

MANUEL D'INSTALLATION CLIMATISEUR

Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant d'installer le climatiseur.
L'installation doit être effectuée conformément aux normes électriques nationales par un personnel agréé uniquement.
Après avoir lu ce manuel attentivement, conservez-le pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Pompe à chaleur air-eau (pour température élevée)

Pour plus d'informations, reportez-vous au CD ou au site web de LG (www.lg.com).

TABLE DES MATIÈRES

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	3
2. COMPOSANTS POUR L'INSTALLATION	8
3. INFORMATIONS GÉNÉRALES	9
4. INSTALLATION	10
TRANSPORT DU CLIMATISEUR	10
CHOIX DE L'EMPLACEMENT	11
ESPACE POUR L'INSTALLATION	12
INSTALLATION COLLECTIVE/CONTINUE POUR UNE UTILISATION EN TOITURE	16
BASE POUR L'INSTALLATION	17
RACCORDEMENT DES TUYAUX D'EAU ET DU CIRCUIT D'EAU	18
BALLON D'EAU SANITAIRE ET KIT POUR BALLON D'EAU SANITAIRE	22
SCHÉMAS D'INSTALLATION	23
TUYAU DE RÉFRIGÉRANT	25
FORME D'ÉVASEMENT ET COUPLE DE SERRAGE DU RACCORD CONIQUE	26
OUVERTURE DE LA VANNE D'ARRÊT	26
FERMETURE DE LA VANNE D'ARRÊT	26
RACCORDEMENT DES TUYAUX À L'UNITÉ EXTÉRIEURE	27
PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION DE LA VANNE DE SERVICE	28
CHOIX DU TUYAU DE RÉFRIGÉRANT	29
QUANTITÉ DE RÉFRIGÉRANT	29
TEST D'ÉTANCHÉITÉ ET TIRAGE AU VIDE	30
PROCÉDURE DE RACCORDEMENT DES FILS ÉLECTRIQUES	33
MÉTHODE DE RACCORDEMENT DU CÂBLE DE LIAISON (EXEMPLE)	34
RACCORDEMENT DES CÂBLES	38
CÂBLES D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION	39
BRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET CAPACITÉ DES ÉQUIPEMENTS	40
5. INSTALLATION DES ACCESSOIRES	41
EMPLACEMENT DES ACCESSOIRES ET RACCORDEMENT DES PIÈCES EXTERNES	41
RACCORDEMENT DE LA POMPE PRINCIPALE	44
RACCORDEMENT DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU BALLON D'EAU	44
THERMOSTAT	45
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE À DISTANCE	48
VANNE 3 VOIES	49
CONTACT SEC	51
6. CONFIGURATION DU SYSTÈME	52
RÉGLAGE DU COMMUTATEUR DIP	52
RÉGLAGE D'INSTALLATION	59
7. TEST DE FONCTIONNEMENT	67
VÉRIFICATIONS À EFFECTUER AVANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT	67
PROCÉDURE DU TEST DE FONCTIONNEMENT	67
PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT	68
TEST DE FONCTIONNEMENT DU TUYAU D'EAU	68
DÉPANNAGE	69

1. Consignes de sécurité



Afin d'éviter tout risque de blessure pour vous ou des tiers, ainsi que des dégâts matériels, respectez les consignes ci-dessous.

- Lisez attentivement ce document avant d'installer le climatiseur.
- Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité.
- Toute mauvaise utilisation suite au non-respect des instructions comporte des risques pour les individus et le matériel. Les libellés ci-dessous indiquent leur niveau de gravité.

⚠ AVERTISSEMENT Ce symbole indique un danger de mort ou de blessure grave.

⚠ ATTENTION Ce symbole indique un risque de blessure corporelle ou de dégât matériel.

- La signification des symboles utilisés dans ce manuel est indiquée ci-dessous.

	Chose à ne pas faire.
	Instructions à respecter

⚠ AVERTISSEMENT

■ Installation

N'utilisez pas un disjoncteur défectueux ou de capacité insuffisante. Utilisez ce climatiseur sur un circuit dédié.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Pour l'installation électrique, contactez votre revendeur, un électricien qualifié ou un centre de service après-vente agréé.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Raccordez systématiquement le climatiseur à la terre.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

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

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Dans tous les cas, utilisez un circuit dédié et un disjoncteur pour l'installation.

- Un mauvais câblage ou une installation incorrecte pourrait entraîner un incendie ou une décharge électrique.

Utilisez un disjoncteur ou un fusible de puissance adéquate.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

N'étendez pas ou ne modifiez pas le cordon d'alimentation.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

N'installez pas, ne désinstallez pas et ne réinstallez pas le climatiseur vous-même.

- Il existe un risque d'incendie, de décharge électrique, d'explosion ou de blessure.

Pour obtenir de l'antigel, contactez votre revendeur ou un centre de service après-vente agréé.

- L'antigel est un produit toxique.

L'unité intérieure utilise le réfrigérant R134a et est raccordée à l'unité extérieure où le réfrigérant R410A est utilisé.

- L'outil d'installation tel que le manomètre doit être compatible avec le R410A.

Pour l'installation, contactez votre revendeur ou un centre de service après-vente agréé.

- Il existe un risque d'incendie, de décharge électrique, d'explosion ou de blessure.

N'installez pas le climatiseur sur un support défectueux.

- Il pourrait provoquer des accidents, des blessures, ou être endommagé.

Assurez-vous que l'emplacement d'installation du climatiseur ne risque pas de se détériorer au fil du temps.

- Si la base s'effondre, le climatiseur risque de s'effondrer également et de provoquer des dégâts matériels, tomber en panne ou causer des blessures corporelles.

N'installez pas le système de conduite d'eau en mode boucle ouverte.

- Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du climatiseur.

N'installez pas l'unité intérieure à l'extérieur.

- Elle pourrait être endommagée.

Utilisez une pompe à vide ou un gaz inerte (azote) lorsque vous effectuez un test de fuite ou une purge d'air. Ne compressez pas l'air ou l'oxygène et n'utilisez pas de gaz inflammable.

- Il existe un risque de décès, de blessure, d'incendie ou d'explosion.

■ Fonctionnement

Veillez à ce qu'il soit impossible de retirer le cordon d'alimentation ou de l'endommager pendant le fonctionnement du climatiseur.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Ne placez rien sur le cordon d'alimentation.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Évitez de brancher ou débrancher la fiche d'alimentation pendant le fonctionnement.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Ne touchez pas (ne faites pas fonctionner) le climatiseur avec les mains humides.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Ne placez pas un chauffage ou autre appareil dégageant de la chaleur à proximité du cordon d'alimentation.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Veillez à ce que de l'eau n'entre pas en contact avec les composants électriques.

- Il existe un risque d'incendie, de dysfonctionnement du climatiseur ou de décharge électrique.

Ne stockez pas et n'utilisez pas de combustible ou de gaz inflammable à proximité du climatiseur.

- Il existe un risque d'incendie ou de dysfonctionnement du climatiseur.

N'utilisez pas le climatiseur dans un espace hermétiquement clos pendant une longue période.

- Il pourrait être endommagé.

En cas de fuite d'un gaz inflammable, fermez l'arrivée de gaz et ouvrez une fenêtre pour aérer la pièce avant de mettre en marche le climatiseur.

- Il existe un risque d'incendie ou d'explosion.

Si le climatiseur produit des sons étranges, une odeur inhabituelle ou de la fumée, coupez le disjoncteur ou débranchez le cordon d'alimentation.

- Il existe un risque de décharge électrique ou d'incendie.

Arrêtez le fonctionnement et fermez la fenêtre en cas d'orage ou d'ouragan. Si possible, enlevez le climatiseur de la fenêtre avant l'arrivée d'un ouragan.

- Il existe un risque de dégâts matériels, de dysfonctionnement du climatiseur ou de décharge électrique.

N'ouvrez pas le capot du climatiseur lors du fonctionnement. (Ne touchez pas le filtre électrostatique si le climatiseur en est équipé.)

- Il existe un risque de blessure corporelle, de décharge électrique ou de dysfonctionnement du climatiseur.

Si le climatiseur est trempé (s'il a été inondé ou immergé), contactez un centre de service après-vente agréé.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Veillez à ce que de l'eau ne puisse pas être versée directement sur le climatiseur.

- Il existe un risque d'incendie, de décharge électrique ou d'endommagement du climatiseur.

Aérez régulièrement la pièce où se trouve le climatiseur lorsque celui-ci est utilisé simultanément avec une gazinière, par exemple.

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Coupez l'alimentation principale lors du nettoyage ou de l'entretien du climatiseur.

- Il existe un risque de décharge électrique.

Veillez à ce que personne ne puisse trébucher ou tomber sur le climatiseur.

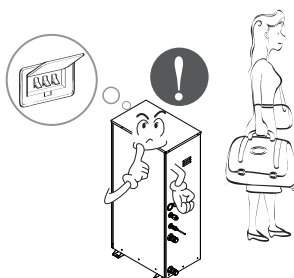
- Cela pourrait provoquer des blessures corporelles ou endommager le climatiseur.

Pour l'installation, contactez votre revendeur ou un centre de service après-vente agréé.

- Il existe un risque d'incendie, de décharge électrique, d'explosion ou de blessure.

Si le climatiseur n'est pas utilisé pendant une période prolongée, nous vous recommandons fortement de ne pas couper l'alimentation électrique du climatiseur.

- L'eau pourrait geler.



ATTENTION**■ Installation**

Vérifiez systématiquement l'absence de fuite de gaz (réfrigérant) après l'installation ou après une réparation du climatiseur.

- Si le niveau de réfrigérant est insuffisant, le climatiseur risque de tomber en panne.

Maintenez le climatiseur à niveau pendant son installation.

- À défaut, vous risquez une fuite d'eau ou des vibrations.

Faites-vous aider par deux personnes au moins pour soulever et transporter le climatiseur.

- Attention à ne pas vous blesser.

FRANÇAIS

■ Fonctionnement

N'utilisez pas le climatiseur à des fins particulières comme la conservation d'aliments, d'œuvres d'art, etc.

- Vous risqueriez d'endommager ou d'altérer ces biens.

Utilisez un chiffon doux pour le nettoyage. N'utilisez pas de détergents agressifs ni de solvants corrosifs.

- Il existe un risque d'incendie, de décharge électrique ou de dommage des pièces en plastique du climatiseur.

Ne montez pas sur le climatiseur et ne posez rien dessus.


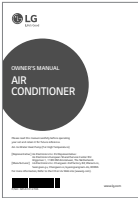

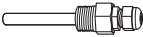

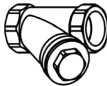

- Il existe un risque de blessure corporelle et de dysfonctionnement du climatiseur.

Utilisez un escabeau ou une échelle stable pour nettoyer ou réparer le climatiseur.

- Faites attention à ne pas vous blesser.

2. Composants pour l'installation

Avant l'installation, vérifiez que tous les composants ci-dessous sont bien présents dans la boîte.

Composant	Image	Quantité
Manuel d'installation		1
Manuel d'utilisation		1
Télécommande/câble		1
Support de capteur		1
Capteur de température du ballon d'eau		1
Épurateur		1
Vis		4

3. Informations générales

Grâce à sa technologie d'inversion évoluée, cette pompe à chaleur air-eau (pour température élevée) convient à des applications telles que le chauffage par le sol et la production d'eau chaude. Par l'ajout de différents accessoires, vous pouvez personnaliser le champ d'applications.

Informations sur le modèle

Nom du modèle et informations connexes

Type		Pompe à chaleur air-eau (pour température élevée)		
Modèle		Unité	AHNW166T0 (intérieur)	AHUW166T0 (extérieur)
Alimentation		Ø, V, Hz	1, 220-240, 50	
Capacité	Chauffage	kW	16	
		kcal/h	13,760	
		Btu/h	54,600	
Poids net		kg(lbs)	88(194)	98(216)
Réfrigérant	Type		R134a	R410A
	Quantité	kg(lbs)	2,3(5)	3,5(7,7)
Niveau sonore		dB	43	53
Courant de fonctionnement maximal		A	20	19

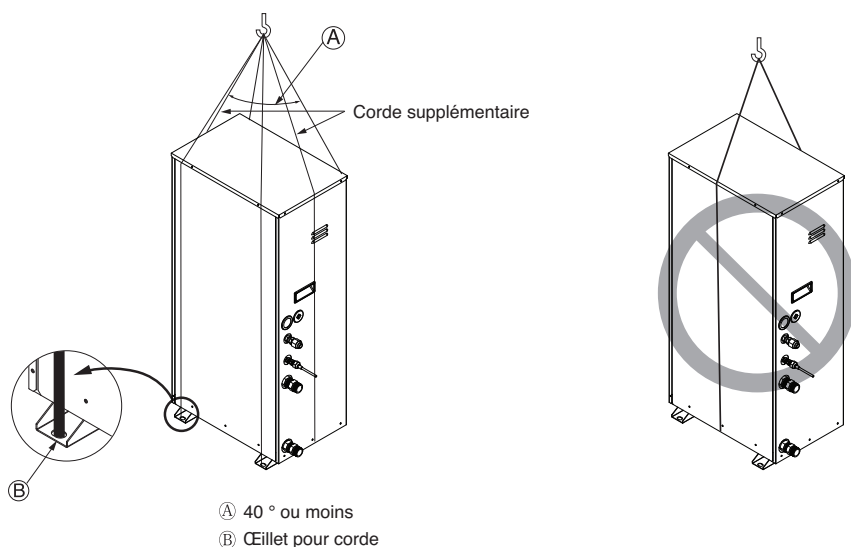
*1 : testé dans des conditions de chauffage Eurovent
(température de l'eau de 55 °C → 65 °C à une température ambiante extérieure de 7 °C/6 °C)

4. Installation

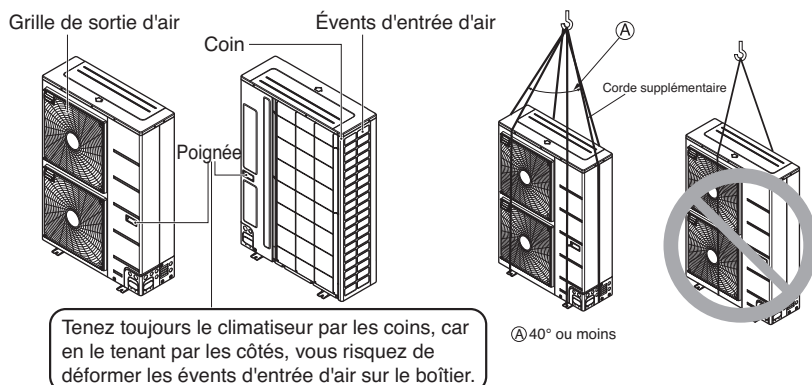
Transport du climatiseur

- Lorsque vous transportez le climatiseur en suspension, passez les cordes entre les pieds du socle sous le climatiseur.
- Soulevez toujours le climatiseur avec des cordes attachées aux quatre points pour éviter qu'il ne subisse des chocs.
- Attachez les cordes sur le climatiseur à un angle (A) de 40 ° maximum.
- Utilisez uniquement des pièces et accessoires dont les spécifications sont appropriées pour l'installation.

1) Unité intérieure



2) Unité extérieure





ATTENTION

Faites très attention lorsque vous transportez le climatiseur.

- Une personne seule ne doit pas transporter le climatiseur dès l'instant où son poids dépasse les 20 kg.
- Des bandes de ruban adhésif sont utilisées pour emballer certains produits. N'utilisez pas ces bandes pour transporter le climatiseur, car cela est dangereux.
- Déchirez et jetez les sacs en plastique utilisés pour l'emballage afin d'éviter que les enfants ne jouent avec ces matériaux. Si des enfants jouent avec un sac en plastique qui n'a pas été déchiré, ils risquent de s'étouffer.
- Pendant le transport du climatiseur, veillez à ce qu'il soit soutenu par les quatre points. Si vous le transportez et le soulevez alors qu'il n'est soutenu que par trois points, le climatiseur peut être instable et risque de basculer.

Choix de l'emplacement

1) Intérieur

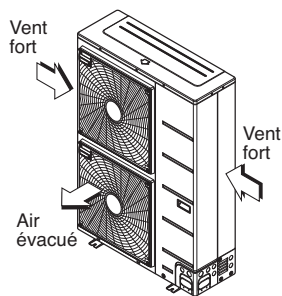
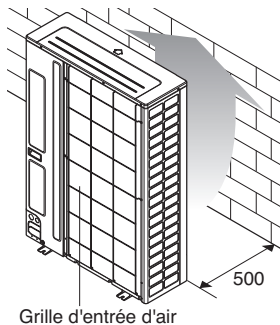
1. Pour installer l'unité intérieure, choisissez un emplacement qui réunit les conditions suivantes.
 - L'emplacement d'installation de l'unité doit être situé à l'intérieur.
 - L'emplacement doit être en mesure de supporter facilement une charge quatre fois supérieure au poids de l'unité.
 - L'emplacement doit être à niveau.
 - L'emplacement doit permettre une évacuation facile de l'eau.
 - L'emplacement doit être relié à l'unité extérieure.
 - L'emplacement ne doit pas être affecté par un bruit électrique.
 - L'emplacement doit être éloigné de toute source de chaleur ou de vapeur.

2) Extérieur

1. Pour installer l'unité extérieure, choisissez un emplacement qui réunit les conditions suivantes.
 - L'emplacement ne doit pas être exposé à des radiations thermiques directes provenant d'autres sources de chaleur.
 - L'emplacement ne doit pas pouvoir constituer une gêne pour les voisins en raison du bruit généré par l'unité.
 - L'emplacement ne doit pas être exposé aux vents forts.
 - L'emplacement doit avoir une surface suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité.
 - Veuillez noter la présence d'un écoulement sortant de l'unité en mode chauffage.
 - L'emplacement doit comporter suffisamment d'espace pour le passage de l'air et les interventions de service indiquées ci-après.
 - Étant donné le risque d'incendie, n'installez pas l'unité dans un endroit où la génération, l'afflux, la stagnation ou la fuite de gaz combustible pourraient se produire.
 - Évitez d'installer l'unité à un endroit où des solutions acides et pulvérisations (soufre) sont souvent utilisées.
 - N'utilisez pas l'unité dans un environnement spécial présentant des concentrations de pétrole, vapeur et gaz sulfureux.
 - Il est recommandé de protéger la zone de l'unité extérieure afin d'éviter qu'une personne ou un animal puisse y accéder.
 - Si l'unité est installée dans une zone à fortes chutes de neige, veuillez suivre les indications suivantes.
 - Disposez la base le plus haut possible.
 - Installez un capot de protection contre la neige.
2. Choisissez l'emplacement d'installation en tenant compte des recommandations suivantes afin d'éviter de mauvaises conditions lors d'une opération de dégivrage supplémentaire.
 - Choisissez un emplacement bien ventilé et exposé au soleil si l'unité extérieure est installée dans un endroit très humide en hiver (zone littorale, en bord de plage ou d'un lac, par exemple).
Exemple : installation sur une toiture où le soleil brille constamment.
 - Les performances de chauffage seront réduites et le temps de préchauffage de l'unité intérieure peut être accru en cas d'installation de l'unité extérieure en hiver dans les endroits suivants :
 - À l'ombre dans un espace étroit.
 - Endroit dont le sol avoisinant est très humide.
 - Endroit à forte humidité tout autour de l'unité.
 - Endroit avec beaucoup d'aération. Il est recommandé d'installer l'unité extérieure à un endroit où elle sera autant que possible exposée au soleil.
 - Endroit où l'eau s'accumule car le sol est irrégulier.

3. Si vous installez l'unité extérieure dans un endroit constamment exposé à des vents forts comme près d'une côte ou en haut d'un immeuble, mettez en place une gaine ou un coupe-vent pour que le ventilateur puisse fonctionner normalement.

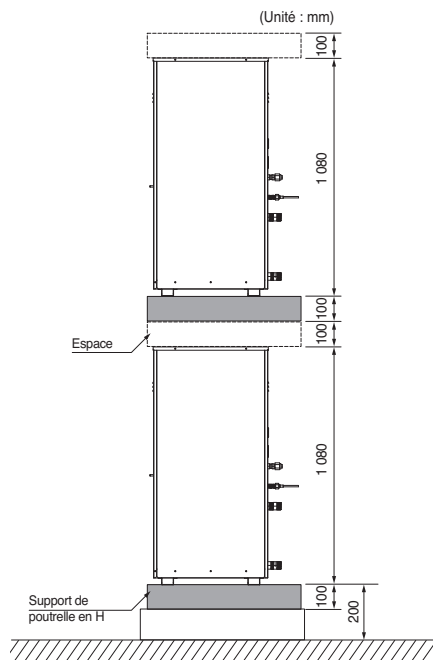
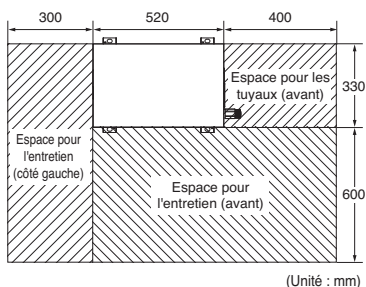
- Placez l'unité de sorte que la grille de sortie soit face au mur du bâtiment. Gardez une distance d'au moins 500 mm entre l'unité et le mur.
- En vous basant sur la direction supposée du vent pendant la période de fonctionnement du climatiseur, installez l'unité de manière à ce que la grille de sortie soit en angle droit par rapport à la direction du vent.



Espace pour l'installation

1) Unité intérieure

- Les valeurs suivantes indiquent l'espace minimal requis pour l'installation. Selon que l'environnement le permet, laissez un espace suffisant pour permettre l'entretien.
- Les valeurs sont exprimées en mm.

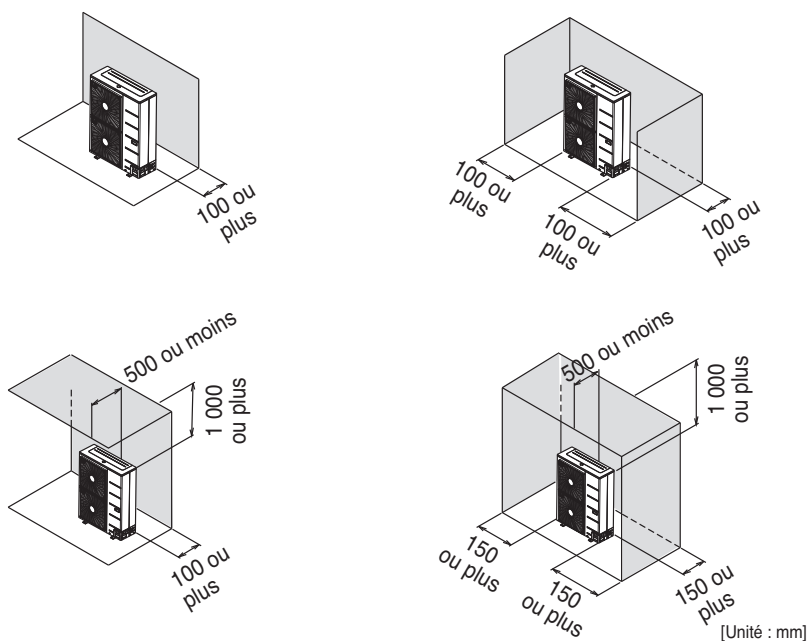


2) Unité extérieure

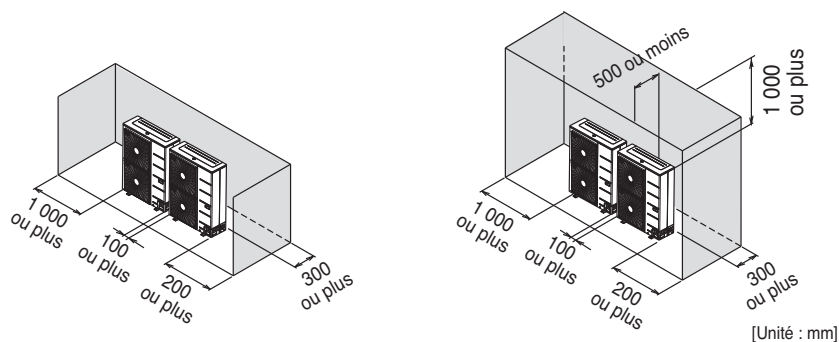
- Les valeurs suivantes indiquent l'espace minimal requis pour l'installation.
Selon que l'environnement le permet, laissez un espace suffisant pour permettre l'entretien.
- Les valeurs sont exprimées en mm.

■ En cas d'obstacles du côté de l'aspiration

1. Installation indépendante

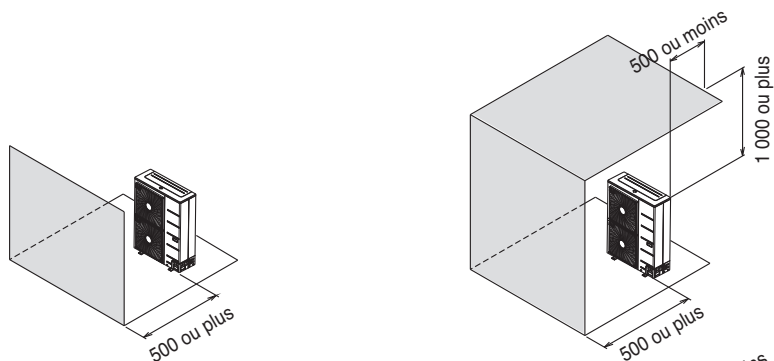


2. Collective installation

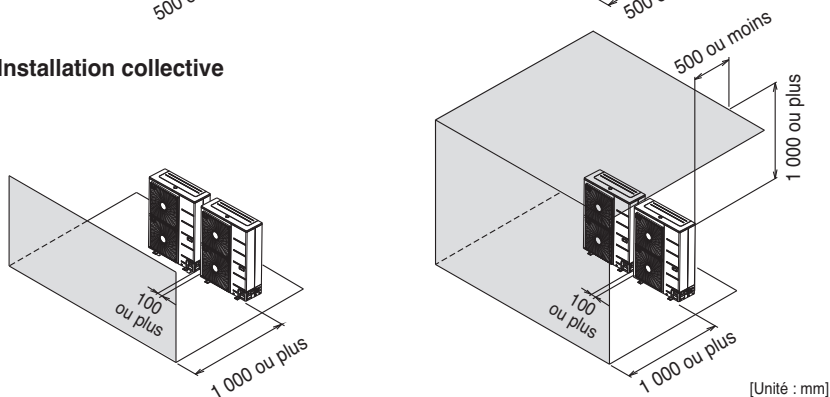


■ En cas d'obstacles du côté du refoulement

1. Installation indépendante



2. Installation collective

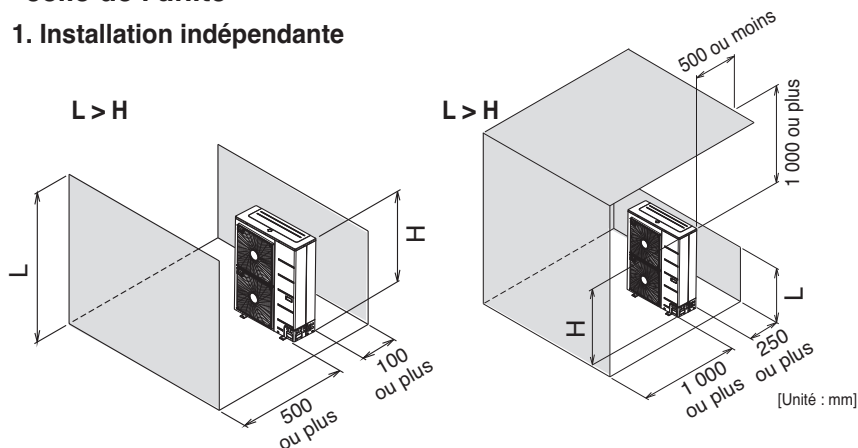


[Unité : mm]

■ En cas d'obstacles du côté de l'aspiration et du côté du refoulement

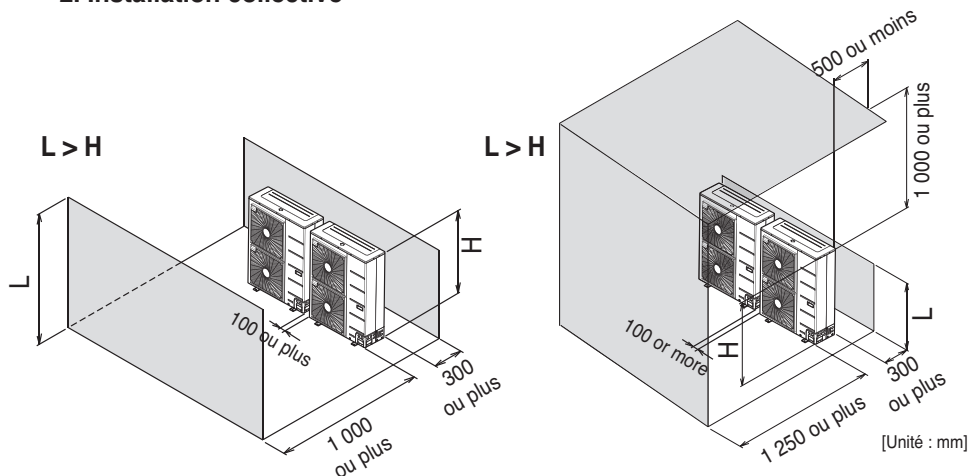
⤷ La hauteur de l'obstacle du côté du refoulement est supérieure à celle de l'unité

1. Installation indépendante



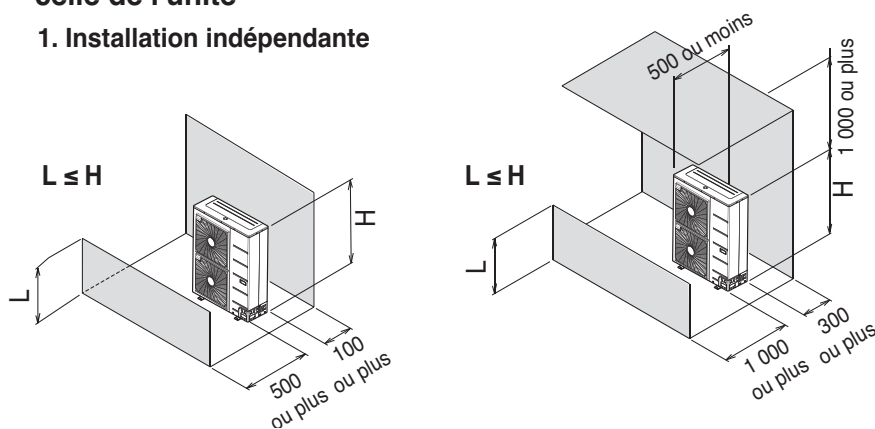
[Unité : mm]

2. Installation collective

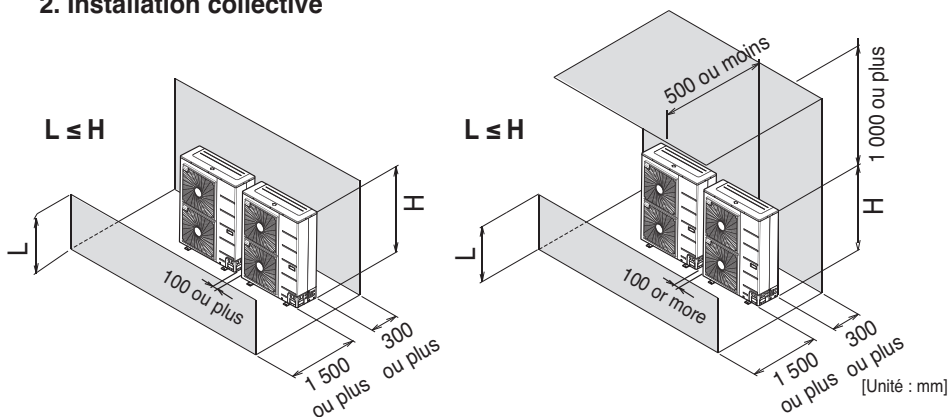


⤷ La hauteur de l'obstacle du côté du refoulement est inférieure à celle de l'unité

1. Installation indépendante



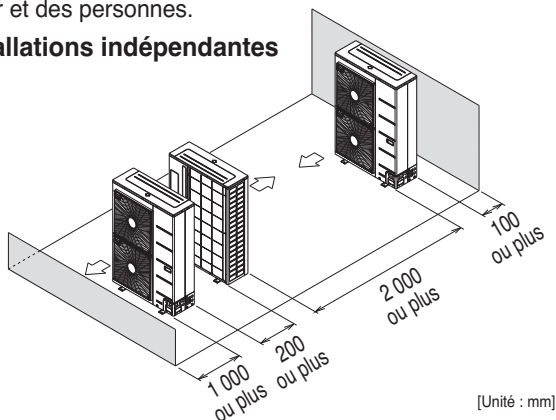
2. Installation collective



Installation collective/continue pour une utilisation en toiture

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

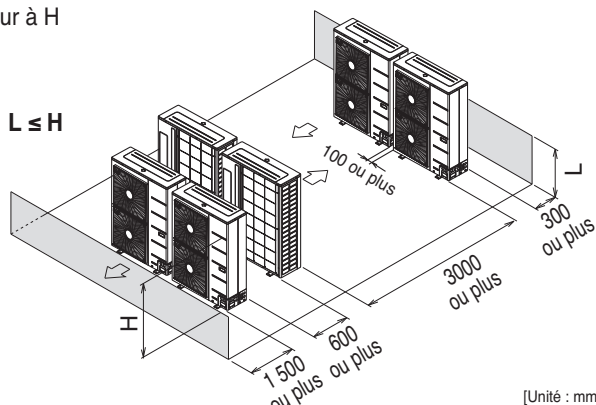
1. Une rangée d'installations indépendantes



[Unité : mm]

2. Rangées d'installations collectives (deux ou plus)

- L doit être inférieur à H



[Unité : mm]

Vents saisonniers et précautions à prendre en hiver

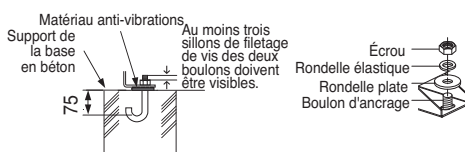
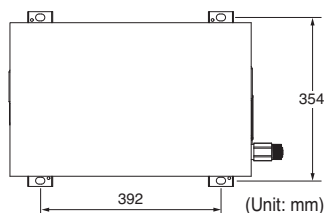
- Il convient de prendre les mesures nécessaires si l'unité est installée dans une région neigeuse ou très froide en hiver afin de ne pas empêcher son bon fonctionnement.
- Restez toutefois vigilant et prêt à affronter un vent saisonnier ou de la neige en hiver dans les autres régions.
- Installez une conduite d'aspiration et de refolement pour ne pas laisser pénétrer la neige ou la pluie.
- Installez l'unité extérieure de façon à ce qu'elle ne soit pas en contact direct avec la neige. Si la neige s'empile sur l'orifice d'aspiration de l'air et gèle, le système risque de mal fonctionner. En cas d'installation en zone neigeuse, fixez le capot au système.
- Installez l'unité extérieure au niveau de la console d'installation la plus haute, à 50 cm de la hauteur moyenne de chute de neige (chute de neige moyenne annuelle) si elle doit être installée dans un endroit soumis à de fortes chutes de neige.

1. La hauteur du châssis H doit être plus de deux fois supérieure à celle de la chute de neige, et sa largeur ne doit pas dépasser celle de l'unité. (Si la largeur du châssis est supérieure à celle de l'unité, la neige risque de s'accumuler.)
2. L'orifice d'aspiration et l'orifice de refolement de l'unité extérieure ne doivent pas être exposés aux vents saisonniers.

Base pour l'installation

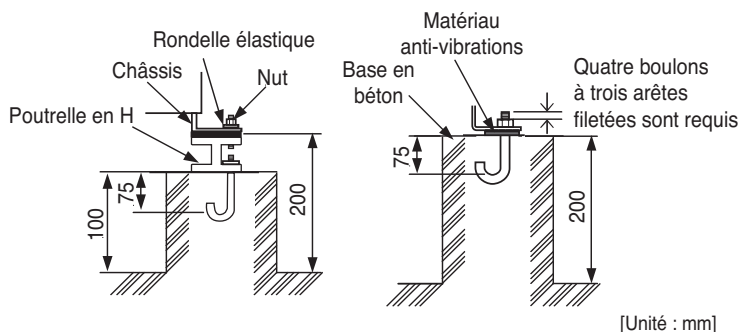
1) Unité intérieure

- Fixez fermement l'unité avec les boulons comme illustré ci-dessous pour éviter que l'unité ne tombe suite à un tremblement de terre.
- Du bruit et des vibrations peuvent provenir du sol ou du mur puisque les vibrations sont transférées à travers le système en fonction de l'installation. Dans ce cas, utilisez des matériaux anti-vibrations, tels que des coussinets. (Le coussinet de base doit dépasser 200 mm d'épaisseur.)



2) Unité extérieure

- Contrôlez la solidité et le niveau du sol afin d'éviter que l'unité ne génère du bruit ou des vibrations lors de son fonctionnement.
- Fixez bien l'unité à l'aide des boulons d'ancrage. (Préparez quatre jeux de boulons d'ancrage M12, écrous et rondelles, tous disponibles dans le commerce.)
- Le mieux est de visser les boulons d'ancrage jusqu'à ce qu'ils soient à 20 mm de la surface d'ancrage.



Méthode de fixation du boulon d'ancrage

Raccordement des tuyaux d'eau et du circuit d'eau

Considérations générales

Les instructions suivantes doivent être prises en compte avant de commencer le raccordement du circuit d'eau.

- Assurez un espace d'entretien.
- Lavez à l'eau les tuyaux et raccords.
- Assurez un espace pour l'installation de la pompe à eau externe.
- Ne branchez jamais l'alimentation électrique lors du chargement de l'eau.

Raccordement des tuyaux d'eau et du circuit d'eau

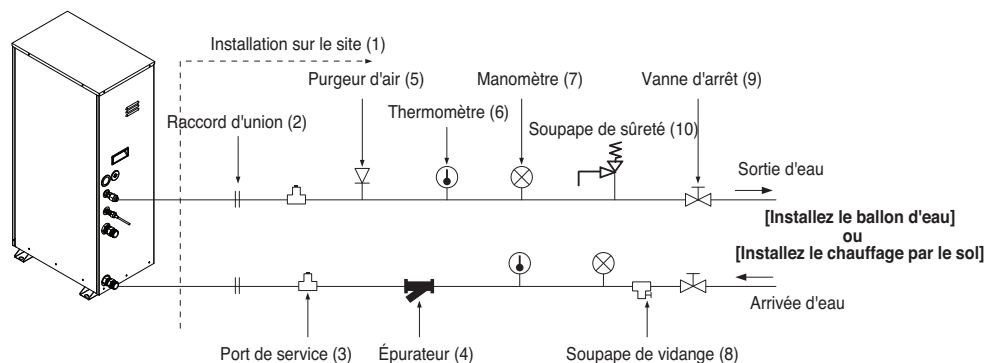
Tenez compte des éléments suivants lors de l'installation des tuyaux d'eau.

- Lors de l'installation des tuyaux d'eau, fermez l'extrémité du tuyau à l'aide d'un bouchon pour éviter l'introduction de poussière.
- Veillez à ce que l'intérieur du tuyau soit régulier lors du coupage et du soudage. Par exemple, l'intérieur du tuyau ne doit pas présenter d'ébarbures.
- Les raccords de tuyauterie (par exemple, coude en L, raccord en T, réducteur de diamètre, etc.) doivent être bien serrés pour éviter les fuites.
- Tous les raccords doivent être rendus étanches via l'application d'une solution telle que bande en téflon, bague en caoutchouc, colmatant, etc.
- Veillez à ce que les outils et méthodes utilisés soient appropriés afin d'éviter la casse des raccords.
- Le temps de fonctionnement des vannes de régulation (par exemple, vanne trois voies) doit être inférieur à 90 secondes.
- Le tuyau est isolé pour éviter la déperdition de chaleur dans l'environnement extérieur.

Cycle de l'eau

* **Pour le système de conduite d'eau, optez pour le mode boucle fermée.**

1. Pour les pièces du système de conduite d'eau, utilisez des pièces pouvant supporter une pression d'eau supérieure à celle indiquée.
2. Pour le tuyau d'eau, n'utilisez pas de tuyau en acier
3. Afin de remplacer facilement l'appareil raccordé, installez un raccord d'union (2).
4. Installez un port de service (3) pour nettoyer l'échangeur thermique à chaque extrémité du tuyau d'eau.
5. Installez toujours un épurateur (4) à l'entrée du tuyau d'eau.
 - Utilisez un épurateur de 50 mailles ou plus avec un diamètre maximal de 0,4 mm. (Tout autre tamis est à exclure.)
 - Installez toujours l'épurateur sur le tuyau horizontal. (L'introduction dans le système de conduite d'eau de poussières, saletés ou objets rouillés peut causer des problèmes en corrodant le matériau métallique.)
6. Installez un purgeur d'air (5) en haut du tuyau d'eau.
7. Installez un thermomètre (6) et un manomètre (7) à l'entrée et à la sortie du tuyau d'eau.
8. Installez une soupape de vidange (8) qui peut servir à purger l'eau lors du remplacement de la pièce ou de l'entretien.
9. Installez une vanne d'arrêt (9) pour bloquer l'eau en fermant la vanne lors du remplacement de la pièce ou de l'entretien.
10. Appliquez une matière isolante à l'extérieur du tuyau d'eau pour empêcher la formation de gouttes d'eau.
11. Installez une soupape de sûreté (10) correspondant à la pression d'eau appropriée pour éviter que l'unité ou le tuyau d'eau soient endommagés lorsque la pression augmente dans le système de conduite d'eau.

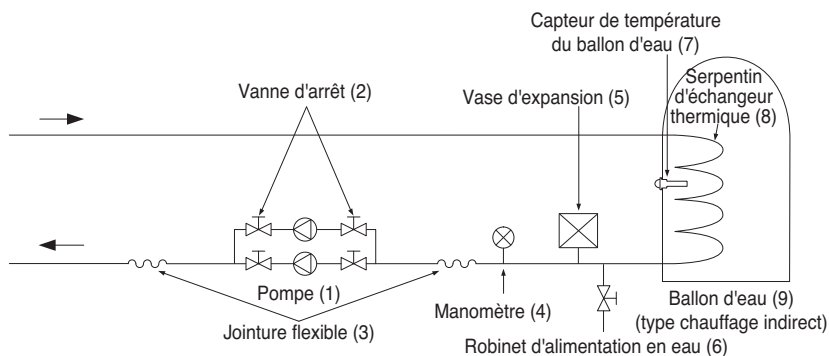


12. Il y a un trou d'évacuation au fond pour prévenir les risques de décharge électrique causés par une fuite d'eau.

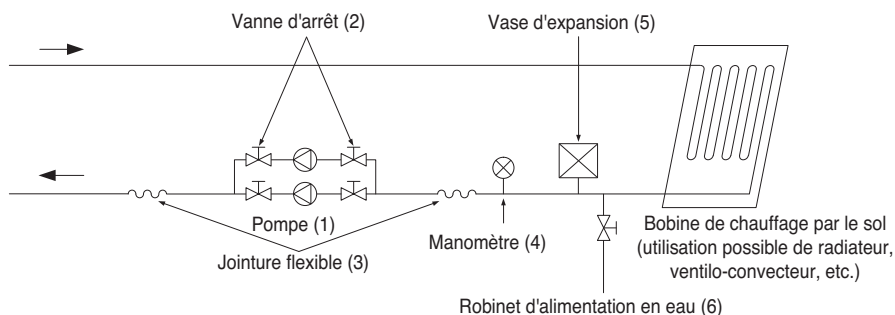
* Installation du ballon d'eau et du chauffage par le sol

1. Utilisez une pompe (1) avec une capacité suffisante pour empêcher une perte de la pression d'eau globale et pour approvisionner l'unité intérieure en eau.
2. Installez une vanne d'arrêt (2) des deux côtés de la pompe pour nettoyer et réparer la pompe.
3. Installez une jointure flexible (3) pour empêcher le transfert de bruit et de vibrations de la pompe.
4. Installez un manomètre (4) pour surveiller la pression d'eau du ballon d'eau. (Facultatif)
5. Installez un vase d'expansion (5) pour recueillir l'eau contractée ou dilatée par la différence de température et pour approvisionner l'unité en eau.
6. Une fois l'installation du système de conduite d'eau terminée, ouvrez le robinet d'alimentation (6) et approvisionnez l'unité en eau.
7. Lors de l'installation du ballon d'eau, ajoutez un capteur de température du ballon d'eau (7) pour mesurer la température de l'eau dans le ballon.
 - Pour le capteur de température du ballon d'eau, utilisez le capteur fourni avec le produit.
 - Pour le chauffage par le sol, mesurez la température au moyen de la télécommande ou du capteur de température à distance (vendu séparément).
8. Utilisez le ballon d'eau (9) avec le serpentin d'échangeur thermique (8) installé pour que la chaleur puisse être suffisamment échangée dans le ballon.

Installation du ballon d'eau

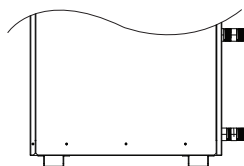


Installation du chauffage par le sol

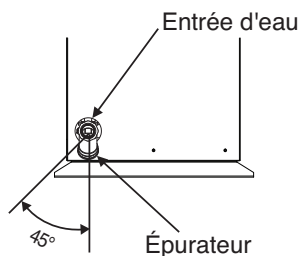


Épurateur

- Utilisez un épurateur avec un tamis de 50 mailles.
(Les mailles de moins de 0,4 mm de diamètre et autres tamis sont à exclure.)
- Vérifiez le sens de l'épurateur et installez-le sur l'orifice d'entrée (voir image).
- Appliquez au moins 15 couches de bande de téflon sur la partie filetée du tuyau d'eau.
- Installez le port de service en l'orientant vers le bas. (Angle maximal à gauche/droite de 45 degrés)
- Vérifiez que le raccord ne fuit pas.
- Vérifiez régulièrement l'épurateur. (Une fois par an ou plus)



Avant



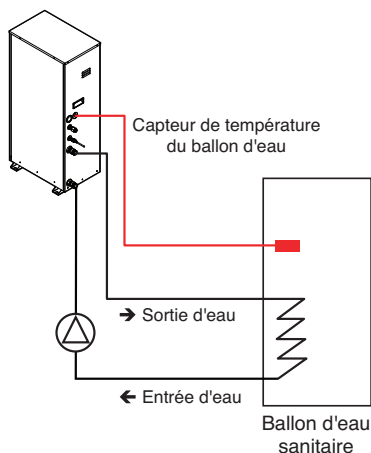
Côté

Ballon d'eau sanitaire et kit pour ballon d'eau sanitaire

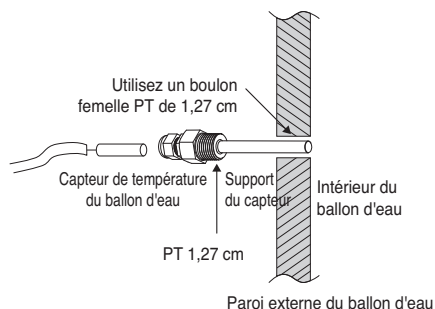
Conditions d'installation

Tenez compte des considérations suivantes pour installer le ballon d'eau sanitaire.

- Le ballon d'eau sanitaire doit être installé sur une surface plane.
- La qualité de l'eau doit être conforme à la directive 98/83/CE.
- Comme il s'agit d'un ballon d'eau sanitaire (échange thermique indirect), n'utilisez pas de traitement antigel comme l'éthylène glycol.
- Il est fortement conseillé de laver l'intérieur du ballon d'eau sanitaire après l'installation. Cela assure la production d'eau chaude propre.
- Près du ballon d'eau sanitaire, il doit y avoir un point d'approvisionnement en eau et un dispositif d'évacuation de l'eau pour faciliter l'accès et l'entretien.



Raccordement du capteur de température du ballon d'eau

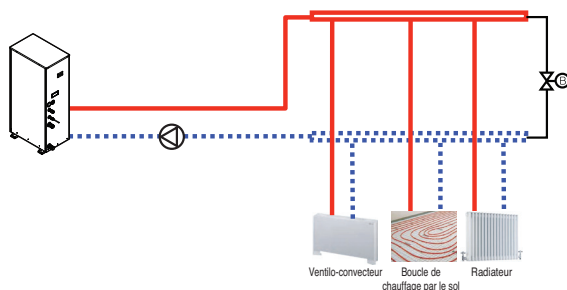


- Si le mode eau chaude est utilisé, assurez-vous que vous avez installé le capteur sur le ballon d'eau.
- Faites un trou pour boulon femelle PT15A dans le ballon d'eau et installez le capteur sur le ballon d'eau.
- Poussez le capteur dans le trou du bouchon du support du capteur.
- Fermez le bouchon du support du capteur.

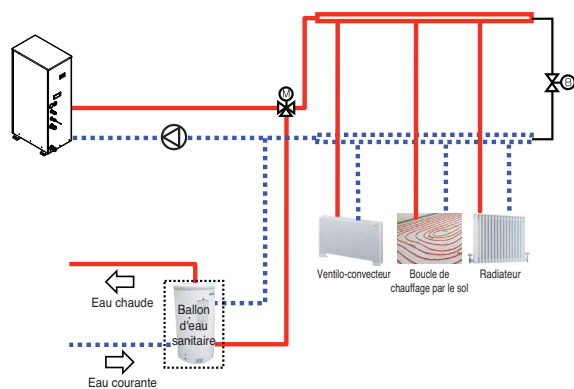
Schémas d'installation

Quelques scénarios d'installation sont présentés à titre d'exemples. Comme il s'agit ici de figures conceptuelles, l'installateur doit optimiser l'installation selon les conditions qui lui sont propres.

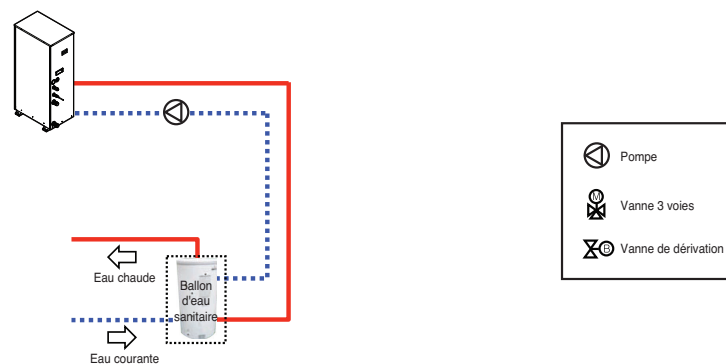
1) Chauffage par le sol uniquement



2) Chauffage par le sol + eau chaude



3) Eau chaude uniquement



Qualité de l'eau

La qualité de l'eau doit être conforme à la directive 98/83/CE. Les conditions à respecter pour les ingrédients chimiques décomposés figurent dans le tableau suivant. Une présentation détaillée des normes de la qualité de l'eau se trouve dans la directive 98/83/CE.

Paramètre	Valeur	Paramètre	Valeur
Acrylamide	0.10 µg/l	Fluorure	1.5 mg/l
Antimoine	5.0 µg/l	Plomb	10 µg/l
Arsenic	10 µg/l	Mercure	1.0 µg/l
Benzène	1.0 µg/l	Nickel	20 µg/l
Benzo-a-pyrène	0.010 µg/l	Nitrate	50 mg/l
Bore	1.0 mg/l	Nitrite	0.50 mg/l
Bromate	10 µg/l	Pesticides	0.10 µg/l
Cadmium	5.0 µg/l	Pesticides — Total	0.50 µg/l
Chrome	50 µg/l	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0.10 µg/l
Cuivre	2.0 mg/l	Sélénium	10 µg/l
Cyanure	50 µg/l	Perchloroéthylène et trichloroéthylène	10 µg/l
Dichloro-1,2 éthane	3.0 µg/l	Trihalométhanes — Total	100 µg/l
Épichlorhydrine	0.10 µg/l	Chlorure de vinyle	0.50 µg/l

ATTENTION

- Si l'unité est installée à une boucle d'eau hydraulique existante, il est important de nettoyer les tuyaux hydrauliques pour enlever toute trace de vase et de calcaire.
- L'installation d'un épurateur à vase dans la boucle d'eau est très importante pour éviter une dégradation des performances.
- Un traitement chimique antirouille doit être effectué par l'installateur.

Protection contre le givre

Dans les régions du pays où la température de l'eau en entrée descend en dessous de 0 °C, le tuyau d'eau doit être protégé au moyen d'une solution antigel approuvée. Contactez le fournisseur de votre unité intérieure pour connaître les solutions approuvées localement dans votre région. Calculez le volume approximatif d'eau dans le système. (À l'exception de l'unité intérieure) Ajoutez une solution antigel au volume total pour prendre en compte l'eau contenue dans l'unité intérieure.

Type d'antigel	Température minimale pour la protection contre le gel					
	0°C(32°F)	-5°C(23°F)	-10°C(14°F)	-15°C(5°F)	-20°C(-4°F)	-25°C(-13°F)
Éthylène glycol	0%	12%	20%	30%	-	-
Propylène glycol	0%	17%	25%	33%	-	-
Méthanol	0%	6%	12%	16%	24%	30%

ATTENTION

1. Utilisez un seul des antigels ci-dessus.
2. Si un antigel est utilisé, la pression chute et une dégradation de la capacité du système peut survenir.
3. Si l'un des antigels est utilisé, la corrosion peut survenir. Par conséquent, rajoutez un inhibiteur de corrosion.
4. Vérifiez la concentration d'antigel périodiquement afin de maintenir la même concentration.
5. Si vous utilisez de l'antigel (pour l'installation ou le fonctionnement), faites attention à ne jamais le toucher.
6. Veillez à respecter toute loi et norme dans votre pays concernant l'utilisation d'antigel.

Tuyau de réfrigérant

Découpe des tuyaux et du câble

- Utilisez le kit d'accessoires de tuyauterie ou les tuyaux achetés sur place.
- Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- Coupez les tuyaux à une longueur légèrement supérieure à la distance mesurée.
- Coupez le câble à une longueur de 1,5 m supérieure à celle du tuyau.

Ébarbage

- Ébarbez complètement la partie du tuyau/tube que vous avez coupée.
- Dirigez l'extrémité du tuyau/tube de cuivre vers le bas pendant que vous retirez les ébarbures afin qu'elles ne pénètrent pas à l'intérieur.

Évasement

- Réalisez le travail d'évasement à l'aide de l'outil d'évasement, comme illustré à droite.

Unité : mm

Tuyau		"A"	
Gaz	Liquide	Gaz	Liquide
15,88(5/8)	9,52(3/8)	1,6~1,8 (0,63~0,71)	1,5~1,7 (0,59~0,67)

Maintenez fermement le tuyau en cuivre dans une matrice en respectant les dimensions indiquées dans le tableau ci-dessus.

Soudage du tuyau

- Introduisez et soudez le tuyau
- Veillez à laisser couler de l'azote à 0,2 kgf/cm² dans le tuyau pendant le soudage.
- Si le soudage est réalisé sans azote, une couche oxydée épaisse peut se former à l'intérieur du tuyau, ce qui risque de gêner le fonctionnement de la vanne, du compresseur, etc.

Isolation

- Utilisez un matériau isolant en mousse caoutchouc (EPDM, NBR...) avec une haute résistance thermique.
- En cas d'installation dans un environnement humide, utilisez un matériau isolant plus épais.
- Introduisez le matériau isolant aussi profondément que possible dans le produit.

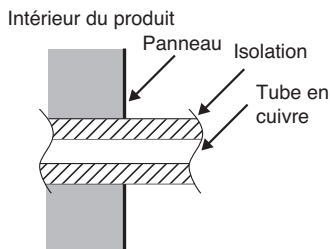
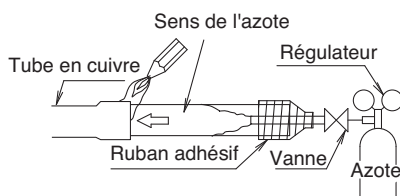
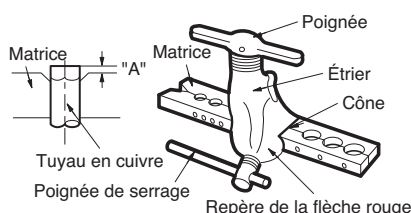
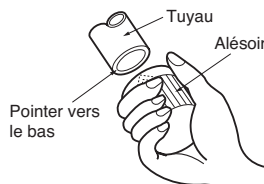
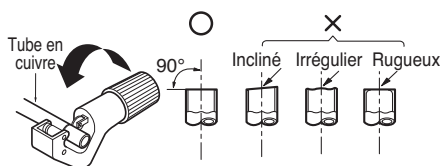
Classification	Épaisseur
Tuyau de liquide (Ø 9,52)	t9 ou supérieur
Tuyau de gaz (Ø 22,2)	t19 ou supérieur

* L'épaisseur du matériau d'isolation thermique ci-dessus est basée sur une conductivité thermique de 0,036 W/m°C.



ATTENTION

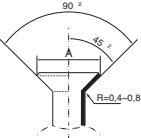
Il n'y a pas de fonction d'évacuation, étant donné que l'unité intérieure est la seule unité chauffante. Après le tirage au vide, rechargez le réfrigérant.



Forme d'évasement et couple de serrage du raccord conique

Précautions à prendre lors du raccordement des tuyaux

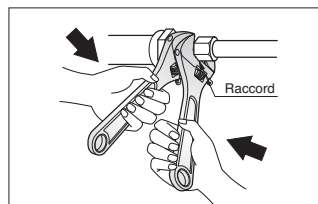
- Reportez-vous au tableau suivant pour connaître les dimensions d'usinage de la partie évasée.
- Lors de l'installation des raccords coniques, appliquez de l'huile frigorigifique à l'intérieur et à l'extérieur des raccords et imprimez-leur trois ou quatre tours pour commencer. (Utilisez une huile de type ester ou éther.)
- Reportez-vous au tableau suivant pour connaître le couple de serrage. (L'application d'un couple excessif peut entraîner la fissure des raccords.)
- Une fois tous les raccords installés, utilisez de l'azote pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz.

Taille du tuyau	Couple de serrage	A	Forme d'évasement
mm	N-m(kgf-cm)	mm	
Ø9,52	32,7-39,9(327~399)	12,8-13,2	
Ø12,7	49,5-60,3(495~603)	16,2-16,6	
Ø15,88	61,8-75,4(618~754)	19,3-19,7	



ATTENTION

- Utilisez toujours un flexible de charge pour le raccordement du port de service.
- Après avoir vissé le bouchon, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant.
- Lorsque vous desserrez un raccord conique, utilisez toujours deux clés conjointement. Lorsque vous raccordez le tuyau, utilisez toujours une clé couplée à une clé dynamométrique pour serrer le raccord conique.
- Lorsque vous raccordez un raccord conique, enduisez ce dernier (faces intérieure et extérieure) d'huile pour R410A (PVE) et serrez-le à la main trois ou quatre fois en guise de serrage initial.



Ouverture de la vanne d'arrêt

1. Retirez le bouchon et tournez la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé Allen.
2. Tournez-la jusqu'à ce que la tige s'arrête.
N'appliquez pas une force excessive à la vanne d'arrêt. Vous risqueriez de casser le corps de la vanne, étant donné que cette dernière ne dispose pas d'un siège arrière. Utilisez toujours un outil adapté.
3. Veillez à bien visser le bouchon.

Fermeture de la vanne d'arrêt

1. Retirez le bouchon et tournez la vanne dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé Allen.
2. Serrez fermement la vanne jusqu'à ce que la tige entre en contact avec le joint du corps principal.
3. Veillez à bien visser le bouchon.

* Pour connaître le couple de serrage, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Raccordement des tuyaux à l'unité extérieure

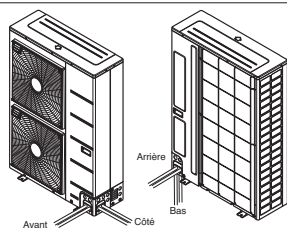
- Alignez le centre du tuyau et serrez le raccord conique à la main.
- Serrez ensuite le raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- Lors du serrage avec la clé, suivez bien la flèche de direction indiquée sur la clé.

Outside diameter		Torque
mm	inch	N·m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7

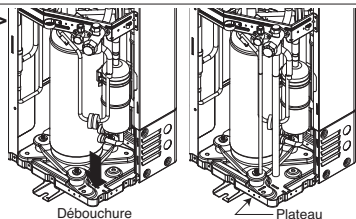
■ Sens possible de la tuyauterie

- La tuyauterie peut être raccordée dans quatre directions. (Voir la figure 1.)
- Pour un raccordement vers le bas, enlevez la débouchure du plateau. (Voir les figures 2 et 3.)

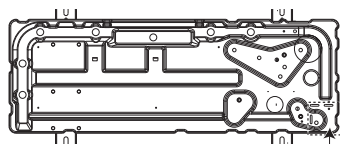
<Figure 1>



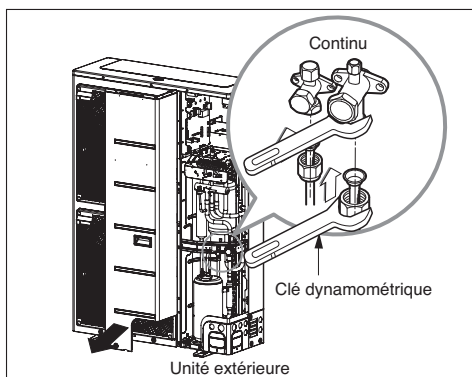
<Figure 2>



<Figure 3>



Débouchure pour le raccordement de la tuyauterie vers le bas.

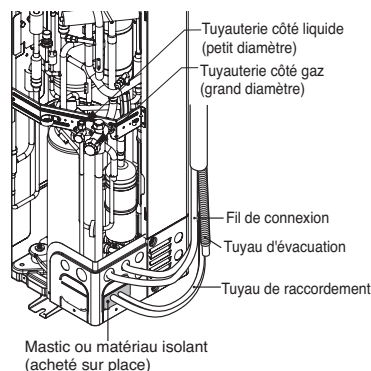


* Serrez le tuyau en tenant le corps hexagonal.

■ Prévention de l'introduction de corps étrangers (figure 4)

- Obturez les orifices de passage du tuyau à l'aide de mastic ou autre matériau isolant (acheté sur place) pour colmater tous les espaces, comme illustré dans la figure 3.
- À défaut, des insectes ou petits animaux pourraient s'introduire dans l'unité extérieure et provoquer un court-circuit dans le boîtier électrique.

<Figure 4>

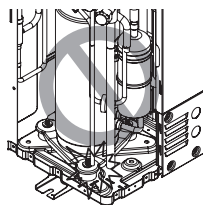


⚠ ATTENTION

- Veillez à ne pas endommager le tuyau et la base lors du retrait de la débouchure.
- Avant de raccorder la tuyauterie, enlevez les ébarbures laissées par le retrait de la débouchure.

! ATTENTION

- Assurez-vous que le tuyau n'entre pas en contact avec le cache des bornes du compresseur ou la vis du compresseur.
- Isolez toujours la tuyauterie côté liquide et côté gaz, ainsi que les embranchements.



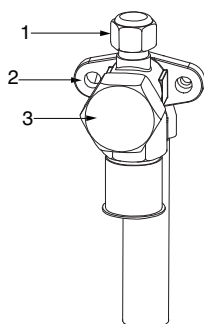
Précautions de manipulation de la vanne de service

- Les vannes de service sont fermées à la sortie d'usine.

! ATTENTION

Veillez à maintenir la vanne ouverte pendant l'opération.

Le nom des parties de la vanne de service est indiqué dans la figure.



1. Point de service
2. Vanne d'arrêt
3. Cache de la vanne

◆ Utilisation de la vanne d'arrêt

Utilisez des clés Allen de 4 ou 6 mm.

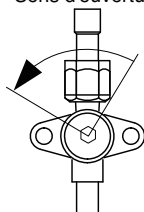
• Ouverture de la vanne

1. Placez la clé Allen sur la vanne et tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Arrêtez lorsque la vanne ne tourne plus. La vanne est maintenant ouverte.

• Fermeture de la vanne

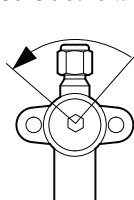
1. Placez la clé Allen sur la vanne et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Arrêtez lorsque la vanne ne tourne plus. La vanne est maintenant fermée.

Sens d'ouverture



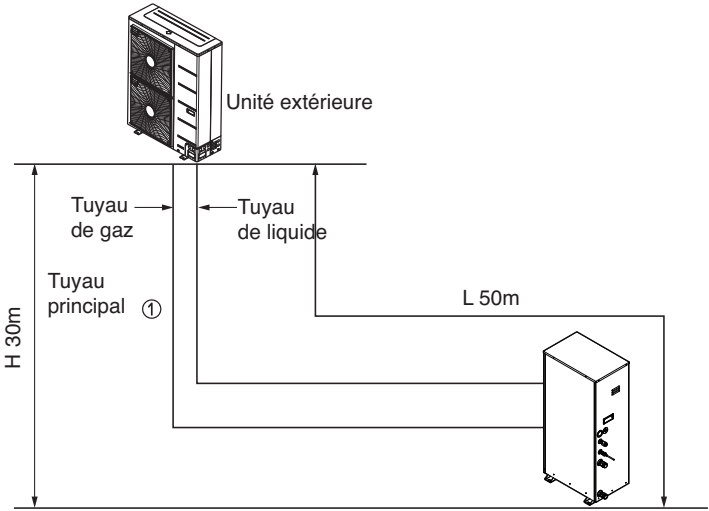
<Tuyau de liquide>

Sens d'ouverture



<Tuyau de gaz>

Choix du tuyau de réfrigérant



Parties de la tuyauterie	Nom	Choix de la taille du tuyau		
Intérieur	Tuyau principal	Taille du tuyau principal		
		Capacité de l'unité extérieure [kW (Btu/h)]	Tuyau de liquide [mm (pouces)]	Tuyau de gaz [mm (pouces)]
		16,0(54,600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)

Quantité de réfrigérant

Le calcul de la charge supplémentaire doit prendre en compte la longueur du tuyau.

Charge du produit (kg)

Charge supplémentaire (kg)

=

Longueur (m) du tuyau de liquide de Ø 9,52 mm

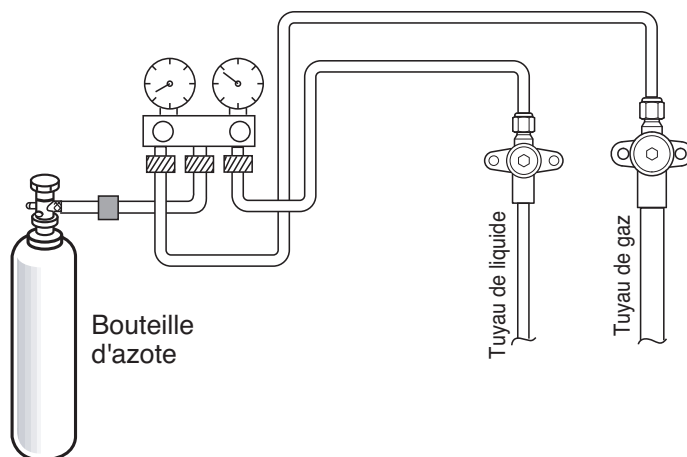
x 0.060(kg/m)

✱ Longueur du tuyau sans charge = 10 m

Test d'étanchéité et tirage au vide

1. Test d'étanchéité

Le test d'étanchéité doit être effectué en pressurant de l'azote à 3,8 MPa (38,7 kgf/cm²). Si la pression ne diminue pas dans les 24 heures, le système a réussi le test. Si la pression diminue, vérifiez l'emplacement des fuites d'azote. Pour plus de détails sur la méthode de test, reportez-vous à la figure suivante. (Effectuez le test avec les vannes de service fermées. Assurez-vous également de pressuriser le tuyau de liquide, le tuyau de gaz et le tuyau commun haute/basse pression.) Le résultat du test peut être jugé bon si la pression n'a pas diminué après un jour environ suite à la pressurisation à l'azote. Pendant ce test, réglez le commutateur DIP en mode vide.



Remarque:

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

Il y a un changement de pression d'environ 0,1 kg/cm² (0,01 MPa) pour chaque 1 °C de différence de température.

Correction = (Température au moment de la pressurisation – Température au moment de la vérification) x 0,1

Par exemple : la température au moment de la pressurisation (3,8 MPa) est de 27 °C.
24 heures après : 3,73 MPa, 20 °C.

Dans ce cas précis, la chute de pression de 0,07 est due à une baisse de la température. Par conséquent, aucune fuite ne s'est produite dans le tuyau.



ATTENTION

Pour éviter que l'azote ne pénètre dans le système de réfrigération à l'état liquide, la partie supérieure de la bouteille doit être plus élevée que sa partie inférieure pendant la pressurisation du système. Normalement, la bouteille est utilisée en position verticale et debout.

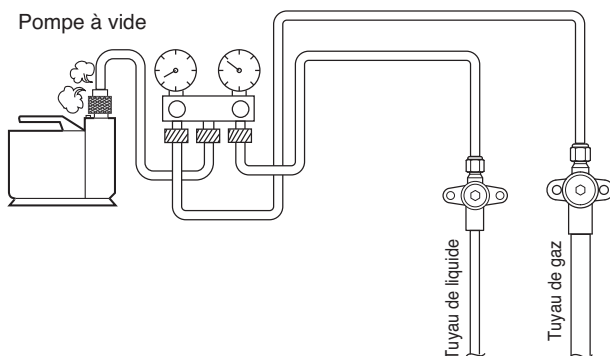
2. Vide

Le tirage au vide doit s'effectuer à partir du port de service fourni sur la vanne de service de l'unité extérieure à la pompe à vide couramment utilisée pour le tuyau de liquide et le tuyau de gaz. Le tirage au vide du tuyau et des unités intérieures doit être fait à partir du port de la vanne de service de l'unité extérieure, avec la vanne de service fermée.

* Ne réalisez jamais une purge d'air avec le réfrigérant.

• Tirage au vide : utilisez une pompe à vide dont le débit d'évacuation est de $-100,7 \text{ kPa}$ (5 Torr, -755 mmHg).

- 1) Faites le vide du système par les tuyaux de liquide et de gaz en appliquant la pompe à vide pendant plus de 2 heures pour porter le système à $-100,7 \text{ kPa}$. Maintenez le système dans ces conditions pendant 1 heure, puis vérifiez si l'indicateur de pression monte. S'il monte, il se peut que le système contienne de l'humidité ou présente des fuites.
- 2) Si le tuyau est susceptible de contenir de l'humidité, procédez de la manière décrite ci-dessous. (De l'eau de pluie peut avoir pénétré dans le tuyau pendant le fonctionnement durant la saison des pluies ou après un long temps de fonctionnement.) Après avoir fait le vide du système pendant 2 heures, portez-le à la pression de $0,05 \text{ MPa}$ (rupture de vide) en y injectant de l'azote, puis faites de nouveau le vide jusqu'à $-100,7 \text{ kPa}$ (tirage au vide) en y appliquant la pompe à vide pendant 1 heure. Si la pression du système ne descend pas jusqu'à $-100,7 \text{ kPa}$ au bout de 2 heures, répétez l'opération de rupture de vide, puis de tirage au vide. Enfin, après avoir maintenu le vide dans le système pendant 1 heure, vérifiez que l'indicateur de vide ne remonte pas.



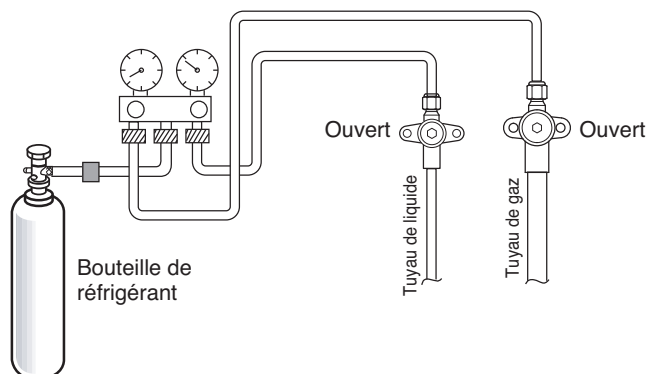
AVERTISSEMENT

- Si le chargement principal n'est pas effectué après le tirage au vide, de l'air humide risque de pénétrer dans l'unité extérieure. Si de l'air est mélangé au réfrigérant, il pourrait en résulter un dysfonctionnement du cycle du réfrigérant et l'unité risquerait d'être endommagée.
- Le chargement du réfrigérant est interdit pendant que le compresseur fonctionne. Le liquide pourrait sinon s'infiltrer dans le compresseur. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du compresseur.
- Utilisez un gravimètre d'une précision de $0,1 \text{ kg}$.
- Si d'autres réfrigérants sont mélangés au réfrigérant d'origine, il pourrait en résulter un dysfonctionnement du cycle du réfrigérant et l'unité risquerait d'être endommagée.
- Ajoutez la quantité précise de réfrigérant après avoir fait le calcul. Un réfrigérant en quantité trop faible ou trop élevée peut provoquer des problèmes.
- Le fait d'allumer ou d'éteindre les unités intérieures de manière répétée sans avoir chargé le réfrigérant peut entraîner un dysfonctionnement du détendeur électronique.
- Le R410A étant un réfrigérant mélangé, la quantité de réfrigérant supplémentaire nécessaire doit être chargée à l'état liquide. Si le réfrigérant est chargé dans son état gazeux, sa composition est modifiée et le système ne fonctionnera pas correctement.

3. Chargement du réfrigérant

Chargez le réfrigérant en respectant la procédure suivante.

1. Ouvrez toutes les vannes de service.
2. Faites fonctionner l'unité en mode refroidissement.
3. Chargez le réfrigérant via la vanne de service de gaz pendant le fonctionnement.



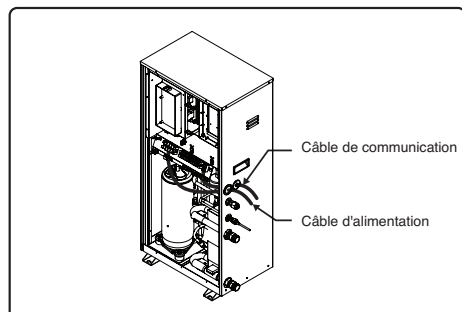
ATTENTION

Ne chargez jamais le réfrigérant avec les vannes de service fermées et l'unité à l'arrêt. Si le chargement est effectué alors que les vannes de service sont fermées et que l'unité est arrêtée, le compresseur sera endommagé. Au moment de démarrer, l'unité affichera l'erreur ch26. Si vous laissez l'unité fonctionner dans cet état, le compresseur deviendra hors d'usage.

Procédure de raccordement des fils électriques

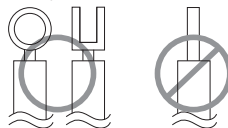
1) Intérieur

Enlevez le couvercle du boîtier des composants électriques et raccordez les fils.



ATTENTION

Lors du raccordement des câbles d'alimentation et de communication, utilisez toujours le connecteur de borne (joint torique ou en Y).

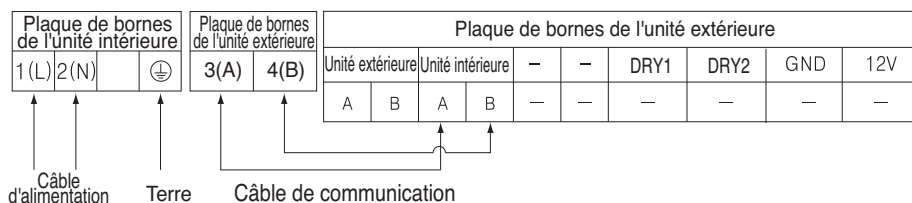


Veillez à bien serrer afin que la vis de la borne ne se défasse pas.

Branchements électriques

Branchez individuellement les fils sur les bornes de la carte de commande suivant le raccordement de l'unité extérieure.

* Assurez-vous que la couleur des fils de l'unité extérieure et le numéro des bornes correspondent à ceux de l'unité intérieure.



AVERTISSEMENT : assurez-vous que les vis des bornes sont bien serrées.

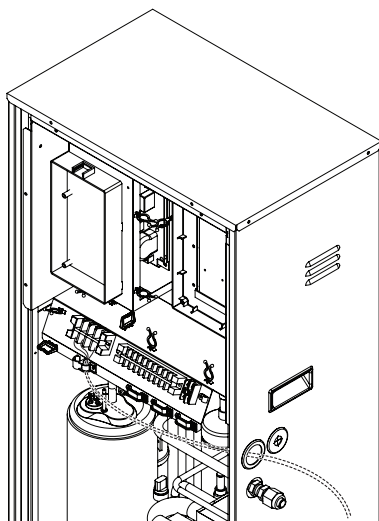


ATTENTION

- 1) Prévoyez une alimentation séparée pour l'unité et référez-vous au schéma électrique figurant à l'intérieur du couvercle du boîtier de commande.
 - 2) Veillez à installer un disjoncteur de 40 A avant de mettre l'unité sous tension.
 - 3) Les vis maintenant les fils branchés peuvent se desserrer sous l'effet des vibrations générées durant le transport. Vérifiez-les et assurez-vous qu'elles sont bien serrées. (À défaut, vous vous exposez à un risque d'incendie.)
 - 4) Vérifiez bien les spécifications relatives à l'alimentation.
 - 5) Vérifiez que la capacité électrique est suffisante.
 - 6) La tension initiale doit être maintenue à 90 % de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
 - 7) Vérifiez que l'épaisseur du câble d'alimentation correspond aux spécifications appropriées (longueur et épaisseur du câble d'alimentation).
 - 8) N'installez pas le disjoncteur à un endroit très humide ou à un endroit où il pourrait entrer en contact avec du liquide.
 - 9) Les problèmes suivants sont susceptibles d'engendrer une baisse de tension.
 - Vibration d'un commutateur magnétique, contact défectueux, fusible endommagé, dysfonctionnement du dispositif de protection contre les surtensions.
- * Reportez-vous au manuel d'utilisation pour expliquer le fonctionnement du climatiseur à l'utilisateur (réglage de la température, etc.).

Méthode de raccordement du câble de liaison (exemple)

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



AVERTISSEMENT

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

2) Extérieur

1. Attention

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



AVERTISSEMENT

Assurez-vous de demander à des ingénieurs électriciens agréés de faire l'installation électrique en utilisant des circuits spéciaux conformes à la réglementation et aux consignes du présent manuel. Si le circuit d'alimentation électrique a une capacité insuffisante ou qu'il y a une défaillance dans l'installation électrique, vous risquez de provoquer une décharge électrique ou un incendie.

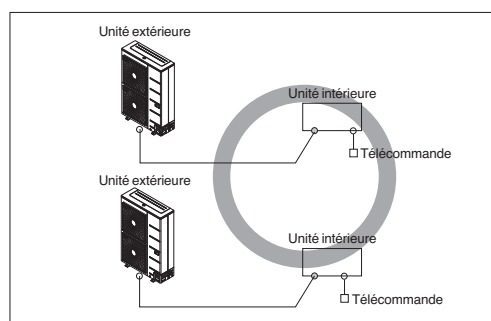
- 2) Installez la ligne de communication de l'unité extérieure loin des câbles d'alimentation de manière à éviter que l'unité ne soit affectée par le bruit électrique provenant de la source d'alimentation. (Ne les rassemblez pas dans la même gaine.)
- 3) Assurez-vous d'effectuer la mise à la terre indiquée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



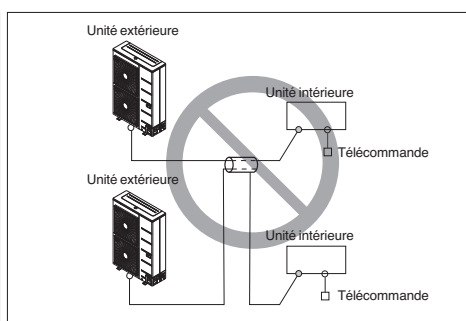
ATTENTION

Assurez-vous de relier l'unité extérieure à la terre. Ne raccordez pas la ligne de terre à un tuyau de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou une ligne de terre pour le téléphone. À défaut, vous vous exposez à un risque de décharge électrique.

- 4) Laissez un espace pour le câblage du boîtier électrique des unités intérieures et extérieures, car le boîtier nécessite parfois d'être enlevé pour des opérations de maintenance.
- 5) Ne raccordez jamais la source d'alimentation principale à la plaque de bornes de la ligne de communication. Autrement, les pièces électriques brûleraient.
- 6) Utilisez un câble blindé à deux conducteurs pour la ligne de communication (marqué O dans la figure ci-dessous). Si les lignes de communication de différents systèmes sont câblées avec le même câble multiconducteur, la mauvaise qualité de transmission et de réception qui en résultera entraînera des dysfonctionnements (marqué dans la figure ci-dessous).
- 7) Seule la ligne de communication spécifiée doit être raccordée à la plaque de bornes pour la communication avec l'unité extérieure.



Câble blindé à deux conducteurs



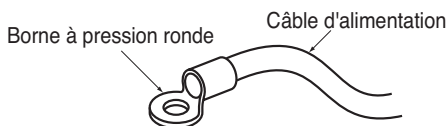
Câble multiconducteur

⚠ ATTENTION

- Cet appareil est équipé d'un détecteur d'inversion de phase qui fonctionne uniquement lorsqu'il est allumé. En cas de panne de courant ou si l'alimentation s'allume et s'éteint alors que le climatiseur fonctionne, installez un circuit de protection contre l'inversion de phase localement. Ne faites pas fonctionner l'appareil en phase inverse, sous peine d'endommager le compresseur et d'autres pièces.
- Utilisez des câbles blindés à deux conducteurs pour les lignes de communication. Ne les utilisez jamais conjointement avec les lignes d'alimentation.
- La couche de blindage conducteur du câble doit être mise à la terre sur la partie métallique des deux unités.
- N'utilisez jamais de câble multiconducteur.
- Cette unité étant équipée d'un onduleur, l'installation d'un condensateur à avance de phase nuira non seulement à l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais elle provoquera aussi une surchauffe anormale du condensateur. C'est pourquoi vous ne devez jamais installer un condensateur à avance de phase.
- Vérifiez que le rapport de déséquilibre ne dépasse pas les 2 %. S'il est plus élevé, la durée de vie de l'unité sera raccourcie.
- Ne faites pas fonctionner l'équipement avec une phase N manquante ou incorrecte, sous peine de le mettre hors service.

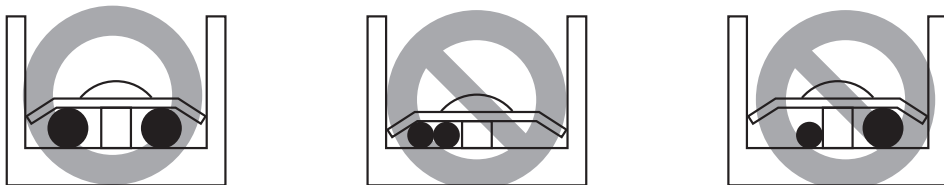
◆ Précautions à prendre lors de la pose du câble d'alimentation

Utilisez des bornes à pression rondes pour les raccordements à la plaque de bornes d'alimentation.



En l'absence d'instructions, suivez les recommandations ci-dessous.

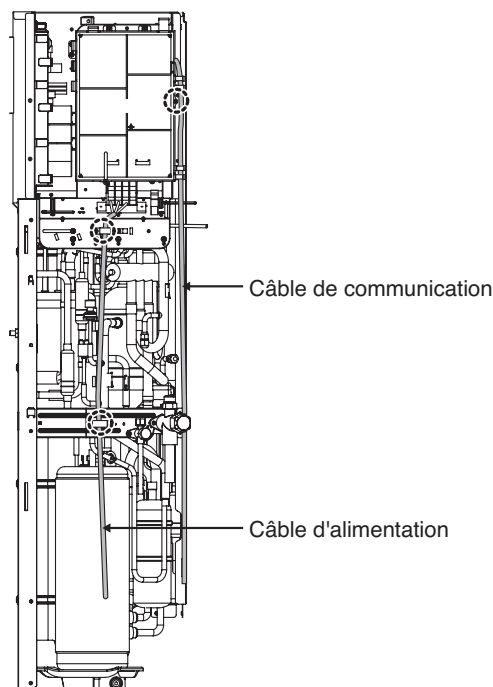
- Ne branchez pas des fils d'épaisseurs différentes à la plaque de bornes d'alimentation. (S'il y a trop de mou dans le câble d'alimentation, il peut se produire une chaleur anormale.)
- Lorsque vous branchez des câbles de même épaisseur, procédez conformément à la figure ci-dessous.



- Pour le câblage, utilisez des câbles d'alimentation appropriés et raccordez-les soigneusement. Veillez également à ce qu'aucune pression extérieure ne soit exercée sur la plaque de bornes.
- Utilisez un tournevis adapté pour serrer les vis des bornes. Un tournevis trop petit va abîmer le pas de vis et empêcher de visser correctement.
- Ne serrez pas trop fort les vis pour ne pas les casser.

Méthode de raccordement du câble de liaison (exemple)

1. Reliez le câble d'alimentation à la plaque de bornes du boîtier de commande en utilisant des attaches sur le support et sur le boîtier de commande, comme illustré dans la figure.
2. Reliez le câble de communication à la plaque de bornes de la carte à circuit imprimé principale en utilisant des attaches sur le support et sur le boîtier de la carte à circuit imprimé principale, comme illustré dans la figure.



Raccordement des câbles

Types de câbles

Classification		Types	Section du câble
Intérieur	Câble d'alimentation (CV)	mm ² x conducteurs	4.0 x 3
Extérieur	Câble d'alimentation (H05RN-F)	mm ² x conducteurs	6.0 x 3
	Câble de communication (VCTF-SB)	mm ² x conducteurs	1.0~1.5 x 2

Disjoncteur de sûreté

Fusibles recommandés	Unité intérieure	Unité extérieure
A	30	30

Distance entre le câble de communication et le câble d'alimentation

- Si le câble d'alimentation et le câble de communication sont reliés entre eux, les interférences générées par l'effet de combinaison électrostatique et électromagnétique peuvent entraîner un dysfonctionnement du système. Si le câble de communication est raccordé conjointement avec le câble d'alimentation, laissez un intervalle d'au moins 50 mm entre le câble d'alimentation de l'unité intérieure et le câble de communication.

Il s'agit d'une valeur estimée dans l'hypothèse où la longueur du câble parallèle est de 100 m. S'il est long de plus de 100 m, la valeur doit être calculée de nouveau, proportionnellement à la longueur ajoutée.

Si une distorsion se produit dans la forme d'onde de l'alimentation alors même que l'intervalle décrit précédemment est respecté, élargissez cet intervalle.

※ Lorsque plusieurs câbles d'alimentation sont introduits dans la ligne de transmission ou reliés entre eux, veillez à respecter les consignes suivantes.

- Les câbles d'alimentation et les lignes de communication ne doivent pas se trouver dans la même ligne de transmission.
- Les câbles d'alimentation et les lignes de communication ne doivent pas être reliés entre eux.



AVERTISSEMENT

- Vérifiez que toutes les unités intérieures et extérieures sont bien reliées à terre.
- Si la mise à la terre n'est pas faite correctement, il existe un risque de décharge électrique. La mise à la terre doit être effectuée par un technicien qualifié.
- Tenez compte des conditions environnementales (température ambiante, exposition au soleil, eau de pluie, etc.) lors du câblage.
- L'épaisseur du câble d'alimentation est l'épaisseur minimale d'un câble de conduction métallique. Utilisez des câbles plus épais en prévision de la baisse de tension.

Câbles d'alimentation et de communication

1) Câble pour télécommande

- Type : câble à trois conducteurs

2) Câble pour commande centralisée

- Type : câble à quatre conducteurs (fil blindé)
- Section du câble : $> 1\text{--}1,5 \text{ mm}^2$
- Matériau d'isolation : PVC

3) Séparation des câbles de communication et d'alimentation

- Si les câbles de communication et d'alimentation sont disposés côte à côte, il existe un risque élevé de dysfonctionnement en raison d'interférences dans le câblage de signal causées par le couplage électrostatique et électromagnétique. Si les câbles de communication et d'alimentation sont installés ensemble, l'intervalle doit être supérieur à 50 mm

Distance par rapport à l'alimentation d'une autre installation

Capacité actuelle du câble d'alimentation		Espacement
100 V ou plus	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1 000mm
	Supérieure à 100 A	1 500mm

Remarque:

1. Ces chiffres sont basés sur une longueur supposée de 100 m pour le câblage parallèle. Pour une longueur dépassant les 100 m, ces chiffres devront être recalculés de manière proportionnellement directe par rapport à la longueur supplémentaire des lignes concernées.
2. Si la forme d'onde de l'alimentation continue de présenter une distorsion, augmentez l'espacement recommandé dans le tableau.
 - Si les câbles sont placés à l'intérieur de gaines, veillez à prendre en compte le point suivant au moment de regrouper les différentes lignes pour les introduire dans les gaines.
 - Le câble d'alimentation (y compris l'alimentation destinée au climatiseur) et les lignes de signal ne doivent pas être placés dans la même gaine.
 - De même, lorsque vous regroupez les câbles, veillez à ne pas mélanger le câble d'alimentation avec le câble de signal.



ATTENTION

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

Branchement de l'alimentation électrique et capacité des équipements

Unité intérieure (1Ø, 220-240, 50 Hz)

Unité extérieure (1Ø, 220-240, 50 Hz)

1. Séparez les lignes d'alimentation pour les unités intérieures de l'unité extérieure.
2. Prenez bien en compte les conditions environnementales (température ambiante, exposition au soleil, eau de pluie, etc.) lorsque vous procédez au câblage et aux raccordements.
3. La taille des fils est la valeur minimale pour des fils de conduction métallique. Le cordon d'alimentation doit être un cran plus épais en prévision de la chute de tension. Vérifiez que la tension d'alimentation ne chute pas de plus de 10 %.
4. Les exigences particulières en matière de câblage doivent se conformer aux réglementations locales.
5. Les cordons d'alimentation des pièces des unités pour une utilisation en extérieur ne doivent pas être plus légers que les cordons flexibles sous gaine en polychloroprène.
6. N'installez pas de prise secteur ou d'interrupteur individuel pour débrancher séparément chaque unité intérieure de l'alimentation.



AVERTISSEMENT

- Respectez la réglementation locale sur les standards techniques concernant les équipements électriques et le câblage, ainsi que les consignes de votre fournisseur d'électricité.
- Veillez à utiliser les fils spécifiés pour les branchements de sorte qu'aucune force externe ne soit exercée sur les bornes. Si les raccordements ne sont pas fixés fermement, cela pourrait entraîner une surchauffe ou un incendie.
- Vérifiez que vous utilisez le type approprié d'interrupteur de protection contre les surtensions. Notez qu'une surintensité générée peut inclure du courant continu.



ATTENTION

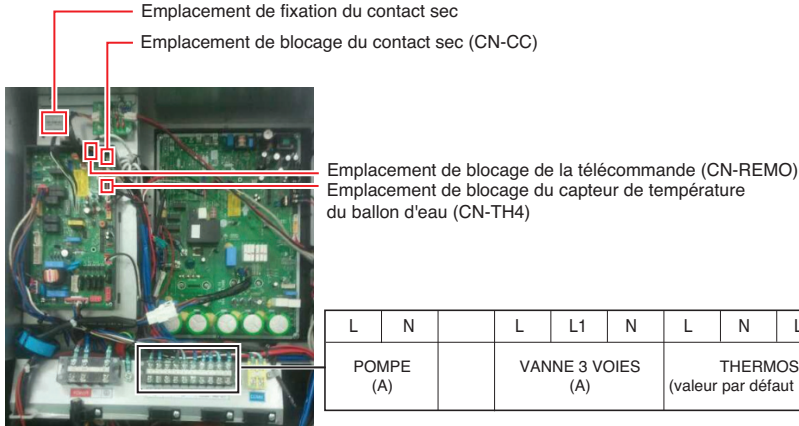
- En fonction du site d'installation, il peut être nécessaire de poser un interrupteur différentiel. En l'absence d'interrupteur différentiel, il existe un risque de décharge électrique.
- Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la capacité spécifiée. Un fusible et un fil (ou fil de cuivre) de trop grande capacité pourraient causer un dysfonctionnement de l'unité ou un incendie.

Manuel d'installation et remarque sur la valeur Ssc

- Conformément aux normes EN/CEI 61000-3-11 et EN/CEI 61000-3-12, il peut être nécessaire de consulter l'opérateur du réseau de distribution d'électricité, pour s'assurer que l'équipement est raccordé uniquement à une alimentation avec valeur $Z_{sys} \leq Z_{max}$, respectivement valeur $S_{sc} \geq$ valeur S_{sc} minimale.
- Norme technique européenne/internationale définissant les limites des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les équipements ayant un courant nominal ≤ 75 A.
- Norme technique européenne/internationale définissant les limites pour les courants harmoniques produits par les appareils connectés aux réseaux publics basse tension ayant un courant d'entrée ≤ 16 A et > 75 A par phase.

5. Installation des accessoires

Emplacement des accessoires et raccordement des pièces externes



L	N		L	L1	N	L	N	L1	L2
POMPE (A)			VANNE 3 VOIES (A)			THERMOSTAT (valeur par défaut : 230 V CA)			

- Raccordez la vanne 3 voies si vous utilisez à la fois le chauffage par le sol et l'eau chaude.
- Raccordez le thermostat que vous avez acheté séparément.
- Le contact sec est un accessoire fourni par LG Electronics et installé selon les instructions du manuel d'installation joint.
- La vanne 3 voies, le thermostat et la pompe sont des pièces d'installation externes qui ne sont pas fournies par LG. Après avoir contrôlé chacune de ces pièces avec soin, installez-les l'une après l'autre.
- Raccordez le câble de chaque accessoire à la plaque de bornes du boîtier de commande dans la pompe à chaleur air-eau.
- Reportez-vous à l'étiquette présente sur la plaque de bornes pour éviter un mauvais raccordement.
- Utilisez une pompe de 220 V et un courant de fonctionnement maximal de 4 A.
- Sélectionnez un relais approprié pour la capacité de pompage lorsque vous raccordez la pompe à l'unité.



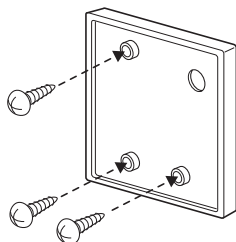
AVERTISSEMENT:

- Installez l'unité après avoir coupé l'alimentation principale.
- Ne raccordez pas le produit en dehors de la plage spécifiée dans le manuel.
- Ne travaillez pas avec les mains humides.

Installation de la télécommande filaire

1. Installez la plaque de montage de la télécommande à l'endroit souhaité et fixez-la fermement à l'aide des vis fournies.

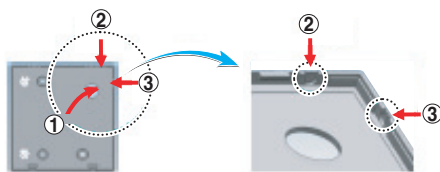
- Assurez-vous que la plaque n'est pas tordue afin d'éviter une mauvaise installation. Installez la plaque de façon à ce qu'elle tienne dans le boîtier de conversion, le cas échéant.



2. Vous pouvez installer le câble de la télécommande filaire dans trois directions.

- Direction d'installation : surface du mur, en haut ou à droite.
- En cas d'installation du câble de la télécommande en haut à droite, installez-le après avoir enlevé la rainure de guidage du câble.

✱ Retirez la rainure de guidage à l'aide d'une pince à long bec.



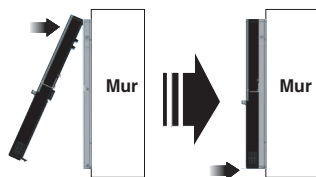
<Rainures de guidage du câble>

- ① Surface du mur
- ② Rainure de guidage supérieure
- ③ Rainure de guidage droite

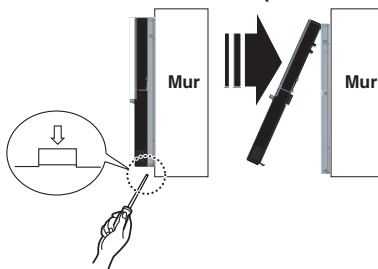
3. Fixez la partie supérieure de la télécommande à la plaque de montage installée contre la surface du mur, comme illustré ci-dessous, puis complétez l'installation en appuyant sur la partie inférieure.

- Attachez la télécommande de façon à ne pas laisser d'espace au niveau des parties supérieure, inférieure, droite et gauche de la plaque.

<Ordre de fixation>



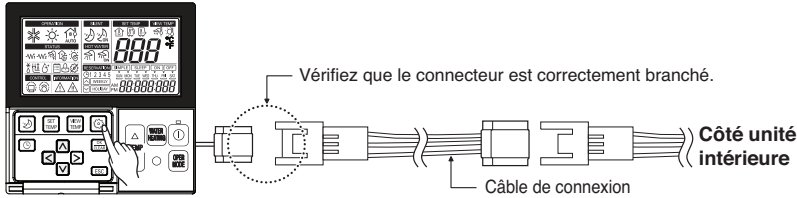
<Ordre de séparation>



Pour séparer la télécommande de la plaque, introduisez un tournevis dans l'orifice de séparation en bas, comme illustré ci-contre, et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre.

- Il y a deux orifices de séparation. Séparez-les individuellement.
- Veillez à ne pas endommager les éléments intérieurs lors de la séparation.

4. Raccordez l'unité intérieure et la télécommande avec le câble de connexion.



5. Utilisez une rallonge si la distance entre la télécommande filaire et l'unité intérieure est supérieure à 10 m.

⚠ ATTENTION

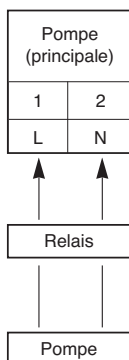
Lors de l'installation, n'encastrez pas la télécommande filaire dans le mur.

(Cela peut endommager le capteur de température.)

N'utilisez pas un câble de longueur supérieure à 50 m. (Cela peut entraîner des erreurs de communication.)

- Lors de l'installation de la rallonge, vérifiez le sens de la connexion entre la télécommande et l'unité afin d'assurer une installation correcte.
- Si vous raccordez la rallonge dans le sens contraire, la connexion ne sera pas établie.
- Spécification de la rallonge : 2547 1007 22# 2 noyaux 3 blindage 5 ou plus.

Raccordement de la pompe principale



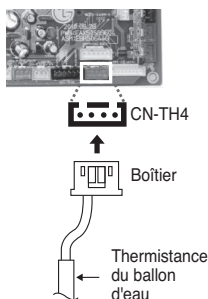
- Sélectionnez la pompe adéquate en vous reportant au tableau des débits avec une différence de température de l'eau entre l'entrée et la sortie.
* Nous recommandons un débit de 23 lpm.
- Utilisez une pompe suffisamment puissante pour garantir la perte de toute la pression d'eau et approvisionner l'unité intérieure en eau.
- Sélectionnez un relais approprié pour la capacité de pompage lorsque vous raccordez la pompe à l'unité.
- Raccordez le relais aux bornes 11 et 12 du boîtier de commande.



ATTENTION

- Assurez-vous que vous alimentez la pompe par une source externe.

Raccordement du capteur de température du ballon d'eau



- Raccordez le boîtier du capteur au connecteur "CN-TH4" (rouge) de la carte à circuit imprimé.



ATTENTION

- Si le capteur de température du ballon d'eau n'est pas raccordé, une erreur se produira. (CH08) Mis à part le cas de l'utilisation du chauffage par le sol.

Thermostat

Le thermostat sert en général à contrôler l'unité par la température de l'air. Lorsqu'un thermostat est raccordé à l'unité, il en contrôle le fonctionnement.

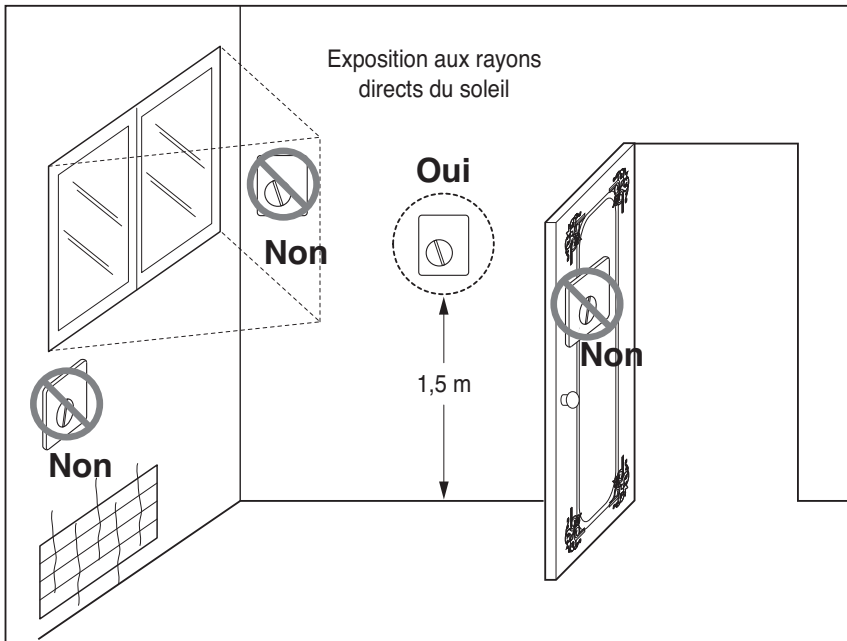
Conditions d'installation

! ATTENTION

1. Utilisez un thermostat de 1~230 V.
2. Certains thermostats de type électromécanique sont dotés d'un système de délai d'attente pour protéger le compresseur. Dans ce cas, la modification du mode de fonctionnement peut se révéler plus longue que prévue. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation du thermostat si le climatiseur ne répond pas rapidement.
3. Le réglage de la plage de température par le thermostat peut être différent de celui du climatiseur. La température de consigne de chauffage doit être choisie dans la plage de réglage de température du climatiseur.
4. Il est fortement conseillé d'installer le thermostat à l'endroit principal où le chauffage est appliqué.

Il est conseillé d'éviter les emplacements suivants afin d'assurer le fonctionnement correct.

- Le thermostat doit se trouver à environ 1,5 m du sol.
- Le thermostat ne doit pas être placé à un endroit où il risque d'être caché par une porte ouverte.
- Le thermostat ne doit pas être placé à un endroit susceptible d'être soumis à une influence thermique externe (par exemple, au-dessus d'un radiateur qui chauffe ou d'une fenêtre ouverte).



Informations générales

L'unité intérieure est compatible avec les thermostats suivants.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Compatible
Mécanique (1)	1~ 230 V	Chauffage seul (3)	Oui
Électrique (2)	1~ 230 V	Chauffage seul (3)	Oui

- (1) Il n'y a pas de circuit électrique dans le thermostat et il n'est pas nécessaire d'alimenter le thermostat en électricité.
- (2) Le circuit électrique (affichage, voyants, sonnerie, etc.) est inclus dans le thermostat et une alimentation en électricité est nécessaire.
- (3) Le thermostat génère un signal "Chauffage allumé" ou "Chauffage éteint" en fonction de la température de chauffage cible définie par l'utilisateur.

Installation électrique du thermostat

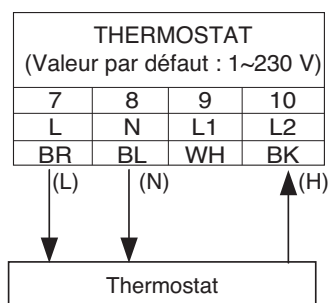
Suivez les étapes 1 à 4 ci-dessous.

Étape 1. Enlevez le couvercle à l'avant de l'unité et ouvrez le boîtier de commande.

Étape 2. Identifiez les spécifications d'alimentation du thermostat. Il est recommandé d'utiliser un thermostat de 1~230 V (pour température élevée).

Étape 3. S'il s'agit d'un thermostat de chauffage seulement, procédez à l'étape 4.

Étape 4. Trouvez la plaque de bornes et raccordez le fil comme indiqué ci-dessous.



AVERTISSEMENT:

Thermostat de type mécanique.

Ne raccordez pas le fil (N) car une source d'alimentation électrique n'est pas nécessaire pour un thermostat de type mécanique.



ATTENTION

Ne raccordez pas de charges électriques externes.

Les fils (L) et (N) doivent être utilisés uniquement pour un thermostat de type électrique.

Ne raccordez jamais de charges électriques externes telles que vannes, ventilo-convecteurs, etc. À défaut, l'assemblage de carte à circuit imprimé principale 1 peut être sérieusement endommagé.

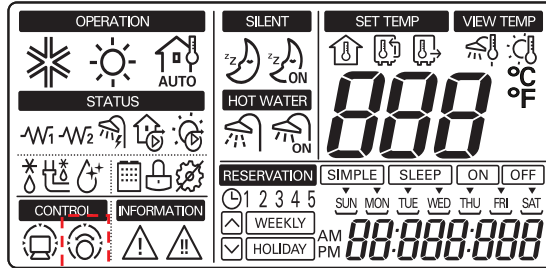
(L) : signal de tension de la carte à circuit imprimé vers le thermostat.

(N) : signal neutre de la carte à circuit imprimé vers le thermostat.

(H) : signal de chauffage du thermostat vers la carte à circuit imprimé.

Vérification finale

- Réglage du commutateur DIP :
Réglez le commutateur DIP n° 8 sur "ON". À défaut, l'unité ne pourra pas reconnaître le thermostat.
- Télécommande :
 - L'icône du thermostat s'affiche sur la télécommande.
 - La saisie par touches n'est pas permise.



icône du thermostat

REMARQUE

Utilisation du thermostat avec la télécommande

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles lorsqu'un thermostat est installé :

- Touche de réglage de la température
- Touche d'affichage de la température
- Touche de modification de la température (*)
- Touche de chauffage de l'eau sanitaire

(*) : la température réglée sur la télécommande ne contrôle pas la mise en marche ou l'arrêt du climatiseur.
C'est le signal du thermostat qui détermine quand le climatiseur doit être mis en marche ou arrêté.

Les fonctionnalités suivantes ne sont PAS disponibles lorsqu'un thermostat est installé :

- Touche de sélection du mode de fonctionnement (chauffage/automatique selon conditions météorologiques)
- Touche de programmation
- Touche marche/arrêt

Séquence de fonctionnement du thermostat

- Mode de réglage de la température de chauffage lorsqu'un thermostat est raccordé

Réglez le thermostat sur le mode
chauffage



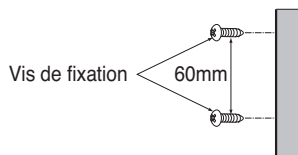
Ajustez la température de chauffage
au moyen de la télécommande

Capteur de température à distance

Un capteur de température à distance peut être installé à n'importe quel endroit où l'utilisateur souhaite détecter la température.

Installation du capteur de température à distance

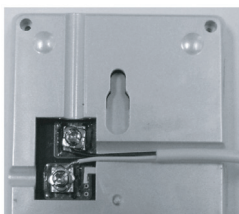
Étape 1. Après avoir choisi où installer le capteur de température à distance, déterminez l'emplacement et la hauteur des vis de fixation. (Intervalle entre les vis : 60 mm)



Étape 2. Introduisez le connecteur du fil de raccordement dans l'espace prévu à cet effet à la place du capteur de température ambiante (CN_ROOM).

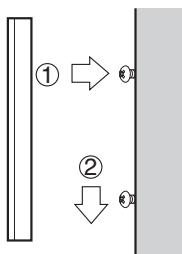
Étape 3. Séparément, réglez le code de fonction correspondant sur l'unité intérieure. Pour plus de détails, reportez-vous à la rubrique "mode de réglage de l'installation".

Étape 4. Si vous changez la couleur du fil de raccordement pour des questions de polarité, cela n'a pas d'incidence.



Étape 5. Fixez le capteur de température à distance à l'aide des vis dans le sens des flèches.

Fixation du capteur à distance



ATTENTION

1. Choisissez un endroit où la température moyenne peut être mesurée pour le fonctionnement de l'unité intérieure.
2. Évitez une exposition aux rayons directs du soleil.
3. Choisissez un endroit où les appareils dégageant de la chaleur n'affecteront pas le capteur à distance.
4. Choisissez un endroit où la sortie du ventilateur de refroidissement n'aura pas d'incidence sur le capteur à distance.
5. Choisissez un endroit où le capteur à distance ne sera pas affecté par l'ouverture des portes.

Vanne 3 voies

La vanne 3 voies est nécessaire au fonctionnement du ballon d'eau sanitaire. Son rôle est d'alterner l'écoulement d'eau entre la boucle de chauffage par le sol et celle du chauffage du ballon d'eau.

Informations générales

L'unité intérieure est compatible avec les vannes 3 voies suivantes.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Compatible
SPDT 3 fils (1)	1~ 230 V	Sélection du "flux A" entre "flux A" et "flux B" (2)	Oui
		Sélection du "flux B" entre "flux A" et "flux B" (3)	Oui

(1) SPDT = unipolaire à deux directions. Les trois fils correspondent respectivement à Tension (pour la sélection du flux A), Tension 1 (pour la sélection du flux B) et Neutre (pour commun).

(2) Le flux A signifie que l'eau coule de l'unité vers le ballon d'eau sanitaire.

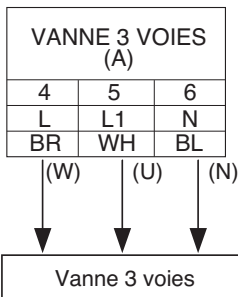
(3) Le flux B signifie que l'eau coule de l'unité vers le circuit d'eau sous le sol.

Raccordement électrique de la vanne 3 voies

Suivez les étapes 1 et 2 ci-dessous.

Étape 1. Enlevez le couvercle à l'avant de l'unité et ouvrez le boîtier de commande.

Étape 2. Trouvez la plaque de bornes et raccordez le fil comme indiqué ci-dessous.



AVERTISSEMENT :

- La vanne 3 voies doit sélectionner la boucle du ballon d'eau lorsque les fils (W) et (N) sont alimentés.
- La vanne 3 voies doit sélectionner la boucle sous le sol lorsque les fils (U) et (N) sont alimentés.

(W) : signal de tension (chauffage du ballon d'eau) de la carte à circuit imprimé vers la vanne 3 voies.

(U) : signal de tension (chauffage par le sol) de la carte à circuit imprimé vers la vanne 3 voies.

(N) : signal neutre de la carte à circuit imprimé vers la vanne 3 voies.



AVERTISSEMENT :

Veillez à ce que des souris ne puissent pas pénétrer dans l'unité afin de protéger l'intégrité des fils.

Vérification finale

- Direction de l'écoulement :
 - L'eau doit couler de la sortie de l'unité vers l'entrée du ballon d'eau sanitaire lorsque le chauffage du ballon sanitaire est sélectionné.
 - Pour vérifier la direction de l'écoulement, contrôlez la température à la sortie de l'unité et à l'entrée du ballon d'eau sanitaire.
 - Si l'installation est bonne, les deux températures doivent être pratiquement égales si l'isolation thermique du tuyau d'eau est bien réalisée.
- Bruit ou vibrations du tuyau d'eau lors du fonctionnement de la vanne 3 voies
 - Des effets de pompage ou de cavitation peuvent entraîner des bruits ou vibrations du tuyau d'eau lors du fonctionnement de la vanne 3 voies.
 - Dans ce cas, vérifiez les éléments suivants.
 - Le circuit d'eau (la boucle sous le sol et celle du ballon d'eau sanitaire) est-il pleinement chargé ? À défaut, le chargement supplémentaire d'eau est nécessaire.
 - Le fonctionnement rapide de la vanne entraîne des bruits et des vibrations. Le délai approprié de fonctionnement de la vanne se situe entre 60 et 90 secondes.

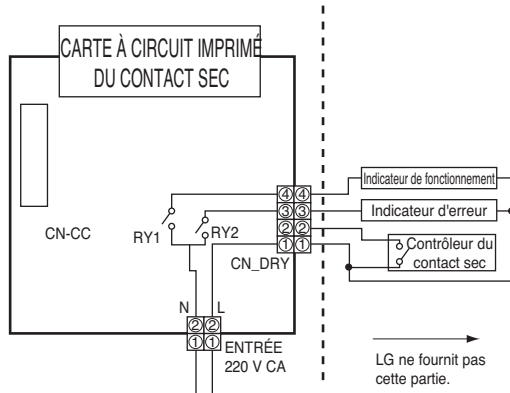
Contact sec

Un contact sec est une solution de contrôle automatique des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation au gré du propriétaire. En termes simples, il s'agit d'un commutateur qui permet d'allumer/éteindre l'unité à partir d'un signal de source externe comme une serrure à clé ou un commutateur de porte ou de fenêtre, spécialement utilisé dans des chambres d'hôtel.

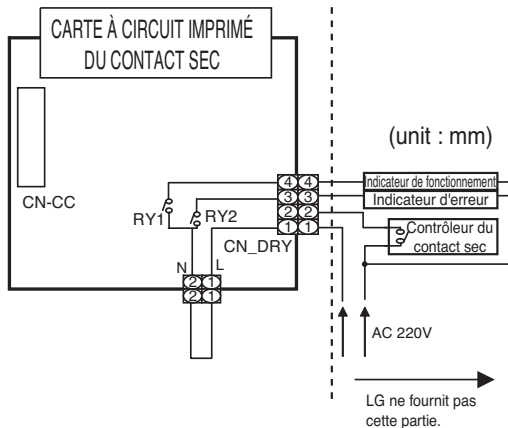
Installation du contact sec

Raccordez CN_DRY à l'unité de commande.

- Application de la source d'alimentation via la carte à circuit imprimé du contact sec



- Application de la source d'alimentation directement à la source externe

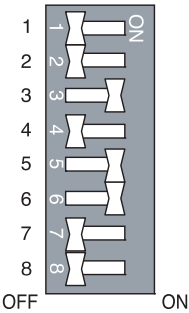


6. Configuration du système

Cette pompe à chaleur air-eau (pour température élevée) étant destinée à une utilisation dans différents environnements d'installation, il est important de configurer le système correctement. Un mauvais réglage peut entraîner un fonctionnement incorrect ou une dégradation des performances.

Réglage du commutateur DIP

1) Intérieur



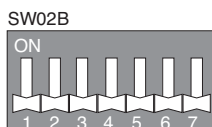
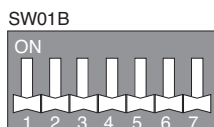
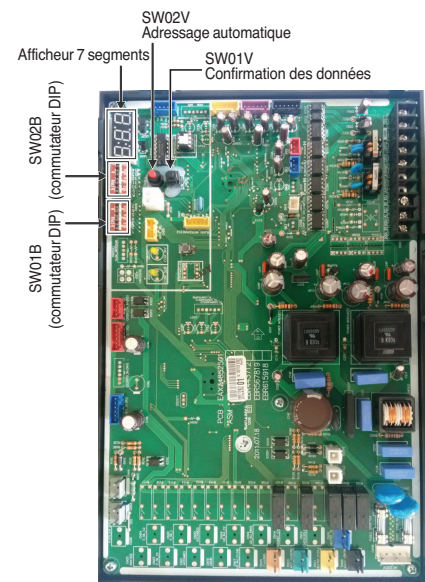
- Coupez l'alimentation électrique avant de régler le commutateur DIP. Il existe un risque de décharge électrique.
- Le commutateur DIP est activé lorsqu'il est tiré vers la droite.
- Réglez toujours le commutateur DIP n° 6 sur ON et n° 7 sur OFF.
- Ne réglez pas le commutateur DIP n° 2 sur ON et n° 3 sur OFF.
- Si le commutateur DIP n'est pas réglé comme indiqué ci-dessous, l'unité pourrait ne pas bien fonctionner.

x : OFF ● : On

Description	Réglage du commutateur DIP								Fonction	Réglage par défaut
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Scénario d'installation		x	x						Chauffage par le sol uniquement	
		x	●						Chauffage par le sol + eau chaude	○
		●	●						Eau chaude uniquement	
Mode urgence				x					Fonctionnement à température élevée	○
				●					Fonctionnement à température basse	
Contrôle de la pompe à eau					x				Pompe à eau contrôlée	
					●				Pompe à eau NON contrôlée	○
Raccordement d'un thermostat								x	Thermostat NON installé	○
								●	Thermostat installé	

2) Extérieur

Carte à circuit imprimé principale



<État de réglage initial du commutateur DIP>

1. Lorsque l'unité extérieure est allumée après avoir configuré le commutateur DIP, vous pouvez vérifier que la valeur de réglage saisie est correcte par l'intermédiaire de l'afficheur 7 segments.
2. Cette fonction ne s'affiche que pendant 2 secondes après la mise sous tension.

■ Vérification de la configuration de l'unité extérieure

- Après la mise sous tension, des numéros apparaissent successivement dans l'afficheur 7 segments.
- Ces numéros indiquent l'état de configuration.

Dans le cas d'un modèle 1Ø, 16 kW

Séquence	N°	Contenu
1	31	Code du modèle, 1~255
2	5	Puissance nominale (CV)
3	2	2 : pompe à chaleur Pas d'affichage : refroidissement seul
4	25	Normal
5	30	Type de modèle, 1~255

Code du modèle

Phase	Capacité (kW)	Code du modèle	Type de modèle
1Ø	16	31	30



AVERTISSEMENT

- Si vous manipulez le commutateur DIP pour régler des fonctions supplémentaires, vous devez réinitialiser l'alimentation de la carte à circuit imprimé principale pour que les modifications soient prises en compte.
- Si vous rétablissez le commutateur DIP pour annuler une fonction supplémentaire, vous devez réinitialiser l'alimentation de la carte à circuit imprimé principale pour que la modification soit prise en compte.
- Réglez le commutateur DIP correctement. À défaut, le climatiseur pourrait être soumis à une surcharge excessive pendant le fonctionnement.

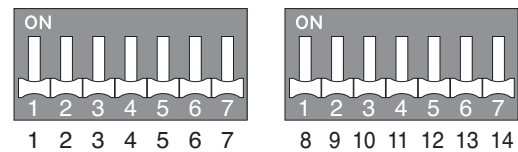


ATTENTION

1. L'indication "X" signifie que le commutateur DIP doit être réglé sur OFF. À défaut, la fonction pourrait ne pas fonctionner correctement.
2. Si un interrupteur du commutateur DIP n'est pas réglé correctement, l'unité ne fonctionnera pas normalement.
3. Si vous réalisez un test de fonctionnement, démarrez après avoir vérifié que toute l'unité intérieure est éteinte.

Réglage du commutateur DIP

• Si vous réglez le commutateur DIP alors que l'appareil est sous tension, le réglage modifié ne sera pas appliqué immédiatement. Le réglage modifié ne sera activé que lorsque l'alimentation aura été réinitialisée ou après avoir appuyé sur le bouton de réinitialisation.



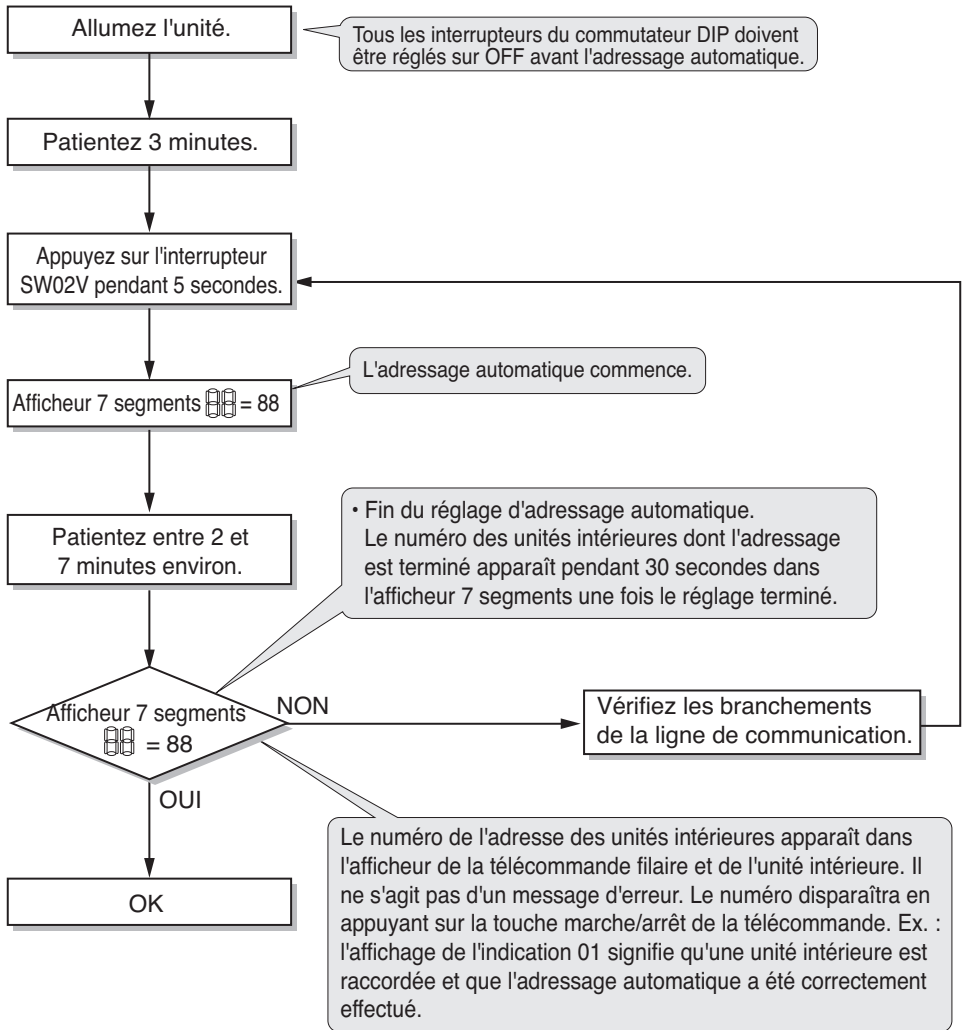
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Longueur de tuyau courte	●	×												
Longueur de tuyau longue	×	●												
Déneigement							×	●	×					
Dégivrage forcé							×	×	●					
Déneigement + dégivrage forcé							×	●	●					
Évacuation										●				×
Mode vide											●			●



ATTENTION

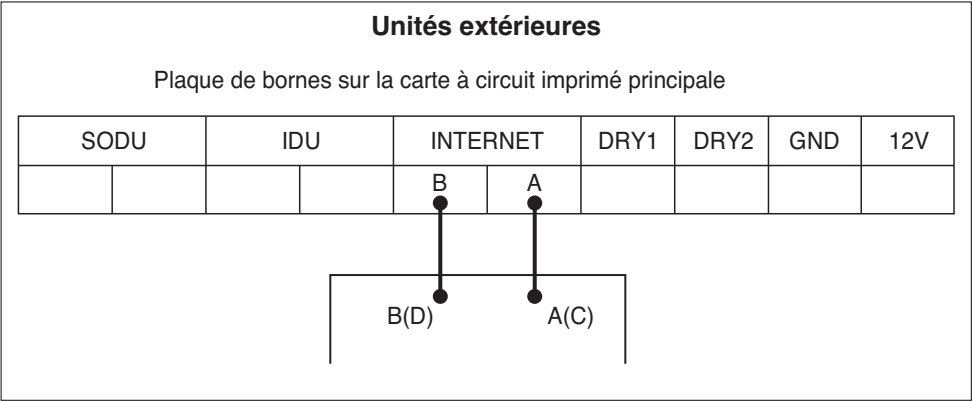
1. L'indication "X" signifie que le commutateur DIP doit être réglé sur OFF. À défaut, la fonction pourrait ne pas fonctionner correctement.
2. Si un interrupteur du commutateur DIP n'est pas réglé correctement, l'unité ne fonctionnera pas normalement.
3. Si vous réalisez un test de fonctionnement, démarrez après avoir vérifié que toute l'unité intérieure est éteinte.

■ Procédure d'adressage automatique



Raccordement de la commande centralisée

- Les lignes de communication reliées aux bornes INTERNET doivent être raccordées à la commande centralisée de l'unité extérieure en prenant garde à respecter la polarité (A → A, B → B).
- Raccordez les lignes de communication entre l'unité extérieure et les unités intérieures via la plaque de bornes.
- Lors du raccordement de la ligne de communication entre l'unité extérieure et les unités intérieures à l'aide d'un fil blindé, mettez ce dernier à la terre avec la vis prévue à cet effet.
- Lors du raccordement du système de commande centralisée à l'aide d'un fil blindé, mettez ce dernier à la terre avec la vis prévue à cet effet.



REMARQUE**Mode urgence****• Définition des termes**

- **Incident** : tout problème susceptible de provoquer l'arrêt du système et de permettre son redémarrage temporaire dans des conditions de fonctionnement limitées, sans aucune intervention d'un technicien agréé.
- **Erreur** : tout problème susceptible de provoquer l'arrêt du système et de permettre son redémarrage UNIQUEMENT après l'intervention d'un technicien agréé.
- **Mode urgence** : fonctionnement du chauffage temporaire lorsqu'un incident est observé au niveau du système.

• Intérêt de la notion d'un "incident"

- Contrairement à un climatiseur classique, une unité intérieure fonctionne généralement tout l'hiver sans interruption.
- Si le système détecte un problème qui ne l'empêche pas de générer de l'énergie de chauffage, le système peut continuer à fonctionner temporairement en mode urgence si vous activez ce mode.

• Catégories d'incident





- Les incidents sont répartis en deux niveaux selon le degré de gravité du problème rencontré : incident mineur et incident important.
- **Incident mineur** : problème de capteur.
- **Incident important** : problème de cycle du compresseur.
- **Anomalie au niveau d'une option** : un problème est survenu qui affecte le fonctionnement d'une option telle que le chauffage du ballon d'eau. Dans ce cas, l'option affectée devient indisponible, comme si elle n'avait pas été installée.

• Niveau de fonctionnement en cas d'urgence

- Lorsqu'il rencontre un incident, le système arrête de fonctionner en attendant votre décision : appel au centre de service après-vente ou enclenchement du mode urgence.
- Pour activer le mode urgence, appuyez sur la touche marche/arrêt une fois de plus.
- Deux niveaux différents sont disponibles en mode urgence : cycle de température élevée et cycle de température basse.
- En mode urgence, vous ne pouvez pas régler la température cible.

	Commutateur DIP (n° 4)	Température cible de l'eau de sortie	Température cible de l'air ambiant	Température cible de l'eau sanitaire
Cycle haute température	OFF	70°C(158°F)	24°C(75°F)	70°C(158°F)
Cycle basse température	ON	50°C(122°F)	19°C(66°F)	50°C(122°F)




• **Les fonctionnalités suivantes sont disponibles dans le mode urgence :**

-  Touche marche/arrêt
-  Touche d'affichage de la température (*)
-  Touche de modification de la température (**)
-  Touche de chauffage de l'eau sanitaire

(*) : la température mesurée par un détecteur défectueux s'affiche "- -".

(**) : la température réglée sur la télécommande ne contrôle pas la mise en marche ou l'arrêt du climatiseur. C'est le signal du thermostat qui détermine quand le climatiseur doit être mis en marche ou arrêté.

• **Les fonctionnalités suivantes ne sont PAS disponibles dans le mode urgence :**

-  Touche de sélection du mode de fonctionnement (chauffage/automatique selon conditions météorologiques)
-  Touche de programmation
-  Touche de réglage de la température

• **Incidents multiples : anomalie au niveau d'une option couplée à un incident mineur ou important**

Si une anomalie au niveau d'une option se produit simultanément avec un incident mineur (ou important), le système donne la priorité à l'incident mineur (ou important) et ne prend en compte que celui-ci. Le chauffage de l'eau sanitaire peut donc être impossible en mode urgence.

Lorsque l'eau sanitaire ne chauffe pas en mode urgence, vérifiez que le problème ne vient pas du capteur d'eau sanitaire ou des branchements afférents.

• **Le fonctionnement en mode urgence ne se rétablit pas automatiquement lorsque l'alimentation électrique principale est réinitialisée.**

En condition normale, l'information de fonctionnement est restaurée et redémarre automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation électrique principale.

En revanche, en mode urgence, le redémarrage automatique est désactivé pour protéger le climatiseur.

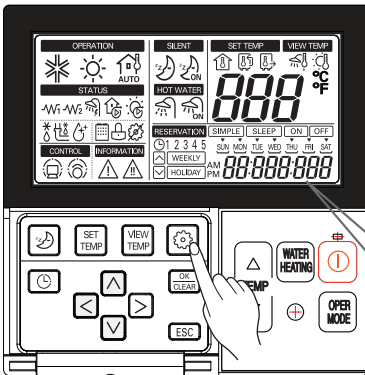
Vous devez donc redémarrer le climatiseur manuellement après la réinitialisation de l'alimentation lors du fonctionnement en mode urgence.

Réglage d'installation

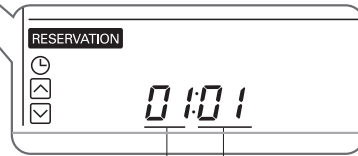
Accès au mode de réglage de l'installation

! ATTENTION

Le mode de réglage de l'installation sert à régler en détail les fonctions de la télécommande. Si le mode de réglage de l'installation n'est pas correctement défini, il existe un risque de dysfonctionnement du climatiseur, de blessures corporelles ou de dommages matériels. Il doit être défini par un installateur agréé, et toute installation ou modification exécutée par une personne non qualifiée relève de la responsabilité de cette dernière. Dans ce cas, le service d'entretien gratuit ne sera pas assuré.



- 1 Maintenez enfoncée la touche de réglage des fonctions pendant 3 secondes pour accéder au mode de réglage de l'installation.



Code de fonction

Valeur

(Lorsque vous accéder au mode de réglage de l'installation pour la première fois, le code de la fonction s'affiche en bas de l'écran LCD.)

Appuyez de nouveau sur la touche pour changer le code de fonction de 01 à 2B. Reportez-vous au tableau des codes page suivante.

Synthèse

Exemple d'affichage de code de fonction

02:00 1: 155

Code de fonction Valeur n° 1 Valeur n° 2

Fonction	Valeur par défaut	Valeur n° 1	Valeur n° 2	Remarque
Désactivation du départ différé de 3 minutes	02:01	01	-	
Raccordement du capteur d'air à distance	03:01	01 : NON raccordé 02 : raccordé	-	
Affichage en degrés Celsius/Fahrenheit	04:01	01 : Celsius 02 : Fahrenheit	-	
Réglage du choix de température	05:02	01 : température de l'air 02 : température de l'eau de sortie	-	
Contact sec automatique	06:01	01 : démarrage automatique désactivé 02 : démarrage automatique activé	-	
Réglage d'adresse	07:00	00 ~ FF	-	
Réglage de préséance	08:00	00 : esclave 01 : maître	-	
Test de fonctionnement de la pompe à eau	09:00	01 : réglé		
Réglage de la température de l'air (mode chauffage)	13:030:016	24 °C~30 °C : limite supérieure de la plage de réglage	16 °C~22 °C : limite inférieure de la plage de réglage	
Réglage de la température de l'eau de sortie (mode chauffage)	14:080:046	50 °C~80 °C : limite supérieure de la plage de réglage	30 °C~46 °C : limite inférieure de la plage de réglage	
Réglage de la température de ballon d'eau sanitaire (chauffage de l'eau sanitaire)	15:080:046	50 °C~80 °C : limite supérieure de la plage de réglage	30 °C~46 °C : limite inférieure de la plage de réglage	
Réglage de la plage de température extérieure (fonctionnement selon conditions météorologiques)	23:-10:015	10 °C~20 °C : limite supérieure de la plage de réglage	-20 °C~05 °C : limite inférieure de la plage de réglage	
Réglage de la plage de température de l'air intérieur (fonctionnement selon conditions météorologiques)	24:021:016	20 °C~30 °C : limite supérieure de la plage de réglage	16 °C~19 °C : limite inférieure de la plage de réglage	
Réglage de la température de l'eau de sortie (fonctionnement selon conditions météorologiques)	25:080:046	65 °C~80 °C : limite supérieure de la plage de réglage	40 °C~54 °C : limite inférieure de la plage de réglage	
Réglage de l'heure de début/maintenance (désinfection)	26:000	00 : désactivé 01 : activé	-	
	26:006:023	01~07 : date de début (01 : dimanche, 02 : lundi, ..., 07 : samedi)	00~23 heures : heure de début sur 24 heures	
Réglage de la température (désinfection)	27:070:010	40 °C~70 °C : température de chauffage maximale	05~60 minutes : durée de chauffage maximale	
Réglage des paramètres de contrôle (chauffage de l'eau sanitaire)	28:005:080	1 °C~20 °C : écart de température par rapport à la valeur n° 2	50°C ~ 80°C	
Réglage des paramètres de contrôle (chauffage de l'eau sanitaire)	29:003:000	02°C ~ 04°C	00~01	
Réglage de la minuterie de chauffage de l'eau sanitaire	2b:030	5~95 minutes (par paliers de 5 minutes)	-	
	2b:180:020	0~600 minutes (par paliers de 30 minutes)	20~95 minutes (par paliers de 5 minutes)	
Modification de la température de l'air ambiant par activation/désactivation thermique	2E:00	00~03	-	
Modification de la température de l'eau de sortie par activation/désactivation thermique	2F:00	00~03	-	
Version du programme	30:***	Affichage du numéro de version	-	
Activer/désactiver la température de l'eau du réservoir sanitaire	33:00	00~03	-	
Sélectionnez entrer/quitter le mode Temp. de l'eau en mode Chauffage	34:00	00 : Basé sur quitter Temp. eau 01 : Basé sur entrer Temp. eau	-	
Fonctionnement de la pompe à eau/délai réglé dans le mode chauffage	37:000:001	000 : fonctionne selon le délai d'arrêt programmé. 001 : pompe allumée en permanence.	001 à 060 : délai d'arrêt (minutes).	
Fonctionnement forcé de l'appareil	39:00	00 : fonctionnement forcé de l'appareil activé. 01 : fonctionnement forcé de l'appareil non activé.		
Réglage d'installation du contact sec	41:00	00 : contact sec équipé et activé. 01 : contact sec non installé. 02 : contact sec installé.		

*Temp. = Température

Réglage commun

- **Code de fonction 02** : désactivation du départ différé de 3 minutes

Sert uniquement à l'inspection en usine.

- **Code de fonction 03** : raccordement du capteur d'air à distance

Si un capteur d'air à distance est raccordé pour contrôler l'unité par la température de l'air ambiant, cette information doit être renseignée dans l'unité.

Remarque : si un capteur d'air à distance est raccordé mais que ce code de fonction n'est pas réglé correctement, l'unité ne peut pas être contrôlée par la température de l'air ambiant.

- **FCode de fonction 04** : affichage en degrés Celsius/Fahrenheit

La température est affichée en degrés Celsius ou Fahrenheit.

- **Code de fonction 05** : réglage du choix de température

L'unité peut être commandée par la température de l'air ou celle de l'eau à la sortie. La fonction détermine le réglage par la température de l'air ou celle de l'eau à la sortie.

Remarque : la température de l'air est disponible pour le réglage de la température UNIQUEMENT lorsque la connexion du capteur d'air à distance est activée et le code de fonction 03 est défini sur 02.

- **Code de fonction 06** : contact sec automatique

Cette fonction permet au contact sec de fonctionner en mode automatique ou bien manuel avec la télécommande.

Si un thermostat est utilisé, la valeur doit être changée de "2" à "1".

- **Code de fonction 07** : réglage d'adresse

Lorsqu'une commande centralisée est installée, l'attribution de l'adresse est définie par cette fonction.

- **Code de fonction 08** : réglage de préséance

Cette fonction permet d'empêcher le fonctionnement de l'unité dans un mode différent. Si l'unité est réglée en tant qu'esclave, elle ne peut pas fonctionner dans un mode différent (refroidissement/chauffage).

✱ La fonction de réglage maître/esclave n'est disponible que lorsque les unités sont raccordées en série à l'unité extérieure.

- **Code de fonction 09** : test de fonctionnement de la pompe à eau

Une fois le travail de tuyauterie terminé, lancez le mode test de fonctionnement de la pompe à eau pour vérifier que l'eau circule normalement.



Réglage de la plage de température

- **Code de fonction 13** : réglage de la température de l'air en mode chauffage

Cette fonction détermine la plage de réglage de la température en mode chauffage lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage.



ATTENTION

Disponible uniquement lorsqu'un capteur de température de l'air à distance est raccordé.

- L'accessoire PQRSTA0 doit être installé.
 - Le code de fonction 03 doit par ailleurs être correctement réglé.
- **Code de fonction 14** : réglage de la température de l'eau de sortie en mode chauffage
Cette fonction détermine la plage de réglage de la température en mode chauffage lorsque la température de l'eau de sortie est sélectionnée comme température de réglage.
 - **Code de fonction 15** : réglage de la température de l'eau de sortie du ballon sanitaire
Cette fonction détermine la plage de réglage de la température de chauffage de l'eau de sortie du ballon d'eau.

REMARQUE

Disponible uniquement lorsqu'un capteur de température du ballon d'eau sanitaire est installé.

- Le ballon d'eau sanitaire et le kit pour ballon d'eau sanitaire doivent être installés.
- Les interrupteurs n° 2 et 3 du commutateur DIP doivent être correctement réglés.

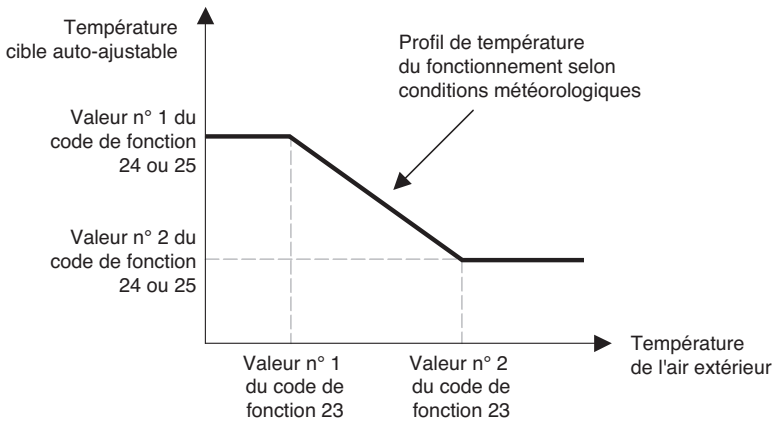
Réglage des paramètres de contrôle de la température, etc.

• Codes de fonction 23, 24 et 25 : réglage du fonctionnement selon conditions météorologiques

Le fonctionnement selon conditions météorologiques fait que l'unité ajuste la température cible automatiquement (eau de sortie ou air ambiant) en fonction de la température de l'air extérieur.

- Valeur n° 1 et valeur n° 2 du code de fonction 23 : plage de température de l'air extérieur
- Valeur n° 1 et valeur n° 2 du code de fonction 24 : plage de température cible de l'air ambiant auto-ajustable
- Valeur n° 1 et valeur n° 2 du code de fonction 25 : plage de température cible de l'eau de sortie auto-ajustable

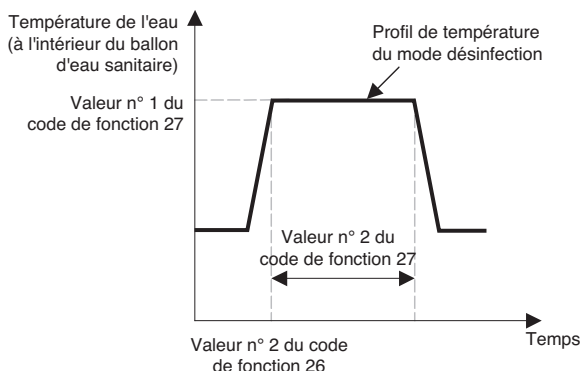
Remarque : le fonctionnement selon conditions météorologiques ne peut être utilisé qu'en mode chauffage.



• **Codes de fonction 26 et 27** : réglage du mode désinfection

Le mode désinfection est propre au mode de fonctionnement du ballon sanitaire et vise à éliminer et à empêcher la prolifération des virus à l'intérieur du ballon.

- Valeur n° 1 du code de fonction 26 : sélection du mode désinfection. "00" permet de désactiver le mode désinfection et "01" de l'activer.
- Valeur n° 2 du code de fonction 26 : détermine la date à laquelle le mode désinfection doit être lancé. "01" correspond à dimanche, "02" à lundi, ... , et "07" à samedi.
- Valeur n° 3 du code de fonction 26 : détermine l'heure à laquelle le mode désinfection doit être lancé. "00" correspond à 0 h, "01" à 01 h, ... , "22" à 22 h et "23" à 23 h.
- Valeur n° 1 du code de fonction 27 : température cible du mode désinfection.
- Valeur n° 2 du code de fonction 27 : durée du mode désinfection.



! AVERTISSEMENT

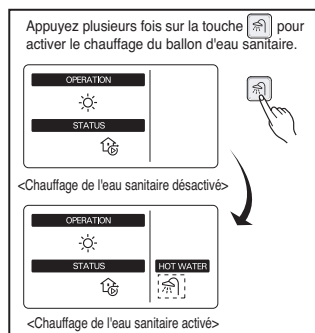
Valeurs du code de fonction 26

- Si la valeur n° 1 du code de fonction 26 est réglée sur "00", les valeurs n° 2 et n° 3 ne sont pas utilisées.
- Quand la valeur n° 1 est réglée sur "01", la valeur n° 2 est affichée à la position de la valeur n° 1 et la valeur n° 3 est affichée à la position de la valeur n° 2, en raison de la largeur limitée de l'afficheur du panneau de commande.

! ATTENTION

Le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé.

- Si le chauffage de l'eau sanitaire est désactivé, le mode désinfection ne fonctionnera pas, même si la valeur n° 1 du code 26 est réglée sur "01".
- Pour utiliser le mode désinfection, le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé.



- **Codes de fonction 28 et 29** : réglage des paramètres de contrôle pour le chauffage de l'eau sanitaire

La description des paramètres est la suivante.


- Valeur n° 1 du code de fonction 28 : écart de température par rapport à la valeur n° 2 du code de fonction 28.
- Valeur n° 2 du code de fonction 28 : température maximale.
- Exemple : si la valeur n° 1 est réglée sur "5" et que la valeur n° 2 est réglée sur "80", le chauffage du ballon d'eau démarre lorsque la température de ce dernier est inférieure à 75 °C.
- Valeur n° 1 du code de fonction 29 : écart de température par rapport à la température cible de l'eau sanitaire.
- Valeur n° 2 du code de fonction 29 : permet de déterminer la priorité de chauffage entre le chauffage du ballon d'eau sanitaire et le chauffage par le sol.
- Exemple : si la température cible de l'utilisateur est réglée sur "50" et que la valeur n° 1 est réglée sur "3", le chauffage du ballon d'eau s'arrête lorsque la température de l'eau est supérieure à 53 °C. Le chauffage du ballon d'eau redémarre lorsque la température de l'eau est inférieure à 50 °C.
- Exemple : si la valeur n° 2 est réglée sur "0", la priorité est donnée au chauffage de l'eau sanitaire. Dans ce cas, le chauffage par le sol ne pourra pas fonctionner conjointement avec le chauffage de l'eau sanitaire. Si par contre la valeur n° 2 est réglée sur "1", cela signifie que la priorité est donnée au chauffage par le sol. Dans ce cas, le chauffage du ballon sanitaire ne pourra pas fonctionner conjointement avec le chauffage par le sol.

REMARQUE

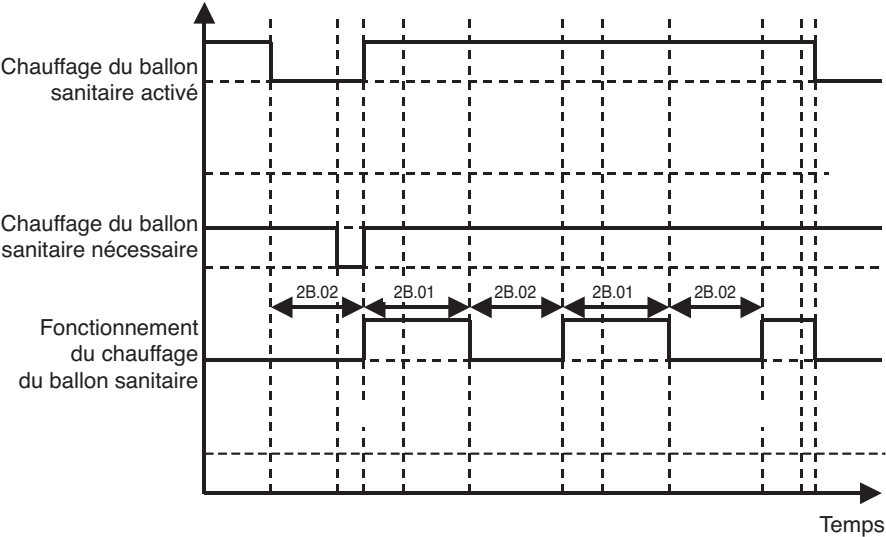
Le chauffage de l'eau sanitaire ne fonctionne pas lorsqu'il est désactivé.

L'activation/désactivation du chauffage de l'eau sanitaire se fait en appuyant sur la touche



Lorsque l'icône  apparaît sur la télécommande, le chauffage de l'eau sanitaire est activé (par un appui sur la touche ou par programmation).

- **Code de fonction 2B** : réglage de la minuterie de chauffage de l'eau sanitaire
Déterminez la durée en définissant le temps de fonctionnement et le temps d'arrêt du chauffage du ballon sanitaire.
 - Valeur n° 1 du code de fonction 2B : cette durée détermine le temps de fonctionnement du chauffage du ballon sanitaire.
 - Valeur n° 2 du code de fonction 2B : cette durée détermine le temps d'arrêt du chauffage du ballon sanitaire. Elle représente également l'écart de temps entre les cycles de chauffage du ballon sanitaire.
 - Exemple de tableau horaire :



- **Codes de fonction 2E et 2F** : modification de la température d'activation/désactivation thermique
Sélectionnez l'écart de température pour l'activation/désactivation thermique.

2E : température de l'air ambiant

	Activation thermique	Désactivation thermique
0	-0.5°C	1.5°C
1	4°C	6°C
2	2°C	4°C
3	-1°C	1°C

2F : température de l'eau de sortie

	Activation thermique	Désactivation thermique
0	-2°C	2°C
1	-6°C	4°C
2	-2°C	4°C
3	-1°C	1°C

- **Code de fonction 30** : version du programme de la télécommande
Affiche la version du programme de la télécommande.

7. Test de fonctionnement

Vérifications à effectuer avant le test de fonctionnement

1. Un test de fonctionnement doit être réalisé après l'adressage automatique.
2. Le test de fonctionnement peut être réalisé au bout de 3 minutes une fois l'appareil allumé, au moyen des boutons et du commutateur DIP.
 - Ce délai est nécessaire pour initialiser les données du MICOM et préparer la communication avec l'unité intérieure.
3. L'afficheur 7 segments de l'unité extérieure indique l'état et les erreurs du test de fonctionnement.
4. Pendant le test de fonctionnement, si une erreur se produit, le test s'interrompt et passe directement à la dernière étape.
 - Le système doit être remis à l'état initial en initialisant toutes les données du test de fonctionnement en appuyant sur le bouton noir pendant 2 secondes une fois tous les interrupteurs du commutateur DIP réglés sur OFF.
5. Pour terminer un test de fonctionnement en cours d'opération, appuyez simultanément sur les boutons noir et rouge pendant 5 secondes.
6. Une fois le test de fonctionnement terminé, les unités intérieures sont arrêtées et l'indication "938" s'affiche au bout de 90 secondes.
7. Pour réaliser un test logique de détection et diagnostic de pannes, patientez 3 minutes après la réinitialisation.



ATTENTION

Coupage de l'alimentation principale de la pompe à chaleur air-eau

- Lors de l'utilisation du climatiseur (saison de refroidissement/saison de chauffage), veillez à ne pas couper l'alimentation principale de l'unité extérieure.
- Mettez l'appareil sous tension six heures à l'avance pour chauffer le carter du moteur en vue d'effectuer un test de fonctionnement après l'installation. Si vous ne préchauffez pas le carter du moteur pendant au moins six heures à l'aide de l'élément chauffant électrique, le compresseur risque de griller. (Dans le cas où la température extérieure est inférieure à 10 °C.)

Procédure du test de fonctionnement

Étape 0. Vérification du signal d'ordre

Sélectionnez la fonction du test de fonctionnement.

Étape 1. Vérification des capteurs

Vérifiez les anomalies sur les capteurs.

Étape 2. Chargement automatique du réfrigérant

S'il faut rajouter du réfrigérant, utilisez cette fonction pour l'ajouter automatiquement.

Étape 3. Vérification du réfrigérant

Vérifiez que la quantité de réfrigérant est correcte.

Précautions à prendre avant le test de fonctionnement

- Vérifiez que le débit d'eau est régulier.
- Vérifiez que le fluxostat fonctionne correctement.
- Vérifiez l'état des branchements.
- Vérifiez que les câbles d'alimentation et de communication sont bien branchés.
- Vérifiez que la résistance d'isolement est de 2 MΩ ou plus entre la plaque de bornes et la terre lorsque vous la mesurez avec un testeur CC (500 V CC).
- Ne vérifiez jamais la résistance d'isolement du connecteur de la carte de commande.

Test de fonctionnement du tuyau d'eau

Catégorie	État	Point de contrôle
Erreur du fluxostat	CH14	Vérifiez que le tuyau d'eau fonctionne normalement.
		Vérifiez que le tuyau d'eau n'est pas obstrué.
		(Nettoyage de l'épurateur, vanne bloquée, problème de vanne, air emprisonné, etc.)
		Vérifiez qu'il n'y a pas de problème avec le fluxostat.
		(Fonctionnement anormal, opération inconnue, déconnexion, etc.)

Dépannage

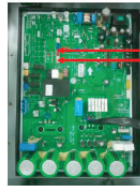
1) Unité intérieure

- Cette fonction affiche les types de dysfonctionnement rencontrés pendant l'autodiagnostic et le moment où ces dysfonctionnements se sont produits.
 - L'affichage d'erreur indique un des codes répertoriés dans le tableau suivant sur le voyant rouge/vert de la télécommande filaire et la carte de commande de l'unité extérieure.
 - Si deux types de dysfonctionnement ou plus se produisent en même temps, ils s'affichent dans l'ordre du numéro d'erreur.
 - Après qu'une erreur s'est produite, si le dysfonctionnement est résolu, le code d'erreur disparaît.
- * Les codes d'erreur 01, 08, 17 et 18 peuvent fonctionner en mode urgence.

Code d'erreur	Type d'erreur	Raisons principales
CH01	Erreur du capteur de température de l'air	Le capteur de température de l'air est déconnecté ou en court-circuit.
CH03	Absence de communication entre la télécommande filaire et l'unité intérieure	La télécommande n'a pas reçu le signal de l'unité intérieure dans le temps spécifié.
CH05	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Absence de signal de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
CH08	Erreur du capteur de température du ballon d'eau	Le capteur de température du ballon d'eau est déconnecté ou en court-circuit.
CH09	Erreur d'EEPROM de l'unité intérieure	Erreur de communication entre le microprocesseur et l'EEPROM due à une panne de ce dernier.
CH11	Erreur de communication entre l'unité intérieure et la carte à circuit imprimé de l'inverseur	Absence de signal de communication entre l'unité intérieure et la carte à circuit imprimé de l'inverseur.
CH14	Erreur du fluxostat	Fonctionnement anormal du fluxostat.
CH15	Surchauffe du tuyau d'eau	La température de sortie d'eau est supérieure à 90 °C.
CH16	Erreur du capteur de température d'entrée et sortie d'eau	Le capteur de température d'entrée et sortie d'eau est déconnecté ou en court-circuit.
CH17	Erreur du capteur de température d'entrée d'eau	Le capteur de température d'entrée d'eau est déconnecté ou en court-circuit.
CH18	Erreur du capteur de température de sortie d'eau	Le capteur de température de sortie d'eau est déconnecté ou en court-circuit.

Méthode d'affichage d'erreur sur la carte à circuit imprimé de l'inverseur Le voyant rouge indique le chiffre des dizaines du numér c d'erreur et le voyant vert indique le chiffre des unités. Si rouge et vert clignotent en même temps, cela indique une unité de 100.

Ex. : erreur de l'IPM du compresseur à inverseur = numéro d'erreur 21



Voyant 1 rouge :
chiffre des dizaines
Voyant 2 vert :
chiffre des unités

Code d'erreur	Description	Voyant 1 (rouge)	Voyant 2 (vert)
21	Défaillance de l'IPM du compresseur à inverseur	2 fois	1 fois

Code d'erreur	Type d'erreur	Raisons principales
bc21	Défaillance de l'IPM du compresseur à inverseur	Défaillance de l'IPM d'entraînement du compresseur à inverseur ou défaillance du compresseur à inverseur.
bc22	Surintensité du compresseur à inverseur	Hausse de la valeur CT du compresseur à inverseur.
bc23	Tension basse de la liaison CC du compresseur à inverseur	La tension CC ne se charge pas après que le relais d'activation de l'inverseur est démarré.
bc25	Tension d'entrée élevée/basse de l'inverseur	La tension d'entrée de l'inverseur dépasse la limite de l'unité et dure pendant 4 secondes (173 V~289 V).
bc26	Échec d'activation du compresseur à inverseur	Erreur du compresseur à inverseur, provoquant l'échec de l'activation initiale.
bc27	Erreur de PSC/PFC de l'inverseur	Erreur de surintensité à l'entrée de l'inverseur.
bc28	Erreur de haute tension de la liaison CC de l'inverseur	La tension CC de l'inverseur se charge, entraînant l'arrêt du compresseur.
bc29	Surintensité du compresseur à inverseur	Échec de l'activation du compresseur à inverseur ou hausse de la valeur CT.
bc32	Hausse excessive de la température de refoulement du compresseur à inverseur	Hausse excessive de la température de refoulement du compresseur à inverseur, entraînant l'arrêt du compresseur.
bc34	Hausse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur	Hausse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur, entraînant l'arrêt du compresseur.
bc35	Baisse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur	Baisse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur, entraînant l'arrêt du compresseur.
bc36	Erreur de rapport basse pression du compresseur à inverseur	Le rapport haute pression/basse pression du compresseur à inverseur est maintenu en dessous de 1,8 pendant 3 minutes ou plus.
bc40	Défaillance du capteur transformateur de courant du compresseur à inverseur	Défaillance du capteur transformateur de courant du compresseur à inverseur.
bc41	Défaillance du capteur de température du tuyau de refoulement du compresseur à inverseur	Le capteur de température de refoulement du compresseur à inverseur est déconnecté ou en court-circuit.
bc42	Défaillance du capteur de basse pression du compresseur à inverseur	Le capteur de basse pression est déconnecté ou le compresseur à inverseur est en court-circuit.
bc43	Défaillance du capteur de haute pression du compresseur à inverseur	Le capteur de haute pression est déconnecté ou le compresseur à inverseur est en court-circuit.
bc44	Défaillance du capteur de température de l'air intérieur de l'inverseur	Le capteur de température de l'air intérieur de l'inverseur est déconnecté ou en court-circuit.
bc46	Défaillance du capteur de température du tuyau d'aspiration du compresseur à inverseur	Le capteur de température d'aspiration du compresseur à inverseur est déconnecté ou en court-circuit.
bc53	Erreur de communication (unité intérieure → carte à circuit imprimé principale de l'unité extérieure)	L'unité extérieure ne reçoit pas de signal de l'unité intérieure.
bc60	Erreur d'EEPROM de la carte à circuit imprimé de l'inverseur	Erreur d'EEPROM de la carte à circuit imprimé de l'inverseur.
bc62	Hausse excessive de la température du dissipateur thermique de l'inverseur	Production de chaleur au niveau de la carte à circuit imprimé de l'inverseur, entraînant la hausse de la température du dissipateur thermique.
bc65	Défaillance du capteur de température du dissipateur thermique de l'inverseur	Le capteur de température du dissipateur thermique de l'inverseur est déconnecté ou en court-circuit.
bc73	Surintensité (crête) détectée à l'entrée de l'inverseur	Erreur par détection d'une surintensité à l'entrée de l'inverseur.

2) Unité extérieure

Indicateur d'erreur

- Cette fonction indique les types de panne rencontrés pendant l'autodiagnostic et le moment où ces pannes se sont produites.
- La marque d'erreur apparaît dans l'afficheur des unités intérieures et de la télécommande filaire, ainsi que dans l'afficheur 7 segments de la carte de commande de l'unité extérieure, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.
- Si plus de deux problèmes se produisent simultanément, c'est le code d'erreur du chiffre le plus bas qui s'affiche en premier.
- Après qu'une erreur s'est produite, si l'erreur est réparée, le voyant d'erreur s'éteint simultanément.

Indicateur d'erreur

Les deux premiers voyants de l'afficheur 7 segments indiquent le numéro d'erreur, et le troisième indique le numéro d'unité.

Code d'erreur				Type d'erreur	Raisons principales
Erreur liée à l'unité extérieure (CH)	2	1	1	Défaillance de l'IPM du compresseur à inverseur	Défaillance de l'IPM d'entraînement du compresseur à inverseur ou défaillance du compresseur à inverseur.
	2	2	1	Surintensité du compresseur à inverseur	Hausse de la valeur CT du compresseur à inverseur.
	2	3	1	Tension basse de la liaison CC du compresseur à inverseur	La tension CC ne se charge pas après que le relais d'activation de l'inverseur est démarré.
	2	4	1	Pressostat haute pression de l'unité extérieure	Le système est éteint par le pressostat haute pression de l'unité extérieure.
	2	5	1	Tension d'entrée élevée/basse de l'inverseur	La tension d'entrée de l'inverseur dépasse la limite de l'unité et dure pendant 4 secondes (173 V~289 V).
	2	6	1	Échec d'activation du compresseur à inverseur	Erreur du compresseur à inverseur, provoquant l'échec de l'activation initiale.
	2	7	1	Erreur de PSC/PFC de l'inverseur	Erreur de surintensité à l'entrée de l'inverseur.
	2	8	1	Erreur de haute tension de la liaison CC de l'inverseur	La tension CC de l'inverseur se charge, entraînant l'arrêt du compresseur.
	2	9	1	Surintensité du compresseur à inverseur	Échec de l'activation du compresseur à inverseur ou hausse de la valeur CT.
	3	2	1	Hausse excessive de la température de refoulement du compresseur à inverseur	Hausse excessive de la température de refoulement du compresseur à inverseur, entraînant l'arrêt du compresseur.
	3	4	1	Hausse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur	Hausse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur, entraînant l'arrêt du compresseur.
	3	5	1	Baisse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur	Baisse excessive de la pression dans le compresseur à inverseur, entraînant l'arrêt du compresseur.
	3	6	1	Erreur de rapport basse pression du compresseur à inverseur	Le rapport haute pression/basse pression du compresseur à inverseur est maintenu en dessous de 1,8 pendant 3 minutes ou plus.
	4	0	1	Défaillance du capteur transformateur de courant du compresseur à inverseur	Défaillance du capteur transformateur de courant du compresseur à inverseur.
	4	1	1	Défaillance du capteur de température du tuyau de refoulement du compresseur à inverseur	Le capteur de température de refoulement du compresseur à inverseur est déconnecté ou en court-circuit.
	4	2	1	Défaillance du capteur de basse pression du compresseur à inverseur	Le capteur de basse pression est déconnecté ou le compresseur à inverseur est en court-circuit.
	4	3	1	Défaillance du capteur de haute pression du compresseur à inverseur	Le capteur de haute pression est déconnecté ou le compresseur à inverseur est en court-circuit.
	4	4	1	Défaillance du capteur de température de l'air intérieur de l'inverseur	Le capteur de température de l'air intérieur de l'inverseur est déconnecté ou en court-circuit.
	4	5	1	Défaillance du capteur de température de l'échangeur thermique de l'unité extérieure	Le capteur de température de l'échangeur thermique de l'unité extérieure est en circuit ouvert ou en court-circuit.

Code d'erreur				Type d'erreur	Raisons principales	
Erreur liée à l'unité extérieure (CH)	4	6	1	Défaillance du capteur de température du tuyau d'aspiration du compresseur à inverseur	Le capteur de température d'aspiration du compresseur à inverseur est déconnecté ou en court-circuit.	
	4	9	1	Capteur de température de l'IPM défectueux	Le capteur de température de l'IPM de l'unité extérieure est déconnecté ou en court-circuit.	
	5	2	1	Erreur de communication (carte à circuit imprimé de l'inverseur → carte à circuit imprimé principale)	Absence de réception du signal de l'inverseur sur la carte à circuit imprimé principale de l'unité extérieure.	
	5	3	1	Erreur de communication (unité intérieure → carte à circuit imprimé principale de l'unité extérieure)	L'unité extérieure ne reçoit pas de signal de l'unité intérieure.	
	5	7	1	Erreur de communication (carte à circuit imprimé de l'inverseur → carte à circuit imprimé principale)	Restriction au niveau de l'unité extérieure (carte à circuit imprimé de l'inverseur).	
	6	0	1	Erreur d'EEPROM de la carte à circuit imprimé de l'inverseur	Erreur d'EEPROM de la carte à circuit imprimé de l'inverseur.	
	6	2	1	Hausse excessive de la température du dissipateur thermique de l'inverseur	Production de chaleur au niveau de la carte à circuit imprimé de l'inverseur, entraînant la hausse de la température du dissipateur thermique.	
	6	7	1	Blocage du ventilateur de l'unité extérieure	Restriction au niveau du ventilateur de l'unité extérieure.	
	7	3	1	Surintensité (crête) détectée à l'entrée de l'inverseur	Erreur par détection d'une surintensité à l'entrée de l'inverseur.	
	8	6	1	Erreur d'EEPROM de la carte à circuit imprimé principale de l'unité extérieure	Échec de la communication entre l'EEPROM et le MICOM principal de l'unité extérieure ou EEPROM manquant.	
	8	8	1	Erreur d'EEPROM de la carte à circuit imprimé PFC	Échec de la communication entre l'EEPROM et le MICOM PFC de l'unité extérieure ou EEPROM manquant.	
	1	1	3	1	Erreur du capteur de température du tuyau de liquide de l'unité extérieure	Le capteur de température du tuyau de liquide de l'unité extérieure est en circuit ouvert ou en court-circuit.
	1	1	5	1	Erreur du capteur de température de sortie de sous-refroidissement de l'unité extérieure	Le capteur de température de sortie de sous-refroidissement de l'unité extérieure est en circuit ouvert ou en court-circuit.
	1	5	1	1	Échec de conversion du mode de fonctionnement sur l'unité extérieure	Déséquilibre de pression entre les unités extérieures.

