans le tableau. N'utilisez jamais des tuyaux de cuivre plus fins qu'indiqué dans le tableau, même s'ils sont disponibles dans le commerce.

Épaisseurs des tuyaux en cuivre recuit (R410A)

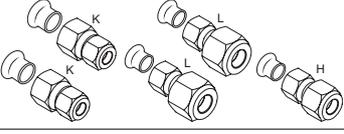
Diamètre extérieur du tuyau [mm (po.)]	Épaisseur [mm (po.)]
6,35 (1/4)	0,80 (0,032)
9,52 (3/8)	0,80 (0,032)
12,70 (1/2)	0,80 (0,032)
15,88 (5/8)	1,00 (0,039)
19,05 (3/4)	1,20 (0,047)

2.3. Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Pour l'installation, veillez à utiliser les pièces fournies par le fabricant ou autres pièces recommandées. L'utilisation de pièces non recommandées peut être la cause d'accidents graves, tels que chute de l'appareil, fuites d'eau, choc électrique ou incendie.

Ne jetez pas les pièces de raccordement avant la fin de l'installation.

Nom et forme	Qté	Application
Manuel d'installation 	1	(Ce livre)
Bouchon de vidange 	7	Pour travaux de tuyauterie de vidange sur unité extérieure
Tuyauterie de vidange 	1	
Adaptateur [mm (po.)] K : [12,70 (1/2) → 9,52 (3/8)] × 2 L : [12,70 (1/2) → 15,88 (5/8)] × 2 H : [9,52 (3/8) → 12,70 (1/2)] × 1 	1 jeu	L'adaptateur est nécessaire pour la connexion de l'unité intérieure. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'installation inclus avec l'unité intérieure.
Serre-câble avec attache 	Grand : 2	Pour lier un câble avec un connecteur (Pour plaque de conduit)
	Petit : 2	Pour lier un câble avec un connecteur
Serre-câble 	1	Pour lier un câble avec un connecteur
Bordure du passe-fil 	1	Pour l'installation du câble de raccordement. Fixez-la sur l'orifice défonçable.

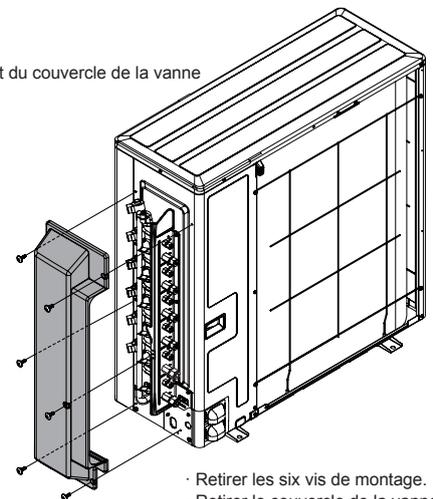
2.4. Pièces en option

Nom des pièces	Nom du modèle
Télécommande centrale	UTY-DMMYM

2.5. Configuration du système

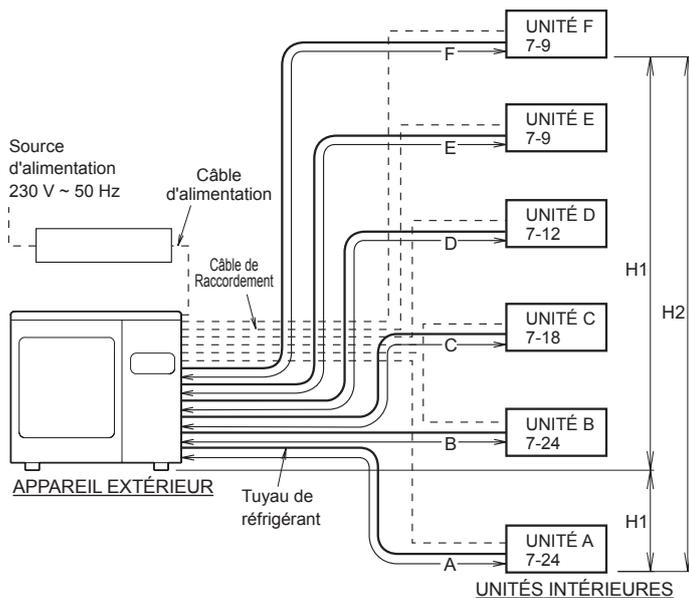
Exemple de disposition des unités intérieures et de l'unité extérieure

Retrait du couvercle de la vanne



- Retirer les six vis de montage.
- Retirer le couvercle de la vanne.

2. 5. 1. Type de capacité de l'unité intérieure pouvant être raccordée (unité extérieure : type 45)



⚠ ATTENTION

La capacité totale des unités intérieures connectées doit être comprise entre 34 000 et 62 000 BTU.

Les modèles de connexion sont restreints. Le fonctionnement normal n'est pas garanti si le modèle est connecté dans une combinaison non listée ci-dessous. Cela risque d'endommager l'appareil. Connectez correctement conformément à la combinaison dans le modèle de connexion suivant.

- Pour installer l'unité intérieure, consultez le manuel d'installation inclus avec l'unité intérieure.

Port extérieur		Capacité de l'unité intérieure
Taille de port standard [mm (po.)]		
F	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	7 - 9
E	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	7 - 9
D	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	7 - 12
C	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	7 - 18
B	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	7 - 24
Un	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	7 - 24

Orifice F : Ø6,35 mm, Ø9,52 mm (Ø1/4 po., Ø3/8 po.)

Orifice E : Ø6,35 mm, Ø9,52 mm (Ø1/4 po., Ø3/8 po.)

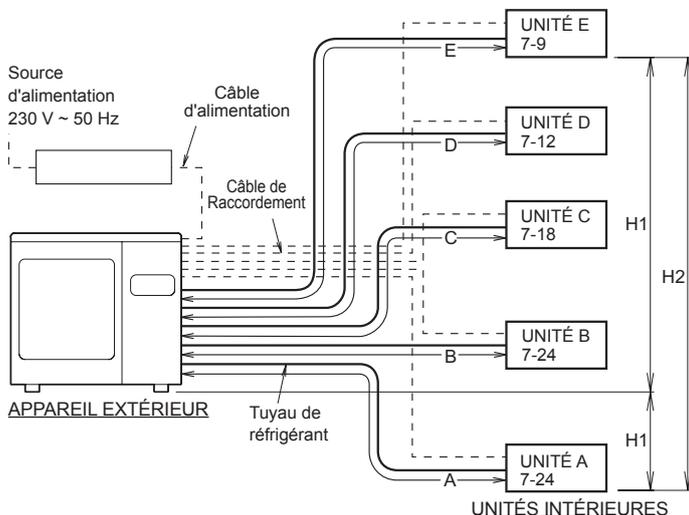
Orifice D : Ø6,35 mm, Ø9,52 mm (Ø1/4 po., Ø3/8 po.)

Orifice C : Ø6,35 mm, Ø9,52 mm (Ø1/4 po., Ø3/8 po.)

Orifice B : Ø6,35 mm, Ø12,70 mm (Ø1/4 po., Ø1/2 po.)

Orifice A : Ø6,35 mm, Ø12,70 mm (Ø1/4 po., Ø1/2 po.)

2. 5. 2. Type de capacité de l'unité intérieure pouvant être raccordée (unité extérieure : type 36)



⚠ ATTENTION

La capacité totale des unités intérieures connectées doit être comprise entre 27 000 et 54 000 BTU.

Les modèles de connexion sont restreints. Le fonctionnement normal n'est pas garanti si le modèle est connecté dans une combinaison non listée ci-dessous. Cela risque d'endommager l'appareil. Connectez correctement conformément à la combinaison dans le modèle de connexion suivant.

- Pour installer l'unité intérieure, consultez le manuel d'installation inclus avec l'unité intérieure.

Port extérieur		Capacité de l'unité intérieure
Taille de port standard [mm (po.)]		
E	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	7 - 9
D	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	7 - 12
C	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	7 - 18
B	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	7 - 24
Un	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	7 - 24

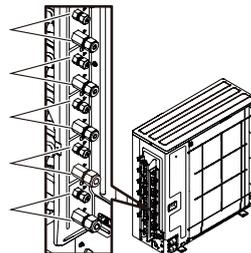
Orifice E : Ø6,35 mm, Ø9,52 mm (Ø1/4 po., Ø3/8 po.)

Orifice D : Ø6,35 mm, Ø9,52 mm (Ø1/4 po., Ø3/8 po.)

Orifice C : Ø6,35 mm, Ø9,52 mm (Ø1/4 po., Ø3/8 po.)

Orifice B : Ø6,35 mm, Ø12,70 mm (Ø1/4 po., Ø1/2 po.)

Orifice A : Ø6,35 mm, Ø12,70 mm (Ø1/4 po., Ø1/2 po.)



2. 5. 3. Limitation de la longueur de la tuyauterie de réfrigérant

⚠ ATTENTION

La différence de hauteur et les longueurs maximales de tuyaux totales sont indiquées dans le tableau.

Si les unités sont plus éloignées les unes des autres que cela, un fonctionnement correct ne peut pas être garanti.

Longueur max. totale *1)	type 45 (a+b+c+d+e+f)	80 m
	type 36 (a+b+c+d+e)	
Longueur max. pour chaque unité intérieure	type 45 (a, b, c, d, e ou f)	25 m
	type 36 (a, b, c, d ou e)	
« Différence de hauteur max. entre l'unité extérieure et chaque unité intérieure »	(H1)	15 m
« Différence de hauteur max. entre les unités intérieures »	(H2)	10 m
Longueur min. pour chaque unité intérieure	type 45 (a, b, c, d, e ou f)	5 m
	type 36 (a, b, c, d ou e)	
Longueur min. totale	(a+b)	15 m

*1) Si la longueur de la tuyauterie dépasse 50 m, une charge de réfrigérant supplémentaire est nécessaire. (Pour plus d'informations, consultez « 3.6. Charge supplémentaire ».)

3. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

3. 1. Alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

La tension nominale de cet appareil est de 230 V CA. 50 Hz.

Avant la mise en marche, vérifier que la tension est comprise entre 198 V et 264 V.

Toujours utiliser un circuit de dérivation spécial et installer un réceptacle spécial pour alimenter le climatiseur.

Utiliser un circuit de dérivation spécial et un réceptacle correspondant aux capacités du climatiseur. (Effectuer l'installation conformément aux normes.)

Ne pas rallonger le câble d'alimentation.

Réaliser le câblage conformément aux normes afin que le climatiseur puisse fonctionner de manière sécurisée et efficace.

Installer un disjoncteur de fuite pour circuit de dérivation spécial conformément aux lois, réglementations et normes des installations électriques.

⚠ ATTENTION

La capacité de la source d'alimentation doit être la somme de celles du courant du climatiseur et du courant d'autres appareils électriques. Si la capacité du courant contractée est insuffisante, changez-la.

Si la tension est basse et que le climatiseur démarre difficilement, contactez votre fournisseur d'électricité afin d'augmenter la tension.

3. 2. Sélection d'un disjoncteur et câblage

⚠ ATTENTION

Veillez à installer un disjoncteur de la capacité spécifiée.

Les réglementations concernant les câbles et les disjoncteurs varient selon la localité, consultez les règlements locaux.

Tension nominale	1ø 230 V (50Hz)
Plage de fonctionnement	198-264V

Câble	Taille de câble (mm ²) ^{*1}	Type	Remarques
Câble d'alimentation	6,0	Type 60245 IEC 66	2 câbles + Ligne de terre (masse), 1 Ø 230 V
Câble de raccordement	1,5	Type 60245 IEC 57	3 câbles + Ligne de terre (masse), 1 Ø 230 V

Câble	Type de câble ^{*1}	Remarques
Câble de la télécommande ^{*2}	0,33 mm ²	Utiliser un câble blindé selon les réglementations locales concernant les câbles. (polaire à 3 âmes)

*1) Échantillon sélectionné : Choisissez correctement le type et la taille du câble d'alimentation conformément aux réglementations nationales ou régionales.

Longueur max. du fil : Choisissez une longueur de façon à ce que la baisse de tension soit inférieure à 2 %. Augmentez le diamètre du câble quand sa longueur est trop longue.

*2) Le câble de télécommande fourni avec la télécommande centrale est pour une utilisation à l'intérieur. Si vous avez besoin de câbles pour une utilisation à l'extérieur, veuillez en acheter localement. Le matériel n'est pas spécifié. Cependant, il doit être sélectionné en tenant compte de l'environnement de fonctionnement (température, humidité), et les règlements régionaux (directive ROHS, etc.).

Coupe-circuit	Spécifications ^{*3}
Disjoncteur	type 45 Courant : 30(A)
	type 36 Courant : 25(A)
Disjoncteur de mise à la terre	Courant de fuite : 30mA 0,1 s ou moins ^{*4}

*3) Sélectionnez un disjoncteur approprié aux spécifications décrites selon les normes nationales ou régionales.

*4) Sélectionnez un disjoncteur supportant un passage de courant de charge suffisant.

3. 3. Sélection du matériau des tuyaux

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas de tuyaux d'une installation précédente.

Utilisez des tuyaux dont les faces internes et externes sont propres et exemptes de substances contaminantes susceptibles de provoquer des problèmes lors de l'utilisation (soufre, oxyde, poussière, chutes de découpe, huile ou eau).

Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux de cuivre sans raccord.
Matériau : tuyaux de cuivre sans raccord désoxydés au phosphore.
Il est souhaitable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 40 mg/10 m.

N'utilisez pas de tuyaux de cuivre dont une portion est écrasée, déformée ou décollée (en particulier sur la face interne). Cela pourrait provoquer l'obstruction de la valve de détente ou du tube capillaire par des substances contaminantes.

Si vous choisissez un mauvais tuyau, les performances seront moindres. Un climatiseur utilisant du réfrigérant R410A générant une pression plus élevée qu'un climatiseur utilisant du réfrigérant classique, il est important de choisir des matériaux adéquats.

Les diamètres des tuyaux de raccordement varient selon la capacité de l'unité intérieure. Consultez le tableau suivant pour les diamètres appropriés des tuyaux de raccordement entre les unités intérieures et extérieures.

Capacité de l'unité intérieure	Taille du tuyau de gaz (épaisseur) mm (mm)	Taille du tuyau de liquide (épaisseur) mm (mm)
7 – 12	ø9,52 (0,8)	ø6,35 (0,8)
15, 18	ø12,70 (0,8)	ø6,35 (0,8)
24	ø15,88 (1,0)	ø6,35 (0,8)

⚠ ATTENTION

Le fonctionnement ne peut pas être garanti si la bonne combinaison de tuyaux, de vannes, etc., n'est pas utilisée pour connecter les unités intérieures et extérieures.

3. 4. Spécifications concernant l'isolant thermique autour des tuyaux de raccordement

⚠ ATTENTION

Posez un isolant thermique autour des tuyaux de gaz et de liquide.
Sinon une fuite d'eau peut se produire.

Utilisez un isolant thermique avec une résistance à la chaleur supérieure à 120 °C. (modèle à inversion de cycle uniquement)

En outre, si le niveau d'humidité sur l'emplacement d'installation de la tuyauterie de réfrigérant doit dépasser 70 %, posez un isolant thermique autour de la tuyauterie de réfrigérant. Si le niveau d'humidité prévisible est de 70 à 80 %, utilisez un isolant thermique épais de 15 mm ou plus, et si l'humidité dépasse 80 %, utilisez un isolant épais de 20 mm ou plus.

Si l'isolant thermique utilisé n'a pas l'épaisseur indiquée, de la condensation peut se former à la surface de l'isolant. En outre, utilisez un isolant avec une conductivité thermique de 0,045 W/(m·K) ou moins à 20 °C.

Connecter les tuyaux de raccordement conformément à « 5.1. Raccordement des tuyaux » dans ce manuel d'installation.

3. 5. Plage de fonctionnement

	Température	Conduit d'entrée d'air intérieur	Conduit d'entrée d'air extérieur
Refroidissement	Maximum	32,0 °C DB	46,0 °C DB
	Minimum	18,0 °C DB	-10,0 °C DB
Chauffage	Maximum	30,0 °C DB	24,0 °C DB
	Minimum	16,0 °C DB	-15,0 °C DB

Humidité à l'intérieur d'environ 80 % ou moins

3. 6. Charge supplémentaire

Du réfrigérant adapté à une longueur de tuyauterie totale de 50 m est chargé dans l'unité extérieure en usine.

Si la longueur de la tuyauterie dépasse 50 m, une charge supplémentaire est nécessaire. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître la quantité supplémentaire.

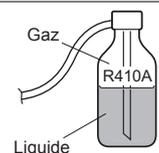
Longueur totale de la tuyauterie (m)	50 ou moins	60	70	80	
Charge de réfrigérant supplémentaire	Aucune	200 g	400 g	600 g	20 g/m

⚠ ATTENTION

Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur, ne mélangez pas de gaz autres que le réfrigérant spécifié (R410A) à l'intérieur du cycle de réfrigération.

Lors du chargement du réfrigérant R410A, utilisez toujours une balance électronique pour le chargement de réfrigérant (pour mesurer le poids du réfrigérant).

En ajoutant le réfrigérant, tenez compte du léger changement dans la composition des phases gazeuse et liquide, et chargez toujours à partir du côté de la phase liquide, dont la composition est stable.



Ajoutez du réfrigérant via la vanne de chargement une fois les travaux terminés.

Si les unités sont plus éloignées les unes des autres que la longueur de tuyau maximale, un fonctionnement correct ne peut pas être garanti.

4. TRAVAUX D'INSTALLATION

Veillez obtenir l'approbation du client lors de la sélection de l'emplacement d'installation et de l'installation de l'unité.

4. 1. Choix du lieu d'installation

⚠ AVERTISSEMENT

Installez solidement l'unité extérieure dans un emplacement pouvant supporter le poids de l'unité. Sinon, l'unité extérieure peut chuter et provoquer des blessures.

Veillez à installer l'unité extérieure tel qu'indiqué afin qu'elle puisse résister à des tremblements de terre, à des typhons ou à d'autres vents violents. Si elle est mal installée, l'unité peut se décrocher ou tomber, ou provoquer d'autres accidents.

Ne placez pas l'unité extérieure près de la barre d'appui du balcon. Les enfants risquent d'escalader l'unité extérieure et de tomber du balcon.

⚠ ATTENTION

N'installez pas l'unité extérieure dans les zones suivantes :

- Zone à l'atmosphère très salée, comme le bord de mer. Cela détériorerait les pièces métalliques, provoquant le dysfonctionnement de pièces ou des fuites d'eau.
- Zone abritant de l'huile minérale ou soumise à d'importantes projections d'huile ou de vapeur, comme une cuisine. Cela détériorerait les pièces en plastique, provoquant le dysfonctionnement de pièces ou des fuites d'eau.
- Zone générant des substances ayant un effet négatif sur l'équipement, telles que du gaz sulfurique, du chlore, de l'acide ou de l'alcali. Cela provoquerait la corrosion des tuyaux en cuivre et des soudures brasées, et potentiellement une fuite de réfrigérant.
- Zones contenant des appareils qui génèrent des interférences électromagnétiques. Cela risque d'engendrer un dysfonctionnement du système de contrôle et d'empêcher l'appareil de fonctionner normalement.
- Zone susceptible de causer des fuites de gaz combustibles, contenant des fibres de carbone ou de la poussière inflammables en suspension, ou des produits inflammables volatils tels que du diluant pour peinture ou de l'essence. La fuite et l'accumulation de gaz autour de l'appareil peuvent provoquer un incendie.
- Une zone contenant des sources de chaleur, des vapeurs ou présentant un risque de fuite de gaz inflammable dans les environs.
- Une zone où peuvent vivre de petits animaux. Une panne, de la fumée ou un incendie peuvent se produire si de petits animaux entrent et touchent les pièces électriques internes.
- Zone où des animaux risquent d'uriner sur l'unité ou dans laquelle il peut y avoir production d'ammoniaque.

Veillez installer l'unité intérieure sans inclinaison.

Installez l'unité extérieure sur un emplacement bien ventilé à l'abri de la pluie ou de l'ensoleillement direct.

Si l'unité doit être installée sur un emplacement facilement accessible au public, installez un grillage protecteur ou équivalent pour empêcher l'accès.

Installez l'unité dans un endroit qui ne gênera pas vos voisins, car ces derniers pourraient être affectés par le flux d'air qui en ressort, le bruit ou les vibrations. Si elle doit être installée à proximité de chez un voisin, veillez à obtenir son accord.

Si l'unité est installée dans une région froide affectée par l'accumulation de neige, les chutes de neige ou le gel, prendre les mesures appropriées pour la protéger des éléments. Pour assurer un fonctionnement stable, installez des conduites d'entrée et de sortie.

Installez l'unité dans un endroit éloigné d'orifices d'échappement ou de ventilation d'où sortent des vapeurs, de la suie, des poussières ou des débris.

Installez l'unité intérieure, l'unité extérieure, le câble d'alimentation, le câble de raccordement et le câble de la télécommande à au moins 1 m d'un téléviseur ou d'un récepteur radio. Le but est d'éviter tout risque d'interférence dans la réception du téléviseur ou de parasites radios. (Même si ces câbles sont installés à plus d'un mètre, la présence de parasites n'est pas exclue dans certaines conditions de signal.)

Si des enfants de moins de 10 ans risquent d'approcher de l'appareil, prenez des mesures de prévention pour les empêcher de le toucher.

Maintenez la longueur de la tuyauterie des unités intérieures et extérieures dans la plage permise.

Pour raisons d'entretien, ne pas ensevelir la tuyauterie.

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

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

4. 2. Dimensions de l'installation

⚠ ATTENTION

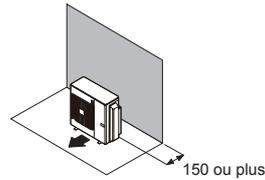
Installez l'unité à un endroit avec une inclinaison inférieure à plus de 3°. Quoiqu'il en soit, n'inclinez pas l'unité du côté contenant le compresseur.

Lors de l'installation de l'unité extérieure dans un endroit soumis à des vents violents, sécurisez-la correctement.

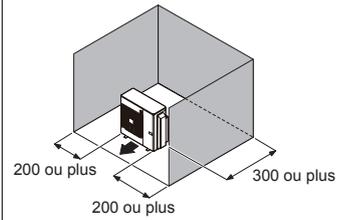
4. 2. 1. Installation de l'unité extérieure

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

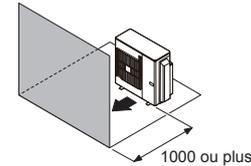
(1) Obstacles à l'arrière uniquement.



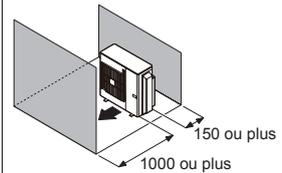
(2) Obstacles à l'arrière et sur les côtés.



(3) Obstacles à l'avant uniquement.

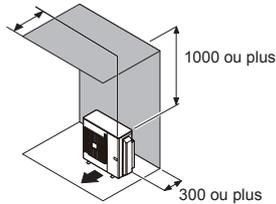


(4) Obstacles à l'avant et à l'arrière.

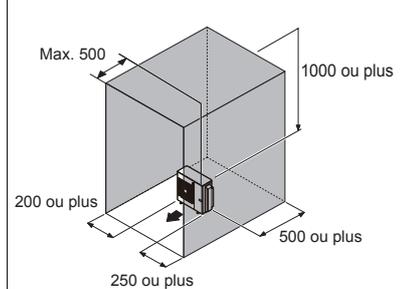


Lorsqu'il y a une obstruction au niveau de l'espace supérieur : (Unité : mm)

(1) Obstacles à l'arrière et au-dessus. Max. 500



(2) Obstacles à l'arrière, sur les côtés et au-dessus.

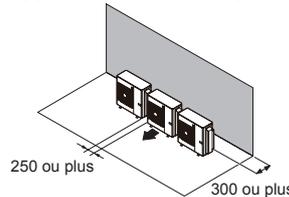


4. 2. 2. Installation de plusieurs unités extérieures

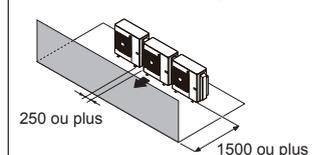
- Laissez au moins 250 mm d'espace entre les unités extérieures si vous en installez plusieurs.
- Lorsque vous acheminez la tuyauterie depuis le côté d'une unité extérieure, laissez un espace pour la tuyauterie.

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

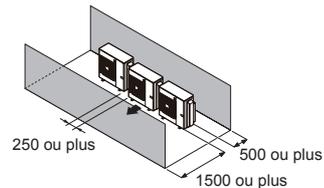
(1) Obstacles à l'arrière uniquement.



(2) Obstacles à l'avant uniquement.



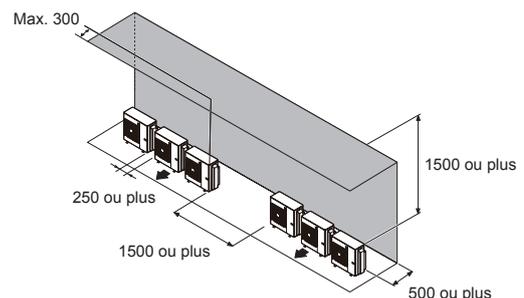
(3) Obstacles à l'avant et à l'arrière.



Lorsqu'il y a une obstruction au niveau de l'espace supérieur : (Unité : mm)

Obstacles à l'arrière et au-dessus.

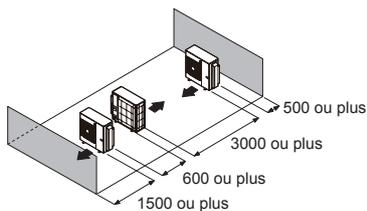
- Jusqu'à 3 unités peuvent être installées côte à côte.
- Si 4 unités ou davantage sont alignées, laissez un espace comme indiqué ci-dessous.



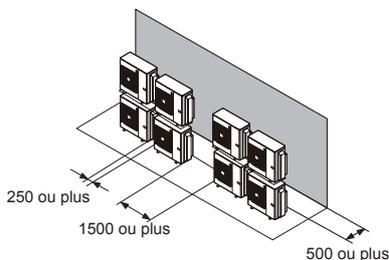
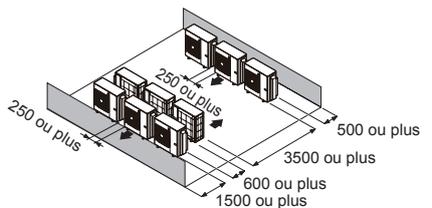
4. 2. 3. Installation des unités extérieures à plusieurs rangées (Unité : mm)

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

(1) Disposition d'unités parallèles uniques



(2) Disposition d'unités parallèles multiples



ATTENTION

N'installez pas l'unité extérieure en deux étapes si l'eau d'évacuation risque de geler. Sinon l'évacuation de l'unité supérieure pourrait former de la glace et causer un dysfonctionnement de l'unité inférieure.

REMARQUES :

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

4. 3. Transport de l'unité

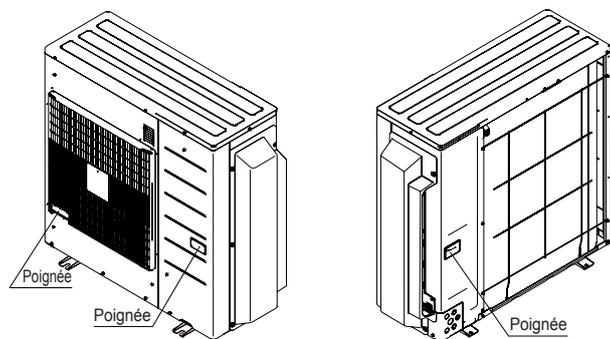
AVERTISSEMENT

Ne touchez pas les ailettes. Vous risqueriez de vous blesser.

ATTENTION

En cas de déplacement de l'unité, tenez-la par les poignées sur les côté gauche et droit et faites attention. Vous risquez de vous pincer les doigts et les mains en tenant l'unité extérieure par le dessous.

- Assurez-vous de tenir les poignées sur les côtés de l'unité. Autrement, tenir la grille d'aspiration sur les côtés risquerait de causer des déformations.



4. 4. Raccordement des eaux usées

type 45

ATTENTION

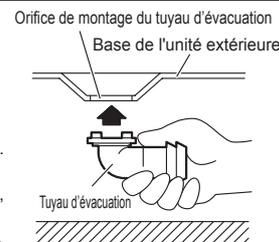
• Procédez au travail de drainage conformément au présent manuel et assurez-vous que l'eau de drainage est correctement évacuée. Si le travail de drainage n'est pas effectué correctement, de l'eau pourrait s'écouler de l'unité et mouiller le mobilier.

• Lorsque la température extérieure est de 0 °C, ou moins, n'utilisez pas le tuyau de vidange ni le bouchon de vidange fournis en accessoires. Si le tuyau de vidange ou le bouchon de vidange sont utilisés, il est possible que l'eau de vidange à l'intérieur du tuyau gèle par temps particulièrement froid. (modèle à inversion de cycle uniquement).

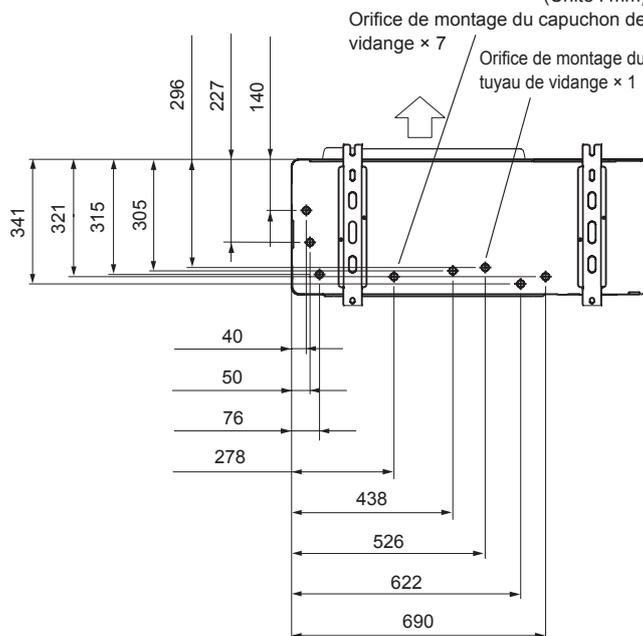
• Si vous installez le tuyau de vidange et les bouchons de vidange, veuillez laisser un espace de travail sous la base de l'unité extérieure.

• Étant donné que l'eau d'évacuation s'écoule de l'unité extérieure durant l'opération de chauffage, installez le tuyau d'évacuation et raccordez-le à un tuyau disponible dans le commerce de 16 mm. (modèle à inversion de cycle uniquement)

• Lors de l'installation de la tuyauterie d'évacuation, bouchez tous les autres orifices, à l'exception de l'orifice de montage de la tuyauterie d'évacuation, situés en bas de l'unité extérieure à l'aide de mastic afin qu'il n'y ait pas de fuites d'eau. (modèle à inversion de cycle uniquement)



(Unité : mm)



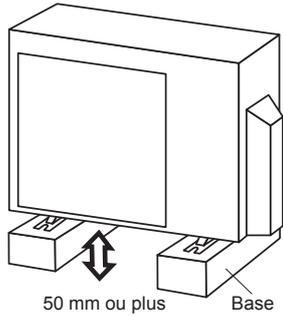
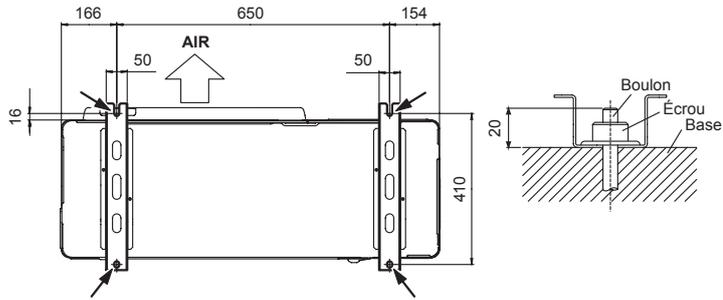
4. 5. Sécuriser l'unité

AVERTISSEMENT

Lors de l'installation de l'unité extérieure dans un endroit soumis à des vents violents, sécurisez-la correctement.

- Veuillez installer l'unité intérieure sans inclinaison. (moins de 3 degrés)
- Installez 4 boulons d'ancrage aux emplacements indiqués à l'aide de flèches sur la figure.
- Pour réduire les vibrations, n'installez pas l'unité directement sur le sol. Installez-la sur une base solide (telle que des blocs de béton).
- Les fondations doivent pouvoir supporter les pieds de l'unité et avoir une largeur d'au moins 50 mm.
- Selon les conditions d'installation, il est possible que l'unité extérieure engendre des vibrations pendant le fonctionnement, ce qui pourrait provoquer du bruit et des vibrations. Par conséquent, utilisez des matériaux d'insonorisation (tels que des tampons insonorisant) sur l'unité extérieure pendant l'installation.
- Installez les fondations, assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour l'installation des tuyaux de raccordement.
- Fixez l'unité sur un bloc solide à l'aide des boulons de fondation. (Utilisez 4 ensembles de boulons M10, d'écrous et de rondelles disponibles dans le commerce.)
- Les boulons doivent dépasser de 20 mm. (Reportez-vous à la figure.)
- Si une prévention contre le basculement est requise, procurez-vous les éléments nécessaires disponibles dans le commerce.

(Unité : mm)



- Ne l'installez pas directement sur le sol, cela pourrait provoquer des pannes de l'équipement. Assurez-vous que la base se trouve à 50 mm de hauteur par rapport au sol. Autrement, il peut arriver que l'eau de vidange gèle entre le dispositif et la surface, rendant impossible la vidange.

⚠ ATTENTION

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

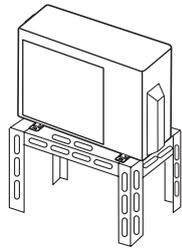
Lorsque la température extérieure est de 0 °C, ou moins, n'utilisez pas le tuyau de vidange ni le bouchon de vidange fournis en accessoires.

Si le tuyau d'évacuation ou le bouchon d'évacuation sont utilisés, il est possible que l'eau d'évacuation à l'intérieur du tuyau gèle par temps particulièrement froid. (Pour modèle à inversion de cycle uniquement)

Dans une région avec de fortes chutes de neige, où l'entrée et la sortie de l'unité extérieure peuvent être bloquées par la neige.

Il est recommandé d'installer l'unité sous un auvent ou élevée sur un support en hauteur.

Faute de quoi, les performances de chauffage risquent de s'avérer mauvaises et/ou l'équipement risque de tomber en panne prématurément.



5. INSTALLATION DES TUYAUX

5.1. Raccordement des tuyaux

⚠ ATTENTION

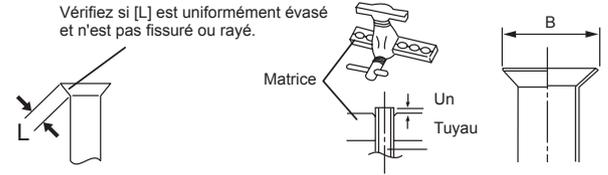
N'utilisez pas d'huile minérale sur les pièces évasées. Évitez toute pénétration d'huile minérale dans le système, car cela réduirait la durée de vie des unités.

Tout en soudant les tuyaux, veillez à y insuffler de l'azote à l'état gazeux.

Les longueurs maximales de ce produit sont indiquées dans le tableau. Si les unités sont plus éloignées les unes des autres que cela, un fonctionnement correct ne peut pas être garanti.

5.1.1. Évasement

- Utilisez un coupe-tube spécial et un outil d'évasement exclusif pour R410A.
- (1) À l'aide d'un coupe-tube, coupez le tuyau de raccordement à la longueur nécessaire.
- (2) Maintenez le tuyau vers le bas de sorte que les chutes de découpe ne puissent pas pénétrer dans le tuyau, puis ébarbez le tuyau.
- (3) Insérez le raccord conique (utilisez toujours celui joint aux unités intérieure et extérieure respectivement) sur le tuyau et évasez le tuyau à l'aide d'un outil à évaser. Du réfrigérant risque de fuir si d'autres raccords uniques sont utilisés.
- (4) Protégez les tuyaux en les serrant ou avec de la bande adhésive pour empêcher que de la poussière, de la saleté, ou de l'eau n'y pénètrent.



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

- En cas d'utilisation d'outils d'évasement conventionnels pour évaser les tuyaux R410A, la dimension A doit être d'environ 0,5 mm supérieure à celle indiquée dans le tableau (pour l'évasement avec des outils d'évasement R410A) pour obtenir l'évasement spécifié. Utilisez un calibre d'épaisseur pour mesurer la dimension A.

Largeur sur pans



Diamètre extérieur du tuyau [mm (po.)]	Largeur sur pans du raccord unique (mm)
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

5.1.2. Cintrage des tuyaux

⚠ ATTENTION

Pour ne pas rompre le tuyau, évitez tout cintrage trop prononcé. Pliez le tuyau selon un rayon de courbure de 100 mm ou plus.

Un tuyau risque de casser s'il est plié à plusieurs reprises au même endroit.

- Si les tuyaux sont formés à la main, faites attention à ne pas ce qu'ils ne s'affaissent pas.
- Ne pliez pas les tuyaux à un angle de plus de 90°.
- Si les tuyaux sont courbés ou tirés trop souvent, ils deviennent rigides, ce qui les rend difficiles à courber ou tirer à nouveau.
- Ne pliez pas ou ne tirez pas les tuyaux plus de 3 fois au même endroit.

5.1.3. Tuyaux de raccordement

⚠ ATTENTION

Veillez à installer correctement le tuyau contre l'orifice de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. Si le centrage n'est pas correct, il sera impossible de bien serrer le raccord conique. Tout effort exagéré sur le raccord conique endommage le filetage.

N'enlevez le raccord conique du tuyau de l'unité extérieure qu'immédiatement avant de connecter le tuyau de raccordement.

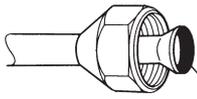
Une fois l'installation de la tuyauterie terminée, assurez-vous que les tuyaux de raccordement ne touchent pas le compresseur ou le panneau externe. Les tuyaux vibreront et feront du bruit s'ils touchent le compresseur ou le panneau externe.

Si les raccords évasés sont nombreux en raison du nombre d'unités intérieures connectées, veuillez confirmer que les vannes qui ne sont pas connectées sont fermées.

Autrement, cela risquerait de causer une fuite de réfrigérant.

Lors du raccordement de l'unité intérieure, elle doit être connectée dans l'ordre d'orifice A, B, C, et ainsi de suite. Veuillez vous assurer de fermer les autres orifices non connectés de sorte que du réfrigérant ne s'en écoule pas.

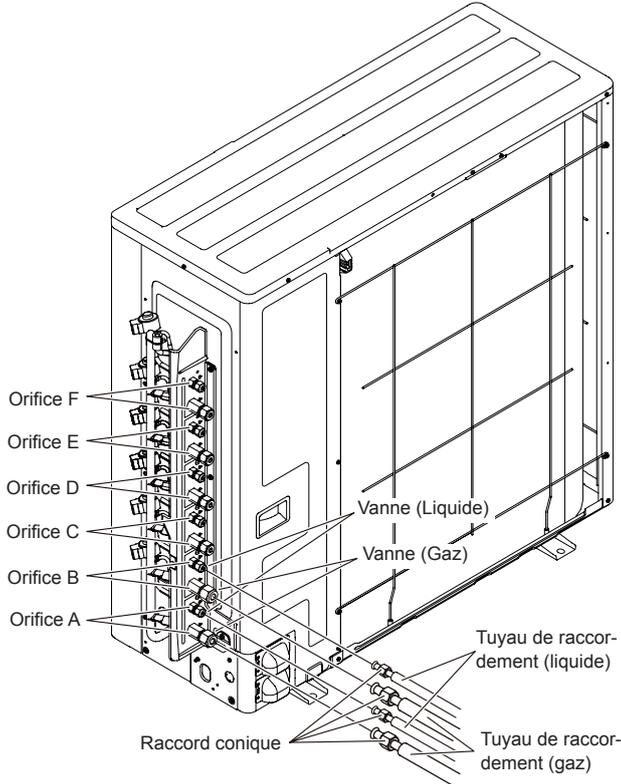
- (1) Détachez les capuchons et les bouchons des tuyaux.
- (2) Centrez le tuyau contre l'orifice de l'unité extérieure, puis vissez le raccord conique à la main.



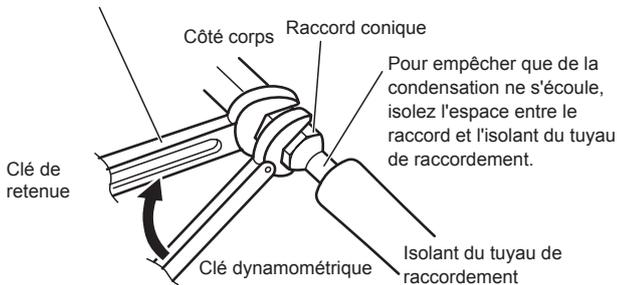
Pour éviter toute fuite de gaz, enduisez la surface conique d'huile alkylbenzène (HAB). N'utilisez pas d'huile minérale.

- (3) Fixez le tuyau de raccordement.

Exemple : type 45



Avec ce modèle, la clé de retenue peut seulement être insérée horizontalement.



- (4) Après avoir serré correctement le raccord conique à la main, utilisez une clé dynamométrique pour le resserrer.

⚠ ATTENTION

Tenez la clé dynamométrique par sa poignée, perpendiculairement au tuyau, afin de serrer correctement le raccord conique.

- Le panneau externe risque de se tordre s'il est fixé uniquement avec une clé. Veillez à fixer la partie élémentaire avec une clé de retenue et à la serrer avec une clé dynamométrique (consultez le diagramme ci-dessous). Ne forcez pas sur le raccord d'obturation de la vanne ou n'accrochez pas une clé, etc., sur le capuchon. Si le raccord d'obturation est cassé, il risque de causer la fuite de réfrigérant.

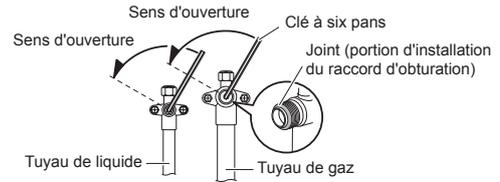
Raccord conique [mm (po)]	Couple de serrage [N·m (kgf·cm)]
Dia. 6,35 (1/4)	16 à 18 (160 à 180)
Dia. 9,52 (3/8)	32 à 42 (320 à 420)
Dia. 12,70 (1/2)	49 à 61 (490 à 610)
Dia. 15,88 (5/8)	63 à 75 (630 à 750)
Dia. 19,05 (3/4)	90 à 110 (900 à 1100)

5. 1. 4. Précautions de manipulation des vannes

- La partie installée du raccord d'obturation est scellée pour protection.
- Serrez fermement le raccord d'obturation après avoir ouvert les vannes.

Utilisation des vannes

- Utilisez une clé hexagonale (taille : 4 mm).
- Ouverture
 - (1) Insérez la clé hexagonale dans la tige de soupape et tournez-la dans le sens antihoraire.
 - (2) Arrêtez de tourner lorsqu'il n'est plus possible de tourner la tige de soupape. (Position ouverte)
- Fermeture
 - (1) Insérez la clé hexagonale dans la tige de soupape et tournez-la dans le sens horaire.
 - (2) Arrêtez de tourner lorsqu'il n'est plus possible de tourner la tige de soupape. (Position fermée)



5. 1. 5. Comment utiliser l'adaptateur (orifices de raccordement de l'unité intérieure)

- Lors de l'utilisation de L'ADAPTATEUR, faites attention à ne pas trop serrer l'écrou, au risque d'endommager le tuyau plus petit.
- Enduisez d'huile réfrigérante l'orifice de raccordement fileté de l'unité extérieure à l'endroit où le raccord conique est inséré.
- Utilisez une clé adaptée afin d'éviter d'endommager le filetage de la connexion en serrant le raccord conique de façon excessive.
- Appliquez les clés sur chacun des deux raccords coniques (partie locale), et l'ADAPTATEUR pour les serrer.

Couple de serrage de l'adaptateur

Type d'adaptateur [mm (po.)]	Couple de serrage [N·m (kgf·cm)]
ø12,70 (ø1/2) → ø9,52 (ø3/8)	49 à 61 (490 à 610)
ø12,70 (ø1/2) → ø15,88 (ø5/8)	49 à 61 (490 à 610)

5. 2. Test d'étanchéité

⚠ ATTENTION

Utilisez de l'azote gazeux. N'utilisez jamais de gaz réfrigérant, de l'oxygène, dans du gaz inflammable ou du gaz toxique pour pressuriser le système. (Si de l'oxygène est utilisé, il existe un danger d'explosion.)

Ne soumettez pas l'appareil à un choc pendant le test d'étanchéité. Cela pourrait provoquer la rupture des tuyaux et entraîner de graves blessures.

Ne mettez pas l'appareil sous tension avant que toutes les opérations ne soient terminées.

Ne refermez pas les murs et le plafond tant que le test d'étanchéité et la charge du gaz frigorigène ne sont pas terminés.

Une fois les tuyaux raccordés, effectuez un test d'étanchéité.

Vérifiez à nouveau que les vannes à 3 voies sont fermées avant d'effectuer le test d'étanchéité.

(Fig. B)

Versez de l'azote gazeux dans le tuyau de liquide et dans le tuyau de gaz.

Pressurisez l'azote à 4,2 MPa pour effectuer le test d'étanchéité.

Vérifiez tous les raccords évasés et les zones brasées.

Ensuite, vérifiez que la pression n'a pas diminué.

Comparez les pressions après avoir mis sous pression et l'avoir laissé au repos pendant 24 heures, et vérifiez que la pression n'a pas diminué.

* Si la température extérieure varie de 5 °C, la pression de test varie de 0,05 MPa. Si la pression a chuté, il est possible que les joints de la tuyauterie fuient.

Si une fuite est découverte, réparez-la immédiatement et effectuez de nouveau un test d'étanchéité.

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

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

Relâchez l'azote lentement.

5.3. Mise sous vide

⚠ ATTENTION

- Ne mettez pas l'appareil sous tension avant que toutes les opérations ne soient terminées.
 - Si le système n'est pas suffisamment évacué, sa performance chutera.
 - Veillez à vidanger le système de réfrigération à l'aide d'une pompe à vide.
 - Il est possible que la pression du réfrigérant n'augmente pas parfois si une valve fermée est ouverte une fois que le système est vidangé à l'aide d'une pompe à vide. Ceci est dû à la fermeture du système de réfrigération de l'unité extérieure par la valve de détente électronique. Ceci n'affecte pas le fonctionnement de l'unité.
 - Utilisez un manomètre et un tuyau de chargement propres, conçus spécifiquement pour l'utilisation du R410A. L'utilisation du même équipement de mise sous vide pour différents fluides frigorigènes pourrait endommager la pompe à vide ou l'unité.
 - Ne purgez pas l'air avec des fluides frigorigènes, mais utilisez une pompe à vide pour vidanger le système.
 - Si de l'humidité risque de pénétrer dans la tuyauterie, suivez la procédure ci-dessous. (c.-à-d., en cas de travaux pendant la saison des pluies, si les travaux durent assez longtemps pour que de la condensation se forme à l'intérieur des tuyaux, si de l'eau risque de s'infiltrer dans les tuyaux durant les travaux, etc.)
 - Après avoir utilisé la pompe à vide pendant 2 heures, pressurisez à 0,05 MPa (c.-à-d., décomposition du vide) avec de l'azote gazeux, puis dépressurisez à -100,7kPa (-755mmHg) pendant une heure à l'aide de la pompe à vide (mise sous vide).
 - Si la pression n'atteint pas -100,7kPa (-755 mmHg) même après avoir dépressurisé pendant au moins 2 heures, répétez la décomposition du vide - mise sous vide.
- Après la mise sous vide, maintenez le vide pendant une heure et assurez-vous que la pression ne monte pas en effectuant la surveillance à l'aide d'une jauge de vide.

Procédure d'évacuation

- Enlevez les raccords d'obturation du tuyau de gaz et du tuyau de liquide et vérifiez que les vannes sont fermées.
- Enlevez le capuchon du port de chargement.
- Raccordez une pompe à vide et un manomètre à un tuyau de remplissage et raccordez-le au port de chargement.
- Activez la pompe à vide et mettez sous vide l'unité intérieure et la tuyauterie de raccordement jusqu'à ce que le manomètre indique -100,7kPa (-755 mmHg). Évacuez du tuyau de gaz et du tuyau de liquide.
- Continue l'évacuation du système pendant 1 heure après que le manomètre indique -100,7kPa (-755 mmHg).
- Retirez le tuyau de chargement et réinstallez le capuchon du port de chargement.

Table. A

Tuyau	Vanne à 3 voies	Raccord d'obturation	Bouchon du port de chargement
Vanne de liquide	7,0 à 9,0 N·m (70 à 90 kgf·cm)	20,0 à 25,0 N·m (200 à 250 kgf·cm)	12,5 à 16,0 N·m (125 à 160 kgf·cm)
Vanne de gaz	11,0 à 13,0 N·m (110 à 130 kgf·cm)	30,0 à 35,0 N·m (300 à 350 kgf·cm)	12,5 à 16,0 N·m (125 à 160 kgf·cm)

Fig. A Système de raccordement

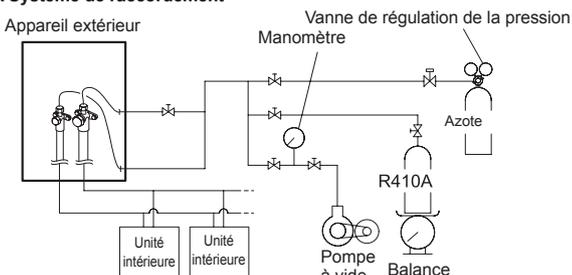
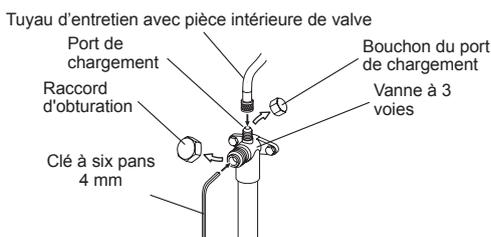


Fig. B



6. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

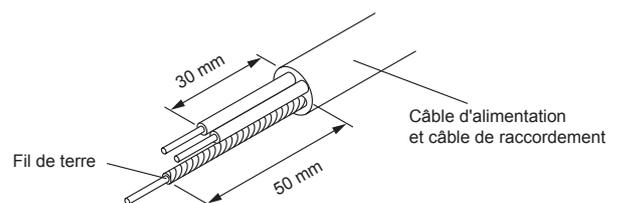
- Les connexions électriques doivent être effectuées par une personne qualifiée et conformément aux spécifications.
- La tension nominale de cet appareil est de 50 Hz, 230 V CA. Utilisez une tension comprise entre 198 et 264 V.
- Avant de brancher les fils, vérifiez que la tension est coupée.
- Lors de l'installation de ce système dans un endroit très humide, prévoir un disjoncteur de mise à la terre (souvent connu dans d'autres pays sous le nom de disjoncteur différentiel de fuite à la terre [DDFT]) afin de réduire le risque de courant de fuite susceptible de provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Veillez à installer un disjoncteur de la capacité spécifiée.
- Lors du choix du disjoncteur, veuillez vous conformer aux lois et réglementations de chaque pays.
- Un disjoncteur doit être installé sur l'alimentation de l'unité extérieure.
- Un choix et une installation erronée peuvent provoquer une décharge électrique ou un incendie.
- Ne raccordez pas l'alimentation C.A. au bornier de la ligne de transmission.
- Un mauvais câblage peut endommager l'ensemble du système.
- Branchez le cordon connecteur fermement aux bornes.
- Une installation défectueuse peut provoquer un incendie.
- Veillez à bien fixer la portion isolante du câble connecteur avec le collier pour cordon.
- Un isolant de câble endommagé peut provoquer un court-circuit.
- N'installez jamais de condensateur d'amélioration du facteur de puissance. Au lieu d'améliorer le facteur de puissance, le condensateur pourrait surchauffer.
- Attention-Risque de choc électrique
- Mettez l'appareil hors tension avant d'effectuer l'entretien de l'unité. Puis, ne touchez pas les pièces électriques pendant 10 minutes en raison du risque de choc électrique.
- Assurez-vous de réaliser les travaux de mise à la terre. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.

⚠ ATTENTION

- La capacité d'alimentation électrique primaire est destinée au climatiseur seul, et n'inclut pas l'utilisation concurrente d'autres appareils.
- N'utilisez pas de câblage croisé pour l'alimentation de l'unité extérieure.
- Si la tension électrique n'est pas adéquate, contactez votre compagnie électrique.
- Installez un coupe-circuit dans un endroit non exposé à des températures élevées. Si la température environnant le disjoncteur est trop haute, l'ampérage à partir duquel le coupe-circuit se déclenche risque de diminuer.
- Nous suggérons l'installation d'un DDFT [disjoncteur différentiel de fuite à la terre] ou de suivre le code électrique local.
- Ce système utilise un onduleur, ce qui signifie qu'un disjoncteur de défaut à la terre capable de supporter des courants harmoniques comme un DDFT (30 mA ou plus) doit être utilisé afin d'éviter son propre dysfonctionnement.
- Quand le tableau électrique est installé à l'extérieur, placez-le dans un cabinet verrouillable pour que personne ne puisse y accéder facilement.
- N'attachez pas ensemble le câble d'alimentation électrique et le câble de raccordement.
- Ne dépassez jamais la longueur maximale du câble de raccordement. Si vous dépassez la longueur maximale cela pourrait conduire à un fonctionnement erroné.
- L'électricité statique contenue dans le corps humain peut endommager la carte de circuit imprimé de contrôle quand vous manipulez la carte de circuit imprimé pour la configuration de l'adresse, etc.
- Veillez faire attention aux points suivants.
- Reliez l'unité intérieure, l'unité extérieure et l'équipement optionnel à la terre.
- Coupez l'alimentation (coupe-circuit).
- Touchez la partie métallique (comme la partie non peinte du boîtier de commande) de l'unité intérieure ou extérieure pendant plus de 10 secondes. Déchargez l'électricité statique de votre corps.
- Ne touchez jamais la borne du composant ni le motif de la carte de circuit imprimé.

6.1. Remarques pour le câblage électrique

- Pour dénuder l'isolant du câble de sortie, utilisez toujours un outil spécial, tel qu'un outil à dénuder. Si vous ne disposez pas de ce type d'outil spécial, dénudez délicatement l'isolant à l'aide d'un couteau, etc.

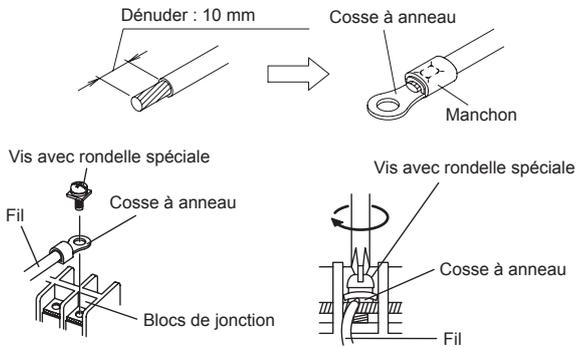


Comment raccorder le câblage sur les bornes

Mise en garde lors du câblage

- Utilisez des cosses à anneau munies de manchons isolants comme indiqué dans la figure pour effectuer le raccordement au bornier.

- (2) Sécurisez solidement les cosses à anneau aux fils à l'aide d'un outil approprié de manière à ce que les fils ne deviennent pas lâches.
- (3) Utilisez les fils spécifiés, raccordez-les solidement et fixez-les de manière à ne pas exercer de tension sur les bornes.
- (4) Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis des bornes. N'utilisez pas un tournevis trop petit car il pourrait endommager la tête des vis et empêcher un serrage correct.
- (5) Ne serrez pas trop fort les vis des bornes car elles pourraient casser.
- (6) Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les couples de serrage des vis des bornes.

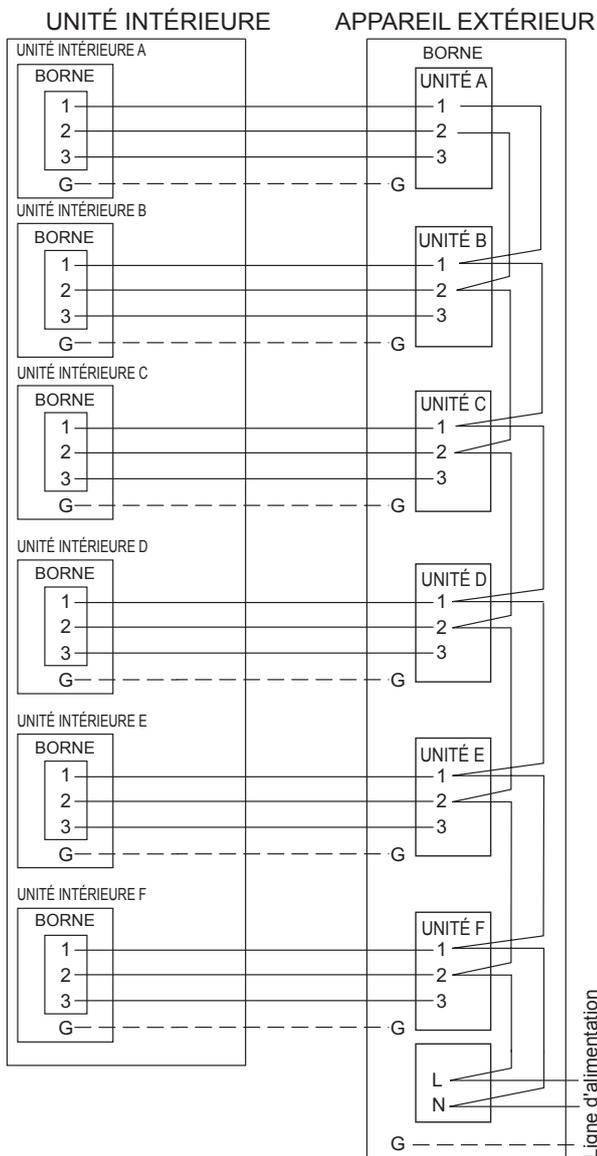


Couple de serrage [N·m (kgf·cm)]	
Vis M4	1,2 à 1,8 (120 à 180)
Vis M5	2,0 à 3,0 (200 à 300)

6. 2. Diagrammes de branchement

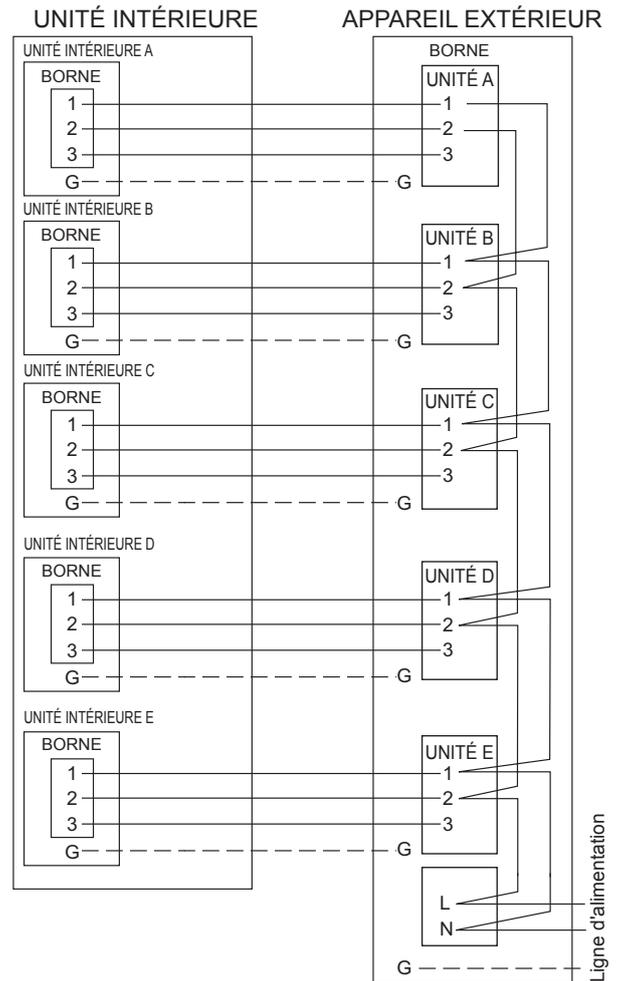
type 45

1,2: Lignes électriques
3: Ligne de commande
G: Ligne de mise à la terre



type 36

1,2: Lignes électriques
3: Ligne de commande
G: Ligne de mise à la terre



⚠ ATTENTION

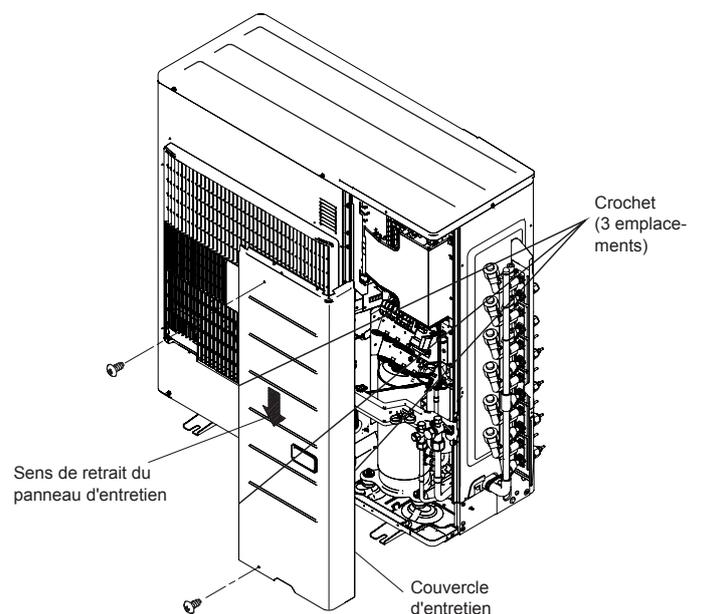
S'assurer de consulter le diagramme précédent et d'effectuer le bon câblage sur place.

Un mauvais câblage cause des défauts de fonctionnement de l'unité.

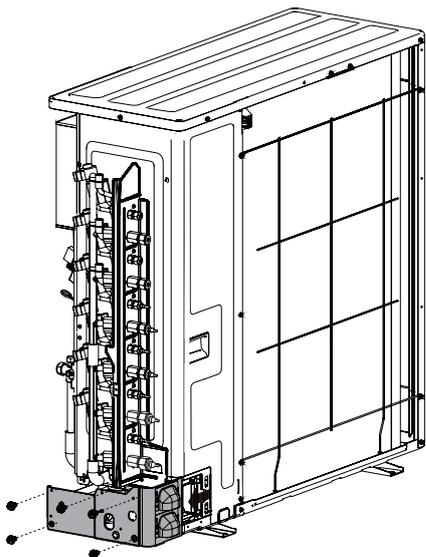
Vérifier les codes électriques locaux et également toutes les limitations ou instructions de câblage spécifiques.

6. 3. Méthode de câblage

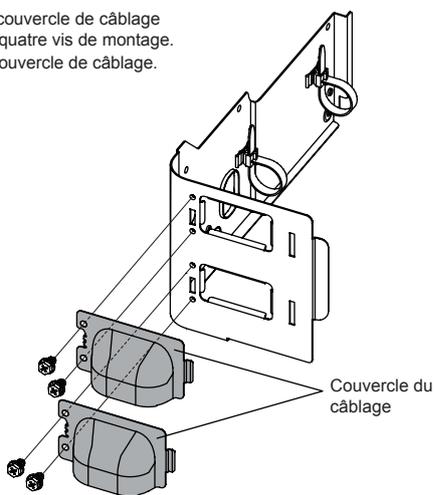
- (1) Retrait du couvercle de service
 - Retirez les deux vis de montage.
 - Retirez le couvercle de service en en le poussant vers le bas.



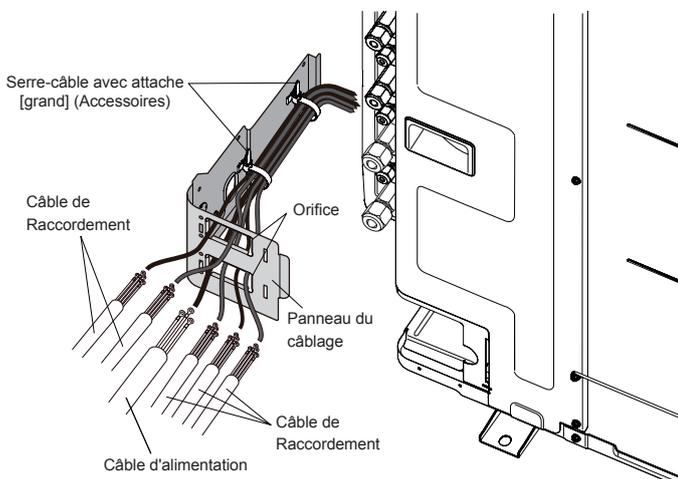
- (2) Retrait du panneau de câblage
- Retirez les cinq vis de montage.
 - Retirez le panneau de câblage.



- (3) Retrait du couvercle de câblage
- Retirez les quatre vis de montage.
 - Retirez le couvercle de câblage.



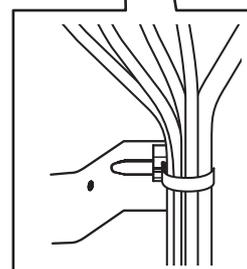
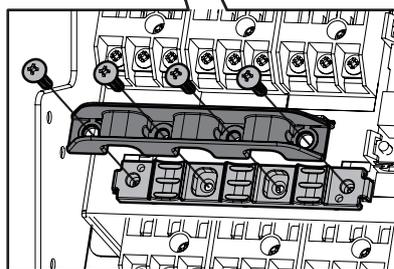
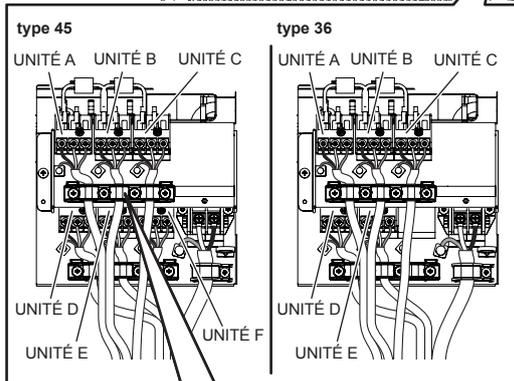
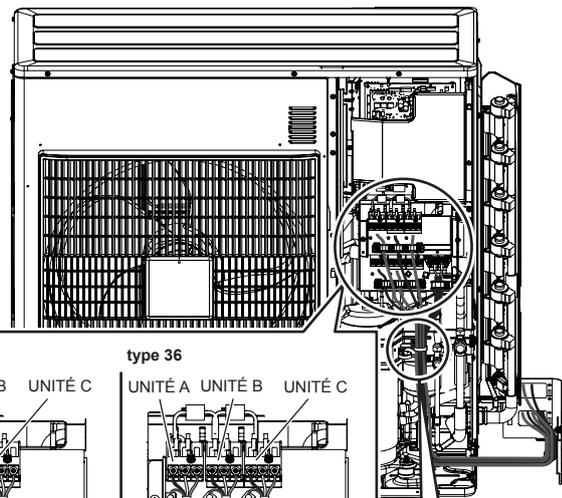
- (4) Faites passer le câble de raccordement par l'orifice du haut et celui du bas.
(Faites passer le câble d'alimentation par l'orifice inférieur.)



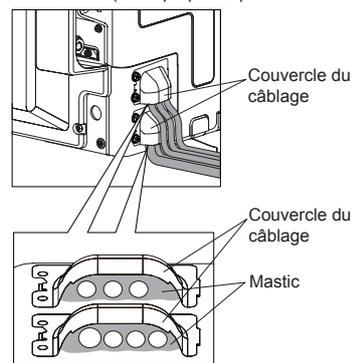
Nombre d'unité intérieure	Orifice	Câble de raccordement	Câble d'alimentation
6	Haut	3	—
	Bas	3	1
5	Haut	2	—
	Bas	3	1

- (5) Branchez le câble d'alimentation et le câble de raccordement sur la borne.
(6) Fixez le câble d'alimentation et le câble de raccordement à l'aide du serre-câble.

type 45/36

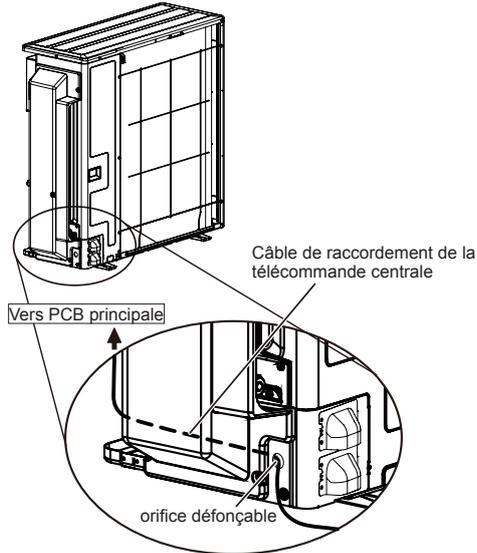


- (7) Assurez-vous de sceller les trous lorsque vous appliquez le mastic.
Placez les câbles côte à côte. (Ne superposez pas les câbles.)

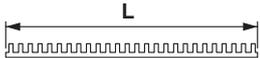


6. 4. Raccordement de la télécommande centrale (Option)

- (1) Lors du raccordement de la télécommande centrale (Option), veuillez utiliser l'orifice défonçable du côté de l'unité intérieure (Ø22,2 mm de diamètre).
- Veuillez vérifier l'absence d'espace au niveau de l'orifice défonçable.

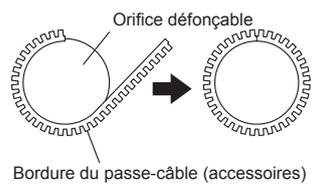


Longueur de la bordure du passe-câble



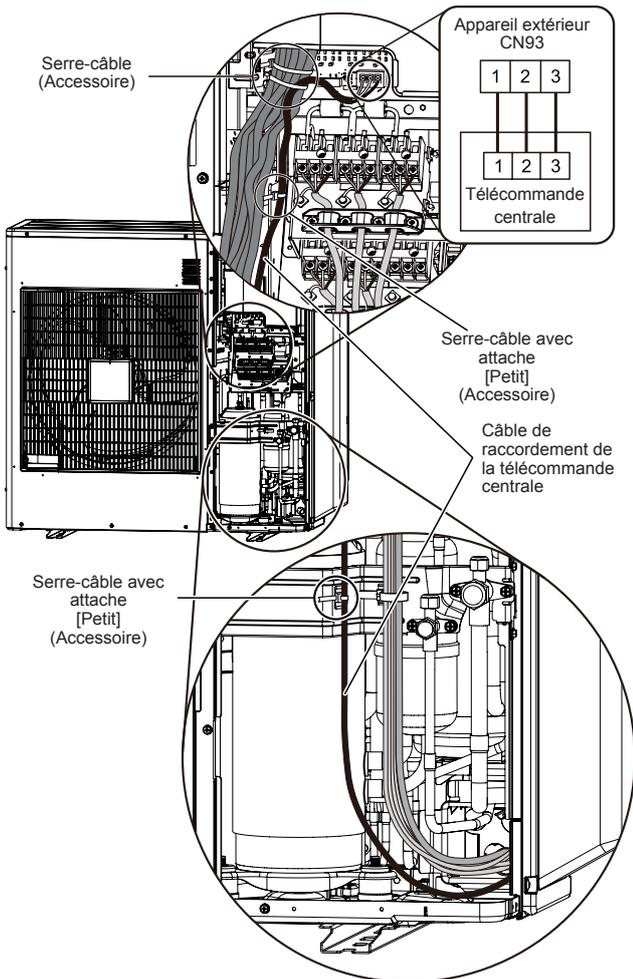
Diamètre de l'orifice défonçable (mm)	Dimension L (mm)
Ø 22,2	60

Installation de la bordure du passe-câble



- (2) Fixez le câble de connexion avec 2 serres-câbles avec l'attache et 1 serre-câble comme indiqué sur le diagramme ci-dessous, et raccordez-le à la borne prescrite de la carte PCB principale.

- Fixez le câble de raccordement de la télécommande centrale au paquet de câblage avec le serre-câble.



7. COMMENT OPÉRER L'UNITÉ D'AFFICHAGE

7. 1. Différentes méthodes de réglage

⚠ AVERTISSEMENT

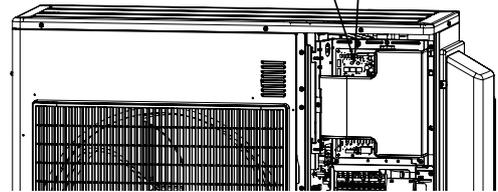
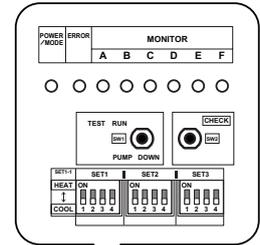
Ne touchez jamais les composants électriques tels que les blocs de jonction ou le réacteur hormis le commutateur sur le panneau d'affichage. Cela risquerait de causer un accident grave tel qu'une décharge électrique.

⚠ ATTENTION

Une fois que le chargement de réfrigérant terminé, assurez-vous d'ouvrir la vanne avant d'effectuer les réglages locaux. Autrement, le compresseur risque de tomber en panne.

Déchargez l'éventuelle électricité statique de votre corps avant de toucher les interrupteurs à bouton-poussoir. Ne touchez jamais la borne ou le modèle d'une pièce du tableau de commande.

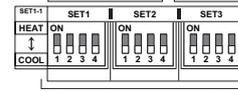
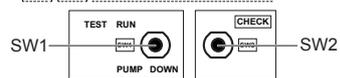
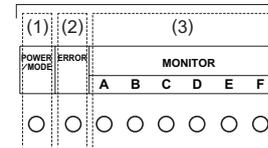
- Les positions des commutateurs sur le tableau de commande de l'unité extérieure sont affichées dans la figure ci-dessous.



7. 1. 1. Méthode de réglage

- (1) Assurez-vous de mettre l'appareil hors tension ou de désactiver le disjoncteur.
 - (2) Modifiez le réglage du commutateur DIP conformément au réglage requis.
- Il est possible d'ajuster différents réglages en modifiant les commutateurs DIP et les interrupteurs à bouton-poussoir sur le panneau de l'unité extérieure.
 - Les caractères imprimés de l'affichage à LED sont indiqués ci-dessous.

Partie Affichage à LED



Partie Commutateur DIP

7. 1. 2. Description de l'affichage

Témoin de l'affichage à LED		Fonction ou méthode de fonctionnement	
(1)	ALIMENTATION/ MODE	Vert	
(2)	ERREUR	Rouge	
(3)	MONITEUR	Un	Rouge
		B	Rouge
		C	Rouge
		D	Rouge
		E	Rouge
		F	Rouge

Interrupteur	Fonction ou méthode de fonctionnement	Réglage usine	
SW1	Pousser	• Pour le démarrage et l'arrêt du test de fonctionnement. • Pour le démarrage et l'arrêt de l'opération d'évacuation.	—
SW2	Pousser	• Pour lorsque la fonction cycle de contrôle est activée. • Pour l'affichage du cycle de contrôle. • Pour réinitialiser la mémoire de correction automatique du câblage.	—
SET1-1	DIP	• Pour sélectionner le refroidissement ou le chauffage pendant le test.	DÉSACTIVÉ
SET1-2	DIP	• Pour commuter l'opération SW1.	DÉSACTIVÉ
SET1-3	DIP	(Réglage interdit)	DÉSACTIVÉ (Ne pas modifier)
SET1-4	DIP	(Réglage interdit)	DÉSACTIVÉ (Ne pas modifier)
SET2-1	DIP	• Pour sélectionner le mode Fonct. Silence UE. • La télécommande centrale (option) est nécessaire pour utiliser ce mode.	DÉSACTIVÉ
SET2-2	DIP	(Réglage interdit)	DÉSACTIVÉ (Ne pas modifier)
SET2-3	DIP	• Changement de la limite du courant	DÉSACTIVÉ
SET2-4	DIP		
SET3-1	DIP	(Réglage interdit)	DÉSACTIVÉ (Ne pas modifier)
SET3-2	DIP	(Réglage interdit)	DÉSACTIVÉ (Ne pas modifier)
SET3-3	DIP	(Réglage interdit)	DÉSACTIVÉ (Ne pas modifier)
SET3-4	DIP	(Réglage interdit)	DÉSACTIVÉ (Ne pas modifier)

Assurez-vous de mettre l'appareil hors tension ou de désactiver le disjoncteur lors du changement du commutateur DIP.

7. 2. Mode Fonct. Silence UE (option)

⚠ ATTENTION

Lorsque la fonction silence est activée, la capacité de refroidissement et de chauffage diminue.

Lors de la modification des réglages, veuillez expliquer au préalable au client que la capacité diminue.

Modifier le mode Fonct. Silence UE en utilisant ce réglage. La télécommande centrale (option) est nécessaire pour utiliser cette fonction.

SET2-1	Réglage
ACTIVÉ	Plus bas
DÉSACTIVÉ	Bas

7. 3. Changement de la fonction de limitation du courant

⚠ ATTENTION

Lorsque la fonction de limitation du courant est activée, la capacité de refroidissement et de chauffage diminue.

Lors de la modification des réglages, veuillez expliquer au préalable au client que la capacité diminue.

Modifier le mode Limite du courant de l'unité extérieure en utilisant ce réglage.

SET2-3	SET2-4	type 36	type 45
DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Plein	
ACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	16,5 A	20,5 A
DÉSACTIVÉ	ACTIVÉ	13,0 A	16,5 A

8. CYCLE DE CONTRÔLE

- Le cycle de contrôle est une fonction permettant d'examiner et de détecter les erreurs de câblage.
- Après avoir effectué le cycle de contrôle, vous pouvez utiliser la fonction de correction automatique du câblage pour corriger le câblage.
- * Le fonctionnement normal est possible sans utiliser le cycle de contrôle. Dans ce cas, utilisez le test de fonctionnement ou la fonction de refroidissement forcée de l'unité intérieure pour confirmer les éventuelles erreurs de câblage.

8. 1. Points à confirmer avant de démarrer le cycle de contrôle.

Pour assurer la sécurité, vérifiez que les travaux, inspections et opérations suivants ont été effectués.

Élément de contrôle	Colonne de contrôle
① Vérifiez que tous les travaux sur la tuyauterie reliant l'unité extérieure, les unités intérieures ont été effectués	
② Vérifiez que tous les travaux sur le câblage reliant l'unité extérieure, les unités intérieures ont été effectués	
③ Y a-t-il une fuite de gaz ? [Au niveau des raccordements des tuyaux (raccords évasés et zones brasées)]	
④ Le système est-il chargé avec le volume spécifié de réfrigérant ?	
⑤ Un disjoncteur est-il installé au niveau du câble d'alimentation de l'unité extérieure ?	
⑥ Les câbles sont-ils reliés aux bornes sans mou, et selon les spécifications ?	
⑦ La vanne à 3 voies de l'unité extérieure est-elle ouverte ? (Tuyau de gaz et tuyau de liquide)	
⑧ L'appareil est-il sous tension depuis plus de 12 heures ?	

8. 2. Restrictions applicables lors du cycle de contrôle

- Quand le cycle de contrôle démarre, toutes les unités intérieures reliées à l'unité extérieure se mettent en marche automatiquement. Pendant le cycle de contrôle, vous ne pouvez pas vérifier le fonctionnement des unités intérieures séparément. Une fois le cycle de contrôle terminé, vérifiez le fonctionnement des unités intérieures séparément en mode normal.
- Le cycle de contrôle peut être utilisé quand la température est comprise dans la plage de température de fonctionnement du climatiseur.
- Lors du cycle de contrôle, le climatiseur commute automatiquement entre le refroidissement et le chauffage selon la température externe et la température interne.
- Le cycle de contrôle peut être effectué en 30 minutes environ (refroidissement) ou environ 1 heure (chauffage), mais peut prendre plus de temps selon les conditions de température externes et internes etc.
- Veuillez ne pas effectuer le cycle de contrôle avec toutes les fenêtres de la pièce fermées. Autrement, la température de la pièce risque de trop baisser ou trop augmenter.
- En fonction des différences de température ambiante dans chaque pièce, une évaluation peut s'avérer impossible.
- Le cycle de contrôle est une opération spéciale, c'est pourquoi un bruit plus important que le bruit normal du réfrigérant ou un bruit de grincement peut être perceptible.

8. 3. Procédure de fonctionnement du cycle de contrôle

⚠ ATTENTION

Initiez le cycle de contrôle après avoir mis l'appareil sous tension pendant plus de 12 heures.

REMARQUE :

Assurez-vous que l'unité intérieure et l'unité extérieure ne fonctionnent pas avant de lancer le cycle de contrôle.

- (1) Appuyez sur le commutateur « CONTRÔLE » pendant 3 secondes ou plus.



- (2) Le nombre d'unités intérieures (et d'emplacements) connectées par les lignes de communication s'affiche.

- Si le nombre d'unités affiché (emplacements) et le nombre d'unités installées (emplacements) est identique, passez à l'étape (3).
- Si le nombre d'unités affiché (emplacements) et le nombre d'unités installées (emplacements) n'est pas identique, coupez l'alimentation et vérifiez si les lignes de communication intérieures et extérieures sont correctement raccordées.
- En l'absence d'opération pendant 1 minute, la LED revient à l'affichage d'origine. (LED ALIMENTATION/MODE : ACTIVÉE)

- (3) Appuyez une nouvelle fois sur le commutateur « CONTRÔLE » pendant 3 secondes ou plus. Le cycle de contrôle est initié.

- Une fois le cycle de contrôle initié, toutes les LED de A à F se mettent à clignoter. (opération préliminaire)
- La LED de chaque unité intérieure s'éteint dans l'ordre à mesure que le contrôle de chaque unité est terminé.

REMARQUE :

Appuyez sur l'interrupteur « CONTRÔLE » pour interrompre le cycle de contrôle.

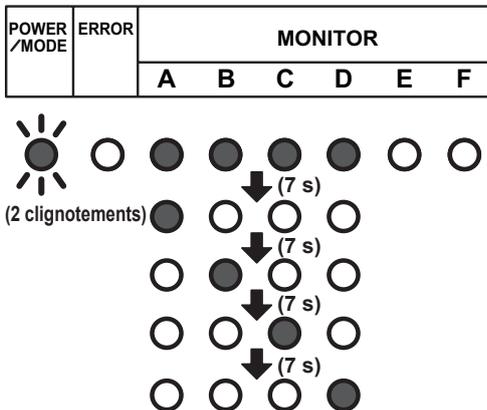
- (4) Les résultats s'affichent une fois le cycle de contrôle terminé. Veuillez saisir les résultats affichés dans le tableau de résultat en conséquence.

REMARQUES :

- La correction automatique du câblage n'est pas effectuée si le courant est coupé lors de l'affichage des résultats. Pour confirmer la correction automatique du câblage, assurez-vous d'effectuer l'étape (5).
- Si du gel se forme sur l'unité extérieure lors de l'affichage des résultats, la fonction de dégivrage automatique se met en marche. Passez à l'étape (5) une fois la fonction de dégivrage effectuée.

Si la connexion est correcte [(exemple) quand 4 unités intérieures sont connectées]

- Une fois que le nombre d'unités connectées s'affiche, la LED de chaque unité s'allume dans l'ordre de A à D.



Exemple) Quand 4 unités intérieures (A à D) sont connectées

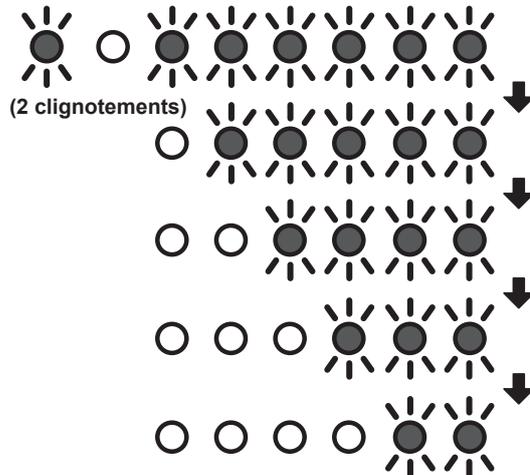
POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F
☀	○	●	●	●	●	○	○



(2 clignotements)

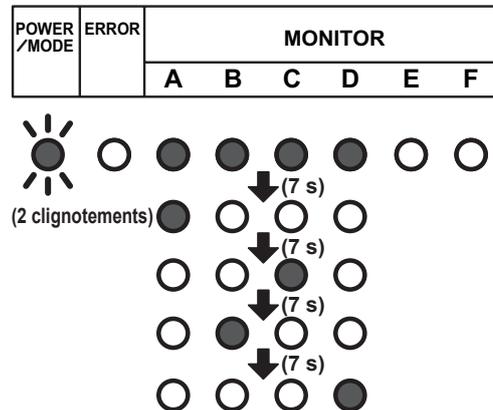
Exemple) Quand 4 unités intérieures (A à D) sont connectées

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F
☀	○	●	●	●	●	○	○



Si la connexion est incorrecte [(exemple) quand la connexion de B et C des 4 unités est inversée]

- Une fois que le nombre d'unités connectées s'affiche, B et C s'allument dans l'ordre inverse.



[Comment enregistrer le contenu]

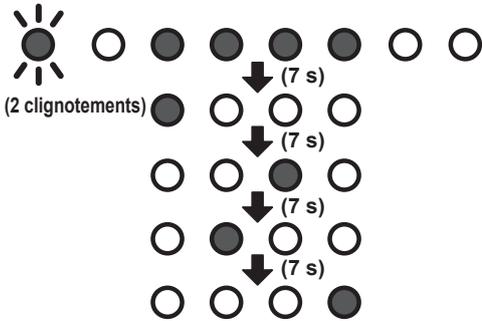
• Veuillez saisir les résultats affichés selon l'exemple suivant.

Exemple 1) Quand la tuyauterie A à D est connectée mais que les câbles pour B et C sont connectés à l'envers.

<Résultats affichés>

Les LED s'allument à des intervalles de 7 secondes dans l'ordre suivant.

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



<Exemple de tableau de résultat>

(a) Veuillez saisir un ● à l'endroit où les LED s'allument dans l'ordre dans lequel elles s'allument.

	A	B	C	D	E	F
1	●	●	●	●	○	○
2	●	○	○	○	○	○
3	○	○	●	○	○	○
4	○	●	○	○	○	○
5	○	○	○	●	○	○
6	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○

(b) À partir des résultats de l'étape (a), veuillez effectuer l'enregistrement comme suit.

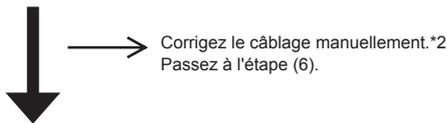
• Veuillez tracer le cercle pointillé avec un stylo si plusieurs endroits s'allument.

A	B	C	D	E	F
○	○	○	○	⊖	⊖

• Veuillez saisir l'ordre de A à D dans lequel la LED s'est allumée à l'intérieur du cercle.

A	B	C	D	E	F
Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	⊖	⊖

(c) Sélectionnez la méthode de correction .



Corrigez le câblage manuellement.*2
Passez à l'étape (6).

Utilisez la fonction de correction automatique du câblage.*1
Passez à l'étape (5).

Veuillez noter les mêmes résultats sur l'étiquette au verso du panneau d'entretien.
Les résultats enregistrés seront nécessaires pour l'entretien.

(5) Appuyez sur le commutateur « CONTRÔLE » pendant 3 secondes ou plus pendant l'affichage des résultats.

• Après que les LED A à F se soient allumées tour à tour, toutes les LED s'allument pour indiquer que la correction automatique du câblage est terminée.

(6) Mettez l'appareil hors tension ou désactivez le disjoncteur et patientez 10 minutes puis remettez l'appareil sous tension et effectuez le test de fonctionnement.

REMARQUE :

• Un fonctionnement normal n'est pas possible, si vous ne coupez pas l'alimentation ou si vous ne désactivez pas le disjoncteur.

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



<Tableau des résultats>

	A	B	C	D	E	F
1	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○

REMARQUES :

*1 : Cette fonction permet de corriger automatiquement le câblage selon la tuyauterie.

*2 : En cas de correction manuelle du câblage, mettre l'appareil sous tension ou désactiver le disjoncteur pendant l'affichage des résultats, puis modifier le câblage manuellement selon les résultats du test obtenus.
Par exemple, dans l'exemple 1, les câblages raccordés aux bornes B et C doivent être échangés manuellement.

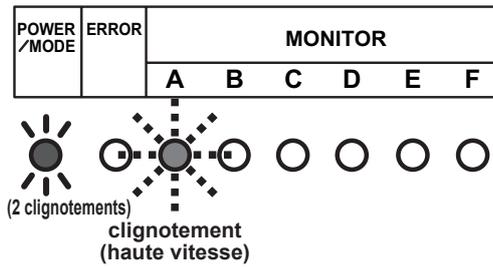
Autres

- Si une erreur se produit pendant le cycle de contrôle, il est suspendu. Veuillez corriger l'erreur et redémarrer le cycle de contrôle.
- Une fois le cycle de contrôle terminé, si la correction automatique du câblage est effectuée, la position de l'unité intérieure est modifiée pour correspondre à la tuyauterie. (Veuillez noter que l'affichage de la télécommande en option change.)
- Si vous relancez le cycle de contrôle après la fin de la correction automatique du câblage, la modification sera réinitialisée.

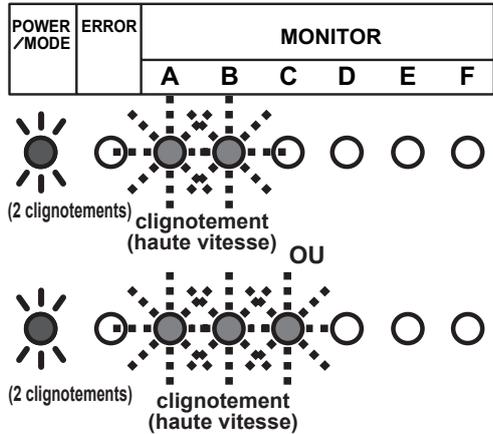
8. 4. Affichage des échecs d'évaluation du cycle de contrôle

- Les éléments apparaissent si le cycle de contrôle ne peut pas être effectué. En pareil cas, le cycle de contrôle s'arrête. Veuillez vérifier à l'aide du test de fonctionnement du refroidissement de l'unité intérieure.

8. 4. 1. Évaluation d'une température en dehors de la plage



8. 4. 2. Différence du nombre de câblage/tuyauterie



8. 5. Réaffichage des résultats du cycle de contrôle

- Si vous souhaitez vérifier le contenu de la correction automatique du câblage, une brève pression sur l'interrupteur « CONTRÔLE » permet d'afficher les résultats du cycle de contrôle. Veuillez vérifier les résultats du cycle de contrôle en consultant le tableau des résultats à l'étape (4) de « 8.3. Procédure de fonctionnement du cycle de contrôle ».
- Si le contenu de la correction automatique du câblage n'a pas été créé, la LED ALIMENTATION/MODE clignote deux fois et la LED MONITEUR s'éteint.

8. 6. Réinitialisation de la mémoire de correction automatique du câblage

⚠ ATTENTION

En cas de déplacement de l'unité, réinitialisez la mémoire au préalable, autrement l'unité risque de ne pas fonctionner normalement.

- Appuyez sur le commutateur « CONTRÔLE ». La LED s'allume comme indiqué dans « 8.5 Réaffichage des résultats du cycle de contrôle ».
- Appuyez sur le commutateur « CONTRÔLE » pendant plus de 3 secondes quand la LED est allumée.
- Les LED de A à F s'allument dans l'ordre, puis toutes les LED s'allument pour indiquer la fin de la réinitialisation de la mémoire de correction automatique du câblage.
- Mettez l'appareil hors tension ou désactivez le disjoncteur.

9. TEST RUN (TEST DE FONCTIONNEMENT)

⚠ ATTENTION

Mettez toujours l'appareil sous tension 12 heures avant le début de l'opération afin de protéger le compresseur.

(1) Unité intérieure

- la vidange est-elle normale ?
- Y a-t-il bruit et des vibrations anormales lors du fonctionnement ?

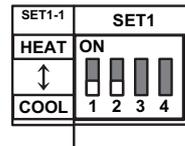
(2) Unité extérieure

- Y a-t-il bruit et des vibrations anormales lors du fonctionnement ?
 - Le bruit, le vent, ou l'eau de vidange provenant de l'unité dérangeront-ils les voisins ?
 - Y a-t-il une fuite de gaz ?
- N'utilisez pas le climatiseur en mode test de fonctionnement pendant longtemps.
 - Pour le mode opératoire du test de fonctionnement de l'unité intérieure et de la télécommande centrale, consultez le mode d'emploi et effectuez un contrôle des opérations.

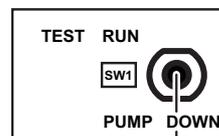
9. 1. Méthode du TEST DE FONCTIONNEMENT

Assurez-vous de mettre l'appareil temporairement hors tension ou de désactiver le disjoncteur avant le changement des réglages du commutateur DIP.

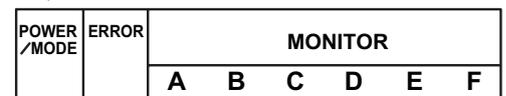
- Vérifiez que les vannes à 3 voies (sur le côté liquide et le côté gaz) sont ouvertes. Veuillez confirmer que le commutateur DIP SET1-2 est désactivé.
- Réglez le mode de fonctionnement sur « REFROIDISSEMENT » ou « CHAUFFAGE ». Si vous souhaitez changer le commutateur DIP SET1-1 sur « CHAUFFAGE », veuillez le commuter après avoir temporairement mis l'appareil hors tension ou avoir désactivé le disjoncteur.



- Lors du premier test de fonctionnement, assurez-vous de régler le mode de fonctionnement sur « REFROIDISSEMENT ».
 - Le mode de fonctionnement ne peut pas être commuté entre « REFROIDISSEMENT » et « CHAUFFAGE » pendant le test de fonctionnement. Pour commuter le mode de fonctionnement entre « REFROIDISSEMENT » et « CHAUFFAGE », arrêtez le test de fonctionnement, commutez le mode de fonctionnement, puis relancez le test de fonctionnement.
- Appuyez sur le commutateur « TEST DE FONCTIONNEMENT » pendant plus de 3 secondes. La LED ALIMENTATION/MODE clignote une fois.

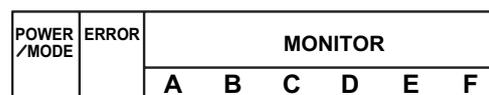


SW1



(1 clignotements)

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



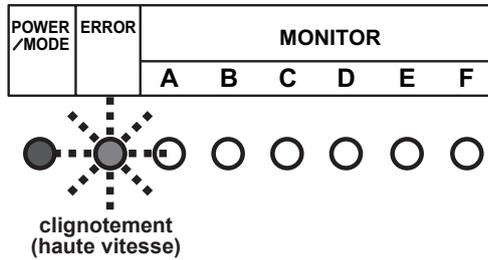
La LED ALIMENTATION/MODE s'allume, et le test de fonctionnement s'arrête.

10. CODE D'ERREUR

- En cas d'erreur, la LED s'allume afin d'indiquer l'emplacement et le code de l'erreur.

10. 1. En cas d'erreur

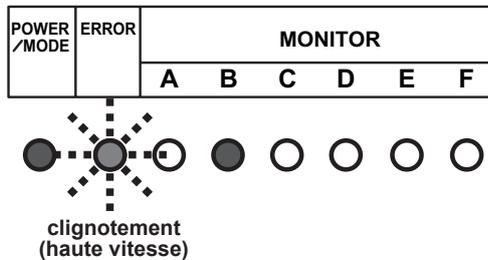
- La LED d'erreur clignote rapidement.



10. 2. Affichage de l'emplacement de l'erreur

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

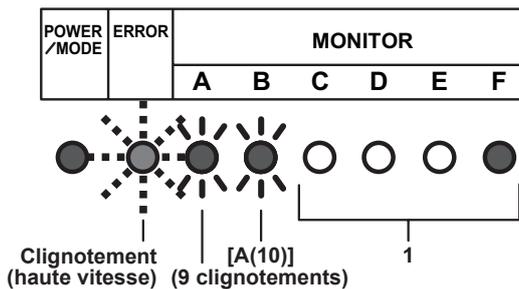
Exemple) Erreur de bobine dans l'unité intérieure B



10. 3. Affichage du code d'erreur

- Lorsque l'erreur s'est produite, veuillez appuyer brièvement sur SW1. Le code d'erreur s'affiche.

Exemple) Erreur de bobine (code d'erreur = 9A.1)



Mode d'affichage

LED allumée : ●

LED éteinte : ○

Clignotement : 
(lumière allumée 0,5s / lumière éteinte 0,5s)

Nombre de clignotements : ()

Pour MONITEUR (A et B)

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

	C	D	E	F	
	○	○	○	●	→ 1
	○	○	○	○	→ 2
	○	○	○	○	→ 3
	○	○	○	○	→ 4
	○	○	○	○	→ 5
	○	○	○	○	→ 6
	○	○	○	○	→ 7
	○	○	○	○	→ 8
	○	○	○	○	→ 9
	○	○	○	○	→ A
	○	○	○	○	→ C
	○	○	○	○	→ F
	○	○	○	○	→ J
	○	○	○	○	→ P
	○	○	○	○	→ U

Code d'erreur	Type d'erreur
11,3	Erreur de communication sériele
11,4	Erreur de communication sériele pendant le fonctionnement
16,5	Erreur de communication entre le contrôleur et l'unité extérieure
22,1	Erreur de capacité de l'unité intérieure
5U,1	Erreur de l'unité intérieure
62,1	Erreur d'informations du modèle de PCB
62,3	Erreur d'accès EEPROM
62,8	Erreur de corruption des données EEPROM
63,1	Erreur de l'onduleur
65,3	Erreur IPM (erreur détection borne L)
71,1	Erreur du capteur de temp. de décharge
72,1	Erreur du capteur de temp. du compresseur
73,2	Erreur du capteur de temp. moyenne de l'échangeur de chaleur
73,3	Erreur capteur temp. ext. de l'éch. de chaleur
74,1	Erreur du capteur de temp. extérieure
75,1	Erreur du capteur de temp. du gaz d'aspiration
76,1	Erreur du capteur de vanne
76,2	
77,1	Erreur du capteur de temp. de la source de froid
84,1	Erreur du capteur de courant 1 (interruption permanente)
86,1	Erreur du capteur de pression de décharge
86,4	Erreur du commutateur 1 de haute pression
94,1	Détection de déclenchement
95,1	Erreur de contrôle du moteur du compresseur (interruption permanente)
97,3	Erreur du moteur du ventilateur 1 (erreur de fonctionnement)
98,3	Erreur du moteur du ventilateur 2 (erreur de fonctionnement)
99,1	Erreur de la vanne à 4 voies
9A,1	Erreur de la bobine 1 (valve de détente 1)
A1,1	Erreur de température de décharge 1 (interruption permanente)
A3,1	Erreur de température du compresseur 1

11. ÉVACUATION

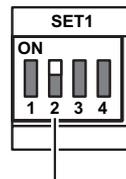
⚠ AVERTISSEMENT

Pendant l'opération d'évacuation, assurez-vous que le compresseur est éteint avant de retirer le tuyau de réfrigérant. Ne retirez pas le tuyau de connexion tant que le compresseur est en service avec la vanne ouverte. Ceci peut causer une pression anormale dans le cycle de réfrigération entraînant une rupture et même une blessure.

OPÉRATION D'ÉVACUATION

En cas de déplacement ou de mise au rebut du climatiseur, veuillez effectuer l'opération d'évacuation selon la procédure suivante afin de respecter l'environnement et pour éviter de relâcher du réfrigérant dans l'atmosphère.

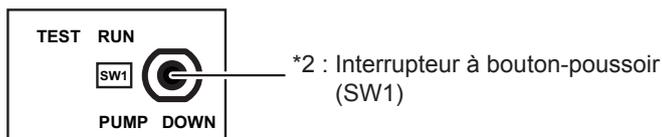
- Connectez le manomètre au port de chargement.
- Réglez le commutateur DIP du panneau (SET1-2) sur ACTIVÉ*1



*1 : Commutateur DIP (SET1-2)

*Assurez-vous que l'appareil est hors tension ou que le disjoncteur est désactivé lors du changement du commutateur DIP.

- (3) Pour commencer l'opération, appuyez sur le commutateur [ÉVACUATION]*2 pendant 3 secondes ou appuyez dessus une fois l'appareil sous tension depuis au moins 3 minutes.



Pendant l'évacuation, la LED (ALIMENTATION/MODE) clignote 3 fois de suite.

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



(3 clignotements)

REMARQUE :

Si vous appuyez sur le commutateur [ÉVACUATION] pendant le fonctionnement du compresseur, ce dernier s'arrêtera, et l'opération démarrera au bout de 3 minutes environ.

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

La LED s'allumera comme suit.

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



(3 clignotements)

- (7) Mettez l'appareil hors tension ou désactivez le disjoncteur.

REMARQUES :

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

POWER /MODE	ERROR	MONITOR					
		A	B	C	D	E	F



(3 clignotements)

**clignotement
(haute vitesse)**

- Pour d'interrompre l'opération d'évacuation, appuyez une nouvelle fois sur le commutateur [ÉVACUATION]. La LED reviendra à l'affichage d'origine avant d'activer l'évacuation. (LED ALIMENTATION/MODE : Activée)
- L'évacuation peut s'arrêter avant la fin à cause d'une erreur. Pour terminer l'évacuation, corrigez l'erreur, ouvrez la vanne du tuyau de liquide puis recommencez à partir de l'étape (1). Autrement, le réfrigérant peut être récupéré à partir de l'orifice d'entretien.

12. CONSEIL AU CLIENT

Expliquez les éléments suivants au client conformément au mode d'emploi :

- (1) Méthode de démarrage et d'arrêt, commutation de l'opération, ajustement de la température, minuterie, ajustement du flux d'air, et autres opérations de la télécommande.
 (2) Retrait et nettoyage du filtre à air.
 (3) Donnez le mode d'emploi et les instructions d'installation au client.