MANUEL D'INSTALLATION

AIR-EAU POMPE A CHALEUR

Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant d'installer le climatiseur.

Traduction de l’instruction originale

FR FRANÇAIS

Unité Extérieure	**Unité Intérieure**
HM121 / 141 / 161HF UB60	**HN1616HC NK0**
HM123 / 143 / 163HF UB60	**HN1639HC NK0**
HM093HFX UB60	

www.lg.com

Copyright © 2023 LG Electronics Inc. Tous droits réservés.

TABLE DES MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 5
LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION.....5
Messages de sécurité.....5
Notes pour les réfrigérants inflammables.....6
PIÈCES LIVRÉES 20
INFORMATIONS GÉNÉRALES.....22
Informations relatives au modèle.....22
Pièces et dimensions.....23
Éléments de commande.....27
Panneau de commande 29
Exemple classique d'installation 30
Schéma du cycle.....31
Schéma électrique 32
INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE 36
Conditions à prendre en compte lors de l'installation de l'unité extérieure 36
Espace minimum de fonctionnement.....36
Zone de sécurité 37
Installation en bord de mer 39
Vents saisonniers et précautions en hiver 40
Transport de l'unité 41
Base pour l'installation 43
NSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE.....44
Conditions dans le cadre desquelles l'unité intérieure est installée.....44
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE 47
Considérations générales et avertissements.....47
TUYAUX D'EAU.....58
Canalisation d'eau et raccordement du circuit d'eau 58
Comment installer la tuyauterie d'eau descendante.....60
Capacité de la pompe à eau.....62
Chute de pression.....62
Courbe de rendement.....63
Protection contre le gel par antigel 64
Qualité de l'eau 64
Protection antigel par valve antigel 65
Volume de l'eau et pression du vase d'expansion.....67
INSTALLATION DES ACCESSOIRES 68
Avant l'installation 71
Thermostat.....71
2ème circuit 75
Chaudière tierce.....78
Contrôleur tierce partie 79

Interface du compteur 80
Contrôleur central 81
Réservoir ECS 82
Kit réservoir ECS 85
Kit solaire thermique 87
Contact sec 89
Contrôleur externe - Réglage du fonctionnement des entrées numériques programmables 91
Capteur de température d'air à distance....92
Pompe solaire 94
Pompe externe 95
Modem Wi-Fi 96
État de l'énergie 97
Entrée numérique pour économie d'énergie (ESS, Réseau intelligent) 98
Valve 2 voies 99
Valve 3 voies(A)....100
Dernières vérifications 101

CONFIGURATION 102
Réglage du commutateur DIP 102

RÉGLAGE DU SERVICE 107
Comment entrer le paramètre de service....107
Réglage du service....107
Contact Service....108

PARAMÈTRES DE L'INSTALLATEUR 109
Comment rentrer les paramètres de l'installateur 109
Paramètres de l'installateur 110
Méthode de commande 126
Utiliser un Réchauffeur de Réservoir de Chauffage....127
Circuit de Mélange....128
Utiliser une pompe externe 130
Télécommande maîtresse/esclave 131
Configuration Therma V LG....132
Marche forcée....133
Retard de la pompe....134
Contrôle de l'écoulement de l'eau 135
Contrôle énergétique 136
Option anti-gel 1 137
Réinitialisation Mot de passe 138
Séchage de la grille 139
Chauffage à température 141
Consigne de temp. du chauffage à air 142
Consigne de temp. du chauffage à eau 143
Air ambiant d'Hystérésis (Chauffage)....144
Hystérésis Eau de Chauffage....145
Réglage de la temp. du chauffage 146
Réglage de la pompe en mode chauffage 147

Consigne de temp. du refroidissement à air....148
T° refroidissement eau....149
Appro eau OFF mode froid....150
Air ambiant d'Hystérésis (Refroidissement)....151
Eau de Refroidissement à Hystérésis....152
Réglage de la temp. de refroidisse.....153
Réglage de la pompe en mode refro.....154
Temp auto saisonnière....155
Priorité de chaudière....158
Consigne de temp. de l'ECS....159
Réglage de la désinfection du réservoir 1, 2....160
Réglage du réservoir1....161
Réglage du réservoir2....162
Heure démarrage ECS....164
Heure de bouclage....166
Système Solaire Thermique....167
Test pompe....169
Temp de protection contre le gel.....170
Mode contact sec....171
Adresse de la commande centralisée....172
CN_CC....173
L'état d'énergie....174
Type de contrôle du thermostat....177
Durée de fonctionnement de la pompe....178
Durée de fonctionnement de l'UDI....179
Adresse de la Modbus....180
Carte mémoire Modbus....181
CN_EXT....184
Chaudière tierce....185
Interface du compteur....186
Taux de débit actuel....187
Journalisation données....188

MISE EN MARCHE....189
Liste de contrôle avant le démarrage de l'opération....189
Mise en service....191
Démarrage du diagramme de fonctionnement....191
Dépannage....192

ANNEXE....199

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION

Les consignes de sécurité suivantes sont destinées à éviter les risques ou dommages imprévus issus d'une utilisation dangereuse ou incorrecte de l'appareil.

Messages de sécurité

⚠ Ce symbole s'affiche pour indiquer des problèmes et des utilisations qui peuvent présenter des risques.
Lire attentivement la partie qui comporte ce symbole et suivre les instructions afin d'éviter tout risque.

⚠ AVERTISSEMENT

Cela indique que tout manquement à suivre les instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ ATTENTION

Cela indique que tout manquement à suivre les instructions peut entraîner des blessures légères ou endommager l'appareil.

Notes pour les réfrigérants inflammables

Les symboles suivants sont affichés sur les unités.

Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. S'il y a une fuite du réfrigérant et qu'il est exposé à une source d'allumage externe, il y a un risque d'incendie.

Ce symbole indique que le Manuel d'installation doit être lu attentivement.

Ce symbole indique qu'un personnel de service devrait manipuler cet équipement en se référant au Manuel d'installation.

Ce symbole indique que des informations sont disponibles dans le Manuel d'utilisation ou le Manuel d'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

Installation

- N'utilisez pas un disjoncteur défectueux ou de capacité insuffisante. Utilisez cet appareil sur un circuit dédié.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Pour un travail électrique, contactez le distributeur, le vendeur, un électricien qualifié ou un Centre de Service Après Vente Agrée.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Raccordez toujours l'appareil à la terre.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Installez fermement le panneau et le couvercle du tableau de commande.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Installez toujours un circuit dédié et un disjoncteur.
  - Un câblage ou une installation inappropriés peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique.

- Utilisez un disjoncteur ou fusible à valeur nominale appropriée.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Ne modifiez ni prolongez le cordon d'alimentation.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Ne pas installer, retirer, modifier, inspecter, entretenir, réparer ou ne pas réinstaller l'unité par vous-même (client).
  - Il existe le risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de blessure
- Ne pas modifier, retirer les dispositifs de sécurité
  - Il existe un risque de mort et de blessures
- Si un antigel est nécessaire, il ne doit être manipulé que par un professionnel. L'antigel peut être considéré comme toxique (Tox. aiguë 4, H302).
  - Il existe un risque de blessures.
- Pour l'installation, contactez toujours le distributeur ou un centre de services agréé.
  - Il existe le risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de blessure.
- N'installez pas l'appareil sur un support défectueux.
  - Cela pourrait provoquer des blessures, un accident ou endommager l'appareil.
- Assurez-vous que l'emplacement d'installation du climatiseur ne risque pas de se détériorer au fil du temps.
  - Si la base s'effondre, l'unité risque de s'effondrer également et de provoquer des dégâts matériels, une défaillance de l'unité ou causer des blessures corporelles.
- N'installez pas le système de conduite d'eau en boucle ouverte.
  - Cela pourrait provoquer la défaillance de l'appareil.
- Utilisez une pompe à vide ou un gaz inerte (azote) lorsque vous effectuez un test de fuite ou une purge d'air. Ne pas comprimer de l'air ou de l'oxygène et ne pas utiliser de gaz inflammables.
  - Risque de décès, de blessure, d'incendie ou d'explosion.

- Vérifiez l'état de branchement du connecteur dans le climatiseur après l'entretien.
  - À défaut, vous risquez d'endommager le climatiseur.
- Ne touchez pas directement le réfrigérant en cas de fuite.
  - Il existe un risque d'engelures.
- Le cuivre en contact avec les réfrigérants doit être exempt d'oxygène ou désoxydé, par exemple Cu-DHP comme spécifié dans les normes EN 12735-1 et EN 12735-2.
- La conformité aux réglementations nationales de gaz doit être respectée
- Le tube réfrigérant doit être protégé ou fermé pour éviter tout dommage.
- L'installation des tuyauteries doit être réduite au minimum.
- Un raccord brasé, soudé ou mécanique doit être fait avant d'ouvrir les vannes pour permettre au réfrigérant de circuler entre les pièces du système de réfrigération. Une vanne d'aspiration doit être prévue pour évacuer le tuyau d'interconnexion et/ou toute partie du système frigorifique non chargée.
- Toute personne travaillant ou pénétrant dans un circuit de réfrigérant doit disposer d'un certificat en cours de validité émanant d'une autorité d'évaluation accréditée par l'industrie, l'autorisant à gérer en toute sécurité les réfrigérants conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie. (Inclure les outils correspondants et l'équipement de protection individuelle requis)
- Toute personne amenée à travailler sur un circuit de réfrigérant ou à s'y introduire doit porter un équipement de protection approprié et disposer d'un extincteur.
- Ne pas utiliser d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage.
- Ne pas percer ou brûler.
- Soyez conscient que les réfrigérants peuvent être inodores.

- Le démontage du climatiseur et le traitement de l'huile de réfrigération et des pièces éventuelles doivent s'effectuer conformément aux normes locales et nationales.
- Les connecteurs de réfrigérant flexibles (tels que les lignes de raccordement entre l'unité intérieure et extérieure) qui peuvent être déplacés pendant les opérations normales doivent être protégés des dommages mécaniques.
- Veillez à installer les dispositifs de sécurité nécessaires.
- Ne laissez pas le réfrigérant pénétrer dans le système d'égouts.
- Les tuyauteries doivent être protégées contre les dommages physiques
- Les connexions mécaniques doivent être accessibles aux fins de maintenance.
- Avant d'installer ou de réparer l'unité, vérifiez toujours qu'il n'y a pas de fuite de gaz (réfrigérant) à l'aide du détecteur de fuites (le détecteur de fuites doit être adapté au R290).
  - Il existe un risque d'explosion ou d'incendie et de défaillance de l'appareil.

Utilisation

- Assurez-vous qu'on ne puisse pas tirer des câbles ou les endommager en cours de fonctionnement.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Ne placez aucun objet sur le cordon d'alimentation.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Ne branchez ni débranchez la fiche d'alimentation en cours de fonctionnement.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Ne touchez pas (ne faites pas fonctionner) l'appareil si vous avez les mainsmouillées.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Ne placez pas de radiateurs ou d'autres appareils près du cordon d'alimentation.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.

- Veillez à ne pas faire couler d'eau sur les parties électrique.
  - Il existe un risque d'incendie, de défaillance de l'appareil ou de choc électrique.
- Ne stockez pas, n'utilisez pas et ne laissez pas de gaz inflammables ou de combustibles à proximité de l'unité extérieure. (en particulier dans la zone de sécurité)
  - Il existe un risque d'incendie ou de panne de l'unité.
- N'utilisez pas l'appareil dans un espace confiné sur une durée prolongée.
  - Cela pourrait endommager l'appareil.
- 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 l'unité.
  - Il existe un risque d'explosion ou d'incendie.
- Si l'appareil émet des sons étranges, une odeur ou de la fumée, arrêtez ledisjoncteur ou débranchez le câble d'alimentation électrique.
  - Il y a risque de choc électrique ou d'incendie.
- Arrêtez le fonctionnement et fermez la fenêtre en cas d'orage ou d'ouragan. Si possible, éloignez l'unité de la fenêtre avant l'arrivée d'un ouragan.
  - Il existe un risque de dégâts matériels, de défaillance de l'appareil ou de choc électrique.
- N'ouvrez pas le couvercle avant de l'unité pendant son fonctionnement. (Ne touchez pas le filtre électrostatique si l'unité en est équipée).
  - Il existe un risque de dommage corporel, de choc électrique ou de défaillance de l'appareil.
- Ne touchez aucune pièce électrique avec les mains humides. il faut éteindre l'appareil avant de toucher la partie électrique.
  - Il y a risque de choc électrique ou d'incendie.
- Ne touchez pas le tuyau de réfrigérant ni la conduite d'eau ou toute pièce interne pendant le fonctionnement de l'unité ou immédiatement après.
  - Il existe un risque de brûlures, d'engelures ou d'autres blessures.

- Si vous voulez toucher le tuyau ou des pièces internes, portez une protection ou attendez le retour à la température normale.
  - À défaut, cela peut provoquer des brûlures ou des gelures, ainsi que des blessures.
- Mettez l'appareil sous tension 6 heures avant de le mettre en service, afin de liquéfier l'huile du compresseur.
  - À défaut, le compresseur risque d'être endommagé.
- Ne touchez pas les pièces électriques pendant 10 minutes après la coupure de l'alimentation principale.
  - Il existe un risque de blessures ou de décharge électrique.
- Le chauffage d'appoint intégré à l'unité intérieure de l'hydrobox peut fonctionner lorsque le produit est éteint. Il est destiné à protéger le produit.
- Faites attention, car certaines parties du boîtier de commande sont chaudes.
  - Il existe un risque de blessures ou de brûlures.
- Si l'appareil est mouillé (s'il a été inondé ou immergé), contactez un centre deservices agréé.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Veillez à ce que l'eau ne puisse pas entrer directement dans l'appareil.
  - Il existe un risque d'incendie, de choc électrique ou d'endommagement del'appareil.
- Ventilez de temps en temps la pièce d'installation de l'unité intérieure.
  - Le risqué d'incendie ou de choc électrique existe.
- Coupez l'alimentation principale lorsque vous nettoyez ou entretenez l'appareil.
  - Il existe le risqué de choc électrique.
- Assurezvous que personne ne puisse marcher ni tomber sur l'appareil.
  - Cela pourrait provoquer des dommages corporels et endommager l'appareil.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, nous vousrecommandons vivement de ne pas couper son alimentation électrique.
  - L'eau pourrait geler.

- Si l'unité n'est pas utilisée et que l'alimentation électrique de l'unité est coupée pendant une longue période, il est fortement recommandé de faire évacuer toute l'eau de l'unité par une personne certifiée.
  - L'eau pourrait geler.
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien aéré où la taille de la pièce correspond à la zone réservée comme spécifié pour le fonctionnement.

Sécurité lors du stockage du produit

- Respectez toutes les réglementations et exigences locales en matière de stockage des produits.
- Stocker les Produits dans des endroits non exposés au risque d'incendie et éloignés des sources de chaleur et d'ignition.
- Tenir à l'écart des matières combustibles.
- Entreposer à l'écart des gaz comburants et des autres comburants.
- L'unité extérieure doit être entreposée dans une pièce (en particulier une zone de sécurité) sans flammes nues en permanence (par exemple un appareil à gaz en fonctionnement) et sans sources d'inflammation fonctionnant en continu (par exemple un radiateur électrique en fonctionnement).
- Le service ne doit être effectué que comme recommandé par le fabricant de l'équipement. L'entretien et la réparation requérant l'assistance d'un autre personnel compétent doivent être effectués sous la supervision d'une personne compétente pour l'utilisation de réfrigérants inflammables.
- Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées. Lorsque des joints évasés sont réutilisés, la partie évasée doit être fabriquée à nouveau.
- Nettoyage périodique (plus d'une fois par an) de la poussière ou des particules de sel collées sur les échangeurs de chaleur en utilisant de l'eau.
- Garder les ouvertures de ventilation requises dégagées d'obstacles

- Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Une certaine ventilation doit se poursuivre pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.
- Le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.
- En aucun cas, les sources potentielles d'allumage ne peuvent être utilisées dans la recherche ou la détection des fuites de réfrigérant. Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables.

Les détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate ou peut nécessiter un ré-étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone sans réfrigérant.)

Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il convient au réfrigérant utilisé.

L'équipement de détection des fuites doit être paramétré à un pourcentage de LII du réfrigérant et doit être étalonné sur le réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.

Les liquides de détection des fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder le tube de cuivre.

REMARQUE

Voici quelques exemples de fluides de détection de fuites

- méthode des bulles
- agents de la méthode fluorescente

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être éliminées / éteintes. Si une fuite de réfrigérant est détectée et qu'elle nécessite un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système loin de la fuite.

Enlèvement et évacuation

Lors de la rupture du circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important que les meilleures pratiques soient suivies car l'inflammabilité est une considération.

La procédure suivante doit être respectée:

Retirez le réfrigérant ;
Purgez le circuit avec un gaz inerte (facultatif pour A2L) ;
Évacuez (facultatif pour A2L) ;
Purgez avec un gaz inerte (facultatif pour A2L) ;
Ouvrez le circuit en coupant ou en brassant

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables autres que les réfrigérants A2L, le système doit être purgé avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables.
Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables autres que les réfrigérants A2L, la purge des réfrigérants doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en le ventilant dans l'atmosphère et enfin en le ramenant au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge d'azote exempt d'oxygène finale est utilisée, le système doit être ventilé jusqu'à la pression atmosphérique afin de permettre le travail. Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage sur la tuyauterie doivent avoir lieu. Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est proche d'aucune source d'inflammation potentielle et qu'une ventilation est disponible.

Procédures de facturation

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- S'assurer qu'aucune contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation d'un équipement de chargement. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée, conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est déjà fait).
- Une attention particulière doit être accordée pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit faire l'objet d'un test d'étanchéité à la fin du chargement, mais avant la mise en service. Un test de suivi de fuite doit être effectué avant de quitter le site.

Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité. Lors du transfert de réfrigérant dans des cylindres, assurez-vous que seuls des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés sont utilisés. Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pour supporter la charge totale du système est disponible. Tous les cylindres à utiliser sont désignés pour le réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être complètes avec soupape de surpression et soupapes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement.

Les cylindres de récupération vides sont évacués et, si possible, refroidis avant la récupération. L'équipement de récupération doit être en bon état de marche avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En outre, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de sectionnement sans fuite et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour empêcher l'inflammation en cas de fuite de réfrigérant. Consulter le fabricant en cas de doute.

Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans la bouteille de récupération appropriée et la note de transfert de déchets correspondante doit être arrangée. Ne mélangez pas les fluides frigorigènes dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles. Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit être effectuée en toute sécurité.

⚠ ATTENTION

Installation

- Garder le niveau même lors de l'installation de l'unité.
  - Pour éviter une vibration ou une fuite d'eau.
- Deux ou plusieurs personnes sont nécessaires pour soulever et transporter l'unité.
  - Éviter les lésions corporelles.
- N'installez pas l'unité dans des atmosphères potentiellement explosives.
- Raccordez l'eau pour le remplissage ou le remplissage du système de chauffage comme spécifié par EN 1717 / EN 61770 pour éviter la contamination de l'eau potable par le retour.

Consignes de sécurité

- Seules les personnes ayant l'expérience et la formation requises doivent manipuler le gaz sous pression.
- Tenir à l'écart de toute source d'ignition (y compris les charges électrostatiques).
- Ne pas fumer pendant la manipulation du produit.
- Évaluer les risques potentiels d'atmosphères explosives et la nécessité d'être doté d'un équipement antidéflagrant.
- N'utilisez que des outils ne provoquant pas d'étincelles (lorsque vous travaillez à l'intérieur de la zone de sécurité autour de l'unité extérieure).
- Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques (par exemple, les vêtements)
- Protéger les ODU contre les dommages physiques et ne pas les laisser tomber.
- Ne pas enlever ou endommager les étiquettes fournies par le prestataire pour identifier le contenu du produit.
- N'utilisez que l'équipement spécifié adapté à ce produit, à sa pression et à sa température de fonctionnement.

Sécurité lors de l'installation du produit

- Toute bouche d'aération située à l'intérieur d'un espace occupé doit être refermée après que l'air a été libéré. Les bouches d'aération automatiques doivent être fermées par un capuchon. Si le réfrigérant présentant des fuites pénètre dans le cycle de l'eau, le gaz ne sera pas automatiquement libéré dans l'espace occupé.
- Les soupapes de sécurité doivent être éliminées à l'extérieur du bâtiment.

Sécurité lors de la mise en service du produit

- Le bouchon du séparateur d'air situé dans l'unité extérieure ne doit jamais être fermé.

Sécurité lors de l'utilisation et de l'entretien du produit

- Vous devez vous assurer que l'ensemble de l'installation de gaz a été (ou est régulièrement) vérifiée pour s'assurer de l'absence de fuites avant l'utilisation.
- Lorsque des travaux de réparation ont été effectués sur le circuit frigorifique, celui-ci doit être évacué à l'aide d'une pompe à vide afin d'éliminer l'air et les gaz non condensables du système avant de le charger en réfrigérant.
- Des détecteurs de gaz doivent être utilisés lorsque des gaz/vapeurs inflammables sont susceptibles d'être libérés.
- Avant d'effectuer tout travail d'entretien, il convient de faire signer un permis de travail au propriétaire du site.

Utilisation

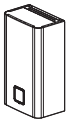
- Ne pas utiliser l'unité à des fins spéciales, telles que la conservation d'aliments, d'œuvres d'art, etc.
  - Il existe un risque de dommage ou de perte de biens.
- Utiliser un chiffon doux pour le nettoyage. Ne pas utiliser de détergents agressifs, solvants, etc.
  - Cela pourrait entraîner un incendie ou un choc électrique ou endommager les pièces en plastique du produit.

- Ne pas marcher sur l'unité et ne rien poser dessus.
  - Il existe un risque de lésion corporelle et de défaillance du produit.
- Utiliser un tabouret solide ou une échelle lors du nettoyage ou de l'entretien de l'unité.
  - Soyez prudent pour éviter de vous blesser.
- Ne pas allumer le disjoncteur ou l'alimentation si le meuble de rangement du panneau avant, le couvercle supérieur, le couvercle du boîtier de commande sont enlevés ou ouverts.
  - Dans le cas contraire, il y a un risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion, voire de mort.
- L'appareil doit être déconnecté de sa source d'alimentation pendant la maintenance et lors du remplacement des pièces.
- Les moyens de débranchement doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Le kit d'installation fourni avec l'appareil doit être utilisé et tout ancien kit d'installation ne doit pas être réutilisé.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou toute personne qualifiée afin d'éviter tout danger. Les travaux d'installation doivent être effectués conformément aux normes nationales en matière de câblage par un technicien autorisé uniquement.
- Le matériel devra être fourni avec un conducteur d'alimentation respectant les réglementations nationales.
- Les instructions relatives à la révision qui doit être effectuée par un employé spécialisé, envoyé par le fabricant ou toute personne autorisée ne doivent être fournies que dans une seule langue que le technicien spécialisé peut comprendre.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, sauf si une personne responsable de leur sécurité a supervisé ou donné des instructions concernant l'utilisation de l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

PIÈCES LIVRÉES

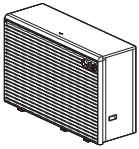
Avant de commencer l'installation, s'assurer que toutes les pièces se trouvent à l'intérieur de l'emballage du produit.

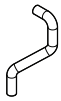
UNE BOÎTE CONTENANT L'UNITÉ INTÉRIEURE

Élément	Image	Quantité
Unité Intérieure		1
Feuille d'installation		1

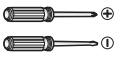
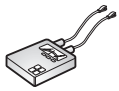
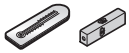
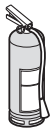
Élément	Image	Quantité
Un manuel d'installation (1Sheet)		1
Du propriétaire / manuel d'installation (Simple)		1

BOÎTE DE UNITÉ EXTÉRIEURE

Élément	Image	Quantité
Unité extérieure		1
Obturateur de vidange		6
Drainer la tétine		1
Crépine		1
Registre		6

Élément	Image	Quantité
Ceinture d'élingage		2
Tuyau en caoutchouc		1
Tuyau en caoutchouc		1
Serrer		4

OUTILS DE MONTAGE

Figure	Nom	Figure	Nom
	Tournevis		Ohmmètre
	Perceuse électrique		Ampèremètre
	Mètre roulant, cutter		Détecteur de fuites (adapté au R290)
	Foret		Thermomètre, Mètre horizontal
	Clé		Pinces
	Clé dynamométrique		Extincteur

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Informations relatives au modèle

Des informations supplémentaires sur toutes les combinaisons possibles, y compris les étiquettes énergétiques et les fiches techniques ErP, sont disponibles sur le site Web suivant : https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc

REMARQUE

Recherchez le nom du modèle de l'unité extérieure sur ce site Web.

Conditions de fonctionnement

- Température maximale de fonctionnement de l'eau : 75 °C
- Température minimale de fonctionnement de l'eau : 15 °C
- Pression maximale de l'eau d'entrée: 0.3 MPa
- Pression d'entrée d'eau minimale: 0.03 MPa

Nom de modèle de l'acheteur

Unité Extérieure

Réfrigérant	No.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R290	H	M	16	1	H	F	-	UB60

No.	Signification
1	Pompe à chaleur air/eau
2	Classification - M : Monobloc
3	Puissance thermique - par exemple. 16: 16 kW
4	Caractéristiques électriques - 1 : 1Ø 220-240 V~ 50 Hz - 3 : 3Ø 380-415 V~ 50 Hz
5	Combinaison d'eau de sortie - H: Haute température
6	Réfrigérant - F : R290
7	Fonction - X : Modèles pour des clients spécifiques
8	Nom du châssis - UB60 : UN60B Châssis

Unité Intérieure

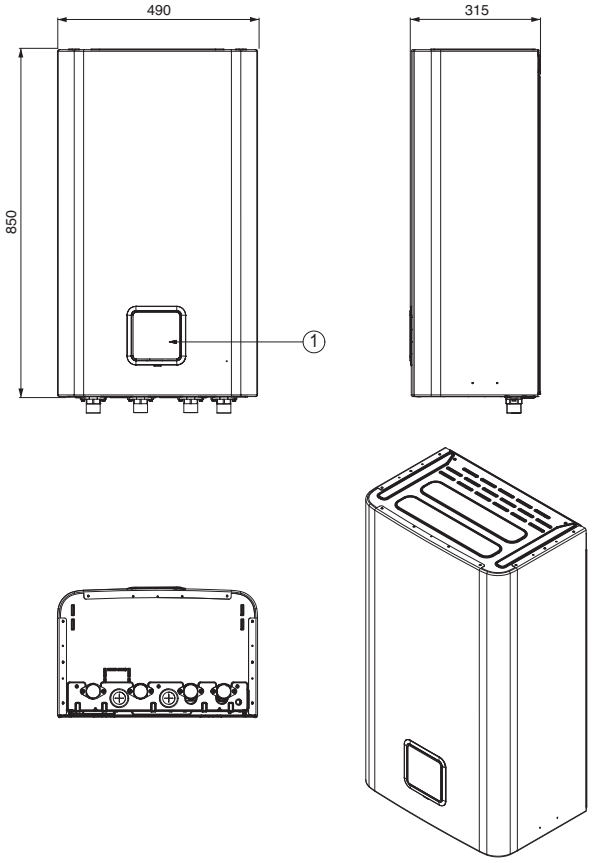
Réfrigérant	No.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R290	H	N	16	1	6	H	C	NK	0

No.	Signification
1	Pompe à chaleur air/eau
2	Classification - N : Unité intérieure
3	Puissance thermique - par exemple. 16: 16 kW
4	Caractéristiques électriques - 0 : Pour 1Ø, 220-240 V 50 Hz et 3Ø, 380-415 V 50 Hz - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Puissance de chauffage (kW) - 0 : Accessoire en option - Chauffage 6: 6 kW - Chauffage 9: 9 kW * Pour la série R32 5 : Chauffage 6 kW
6	Combinaison d'eau de sortie - H: Haute température
7	Fonction - B : Fonction générale d'Hydrosplit 1-Pipe - C : Fonction générale d'Hydrosplit 2-Pipe
8	Nom du châssis - NK : Châssis K1
9	Numéro de série (Usine)

Pièces et dimensions

Unité intérieure : Extérieur

(unité : mm)



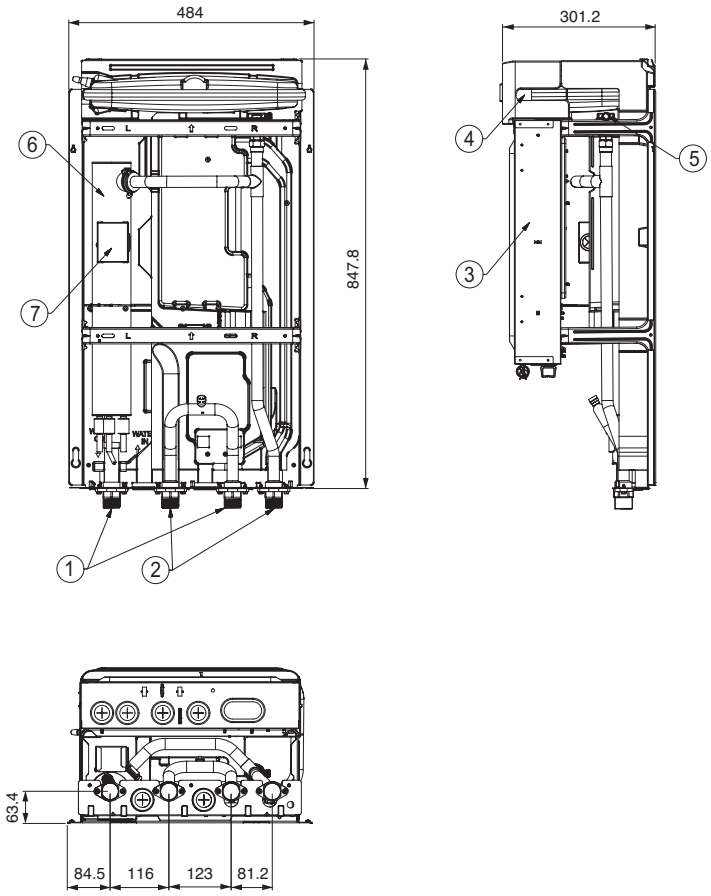
* La fonction peut varier selon le type de modèle.

Description

Numéro	Nom	Remarques
1	Panneau de commande	Télécommande intégrée

Unité intérieure : Intérieur

(unité : mm)

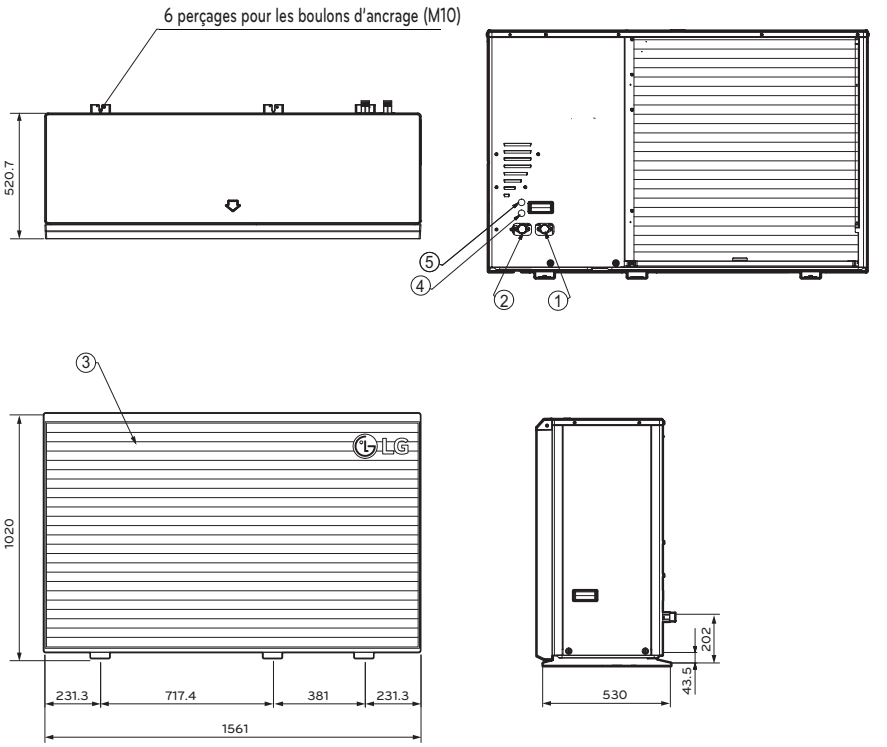


Description

Numéro	Nom	Remarques
1	Tuyau de Sortie d'Eau	PT mâle 1 pouce
2	Tuyau en Entrée d'Eau	PT mâle 1 pouce
3	Boîtier de commande	PCB et borniers
4	Réservoir d'Expansion	Changement de Volume absorbant de l'eau chauffée
5	Évent	Purge d'air lors de la Charge d'eau
6	Chauffage de secours	Capacité : 6 kW (1Ø), 9 kW (3Ø)
7	Commutateur thermique	Puissance de coupure du chauffage de secours à 90 °C (retour manuel à 55 °C)

Unité Extérieure : Extérieur

(unité : mm)

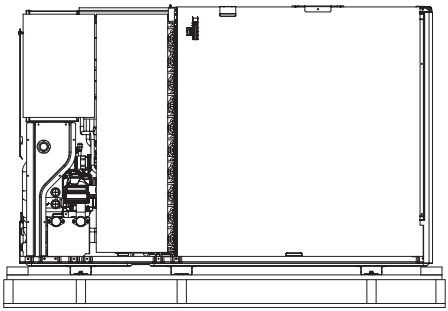


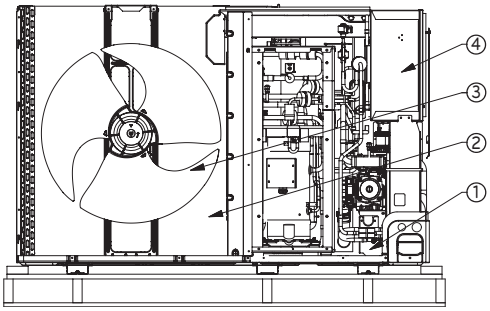
Description

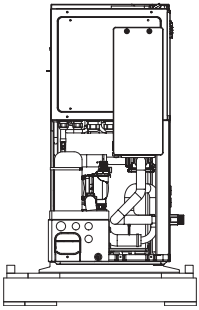
Numéro	Nom
1	Conduite d'arrivée d'eau (PT mâle 1 pouce)
2	conduite d'évacuation d'eau (PT mâle 1 pouce)
3	Grille de décharge d'air
4	Tuyau de câble (alimentation)
5	Tuyau de câble (communication)

Unité Extérieure : Intérieur

(unité : mm)







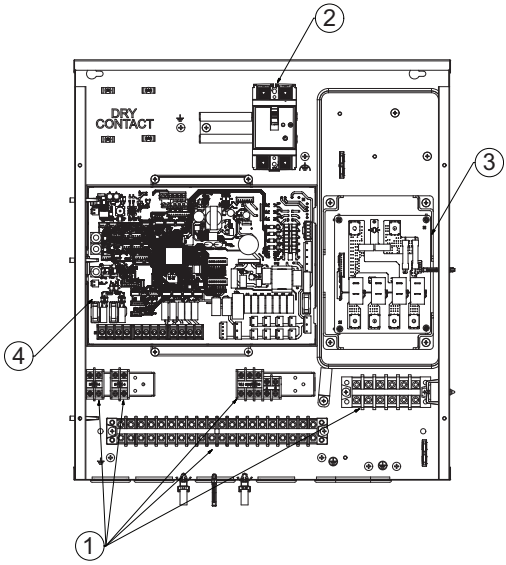
Description

Numéro	Nom	Remarques
1	Compresseur	Augmentation de la pression du réfrigérant
2	Échangeur de chaleur à tubes à ailettes	Échange de chaleur entre le réfrigérant et l'eau
3	Ventilateur	Circulation de l'air.
4	Boîtier de commande	PCB et borniers.

Éléments de commande

Coffret électrique : Unité intérieure

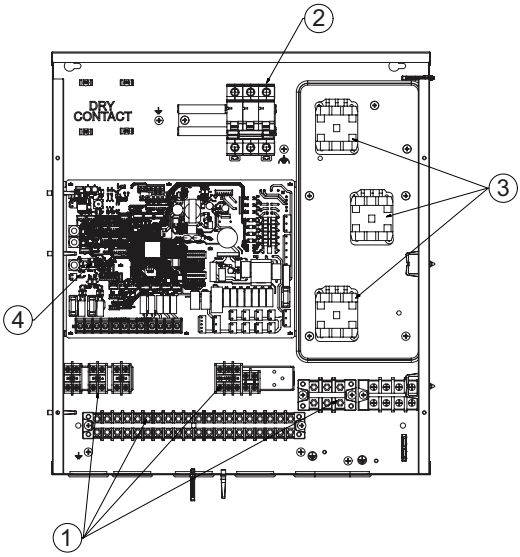
Modèle de chauffage électrique 1Ø



Description

Numéro	Nom	Remarques
1	Blocs de raccordement	Les blocs de raccordement permettent une connexion facile du câblage de champ
2	Unité du disjoncteur différentiel	Le ELB protège l'unité contre les surcharges ou les courts-circuits
3	PCB de Chauffage	PCB de Chauffage (Carte de circuit imprimé) contrôle le fonctionnement du chauffage d'appoint
4	CCI principale	Le PCB principal (carte à circuit imprimé principale) contrôle le fonctionnement de l'appareil et des accessoires connectés.

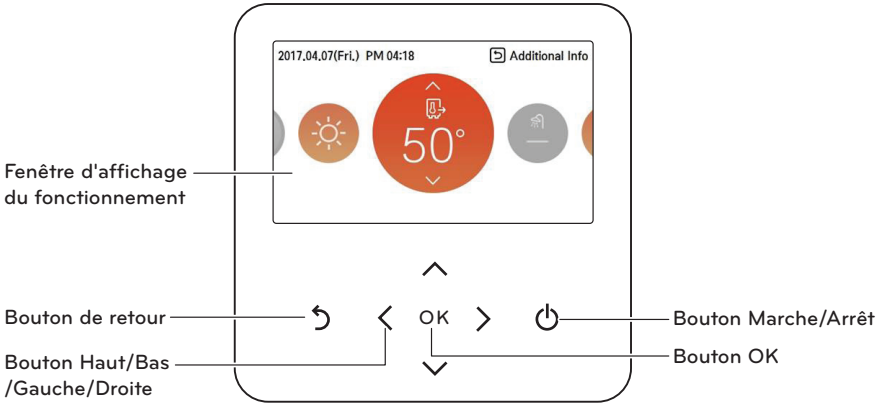
Modèle de chauffage électrique 3Ø



Description

Numéro	Nom	Remarques
1	Blocs de raccordement	Les blocs de raccordement permettent une connexion facile du câblage de champ
2	Unité du disjoncteur différentiel	Le ELB protège l'unité contre les surcharges ou les courts-circuits
3	Interrupteur magnétique	L'interrupteur magnétique contrôle le fonctionnement du chauffage de secours.
4	CCI principale	Le PCB principal (carte à circuit imprimé principale) contrôle le fonctionnement de l'appareil et des accessoires connectés.

Panneau de commande

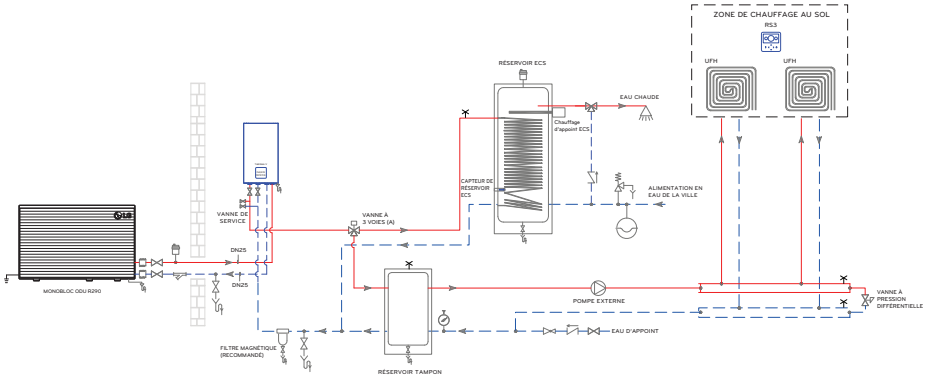


Fenêtre d'affichage du fonctionnement	- Affichage de l'état de Fonctionnement et des Paramètres
Bouton de retour	- Écran d'accueil : afficher « l'écran de surveillance » - Autres cas : Revenez à l'étape précédente
Bouton Haut/Bas/Gauche/Droite	- Naviguez dans le menu et les options de réglage - Modifiez les valeurs
Bouton OK	- Entrez dans le menu - Confirmez les réglages
Bouton Marche/Arrêt	- Allumez / éteignez la pompe à chaleur - Activez / Désactivez les modes (Chaud / froid / ECS / Silencieux)

Exemple classique d'installation

⚠ ATTENTION

Pour les détails du câblage électrique et de la tuyauterie d'eau, veuillez contacter l'installateur agréé. Il est recommandé d'installer un réservoir tampon - à moins que le débit minimum puisse être garanti autrement. Il est recommandé d'utiliser un filtre magnétique en particulier dans les vieilles maisons.



REMARQUE

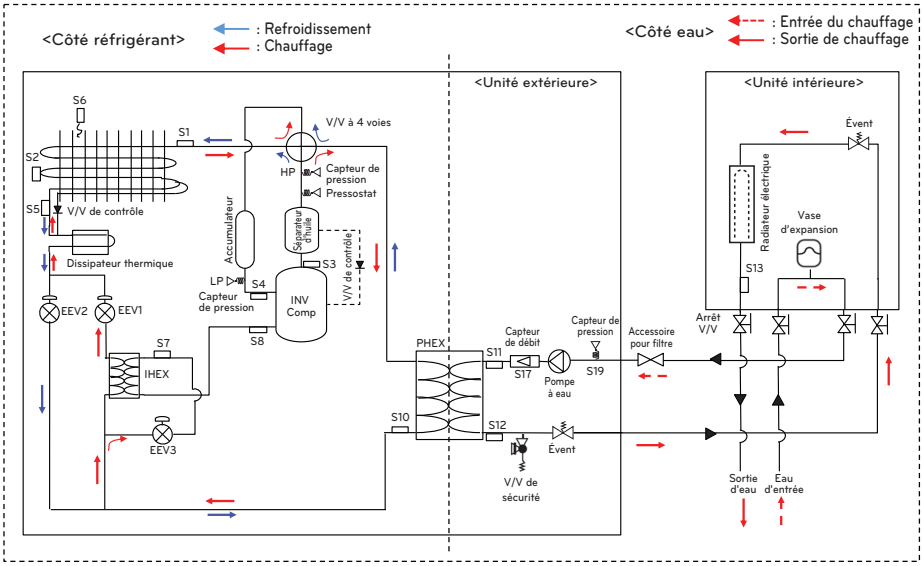
Le schéma type ne comprend pas tous les dispositifs de sécurité et d'installation nécessaires. Il ne s'agit pas d'un « dessin conforme à l'exécution ».

Description

	Pompe de circulation		Vanne motorisée à 3 voies		Vanne de retenue		Télécommande RS3
	Réservoir d'Expansion		Vanne motorisée à 2 voies		Vanne de sécurité du réservoir d'expansion avec vidange		Capteur d'air ambiant à distance
	Évent		Vanne à pression différentielle		Filtre en Y		Contact sec
	Manomètre		Vanne de mélange thermostatique		Capteur de débit		Modem Wi-Fi
	Connexion flexible		Vanne d'arrêt		Contacteur Magnétique		Thermostat
	Vidange		Réducteur de pression		Bac d'évacuation		Plaque de Protection

※ Pour plus de scènes d'installation, visitez le site http://partner.lge.com/ ou contactez votre bureau local LG.
Sélectionnez une région ⟶ Doc. Bibliothèque ⟶ (produit) Chauffage ⟶ Guide d'application ⟶ Dessin de référence pour l'application

Schéma du cycle

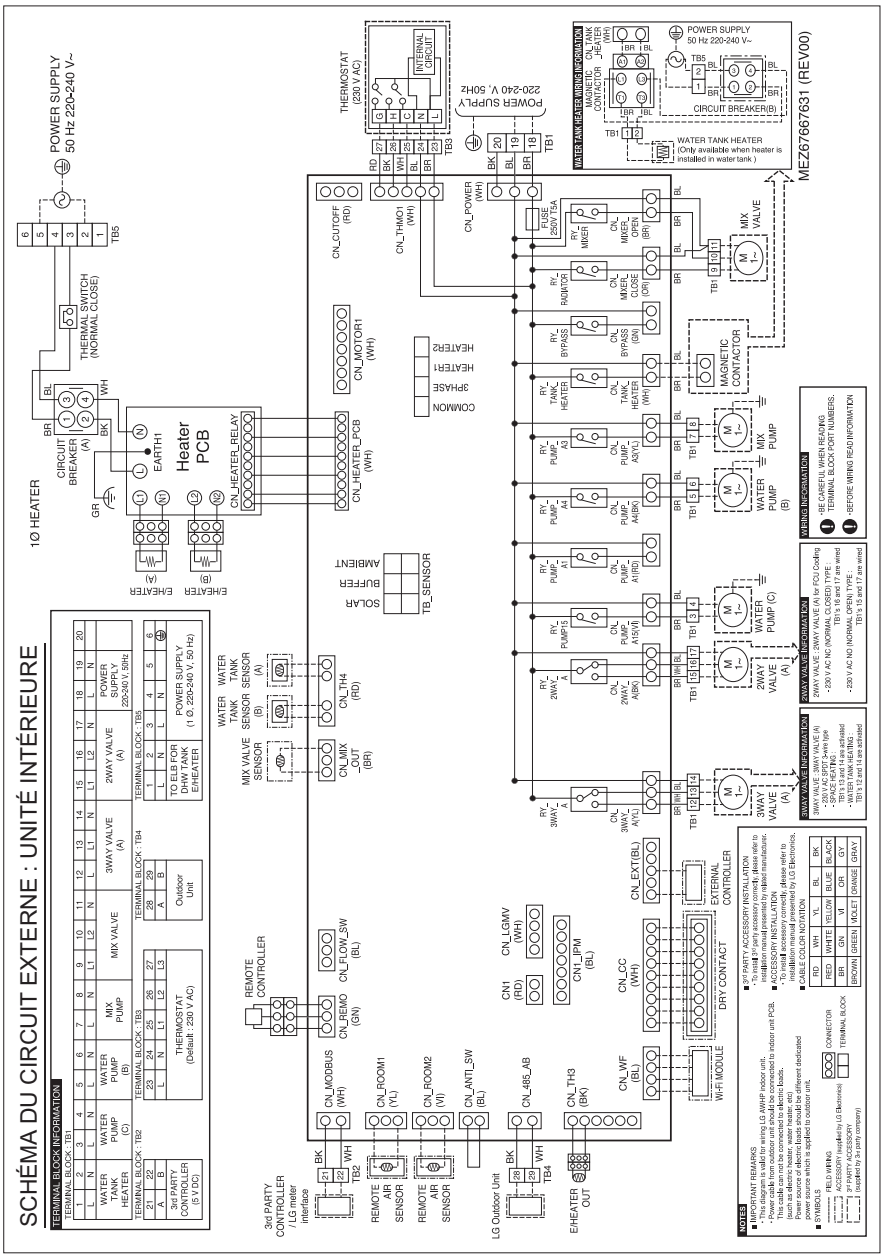


Description

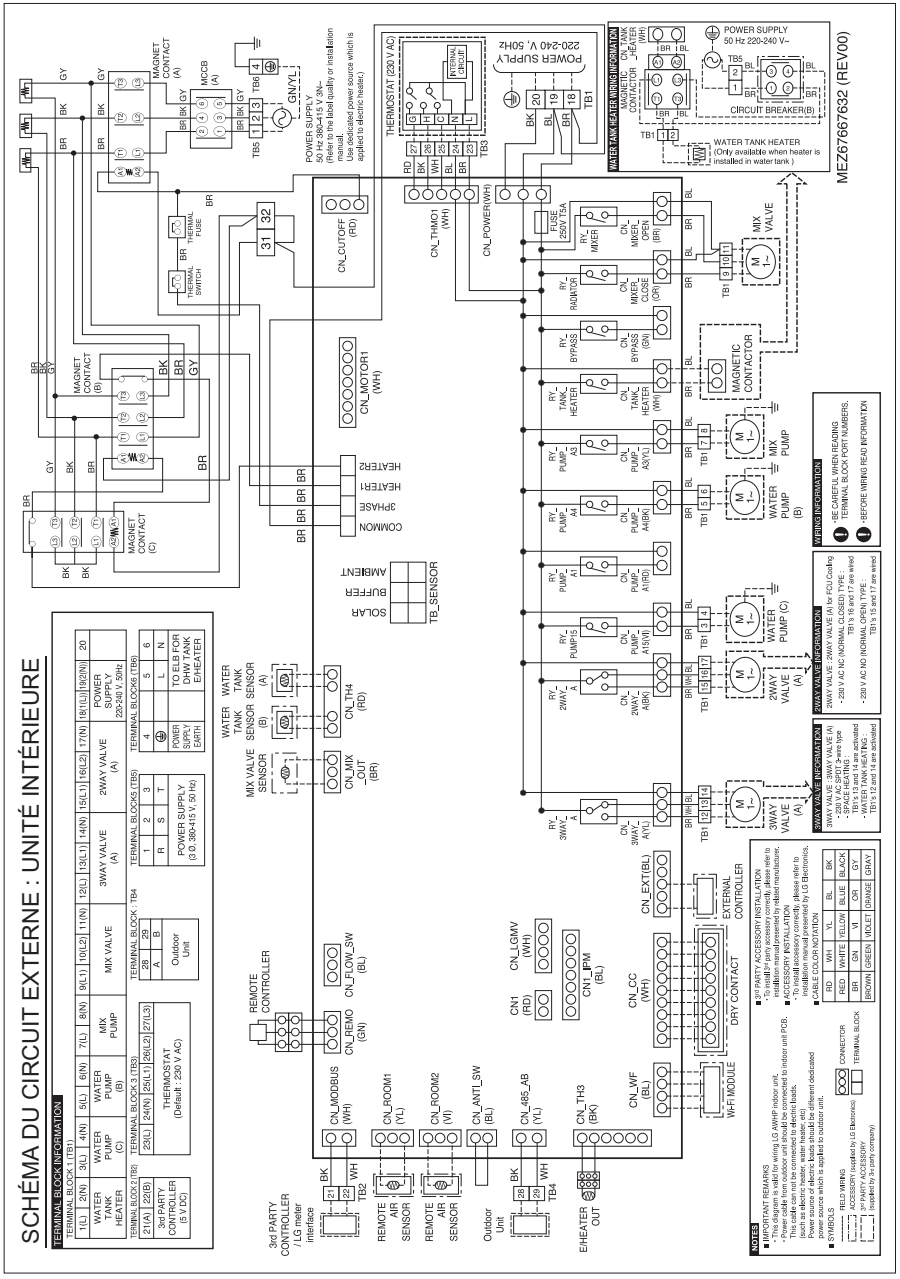
Catégorie	Symbole	Signification
Côté réfrigérant	S1	Température du gaz extérieure-HEX capteur
	S2	Température moyenne extérieure-HEX capteur
	S3	Température de refoulement du compresseur capteur
	S4	Température du tuyau d'aspiration du compresseur capteur
	S5	Température extérieure-HEX capteur
	S6	Température de l'air extérieur capteur
	S7	Température INTÉRIEURE du tuyau d'injection du compresseur capteur
	S8	Température EXTÉRIEURE du tuyau d'injection du compresseur extérieure capteur
	S10	Température du liquide PHEX capteur
Front de mer	S11	Température de l'eau à l'entrée capteur
	S12	Température de l'eau de sortie capteur
	S13	Température de sortie du chauffage d'appoint capteur
	S17	Capteur de débit
	S19	Capteur de pression d'eau
	LP	Capteur de basse pression
	HP	Capteur de haute pression

Schéma électrique

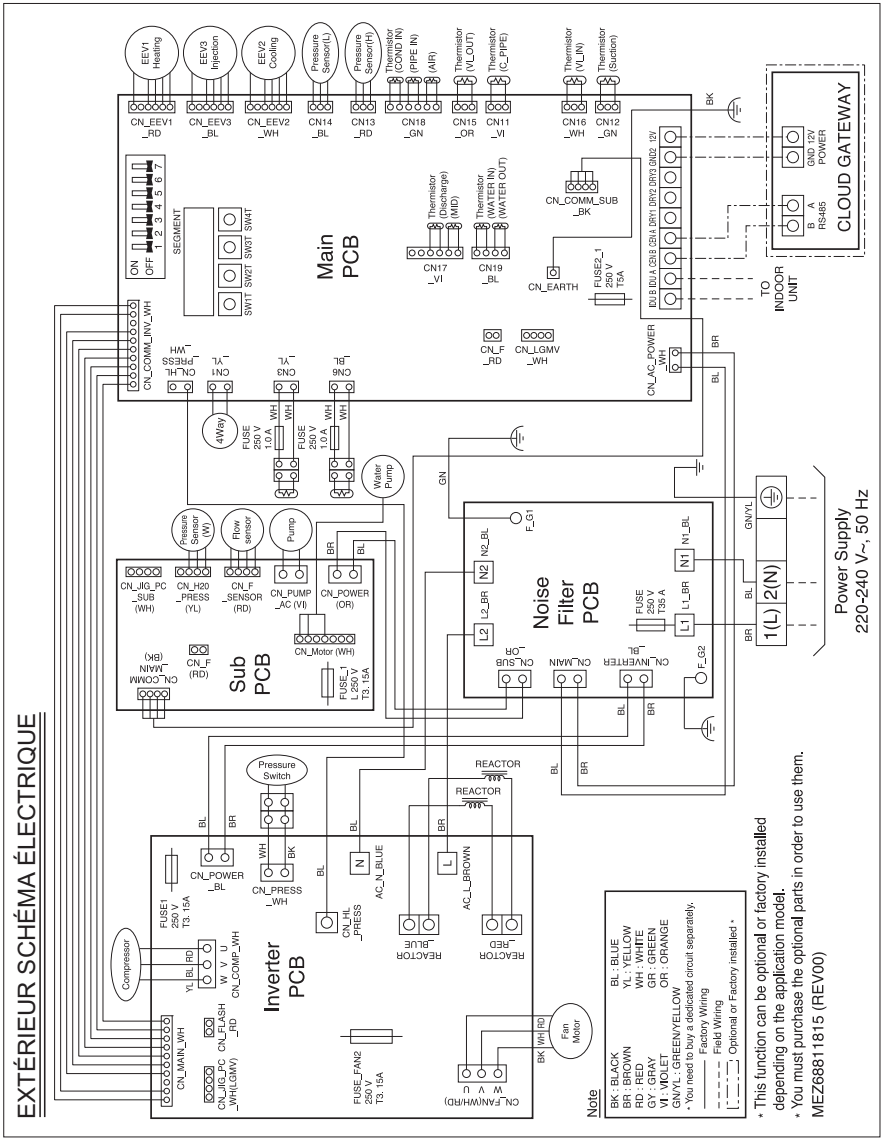
Unité Intérieure : 1 Phase(Ø)



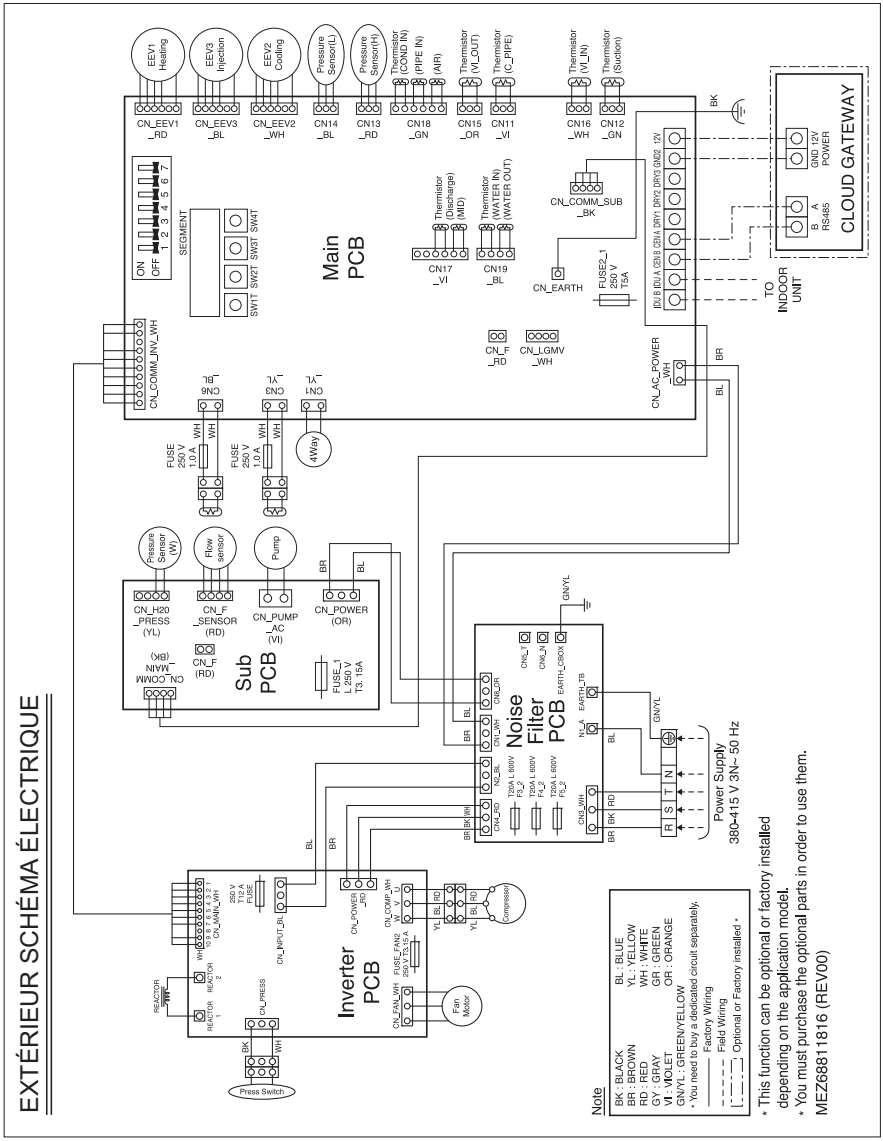
Unité Intérieure : 3 Phase(Ø)



Unité Extérieure : 1 Phase(Ø)



Unité Extérieure : 3 Phase(Ø)

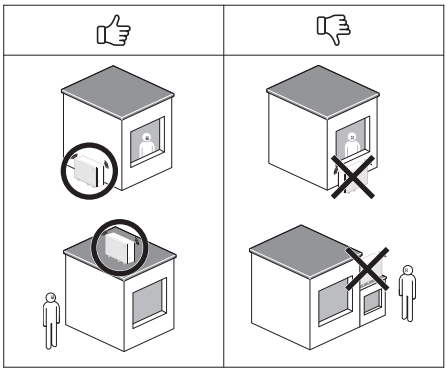


INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

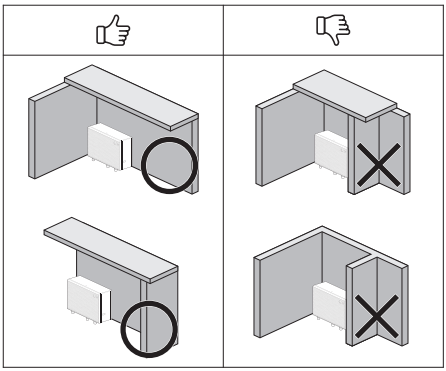
L'unité extérieure est installée à l'extérieur pour échanger de la chaleur avec l'air ambiant. Par conséquent, il est important de prévoir un espace adéquat autour de l'unité extérieure et de tenir compte des conditions externes spécifiques. Ce chapitre constitue un guide pour l'installation de l'unité extérieure, les raccordements à l'unité intérieure et toute installation à proximité de la mer.

Conditions à prendre en compte lors de l'installation de l'unité extérieure

Pour la réduction du bruit



Pour une bonne ventilation



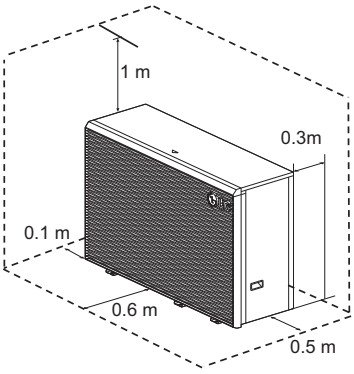
REMARQUE

- Ne pas obstruer les fentes des panneaux extérieurs.

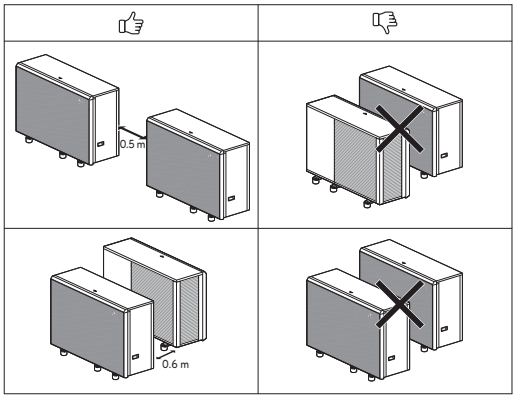
Espace minimum de fonctionnement

Les distances suivantes autour de l'unité extérieure doivent être respectées en toutes circonstances pour un fonctionnement normal. Les distances sont uniquement destinées au fonctionnement et ne doivent pas être considérées comme des zones de sécurité.

Espace d'installation autour de chaque unité



Installation multiple



Zone de sécurité

L'unité extérieure contenant un réfrigérant inflammable, une zone de sécurité distincte doit être définie à proximité de l'unité extérieure.

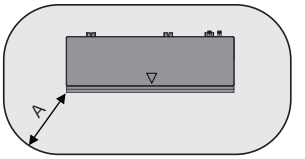
⚠ ATTENTION

Faites très attention à la zone de sécurité

- Il ne doit pas y avoir d'ouvertures dans le bâtiment. (fenêtres, portes, fenêtres de toit, etc.)
- Il ne doit pas y avoir d'ouvertures pour l'air extérieur et l'air sortant. (par exemple, les prises d'air du système d'aération central).
- Il ne doit pas y avoir de limites de bâtiments, de bâtiments adjacents, de passages ou de routes.
- Il ne doit pas y avoir d'entrées de systèmes de drainage, de puits de pompage, de tuyaux de descente et de lacs de baignade.
- Il ne doit pas y avoir d'autres rainures, fonds et puits.
- Il ne doit pas y avoir d'avalanches de toit.
- Les sources d'allumage (telles que les interrupteurs électriques ou les lampes) ne doivent pas être utilisées.
- Aucune pièce ne doit avoir une température de surface supérieure à 360 °C.
- Les flammes nues sont fortement interdites !

Les mesures de sécurité particulières qui précèdent doivent être prises dans les zones marquées ci-dessous.

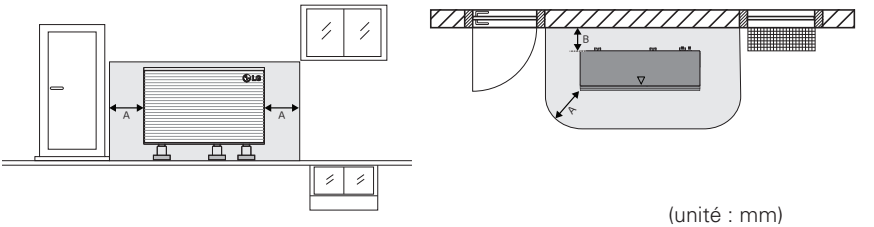
1 Installation au sol sans obstacle.



(unité : mm)

A	1 000

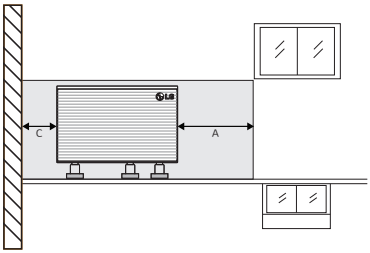
2 Installation au sol devant le mur.

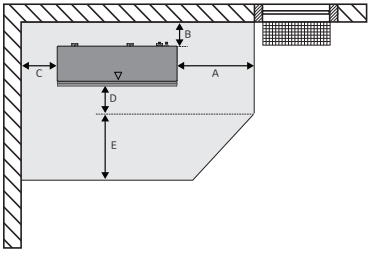


(unité : mm)

A	1 000
B	300

3 Installation au sol dans un coin et au mur du côté gauche

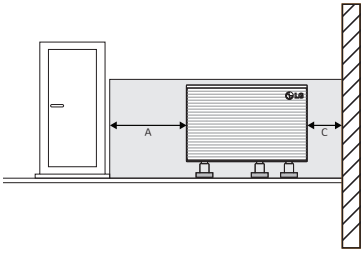


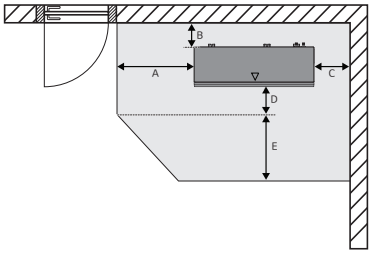


(unité : mm)

A	1 000
B	300
C	100
D	600
E	1 800

4 Installation au sol dans un coin et au mur du côté droit





(unité : mm)

A	1 000
B	300
C	500
D	600
E	1 800

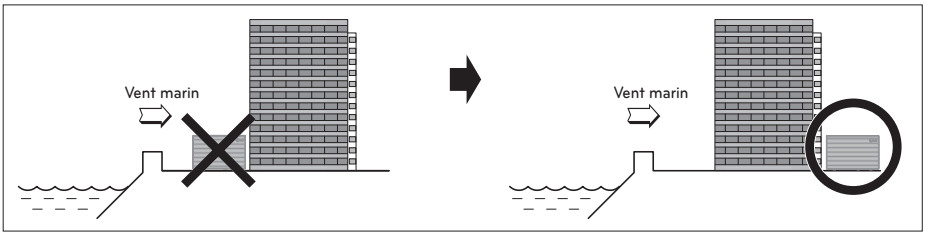
Installation en bord de mer

⚠ ATTENTION

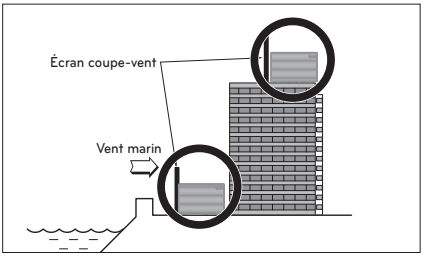
- La bomba de calor Aire – Agua NO debe instalarse en zonas donde se produzcan gases corrosivos, como por ejemplo, gases ácidos o alcalinos.
- Ne pas installer pas l'unité là où elle pourrait être exposée directement au vent de mer (vent salé). Cela peut entraîner de la corrosion sur le produit. La corrosion, notamment sur le condenseur et les ailettes de l'évaporateur, pourrait causer une défaillance du produit ou réduire son rendement.
- Si l'unité est installée près du bord de mer, elle devrait éviter une exposition directe au vent de mer. Dans le cas contraire, l'échangeur de chaleur nécessite un traitement anticorrosion supplémentaire.

Choix de l'emplacement (Unité Extérieure)

- Si l'unité doit être installée près du bord de mer, ne pas l'exposer directement au vent de mer. Installer l'unité sur le côté opposé de la direction du vent de mer.



- Dans le cas où vous installeriez l'unité près de la mer, installer un coupe-vent pour ne pas l'exposer au vent de mer.



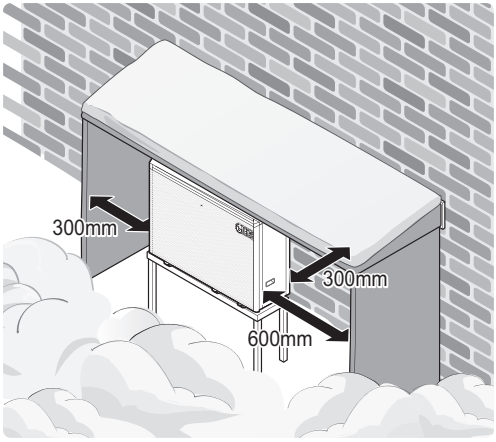
- Il doit être assez robuste comme du béton afin de protéger contre le vent de mer.
- La hauteur et la largeur doivent être supérieures à 150 % de l'unité extérieure.
- Il faut garder plus de 700 mm d'espace entre l'unité et le coupe-vent pour faciliter la circulation de l'air.
- Sélectionner un endroit bien drainé.
  Nettoyez régulièrement (plusieurs fois par an) l'échangeur avec de l'eau afin d'éliminer la poussière ou le sel susceptible de s'y être accumulé.
- Si vous ne pouvez pas respecter ces instructions pour l'installation en bord de mer, veuillez contacter votre fournisseur pour un traitement anticorrosion supplémentaire.

Vents saisonniers et précautions en hiver

- Il faut tenir compte de certains mesures dans les régions neigeuses ou extrêmement froides en hiver de manière à assurer le bon fonctionnement du produit.
- Laissez le système prêt pour le vent saisonnier ou la neige en hiver même dans d'autres régions.
- Installez les conduits de prise et de décharge d'air à l'abri de la neige ou de la pluie si le produit est utilisé dans une endroit où la température extérieure est inférieure à 10 °C.
- Installez l'unité extérieure de façon à ce qu'elle ne soit pas en contact direct avec la neige. Si la neige s'entasse et gèle sur l'orifice de prise d'air, un dysfonctionnement du système pourrait se produire. Si vous installez ce système dans une région neigeuse, installez un couvercle de protection sur ce système.
- Installez l'unité extérieure dans une console d'installation plus haute de 500 mm que l'enneigement moyen (enneigement moyen annuel) si elle est installée dans une zone où l'enneigement est important.
- Lorsque la neige s'est accumulée sur la partie supérieure de l'unité extérieure sur plus de 100 mm, toujours enlever la neige pour l'opération.

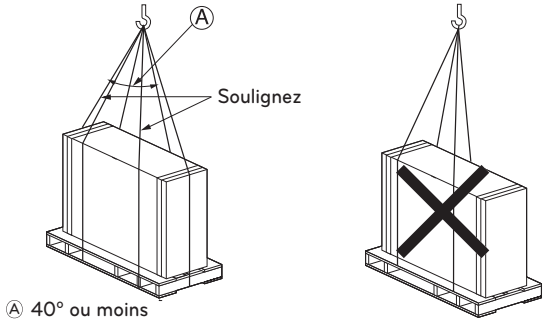
⚠ ATTENTION

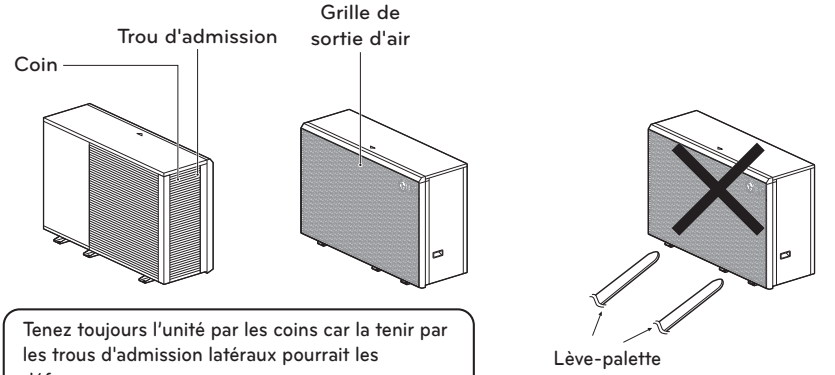
- L'hauteur du cadre H doit être supérieure de 2 fois la neige tombée et sa largeur ne doit pas dépasser la largeur du produit. (Si la largeur du cadre dépasse celle du produit, la neige s'entassera là)
- N'installez pas les orifices de prise et de décharge d'air de l'unité extérieure faisant face au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



Transport de l'unité

- Lorsque vous transportez l'unité à l'arrêt, passez les cordes entre les parties du panneau de base sous l'unité.
- Transportez toujours l'unité avec les cordes attachées sur les quatre points pour protéger l'unité
- Fixez les cordes sur l'unité sur un angle de Ⓐ de 40° ou inférieur.
- Utilisez seulement les accessoire et les pièces spécialement conçues lors de l'installation.
- Ne pas utiliser de chariot élévateur sans palette sous l'unité.
- Veillez à ne pas endommager le produit lorsque vous déplacez le chariot élévateur.





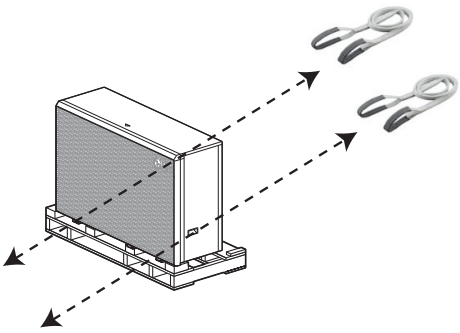
Tenez toujours l'unité par les coins car la tenir par les trous d'admission latéraux pourrait les déformer.

⚠ ATTENTION

Soyez très prudent lorsque vous transportez le produit.

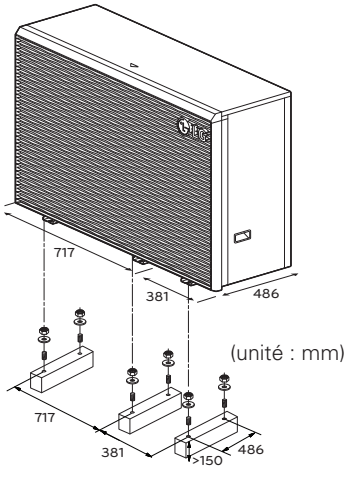
- Plusieurs personnes doivent porter le produit s'il pèse plus de 20 kg.
- Des bandes PP sont utilisées pour emballer certains produits. Ne les utilisez pas comme un moyen de transport parce qu'elles sont dangereuses.
- Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur thermique avec vos mains sans protection. Dans le cas contraire, vous risqueriez de vous couper.
- Déchirez le sac d'emballage plastique et jetez-le pour que les enfants ne puissent pas jouer avec. Dans le cas contraire, le sac d'emballage plastique pourrait engendrer la mort par asphyxie.
- Pendant le transport de l'unité, veillez à ce qu'il soit soutenu par les quatre points. La porter et la tenir que sur 3 côtés pourrait rendre l'unité extérieure instable, provoquant sa chute.
- Utilisez 2 ceintures d'au moins 8 m de long.
- Placez un tissu en plus ou des planches à l'endroit où le boîtier est en contact avec la balancelle afin d'éviter tout dommage.
- Hissez l'unité en vous assurant qu'elle est soulevée à son centre de gravité.
- Ne pas incliner l'appareil au-delà de l'angle maximal de 45°.

1 Passez la sangle (livrée comme accessoire) dans le pied de l'appareil.
2 Transportez l'unité à l'aide des élingues et de la poignée de l'appareil (à droite), et placez-la sur la structure d'installation.
3 Retirez les élingues et mettez-les au rebut.



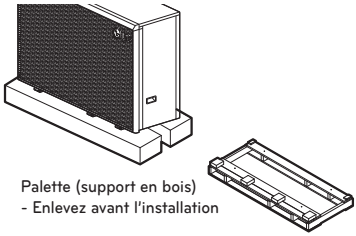
Base pour l'installation

- 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 fermement l'unité grâce aux boulons d'ancrage. Préparez 6 jeux de boulons de fondation M12, d'écrous et de rondelles disponibles sur le marché.
- Il est préférable de visser les boulons de fondation jusqu'à ce qu'ils soient à 20 mm de la surface de la fondation.
- Lors de l'installation de l'unité sur le sol, installez un socle séparé d'une hauteur suffisante pour installer le mamelon d'évacuation et d'une hauteur supérieure à la moyenne des chutes de neige dans votre région.



⚠ AVERTISSEMENT

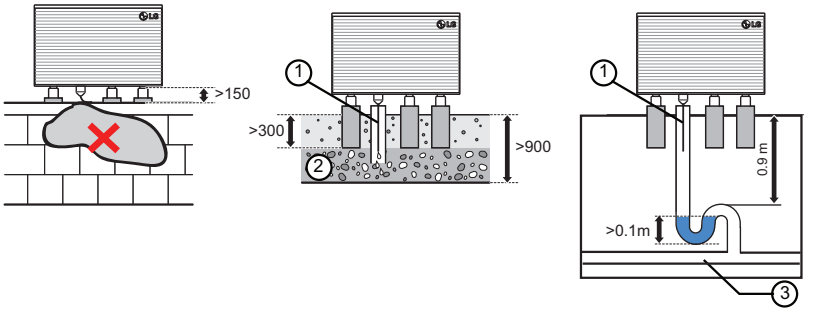
- Veillez à ce que le condensat ne s'écoule pas sur la route afin d'éviter le gel accumulé du condensat.



1 La section du tuyau d'évacuation des condensats exposée à l'air libre doit être isolée.

2 Si les condensats sont évacués dans un lit de gravier, le tuyau doit être dirigé vers une zone hors gel. Le gravier doit pouvoir absorber jusqu'à 100 litres de condensats par jour.

3 Si l'eau de condensation est évacuée dans un égout pluvial ou une autre conduite d'évacuation, notez la pente de la conduite et assurez-vous qu'elle est à l'abri du gel. Il est également possible d'acheminer les condensats vers l'intérieur du bâtiment et de les raccorder directement au système d'évacuation des eaux usées du bâtiment à l'aide d'un siphon.



NSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

L'unité intérieure doit être installée dans une pièce permettant d'accéder facilement à l'unité extérieure et au système de chauffage.

Ce chapitre décrit les conditions du site d'installation. Certains conseils sont également fournis pour l'installation d'accessoires ou d'accessoires tiers.

Conditions dans le cadre desquelles l'unité intérieure est installée

Certaines conditions spécifiques doivent être respectées quant au lieu de l'installation : l'espace pour les activités de maintenance, le montage mural, la hauteur et la longueur de la conduite d'eau, le volume total d'eau, le réglage de la cuve d'expansion et la qualité de l'eau.

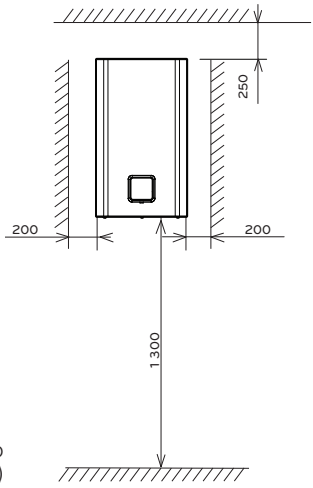
Remarques d'ordre général

Les remarques ci-dessous doivent être prises en compte avant l'installation de l'unité intérieure.

- Choisissez un endroit avec un sol résistant à l'eau et un accès au système de drainage de la maison.
- L'unité intérieure ne peut pas se trouver à proximité de matériaux inflammables.
- Veillez à ce qu'aucune souris ne puisse pénétrer dans l'unité intérieure ni mordre les fils électriques.
- Ne placez rien devant l'unité intérieure afin d'assurer une circulation de l'air adéquate autour de l'unité intérieure.
- Ne placez rien sous l'appareil qui puisse être endommagé par une fuite d'eau.

Espace pour les activités de maintenance

- Veillez à respecter les différents espaces indiqués par les flèches sur les côtés, au dessus et en dessous de l'unité.
- Il est même préférable de prévoir un espace plus grand afin de faciliter les opérations de maintenance et l'installation des tuyauteries.
- Si l'espace minimum nécessaire pour les activités de maintenance n'est pas respecté, la circulation de l'air peut être entravée et les pièces de l'unité intérieure, endommagées sous l'effet d'une surchauffe.



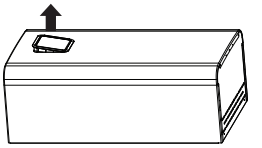
Espacio de servicio
(unité : mm)

REMARQUE

- Le produit est réglé par défaut pour le chauffage seul. Si la fonction de refroidissement est utilisée, DIP S / W 4 doit être mis sur ON et un bac d'évacuation supplémentaire doit être installé.

Montage mural

Étape 1. Débrancher le boîtier de la télécommande du panneau avant et débrancher le câble de la télécommande.



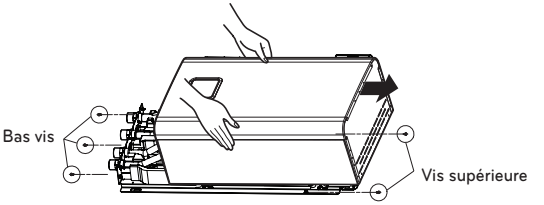
⚠ ATTENTION

Une fois l'installation terminée, rétablir la télécommande à son état d'origine.

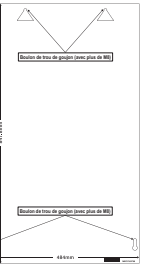
REMARQUE

Utiliser un tournevis plat ou une pièce de monnaie pour enlever le boîtier de la télécommande.

Étape 2. Après avoir desserré cinq vis, détacher le capot avant de l'unité intérieure. Tout en détachant le capot avant, saisir les côtés gauche et droit du capot avant. Ensuite, tirer vers le haut.



Étape 3. Accrochez la "Fiche d'installation" au mur et marquez l'emplacement des boulons. Cette fiche vous aide à trouver l'emplacement correct des boulons.



⚠ ATTENTION

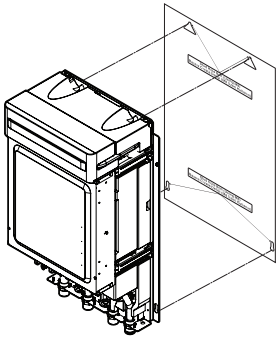
La « feuille d'installation » ci-jointe doit être de niveau. Dans le cas contraire, la plaque de support et l'unité intérieure ne seront pas montées correctement.

Étape 4. Détacher la feuille d'Installation. Visser les boulons sur les marques de trous sur le mur. Pour serrer les écrous, utilisez des boulons d'ancrage M8 – M11 pour assurer une fixation adéquate de l'unité intérieure.

REMARQUE

La vis auto-perceuse peut être utilisée comme solution de rechange de boulons d'ancrage M8 ~ M11. Mais les boulons d'ancrage M8 ~ M11 sont plus préférés.

Step 5. Fixez l'unité intérieure à la plaque de support.



CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Considérations générales et avertissements

- Respectez le décret gouvernemental concernant les normes techniques relatives aux équipements électriques, aux câblages et les instructions des compagnies d'électricité.

⚠ AVERTISSEMENT

- Assurez-vous d'embaucher des ingénieurs électriciens autorisés pour effectuer les travaux électriques utilisant des circuits spécifiques conformément aux normes et a ce manuel d'installation. Si le circuit d'alimentation électrique manque de capacité électrique ou présente une déficience électrique, cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

- Installez la ligne de transmission de l'unité loin du câblage électrique pour ne pas être affecté par une perturbation électrique. (Ne le faites pas via le même conduit).
- Veiller à fournir les travaux de mise à la terre désignés à l'unité.

⚠ ATTENTION

- Veillez à brancher l'unité à la terre. Ne pas raccorder le fil de terre à un tuyau de gaz, un tuyau de liquide, une tige de foudre ou une ligne téléphonique terrestre. Si la terre est insuffisante, cela peut provoquer un choc électrique.

- Accordez de l'importance au câblage pour le boîtier des unités car le boîtier est souvent enlevé au moment des travaux électriques.
- Ne branchez jamais la source d'alimentation principale au bloc de raccordement de la ligne de transmission. Si elle est branchée, les pièces électriques brûleront.
- Seule la ligne de transmission spécifiée doit être connectée au bloc de raccordement pour la communication de l'unité.

⚠ ATTENTION

- Ce produit possède un détecteur de protection de phase inversée qui fonctionne uniquement lorsque l'alimentation est allumée. En cas de panne de courant ou si le courant apparaît ou disparaît lorsque le produit est en fonctionnement, fixez localement un circuit de protection de phase inversée.
- Utilisez 2 câbles de blindage du conducteur pour les lignes de transmission. Ne les utilisez jamais avec les lignes de transmission.
- La couche de protection conductrice du câble doit être reliée à la partie métallique de deux unités.
- N'utilisez jamais un câble multicoeur
- Étant donné que l'unité est dotée d'un convertisseur l'installation d'un condensateur principal de phase va non seulement détériorer l'effet d'amélioration du facteur de puissance mais aussi provoquer un chauffage anormal du condensateur. Par conséquent, n'installez jamais un condensateur principal de phase.
- Assurez-vous qu'un ratio de rapport de puissance n'est pas supérieur à 2 %. S'il est supérieur, la durée de vie de l'unité sera réduite.
- Une N-phase manquante ou une N-phase erronée endommageraient le matériel.

Remarques d'ordre général

Lisez les instructions ci-dessous avant de procéder au câblage électrique de l'unité intérieure.

- Les composants électriques qui doivent être fournis sur site, tels que les interrupteurs, les disjoncteurs, les fils, les boîtes à bornes, etc., doivent être conformes aux lois ou règlements nationaux en matière d'électricité.
- Assurez-vous que l'électricité fournie est suffisante pour le fonctionnement de l'appareil (y compris, l'unité extérieure, le chauffage électrique, le chauffage du ballon d'eau, etc.). La puissance des fusibles doit également être sélectionnée en fonction de la puissance absorbée.
- L'alimentation électrique principale doit disposer d'une ligne dédiée. Tout partage de l'alimentation électrique principale avec d'autres équipements, tels que les machines à laver ou l'aspirateur, est interdit.

⚠ ATTENTION

- Avant de procéder au câblage, veillez à éteindre l'alimentation électrique principale (elle doit restée coupée pendant toute la durée des opérations).
- Lors de toute modification du câblage, veillez à éteindre l'alimentation électrique principale et vérifiez que le conducteur de mise à la terre est connecté correctement.
- Le site d'installation ne doit pas être accessible aux animaux nuisibles.
  Par exemple, tout mordillage des fils par une souris ou la présence d'une grenouille dans l'unité intérieure peut provoquer un accident électrique majeur.
- Toutes les connexions électriques doivent être protégées contre la condensation à l'aide d'un isolant thermique.
- Les câblages électriques doivent être conformes aux lois et aux règlementations locales en matière d'électricité.
- La mise à la terre doit être réalisée de manière précise.
  Ne procédez pas à une mise à la terre de l'appareil en présence d'une tuyauterie en cuivre, une clôture en acier (véranda), une tuyauterie de sortie de l'eau de ville ou tout autre matériau conductible.
- Correction de tous les câbles en utilisant le cordon de serrage hermétiquement.(Lorsque le câble n'est pas fixé avec cordon de serrage, utilisez le câble fourni en outre des liens.)

Si le ligne située entre l'unité intérieure et l'unité extérieure dépasse 40 m, raccordez la ligne de communication et la ligne d'alimentation séparément.

Afin d'eviter tout danger du a une reinitialisation involontaire du dispositif thermique de securite, cet appareil ne doit pas etre alimente par un dispositif de commutation externe, tel qu'une minuterie, ou connecte a un circuit qui est regulierement mis en marche et arrete par le service public.

Si le cordon d'alimentation est endommage, il doit etre remplace par le fabricant, son agent de service ou toute personne qualifiee afin d'eviter tout danger.

Point d'attention sur la qualité de l'alimentation électrique publique

- Lo standard tecnico europeo/internazionale stabilisce i limiti per le variazioni di tensione, lefluttuazioni di tensione e flicker nei sistemi di alimentazione a bassa tensione pubblici concorrente nominale di ≤ 75 A.
- Lo standard tecnico europeo/internazionale stabilisce i limiti per le correnti armoniche prodotte da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente d'ingresso da ≤16 A di >75 A per fase.

L'unité extérieure

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 nei limiti di emissione di correnti armoniche corrispondenti a Rsce =33

Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

L'unité intérieure

Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-2.

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 nei limiti di emissione di correnti armoniche corrispondenti a Rsce =33

Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

Cet appareil est destiné à être raccordé à un système d'alimentation électrique dont l'impédance maximale admissible du système Z_{MAX} est de 0,4305 Ω au point d'interface (boîte de branchement électrique) de l'alimentation de l'utilisateur. L'utilisateur doit s'assurer que cet appareil n'est connecté qu'à un système d'alimentation électrique satisfaisant à la condition requise susmentionnée. Si nécessaire, l'utilisateur peut demander à son fournisseur d'électricité quelle est l'impédance du système au point d'interface.

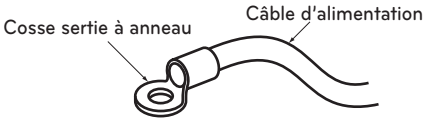
⚠ ATTENTION

Après avoir vérifié et confirmé les conditions suivantes, vous pouvez procéder au câblage électrique.

- Prévoyez une source d'alimentation spécifique pour la pompe à chaleur air/eau. Le schéma de câblage (inclus dans le coffret électrique de l'unité intérieure) illustre toutes les informations utiles à ce sujet.
- Installez un disjoncteur entre la source d'alimentation et l'unité extérieure.
- Il arrive dans de rares cas que les vis utilisées pour resserrer les câbles internes soient dévissées suite aux vibrations que l'appareil subit au cours du transport. Dès lors, vérifiez si elles sont suffisamment serrées. Il s'agit là d'une précaution importante car dans le cas contraire les câbles pourraient brûler.
- Contrôlez également les spécifications de la source d'alimentation, comme la phase, la tension, la fréquence, etc.
- Vérifiez que la puissance électrique est suffisante.
- Assurez-vous que la tension de démarrage se maintient à un niveau supérieur à 90 % de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
- Vérifiez que la section des câbles correspond aux spécifications relatives à l'alimentation électrique (contrôlez en particulier le rapport entre la longueur du câble et la section).
- Installez un disjoncteur différentiel électrique (ELB) si le lieu où l'appareil est installé est humide.
- Les dysfonctionnements ci-dessous peuvent être observés en cas de problème au niveau du voltage (augmentation ou réduction soudaine de la tension).
  - Broutement d'un interrupteur magnétique (démarrage et arrêt fréquents)
  - Altération physique des pièces lorsque l'interrupteur magnétique est allumé
  - Saut de fusible
  - Dysfonctionnement des éléments de protection de surcharge ou des algorithmes de contrôle connexes
  - Échec lors du démarrage du compresseur
- Prise de terre : la connexion de l'unité exterieure à la masse permet d'éviter tout choc électrique.

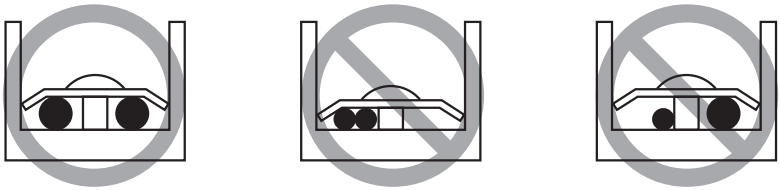
Précautions pour l'installation du câblage d'alimentation

Utilisez des cosses serties à anneau pour les connexions au bornier de puissance.



En cas d'indisponibilité, suivez les instructions ci-dessous.

- Ne connectez pas des câbles de diamètres différents au bornier de puissance (un jeu dans le câblage de puissance peut entrainer un échauffement anormal).
- Lorsque vous connectez les câbles de diamètre identique, procédez comme indiqué dans la figure ci-dessous.



- Pour le câblage, utilisez le câble d'alimentation mentionné et le brancher fermement, puis sécurisez afin d'éviter une pression extérieure exercée sur le raccordement du bloc.
- Utilisez un tournevis manuel approprié au lieu d'un tournevis électrique pour serrer les vis des bornes. Un tournevis avec une petite tête pourrait enlever la tête et rendre la fixation impossible.
- Trop serrer les vis de la borne pourrait les casser.

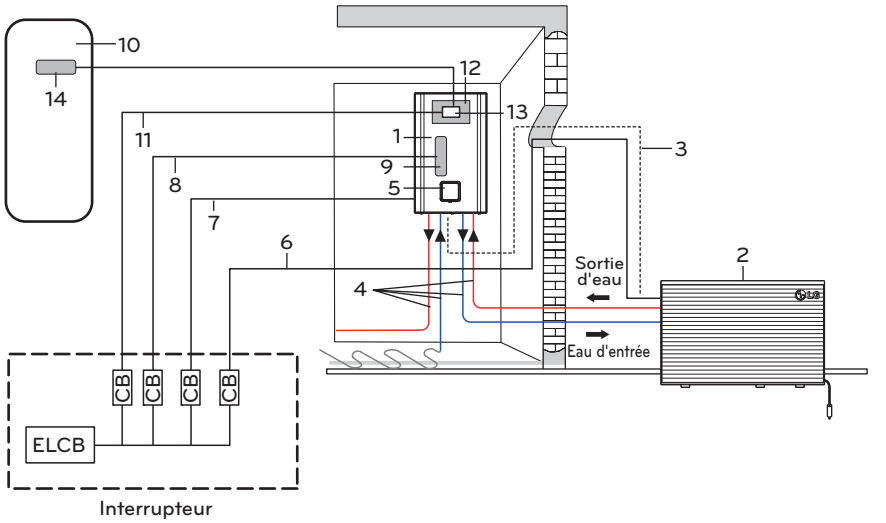
⚠ AVERTISSEMENT

Contrôlez que les vis des bornes ne soient pas serrées.

Procédez à l'installation électrique conformément aux normes de branchement des fils électriques.

- Tous les branchements électriques doivent être conformes aux directives locales.
- Choisissez une source d'alimentation capable de fournir le courant requis à l'appareil.
- Placez un disjoncteur à détection de fuite reconnu (ELCB) entre la source. Il faut installer un dispositif de sectionnement afin de débrancher adéquatement toutes les lignes d'alimentation.
- Modèle de disjoncteur recommandé uniquement par le personnel agréé

*Les tuyaux et les fils doivent être achetés séparément pour le montage du produit.



Description

Non	Nom	Non	Nom
1	Unité hydraulique	9	Chauffage de secours*
2	Unité extérieure	10	Réservoir ECS*
3	Câble de communication	11	Alimentation électrique du chauffage d'appoint ECS*
4	Chauffage des conduites d'eau	12	Kit du réservoir ECS (PHLTA/PHLTC)*
5	Télécommande	13	Disjoncteur pour chauffage d'appoint ECS*
6	Alimentation électrique de l'unité extérieure	14	Chauffage d'appoint ECS*
7	Alimentation électrique de l'unité intérieure	*En option	
8	Alimentation électrique du chauffage de secours*		

ELCB : disjoncteur de fuite à la terre
CB : disjoncteur

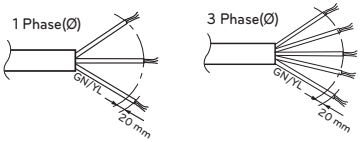
Spécification des fils et des disjoncteurs

	Nom du modèle (Acheteur)	Alimentation électrique	Max. courant	Disjoncteur	Câble d'alimentation (avec mise à la terre)	Spécification du câble
Alimentation électrique de l'unité extérieure	HM163HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm^2 x 5C	H07RN-F
	HM143HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm^2 x 5C	H07RN-F
	HM123HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm^2 x 5C	H07RN-F
	HM093HFX	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm^2 x 5C	H07RN-F
	HM161HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm^2 x 3C	H07RN-F
	HM141HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm^2 x 3C	H07RN-F
	HM121HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm^2 x 3C	H07RN-F
Câble de communication	-	-	-	-	0.75 mm^2 x 2C (blindé)	H07RN-F
Alimentation électrique de l'unité intérieure	HN1616HC HN1639HC	220-240 V 50 Hz	0.6 A	10 A	0.75 mm^2 x 3C	H07RN-F
Alimentation électrique pour chauffage de secours (IDU)	HN1616HC	220-240 V 50 Hz	26 A	32 A	4 mm^2 x 3C	H07RN-F
	HN1639HC	380-415V 50 Hz	13 A	16 A	2.5 mm^2 x 4C	
Alimentation électrique pour chauffage d'appoint (IDU/ECS)	PHLTA PHLTC	220-240 V 50 Hz	32A	40A	6 mm^2 x 3C	H07RN-F

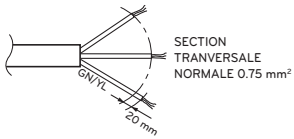
⚠ ATTENTION

Le câble d'alimentation doit être conforme à la norme CEI 60245 ou HD 22.4 S4 (Cet équipement doit être muni d'un câble conforme à la réglementation nationale.)

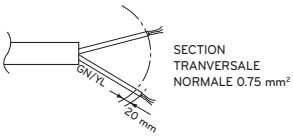
- Alimentation électrique de l'unité extérieure



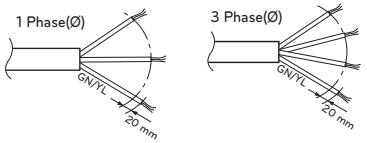
- Alimentation électrique de l'unité intérieure



- Câble de communication



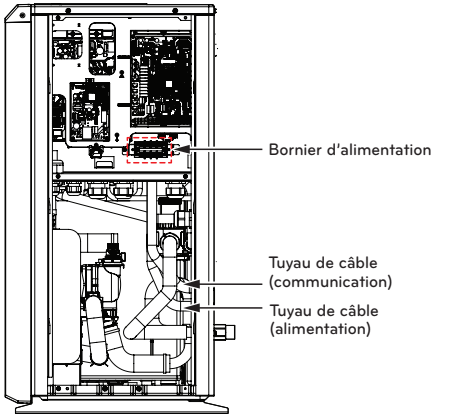
- Alimentation électrique du chauffage de secours et du chauffage d'appoint (en option)



Connexions électriques de l'unité extérieure

Étape 1. Démontez le panneau latéral et le couvercle du boîtier de commande de l'unité extérieure

1 Phase(Ø), 3 Phase(Ø)

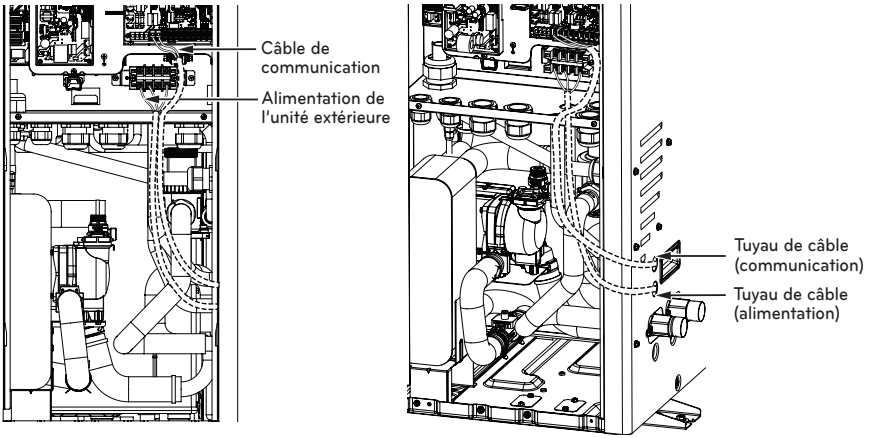


Étape 2. Branchez le câble sur la borne d'alimentation principale
Le fil de terre doit être connecté au Boîtier de commande là où le symbole de terre ⏚ apparaît.

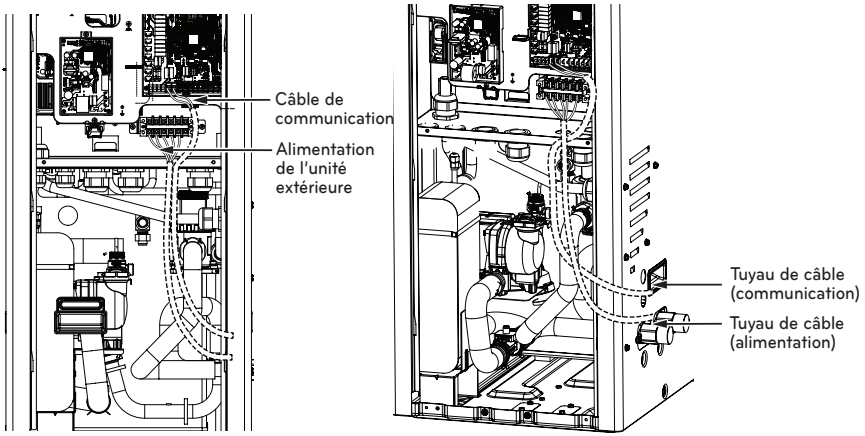
Étape 3. Utilisez des serre-câbles (ou des pinces) afin d'empêcher tout déplacement fortuit du câble d'alimentation.

Étape 4. Remontez le panneau latéral et le couvercle sur l'unité extérieure en fixant les vis.

1 Phase(Ø)



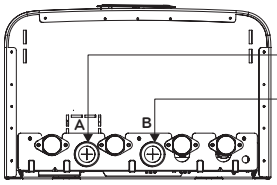
3 Phase(Ø)



Le non respect de ces instructions pourrait causer un incendie, un choc électrique ou même la mort.

- Assurez-vous que le câble d'alimentation ne touche pas le tuyau en cuivre.
- Assurez vous de fixer fermement la [pince du cordon] pour faire tenir le branchement de la borne.

Connexions électriques de l'unité intérieure



Trou A : Pour ligne CC (le fil connecté à la CCI du boîtier de commande)

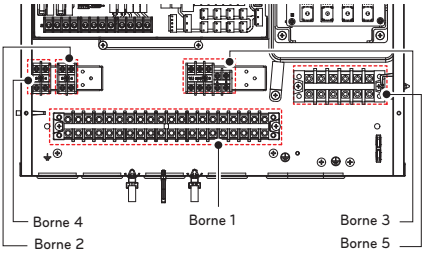
Trou B : Pour ligne CA (le fil connecté au bloc de raccordement du boîtier de commande)

Informations sur les bornes

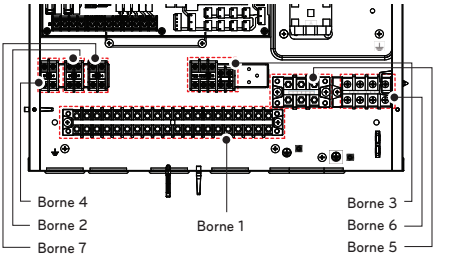
Les symboles ci-dessous revêtent la signification suivante :

- L, L1, L2 : Live (230 V AC)
- N : Neutre (230 V C.A.)
- BR : Brun, WH : Blanc, BL : Bleu, BK : Noir

1 Phase(Ø)



3 Phase(Ø)



Borne 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	N	L	N	L	N	L	N	L1	L2	N	L	L1	N	L1	L2	N	L	N	
WATER TANK HEATER		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE			3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			POWER SUPPLY (1Ø, 220-240 V, 50 Hz		
Allumer ou éteindre le surchauffage		Pompe à eau pour alimenter le bouclage d'ECS		Activation de la pompe à eau du système thermique solaire		Alimentation électrique pour le kit du 2ème circuit de chauffage					Commutation du débit d'eau entre le chauffage au sol et le chauffage du réservoir ECS			Fermeture d'autres circuits pendant l'opération de refroidissement			Alimentation électrique de l'unité intérieure		

Borne 4

28	29
A	B
OUTDOOR UNIT	

Connexion pour la communication

Borne 2

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

Connexion pour contrôleur tiers, Modbus RTU ou module de comptage (5 V DC)

Borne 3

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3
THERMOSTAT (Default : 230 V AC)				

Borne 5

1 Phase(Ø)

1 (L)	2 (N)	3 (L)	4 (N)	⏚
TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER		POWER SUPPLY (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz)		

Alimentation électrique externe pour le chauffage d'appoint

Alimentation électrique externe pour le chauffage de secours

3 Phase(Ø)

R	S	T
POWER SUPPLY (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)		

connexion d'une alimentation électrique externe pour le chauffage d'appoint

Borne 6

3 Phase(Ø)

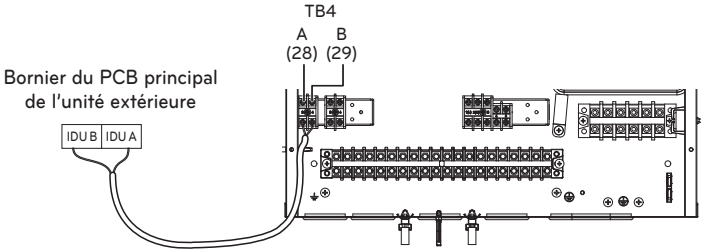
⏚		L	N
POWER SUPPLY EARTH		TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	

connexion d'une alimentation électrique externe pour le chauffage d'appoint

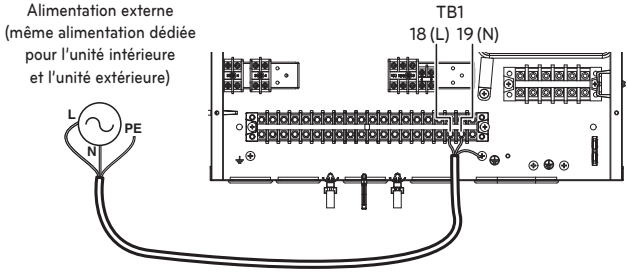
Alimentation électrique externe pour le chauffage de secours

1 Phase(Ø)

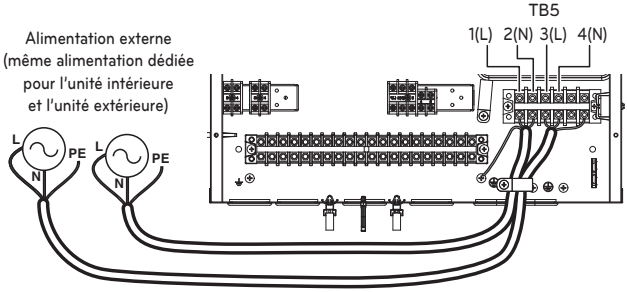
Câble de communication



Alimentation électrique de l'unité intérieure

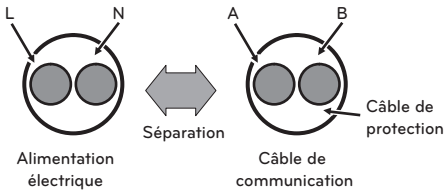


Alimentation électrique du chauffage de secours et du chauffage d'appoint (en option)



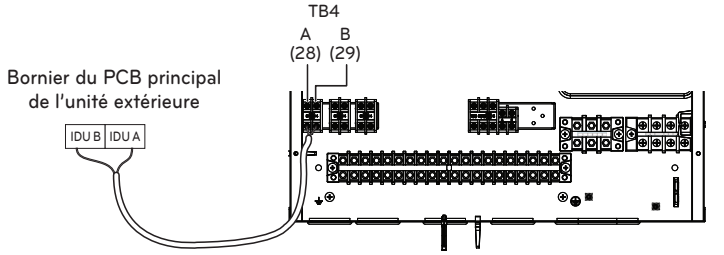
⚠ ATTENTION

Si le câbe de communication mesure plus de 40 m de long, séparez-le.

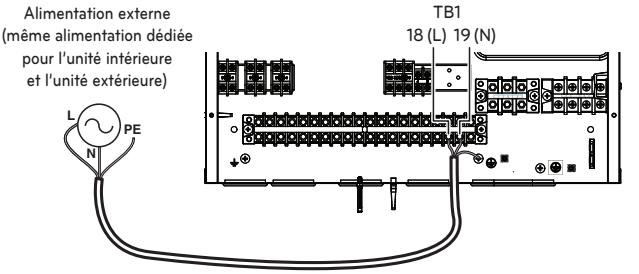


3 Phase(Ø)

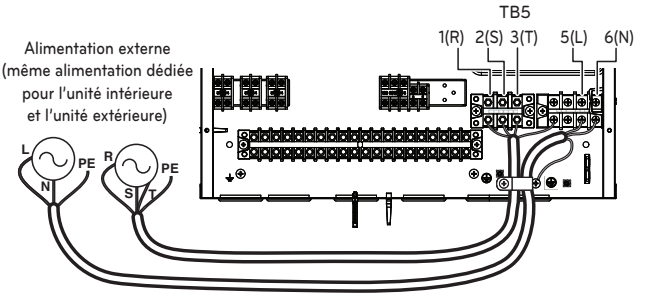
Câble de communication



Alimentation électrique de l'unité intérieure

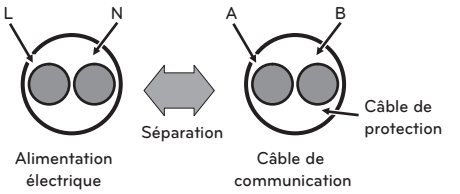


Alimentation électrique du chauffage de secours et du chauffage d'appoint (en option)



⚠ ATTENTION

Si le câbe de communication mesure plus de 40 m de long, séparez-le.



TUYAUX D'EAU

Ce chapitre décrit les procédures relatives aux canalisations de l'eau et au câblage électrique de l'unité intérieure. La canalisation d'eau et le raccordement du circuit d'eau, le chargement de l'eau, l'isolation de la tuyauterie sont illustrés dans les procédures de canalisation de l'eau. Quant au câblage, une introduction est proposée sur la connexion aux bornes, le raccordement à l'unité extérieure et le câblage électrique.

Le raccordement des accessoires (ballon d'eau sanitaire, thermostat, vannes à 2 et à 3 voies, etc.) est traité dans un chapitre à part.

Canalisation d'eau et raccordement du circuit d'eau

⚠ ATTENTION

Remarques d'ordre général

Lisez les instructions ci-dessous avant de procéder au raccordement du circuit d'eau.

- L'espace nécessaire pour la réalisation des opérations de maintenance doit être sécurisé.
- Les éléments de raccordement et les canalisations d'eau doivent être nettoyés avec de l'eau.
- Un espace doit être prévu pour l'installation de la pompe à eau extérieure si la capacité de la pompe à eau intérieure n'est pas suffisante sur le site d'installation.
- Ne branchez en aucun cas l'alimentation électrique lors du chargement de l'eau.

Définition des expressions suivantes :

- Canalisation d'eau : Installation de la tuyauterie au sein de laquelle s'écoule l'eau
- Raccordement du circuit d'eau: Réalisation du raccordement entre l'appareil et la canalisation d'eau ou entre les différents éléments de tuyauterie
  Le raccordement des vannes ou des coudes relève, par exemple, de cette catégorie.

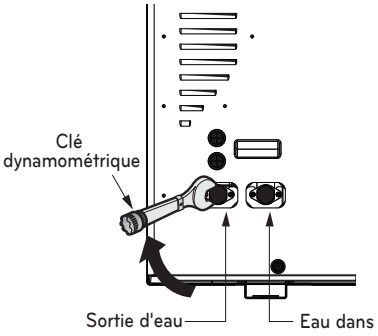
Tous les raccordements doivent être réalisés conformément à ce schéma.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors de la l'installation des canalisations d'eau:

- Lorsque vous insérez ou placez les canalisations d'eau, obstruez l'extrémité de la tuyauterie à l'aide d'un bouchon afin d'éviter que de la poussière ne puisse entrer.
- Si vous coupez ou soudez des tuyaux, veillez toujours à ce que la section interne soit exempte de toute irrégularité. Vérifiez notamment qu'aucun débris ou impureté ne soit tombé à l'intérieur de la tuyauterie.
- Une tuyauterie de vidange doit être prévue en cas de déversement d'eau par le fonctionnement de la soupape de sécurité, d'évacuation des condensats, et de neige ou de pluie. Une telle situation peut être observée lorsque la pression interne est supérieure à 3.0 bars et que l'eau au sein de l'unité intérieure est déchargée vers le flexible d'évacuation.
- Dans une région au climat froid, la vidange de l'eau doit être à l'épreuve du gel.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors du raccordement des canalisations d'eau:

- Les accessoires de raccordement (par exemple, le coude en forme de L, le raccord en T, le réducteur de diamètre, etc.) doivent être resserrés fermement afin d'éviter toute fuite d'eau.
- Les sections de raccordement doivent être protégées contre les fuites (ruban Téflon, bagues en caoutchouc, isolant, etc.).
- Il convient d'utiliser des outils adéquats et d'adopter des procédés éprouvés afin d'éviter tout dysfonctionnement mécanique des raccordements.
- Le flexible d'évacuation doit être relié à la tuyauterie d'évacuation.
- Le couple maximal autorisé au raccordement de la tuyauterie d'eau est de 50 N · m



⚠ AVERTISSEMENT

Eaux de condensats sur le sol

Pendant l'opération de refroidissement à l'aide du chauffage au sol, il est très important de maintenir la température de l'eau de sortie à plus de 16 °C. Si le sol se trouve dans un environnement humide, veillez à ce que la température de l'eau en sortie ne soit pas inférieure à 18 °C.

Eaux de condensats sur le radiateur

En mode Froid, veillez à ce que de l'eau froide ne coule pas sur le radiateur. Si de l'eau froide entrait dans le radiateur, de la condensation risquerait de se former sur le radiateur.

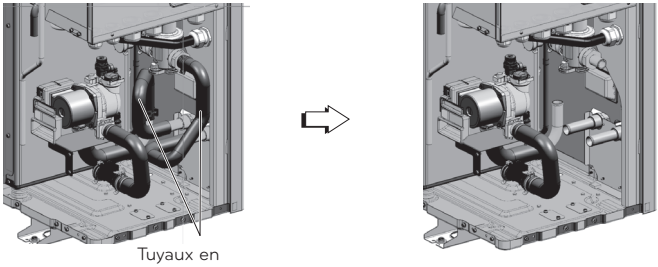
Dispositif de drainage

En mode Froid, de l'eau condensée est susceptible de tomber dans le fond de l'unité intérieure. Dans ce cas, prévoyez un dispositif de drainage (par exemple, un récipient pour contenir l'eau condensée) afin d'éviter toute pénétration de l'eau dans l'unité.

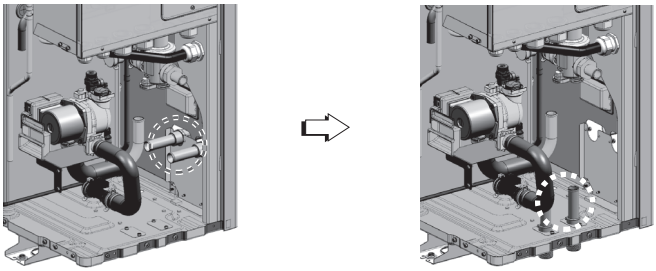
Un bac de drainage supplémentaire doit être installé pour éviter la formation de rosée.

Comment installer la tuyauterie d'eau descendante

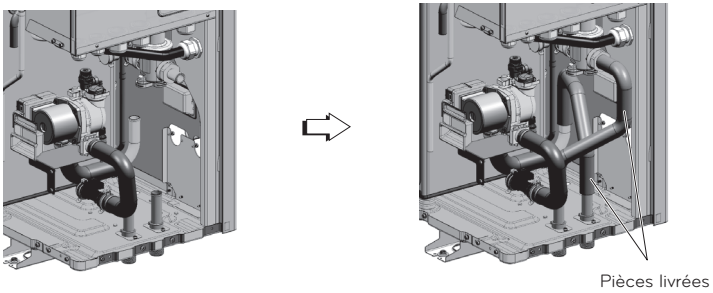
1. Enlever les 2 tuyaux en caoutchouc existants



2. Changez la direction de 2 connecteurs en laiton



3. Installez le kit de tuyaux en caoutchouc livré



⚠ AVERTISSEMENT

N'oubliez pas d'utiliser les colliers livrés pour fixer les tuyaux en caoutchouc, à défaut un risque de fuites d'eau peut se produire.

REMARQUE

Une fois le travail terminé, déplacez les 2 supports du bac de base vers le panneau arrière et vissez-les.

Chargement de l'eau

Pour le chargement de l'eau, procédez comme suit.

Étape 1. Ouvrez toutes les vannes du circuit d'eau. L'eau doit être chargée non seulement au sein de l'unité intérieure mais aussi dans le circuit sous le sol, le circuit du ballon d'eau sanitaire, le circuit d'eau de l'unité FCU et tout autre circuit d'eau contrôlé par l'appareil.

Étape 2. Raccordez l'alimentation en eau au robinet de vidange et au robinet de remplissage.

Étape 3. Commencez à ajouter de l'eau. Veillez à respecter les instructions ci-dessous lors de cette étape.

- La pression de l'eau d'alimentation doit être pré-réglée approximativement.
- Pour la pression d'alimentation en eau, le temps à prendre entre 0 bar et la valeur de pré-réglage doit être supérieur à 1 minute. Une alimentation en eau soudaine peut provoquer la vidange de l'eau par la soupape de sécurité.
- Ouvrez complètement le cache de l'évent pour une évacuation parfaite de l'air. Si de l'air pénètre dans le circuit d'eau, les performances seront altérées, les canalisations d'eau feront du bruit et des dommages mécaniques seront observés à la surface du filament chauffant électrique.
- Ouvrez le volet de ventilation dans le tuyau d'eau et le volet de ventilation dans la pompe.

Étape 4. Arrêtez l'alimentation en eau lorsque le manomètre situé à l'avant du panneau de commande indique la valeur de pré-réglage.
Arrêtez l'alimentation en eau lorsque la pression située dans la commande à distance indique une valeur de pré-réglage.

Étape 5. Fermez la vanne de vidange et la vanne de remplissage.
Patientez ensuite 20 à 30 secondes pour vérifier si la pression de l'eau s'est stabilisée.

Étape 6. Si les conditions suivantes sont satisfaisantes, contrôlez alors l'isolation des tuyaux. sinon, recommencez depuis l'étape 3.

- Le manomètre indique la valeur de préréglage. Notez que parfois la pression baisse après l'étape 5 en raison du chargement de l'eau au sein de la cuve d'expansion.
- L'évacuation de l'air doit être silencieuse et l'évent n'émet aucun jet d'eau.

⚠ ATTENTION

Gardez le volet de ventilation ouvert dans le tuyau d'eau et le volet de ventilation fermé dans la pompe. Autrement, la pompe pourrait être bruyante. Fermez toutes les évents lorsque de l'eau s'en échappe.

Isolation de la tuyauterie

Objectifs de l'isolation de la tuyauterie :

- Empêcher toute perte de chaleur dans l'environnement extérieur
- Empêcher la formation de condensation à la surface de la tuyauterie en mode Froid
- Les recommandations d'épaisseur minimale d'isolation garantissent le bon fonctionnement du produit, mais les réglementations locales peuvent varier et doivent être respectées.
- Si la fonction de refroidissement est utilisée, le type d'isolation doit être adapté à l'eau froide et tous les joints doivent être scellés hermétiquement pour éviter que l'isolation ne soit mouillée de l'intérieur.

Longueur de la Tuyauterie d'Eau (m)	Épaisseur minimale d'isolation(mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

* λ = 0.04 W/mk (Conductivité thermique de l'isolation des tuyaux.)

Capacité de la pompe à eau

La pompe à eau nous type variable qui est capable de changer le débit, Il est donc nécessaire de changer la vitesse de la pompe à eau par défaut en cas de bruit pendant le débit d'eau. Dans la plupart des cas, néanmoins, il est fortement recommandé de régler la vitesse sur Maximum.

Chute de pression

REMARQUE

Lors de l'installation du produit, installez une pompe supplémentaire en prenant en compte la chute de pression et le rendement de la pompe. Si le débit est bas, le produit peut saturer

Pour pompe à eau GRUNDFOS

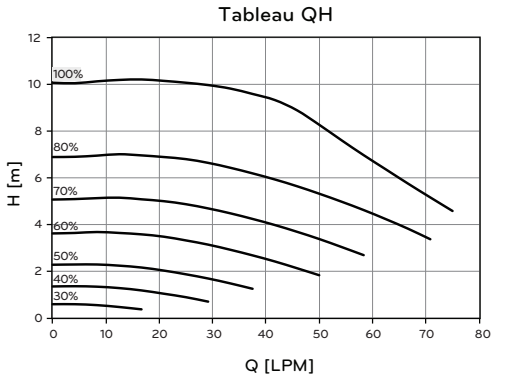
Capacité [kW]	Débit nominal [LPM(m^3/h)]	Tête de pompe [m] (au débit nominal)	Chute de pression du produit [m] (Échangeur thermique à plaques)	Tête utilisée [m]
9	25.9 (1.6)	10.0	0.4	9.6
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9

Pour pompe à eau OH SUNG

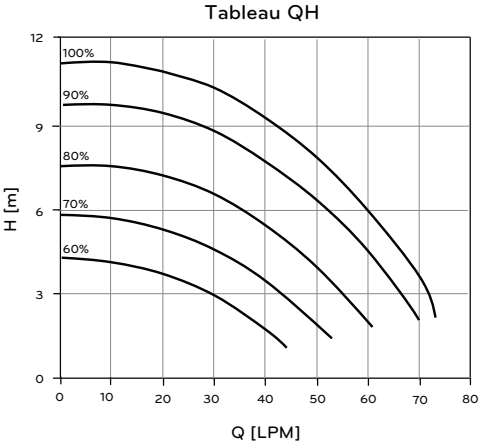
Capacité [kW]	Débit nominal [LPM(m^3/h)]	Tête de pompe [m] (au débit nominal)	Chute de pression du produit [m] (Échangeur thermique à plaques)	Tête utilisée [m]
9	25.9 (1.6)	6.1	0.4	5.7
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1

Courbe de rendement

Pour pompe à eau GRUNDFOS : UPML GEO 20 – 105 CHBL



Pour pompe à eau OH SUNG : ODM-061P



Le test de performance est basé sur la norme ISO 9906 avec une pression de 2.0 bars et une température liquide de 20 °C.

⚠ AVERTISSEMENT

- Si la chute de pression est supérieure à ce que la pompe peut couvrir, le débit diminue et une erreur de faible débit (CH14) se produit.

Qualité de l'eau

La qualité de l'eau doit être conforme aux directives EN 98/83 EC.
Les conditions de qualité de l'eau sont détaillées dans les directives EN 98/83 EC.

⚠ ATTENTION

- Si le produit est installé sur une boucle d'eau hydraulique existante, il est important de nettoyer les conduites hydrauliques pour éliminer les boues et le tartre.
- L'installation d'une crépine à boues dans la boucle d'eau est très importante pour éviter la dégradation des performances.
- Le traitement chimique pour prévenir la rouille doit être effectué par l'installateur.
- Il est fortement recommandé d'installer un filtre supplémentaire sur le circuit hydraulique de chauffage. En particulier pour retirer les particules métalliques de la tuyauterie de chauffage, il est conseillé d'utiliser un filtre magnétique ou cyclone, qui peut éliminer les petites particules. Les petites particules peuvent endommager l'unité et NE seront PAS éliminées par le filtre standard du système de la pompe à chaleur.

Protection contre le gel par antigel

Dans certaines régions où les températures de l'eau peuvent descendre en dessous de 0 °C, le conduit d'eau doit être protégé via l'utilisation d'un antigel autorisé. Contacter le fournisseur de l'unité AWHP trouver des solutions autorisées dans votre région. Calculez le volume approximatif de l'eau dans le système (à l'exception de l'unité AWHP). Et ajoutez six litres au volume total de l'eau contenue dans l'unité AWHP.

Type d'antigel	Rapport de mélange antigel					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Éthylène glycol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propylène glycol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Méthanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Si vous utilisez la fonction antigel, modifiez le réglage du commutateur DIP et entrez la température condition en mode Installation de la télécommande. Reportez-vous à 'CONFIGURATION> Réglage du commutateur DIP> Informations sur le commutateur DIP> Commutateur d'option 3' et 'RÉGLAGE DE L'INSTALLATEUR> Température antigel'.

⚠ ATTENTION

- Utilisez uniquement l'un des antigels ci-dessus.
- Si un antigel est utilisé, une baisse de la pression et une dégradation du système peut se produire.
- Si l'un des antigels est utilisé, il y a des risques de corrosion. Veuillez s'il vous plaît ajouter un inhibiteur de corrosion.
- Veuillez vérifier la concentration d'antigel régulièrement afin de maintenir la même concentration.
- Lorsque l'antigel est utilisé (pour l'installation ou la mise en marche), assurez-vous que l'antigel n'est pas touché.
- Assurez-vous de respecter toutes les lois et normes de votre pays concernant l'utilisation de l'antigel.

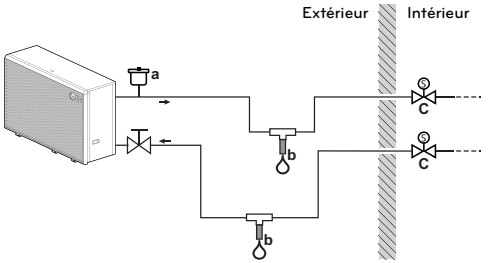
Protection antigel par valve antigel

À propos de la valve antigel

Il s'agit d'une valve pour éviter le gel en hiver. Lorsqu'aucun antigel n'est ajouté à l'eau, vous pouvez utiliser des valves antigel à tous les points les plus bas de la tuyauterie sur site pour évacuer l'eau du système avant qu'elle ne gèle.

Pour installer la valve antigel

Pour protéger la tuyauterie sur site contre le gel, installez les pièces suivantes:



a Prise d'air automatique

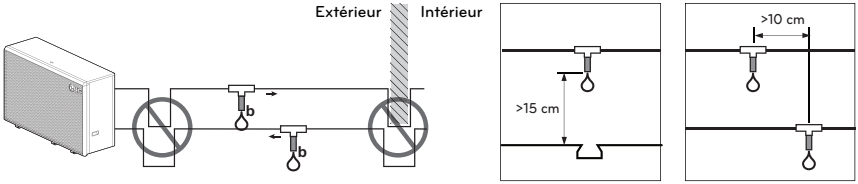
b Valve antigel (facultatif - fourni sur place)

c Vannes normalement fermées (recommandées - approvisionnement sur le terrain)

Partie	Description
a	Une prise d'air automatique (pour l'alimentation en air) doit être installée au point le plus élevé. Par exemple, une purge d'air automatique.
b	Protection de la tuyauterie sur site. Les valves antigel doivent être installées : • Verticalement pour permettre à l'eau de s'écouler correctement et sans obstruction. • À tous les points les plus bas de la tuyauterie de terrain. • dans la partie la plus froide et loin des sources de chaleur.
c	Isolation de l'eau à l'intérieur de la maison, en cas de coupure de courant. Normalement, les valves fermées (situées à l'intérieur près des points d'entrée/sortie de la tuyauterie) peuvent empêcher que toute l'eau de la tuyauterie intérieure ne soit évacuée lorsque les valves antigel s'ouvrent. • **En cas de coupure de courant:** Les vannes normalement fermées ferment et isolent l'eau à l'intérieur de la maison. Si les valves antigel s'ouvrent, seule l'eau à l'extérieur de la maison est évacuée. • **Dans d'autres circonstances** (Par exemple: en cas de panne de la pompe): Les vannes normalement fermées restent ouvertes. Si les valves antigel s'ouvrent, l'eau à l'intérieur de la maison est également évacuée.

REMARQUE

- N'effectuez aucune connexion de piège. Si la forme du tuyau de raccordement a le potentiel de créer un effet de piège, une partie du tuyau ne pourra pas se vider et la protection contre le gel ne sera plus garantie.
- Laissez au moins 15 cm de dégagement du sol pour empêcher la glace de bloquer la sortie d'eau.
- Gardez une distance d'au moins 10 cm entre les valves antigel.
- La valve doit être exempte d'isolant pour que le système fonctionne correctement.
- Lorsque des valves antigel sont installées, ne sélectionnez PAS un point de réglage de refroidissement minimum inférieur à 7 °C. S'il est inférieure, les valves antigel peuvent s'ouvrir durant le refroidissement.
- Lorsqu'elle est installée à l'extérieur, la valve antigel doit être protégée de la pluie, de la neige et de la lumière directe du soleil.



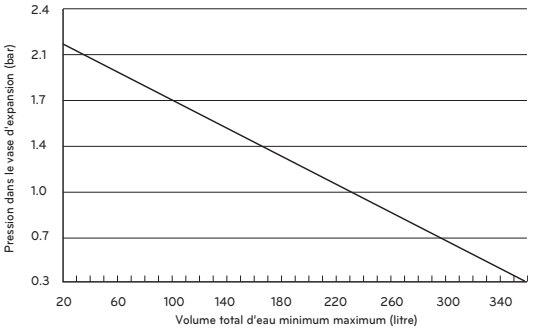
Volume de l'eau et pression du vase d'expansion

À l'intérieur de [THERMAV],un vase d'expansion d'une capacité de 8 litres avec une pression d'une 1 bar est inclus Cela veut dire que conformément au graphique de pression volumique, un volume total d'eau de 230 litres peut être supporté par défaut. Si le volume total d'eau change en raison des conditions d'installation, la pression devra être réglée afin de sécuriser le bon fonctionnement.

Si	Volume d'eau minimum
Le système contient un chauffage d'appoint	20 L
Le système ne contient PAS de chauffage d'appoint	80 L

* Le volume d'eau interne de l'unité extérieure n'est PAS inclus.

- La pression est réglée en fonction du volume d'eau total. Si l'unité intérieure est située au plus haut point du circuit d'eau, le réglage n'est pas requis.
- Pour régler la pression, demandez à un installateur autorisé d'utiliser de l'azote gazeux.



Réglage de la pression du vase d'expansion comme suit :

Étape 1. Reportez-vous au tableau « Hauteur du volume ».
Si le scénario d'installation appartient au Cas A, consultez l'étape 2.
Dans le cas contraire, s'il s'agit du Cas B, ne faites rien. (Le réglage de la pression n'est pas requis).
Dans le cas contraire, s'il s'agit du Cas C, consultez l'étape 3.

Étape 2. Réglez la pression grâce à l'équation suivante.
Pression (bar) = (0.1 x H + 0.3) [bar]
où H : différence entre l'unité intérieure et le conduit d'eau le plus élevé de
0,3 : pression d'eau minimum pour sécuriser le fonctionnement du produit.

Étape 3. Le volume du vase d'expansion est inférieur au scénario d'installation.
Veuillez installer le vase d'expansion supplémentaire au circuit hydraulique externe.

Tableau « Hauteur du volume »

	V < 230 litres	V ≥ 230 litres
H < 7 m	Cas B	Cas A
H ≥ 7 m	Cas A	Cas C

H : Différence entre l'unité intérieure et le conduit d'eau le plus haut.
V : Volume d'eau total du scénario d'installation

INSTALLATION DES ACCESSOIRES

Ce produit peut s'interfacer avec divers accessoires pour étendre ses fonctionnalités et améliorer le confort de l'utilisateur. Ce chapitre présente les spécifications des accessoires tiers pris en charge et la manière de les connecter à ce produit.

Notez que ce chapitre traite uniquement des accessoires tiers. Pour obtenir des informations sur les accessoires LG Electronics, reportez-vous au manuel d'installation de l'accessoire de votre choix.

Accessoires proposés par LG Electronics

Élément	Objectif	Modèle
Kit réservoir ECS	Pour fonctionner avec un réservoir ECS	PHLTA : 1Ø PHLTC : 3Ø
Capteur d'air ambiant à distance	Contrôler l'équipement en surveillant la température de l'air	PQRSTA0
Contact sec	Recevoir un signal externe « on » ou « off »	PDRYCB000
	Contact sec pour le thermostat	PDRYCB320
Kit solaire thermique	Fonctionnement avec le système de chauffage solaire	PHLLA
Réservoir ECS	Générer de l'eau chaude et la stocker	OSHW-200F : 200 L, batterie de chauffage simple, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Chauffage d'appoint OSHW-300F : 300 L, batterie de chauffage simple, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Chauffage d'appoint OSHW-500F : 500 L, batterie de chauffage simple, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Chauffage d'appoint OSHW-300F : 300 L, double batterie de chauffage, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Chauffage d'appoint
Thermistance pour réservoir DHW	Pour contrôler la température de l'eau chaude du réservoir DHW	PHRSTA0
Bac d'évacuation	Pour éviter la formation de gouttes d'eau de l'évacuation	PHDPB
Interface du compteur*	Pour mesurer la puissance de production / consommation	PENKTH000

* Un seul appareil peut être connecté à la fois.

Élément	Objectif	Modèle
Passerelle Cloud	Pour utiliser le cloud des balises	PWFMDB200
Modem Wi-Fi	Pour activer le fonctionnement du système à distance à partir d'un smartphone	PWFMDD200
Câble d'extension pour modem Wi-Fi	Pour se connecter avec un modem Wi-Fi au câble USB	PWYREW000
Thermistance pour le 2ème circuit ou le chauffage de secours	Pour verrouiller le fonctionnement du 2ème circuit et contrôler la température du circuit de mélange ou pour verrouiller le chauffage électrique de secours d'une tierce partie et contrôler sa température de sortie.	PRSTAT5K10
Rallonge de câble	Pour rallonger le câble de commande à distance de 10 m.	PZCWRC1
Plaque de Protection	Déplacer la télécommande de l'unité intérieure	PDC-HK10
ESS*	Pour contrôler le mode de fonctionnement en fonction de l'état de stockage d'énergie	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10 (PCS) : D010KE1N211 HB7H (Batterie) : BLGRESU7H HB10H (Batterie) : BLGRESU10H
Télécommande RS3	Pour contrôler l'unité avec 2 télécommandes	PREMTW101
Fil de Contrôle 2-Remo	Le fil pour 2 télécommandes	PZCWRC2

* Un seul appareil peut être connecté à la fois.

⚠ ATTENTION

- Installez le bac de récupération lors du refroidissement.
- S'il n'est pas installé, de l'eau peut se former.
- Veuillez vous référer au manuel d'installation séparé lors de l'installation du bac de récupération.

Accessoires proposés par des sociétés tierces

Élément	Objectif	Spécifications
Système de chauffage solaire	Générer de l'énergie de chauffage auxiliaire pour le ballon d'eau	• Capteur solaire • Pompe solaire • Capteur Thermique Solaire : PT1000
Thermostat	Pour contrôler la température de l'air ambiant	Type Chaud uniquement (230 V C.A.) Type Froid/Chaud (230 V C.A. avec commutateur de sélection du Mode)
Kit de mélange	Pour utiliser le 2ème circuit	• Soupape de mélange • Pompe de mélange
Chaudière tierce	Pour utiliser la chaudière auxiliaire.	
Contrôleur tierce partie*	Pour connecter un contrôleur externe à l'aide du protocole modbus	Modbus RTU, 9600 bps, Stopbit 1, Parité aucune
Vanne à 3 voies et actionneur	(A) : To control water flow for hot water heating or floor heating / To control water flow when installing 3rd party boiler (B) : Pour contrôler le mode ouvert/fermé du circuit solaire	3 fils, de type SPDT (unipolaire à deux directions), 230 V C.A.
Vanne à 2 voies et actionneur	Pour empêcher le serpentin de chauffage par le sol de l'eau de refroidissement	2 fils, de type NO (ouvert) ou NC (fermé), 230 V C.A.
Pompe externe	Pour contrôler le débit d'eau à l'arrière du réservoir tampon	
Réseau intelligent	Pour commander le mode de fonctionnement en fonction du signal d'entrée du fournisseur	2 x 230VAC
ESS tierce*	Pour contrôler le mode de fonctionnement en fonction de l'état de stockage d'énergie	Modbus RTU
Valve antigel	Pour protéger l'échangeur, la plaque contre le gel	
Pompe de bouclage d'ECS	Pour contrôler le débit d'eau de la pompe de bouclage d'ECS	

* Un seul appareil peut être connecté à la fois.

Avant l'installation

⚠ AVERTISSEMENT

Les suivis doivent être conservés avant l'installation
- L'alimentation principale doit être coupée pendant l'installation d'accessoires tiers.
- Les accessoires tiers doivent être conformes aux spécifications prises en charge.
- Des outils appropriés devraient être choisis pour l'installation.
- Ne procéder jamais à l'installation avec des mains mouillées.

Thermostat

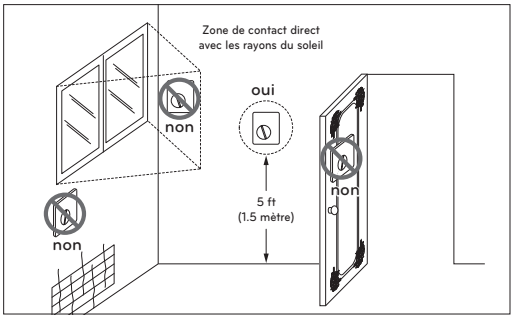
Le thermostat est généralement utilisé pour contrôler le produit par la température de l'air. Lorsque le thermostat est connecté au produit, le fonctionnement du produit est contrôlé par le thermostat.

Condition d'installation

⚠ ATTENTION

- UTILISER 220-240 V ~ Thermostat
- Un thermostat de type électromécanique a un temps de retard interne pour protéger le compresseur. Dans ce cas, le changement de mode peut prendre plus de temps que les attentes de l'utilisateur. Veuillez lire attentivement le manuel du thermostat si l'appareil ne réagit pas rapidement.
- Le réglage de la plage de température par thermostat peut être différent de celui de l'unité. La température de chauffage ou de refroidissement doit être choisie dans la plage de température de réglage de l'unité.
- Il est fortement recommandé d'installer le thermostat lorsque le chauffage central est principalement utilisé.

L'emplacement suivant devrait être évité pour assurer le bon fonctionnement :
- La hauteur du sol est d'environ 1.5 m.
- Le thermostat ne peut pas être situé à un endroit où la zone peut être cachée lorsque la porte est ouverte.
- Le thermostat ne peut pas être localisé là où une influence thermique externe peut être appliquée. (tel que le radiateur de chauffage ou la fenêtre ouverte ci-dessus)



Thermostat

Informations Générales

La pompe à chaleur supporte les thermostats suivants.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
Mécanique (1)	230 V~	Chauffage seulement (3)	Oui
		Chauffage / refroidissement (4)	
		Chauffage / Refroidissement / Chauffage ECS (5)	
Électrique (2)	230 V~	Chauffage seulement (3)	Ouiz
		Chauffage / refroidissement (4)	
		Chauffage / Refroidissement / Chauffage ECS (5)	

(1) Il n'y a pas de circuit électrique à l'intérieur du thermostat et l'alimentation électrique du thermostat n'est pas nécessaire .

(2) Le circuit électrique tel que l'affichage, la LED, l'alarme, etc. est inclus dans le thermostat et l'alimentation électrique est requise.

(3) Le thermostat génère le signal « Chauffage ON ou Chauffage OFF » en fonction de la température cible de chauffage de l'utilisateur.

(4) Le thermostat génère à la fois le signal « Chauffage ON ou Chauffage OFF » et le signal « Climatisation ON ou Climatisation OFF » en fonction de la température cible de chauffage et de refroidissement de l'utilisateur.

(5) Le thermostat génère le signal "Chauffage ON ou Chauffage OFF", "Refroidissement ON ou Refroidissement OFF", "Chauffage ECS ON ou Chauffage ECS OFF" en fonction de la température cible de chauffage, de refroidissement et de chauffage d'ECS de l'utilisateur.

⚠ ATTENTION

Choisir le thermostat de chauffage / refroidissement

- Le thermostat de chauffage / refroidissement doit avoir la fonction « Sélection du mode » pour distinguer le mode de fonctionnement.
- Le thermostat de chauffage / refroidissement doit pouvoir affecter différemment la température cible de chauffage et la température cible de refroidissement.
- Si les conditions ci-dessus ne sont pas respectées, l'unité ne peut pas fonctionner correctement.
- Le thermostat de chauffage / refroidissement doit envoyer un signal de refroidissement ou de chauffage immédiatement lorsque la condition de température est satisfaite. Pas de délai pendant l'envoi du signal de refroidissement ou de chauffage.

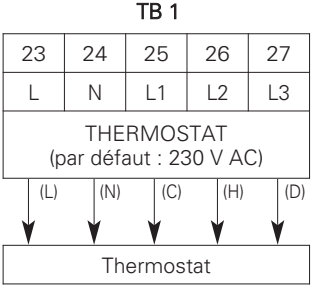
Comment câbler le thermostat de Chauffage / Refroidissement / ECS

Suivez les procédures ci-dessous. Étape 1 ~ Étape 3.

Étape 1. Découvrir le couvercle avant de l'appareil et ouvrir le boîtier de commande.

Étape 2. Identifier la spécification de puissance du thermostat. Si elle est de 220-240 V ~, passez à l'étape 3.

Étape 3. Trouvez le bornier et branchez le fil comme ci-dessous.



(L) : Signal direct du PCB au thermostat
(N) : Signal neutre du PCB au thermostat
(C) : Signal de refroidissement du thermostat au PCB
(H) : Signal de chauffage du thermostat au PCB
(D) : ECS Signal de chauffage du thermostat au PCB

⚠ AVERTISSEMENT

Thermostat mécanique

Ne branchez pas le fil (N) car le thermostat de type mécanique ne nécessite pas d'alimentation électrique.

⚠ ATTENTION

Ne connectez pas de charges électriques externes.

Les fils (L) et (N) doivent être utilisés uniquement pour le fonctionnement du thermostat électrique. Ne connectez jamais de charges électriques externes telles que des vannes, des ventilo-convecteurs, etc. En cas de connexion, la carte de circuit imprimé principale (élément chauffant) peut être sérieusement endommagée.

Dernières vérifications

Réglage du commutateur DIP :

Régler l'interrupteur DIP n° 8 sur « ON ». Sinon, l'appareil ne peut pas reconnaître le thermostat.

Télécommande :

- Le texte ‘Thermostat’ s’affiche sur la télécommande.
- Seul le réglage de la température de l'eau est disponible et l'entrée des autres boutons est interdite.
- Dans le cas d'un thermostat de chauffage / refroidissement / eau chaude sanitaire, sélectionnez 'Chauffage et climatisation / eau chaude sanitaire' comme type de commande de thermostat dans les paramètres de l'installateur de la télécommande.
- Le produit fonctionne selon les conditions Thermo Marche / Arrêt du thermostat et de la télécommande.

Condition Thermo Marche / Arrêt		Produit
Thermostat	Télécommande	
Thermo Arrêt	Thermo Arrêt	Thermo Arrêt
Thermo Arrêt	Thermo Marche	Thermo Arrêt
Thermo Marche	Thermo Arrêt	Thermo Arrêt
Thermo Marche	Thermo Marche	Thermo Marche

2ème circuit

Le 2ème circuit est une fonction qui peut contrôler séparément la Circuit 1 nécessitant une température élevée et la Circuit 2 nécessitant une température moyenne, vous devez préparer un kit de Mélange séparé. Le kit de mélange doit être installé dans la Circuit 2.

[Installer le Chauffage du Circuit de Mélange de guidage]

Circuit 2 / Circuit 1	Sol (35 °C)	Convecteur (FCU, 45 °C)	Radiateur (45 °C)	Radiateur (55 °C)
Sol (35 °C)	×	×	×	×
Convecteur (FCU, 45 °C)	○	×	×	×
Radiateur (45 °C)	○	○	×	×
Radiateur (55 °C)	○	○	○	×

[Install Guide Mixing circuit Cooling]

Circuit 2 / Circuit 1	Sol (18 °C)	Convecteur (FCU, 5 °C)
Sol (18 °C)	×	×
Convecteur (FCU, 5 °C)	○	×

※ Les circuits de chauffage qui ne sont pas conçus pour transporter de l'eau de refroidissement doivent être bloqués par la vanne à 2 voies.

REMARQUE

Circuit 1 = Circuit direct : Zone où la température de l'eau est la plus élevée lors du chauffage

Circuit 2 = Circuit de mélange : L'autre zone

Comment Câbler le kit de mélange

Suivez les procédures ci-dessous. Étape 1 ~ Étape 3.

Étape 1. Découvrir le capot avant de l'unité.

Étape 2. Trouver le bornier et connecter le fil comme ci-dessous

TB 1

7	8	9	10	11
L	N	L1	L2	N
Pompe de mélange		Soupape de mélange		

(L) (N) (L1) (L2) (N1)

Pompe de mélange	Soupape de mélange

(L) : Signal en direct de PCB pour la pompe de mélange.

(N) : Signal neutre du circuit imprimé pour la pompe de mélange.

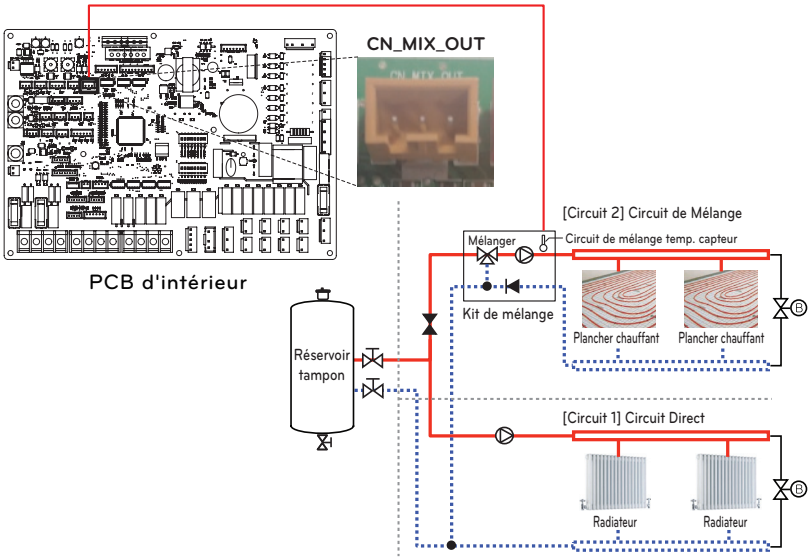
(L1) : Signal en direct (pour le type fermé normal) du PCB à la vanne mélangeuse.

(L2): Signal en direct (pour le type à ouverture normale) du PCB à la vanne mélangeuse.

(N1) Signal neutre du PCB à la vanne mélangeuse.

*Fermé = NON Mixte.

Étape 3. Insérez le capteur de température dans la position 'CN_MIX_OUT' (Brown) de la carte de circuit imprimé principale, comme indiqué ci-dessous. Le capteur doit être monté correctement sur le tuyau de sortie de la pompe à eau du kit de mélange, comme indiqué ci-dessous.



REMARQUE

- L'emplacement de la pompe externe peut varier en fonction des paramètres de l'installateur.
- Capteur de température:
  LG-accessoire PRSTAT5K10 à 25 °C : 5 kΩ
  Plage de température de fonctionnement minimale: -30 °C ~ 100 °C

[Thermistance pour circuit de mélange]

Capteur

Porte-capteur

Connecteur de capteur

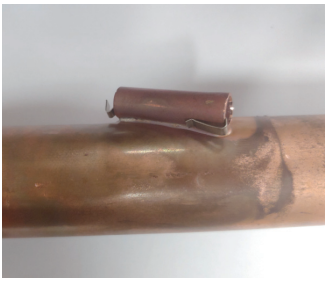
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

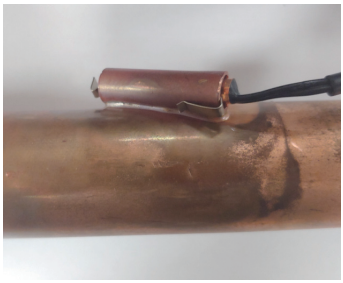
Étape 1. Installez le connecteur du capteur sur le tuyau de sortie de la pompe à eau du kit de mélange. (Une soudure doit être effectuée pour connecter le connecteur du capteur au tuyau.)

Étape 2. Vérifiez si l'appareil est hors tension.

Étape 3. Fixez le connecteur du capteur au support de capteur comme indiqué dans la figure ci-dessous.

Étape 4. Insérez complètement le faisceau dans la carte de circuit imprimé (CN_MIX_OUT) et fixez le capteur thermique dans le connecteur de tube comme indiqué ci-dessous.





Chaudière tierce

Le produit peut être utilisé en raccordant une chaudière auxiliaire. La chaudière tierce peut être activée / désactivée manuellement via une télécommande ou automatiquement elle-même en comparant la température de l'air extérieur et la température préréglée. Seul le fonctionnement bivalent-alternatif est possible. Lorsque la chaudière est activée, elle doit fonctionner avec ses propres commandes.

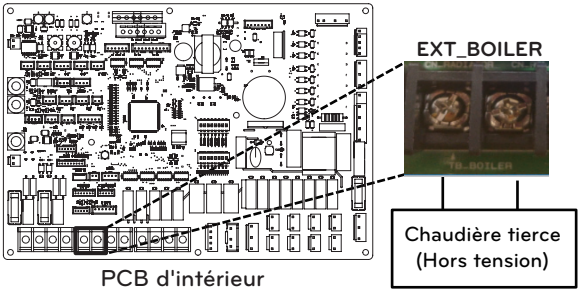
Comment brancher la chaudière de 3ème partie

Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 3.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 2. Démontez les faces avant et distinguez le bloc de jonction dans le PCB intérieur.

Étape 3. Connectez complètement le câble d'alimentation au bornier (TB_BOILER).



Contrôleur tierce partie

Le produit peut également être relié à un contrôleur tiers à l'aide du protocole Modbus RTU. Divers points de données et options de réglage sont disponibles via le protocole Modbus. Contactez votre revendeur agréé pour plus d'informations.

Comment installer un contrôleur tiers

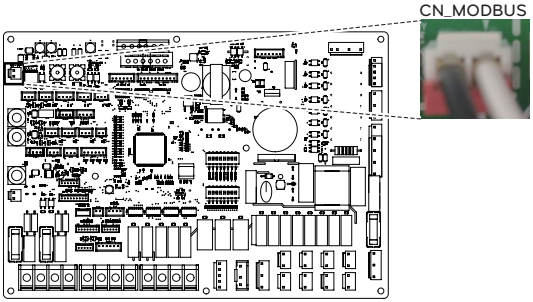
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

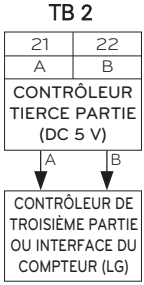
Étape 2. Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil.

Étape 3. Vérifier si le harnais (Blanc) est inséré complètement dans le PCB de l'unité intérieure (CN_MODBUS).

Étape 4. Raccordez complètement le contrôleur tiers au bornier 2(21/22).



PCB d'intérieur



REMARQUE

- Si le port CN_MODBUS est utilisé pour relier le module de comptage LG, un contrôleur tiers ne peut pas être connecté en même temps.

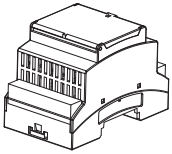
Interface du compteur

Cet accessoire (PENKTH000) peut être utilisé pour connecter un wattmètre tiers (max. 3) utilisant l'entrée d'impulsion ou Modbus et un compteur de chaleur utilisant l'entrée d'impulsion.

L'énergie électrique consommée et/ou l'énergie thermique produite sont affichées sur la télécommande.

Comment installer l'interface du compteur

[Pièces de l'interface du compteur]



Corps de l'interface du compteur

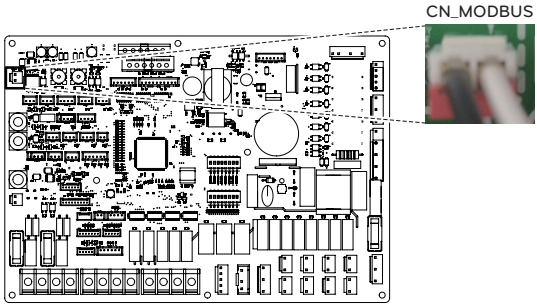
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

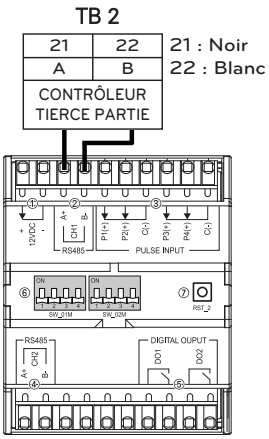
Étape 2. Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil.

Étape 3. Vérifier si le harnais (Blanc) est inséré complètement dans le PCB de l'unité intérieure (CN_MODBUS).

Étape 4. Raccordez complètement le contrôleur tiers au bornier 2(21/22).



PCB d'intérieur



Interface du compteur

REMARQUE

- Si le port CN_MODBUS est utilisé pour établir une liaison avec un contrôleur tiers, le module de mesure ne peut pas être connecté en même temps.
- Reportez-vous au manuel de PENKTH000 pour plus d'informations.

Contrôleur central

Le produit peut communiquer et contrôler via le contrôleur central. Les fonctions suivantes peuvent être contrôlées dans l'état lié au contrôle central (Fonctionnement/Arrêt, Température souhaitée, Fonctionnement/arrêt de l'eau chaude, Température de l'eau chaude, Verrouillage total, Etc)

Comment installer le contrôleur central

Pour utiliser le contrôleur central, vous devez établir un environnement de communication mutuelle entre le contrôleur central et ce produit et enregistrer les appareils correspondants via les fonctions du contrôleur central.
Pour utiliser le contrôleur central, il doit être installé dans l'ordre suivant.

Étape 1. Inspection de l'environnement d'installation et réglage de l'adresse de l'appareil
Avant d'installer le contrôleur central, vérifiez le réseau pour tout périphérique d'interfaçage et attribuez des adresses sans chevauchement aux périphériques connectés.

Étape 2. Connexions
Connectez le PI485 et le contrôleur central via un câble RS-485.

Étape 3. Accès et enregistrement de l'appareil
Connectez-vous au contrôleur central et enregistrez le périphérique avec le jeu d'adresses. Consultez un ingénieur / technicien qualifié pour l'installation du contrôleur central. Si vous avez des questions d'installation, contactez le centre de service LG ou LG Electronics.

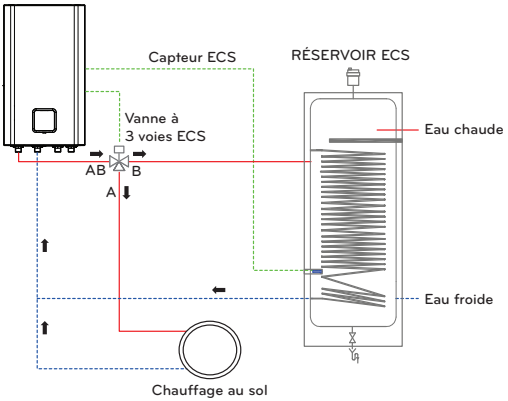
Réservoir ECS

Pour établir le circuit ECS, une vanne à 3 voies et une sonde ECS (PHRSTA0) ou un kit ECS (PHLTA/PHLTC) sont nécessaires.

Condition d'installation

Installation du ballon ECS suivant les considérations :

- Le réservoir d'ECS doit être situé à un endroit plat.
- La qualité de l'eau doit être conforme aux directives EN 98/83 CE.
- Comme ce réservoir d'eau est un réservoir d'eau sanitaire (échange de chaleur indirect), n'utilisez pas de traitement anti-gel comme l'éthylène-glycol.
- Il est fortement recommandé de laver l'intérieur du réservoir d'ECS après l'installation. Il assure la production d'eau chaude propre.
- Près du réservoir ECS, il doit y avoir une alimentation en eau et une vidange d'eau pour un accès et un entretien faciles.
- Réglez la valeur maximale du régulateur de température du ballon ECS.



※ Pour les détails du raccordement, se reporter au manuel du fabricant du réservoir d'ECS.

⚠ AVERTISSEMENT

Le schéma n'inclut pas tous les dispositifs de sécurité nécessaires. Pour plus de détails, se reporter aux schémas hydroniques fournis par le bureau LG local.

Informations Générales

THERMA V prend en charge la vanne 3 voies suivante.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
SPDT[1] 3 fils	230 V AC	Sélection du Débit A[2] entre Débit A et Débit B	Oui
		Sélection du Débit B[3] entre Débit A et Débit B	Oui

1) SPDT = Double jet unipolaire. Trois fils sont constitués de Live1 (pour sélectionner le flux A), Live 2 (pour sélectionner le flux B) et Neutre (pour le commun).

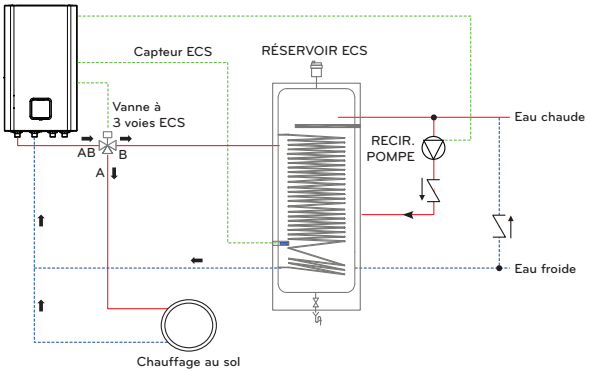
2) « Débit A » signifie que l'eau s'écoule de l'unité vers le circuit de chauffage au sol.

3) Le «débit B» 'signifie débit d'eau de l'unité intérieure au circuit d'eau souterrain.

Installation de la pompe de recirculation

Une pompe de recirculation de l'ECS peut être connectée pour augmenter le confort, car l'eau chaude est immédiatement disponible à l'ouverture du robinet.

- Pour limiter la consommation d'énergie, un programmateur horaire externe est nécessaire pour déterminer quand la pompe de recirculation doit se mettre en marche et s'arrêter.
- La durée de fonctionnement de la pompe de recirculation est calculée comme ce qui suit :
  Durée [minute] = k x V / R
  k : 1.2 ~ 1.5 est recommandé. (Si la distance entre la pompe et le réservoir est loin, choisissez un nombre élevé)
  V : Volume du ballon ECS [litre]
  R : Débit d'eau de la pompe [litre par minute], qui est déterminé par la courbe de performance de la pompe
- L'heure de démarrage de fonctionnement de la pompe doit être antérieure à la demande de DHW.



※ La scène d'installation de l'entrée d'eau / de sortie d'eau peut varier selon le modèle.

⚠ AVERTISSEMENT

Le schéma n'inclut pas tous les dispositifs de sécurité nécessaires. Pour plus de détails, se reporter aux schémas hydroniques fournis par le bureau LG local.

Comment câbler la pompe de bouclage

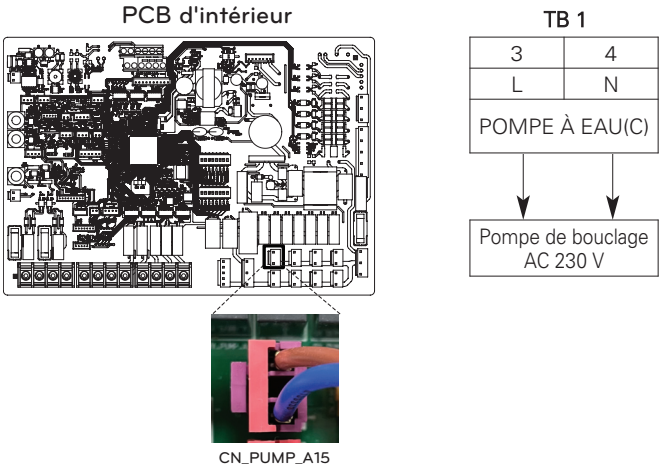
Suivez les procédures ci-dessous étape 1 ~ étape 4.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 2. Démontez les panneaux avant et repérez le boîtier de commande (intérieur) de l'unité.

Étape 3. Vérifiez si le câble (violet) est complètement inséré dans la carte du circuit imprimé de l'unité intérieure (CN_PUMP_A15).

Étape 4. Raccordez la pompe de bouclage d'ECS au bornier 1(3/4).



⚠ ATTENTION

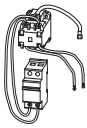
Lors du raccordement d'une pompe de 1.05A ou plus, sa sortie doit être utilisée comme ligne de signal uniquement.

Kit réservoir ECS

Cet accessoire (PHLTA/PHLTC) est utilisé pour raccorder un ECS d'appoint. Le kit se compose d'un disjoncteur différentiel, d'un disjoncteur et de fils internes. Il comprend également la thermistance ECS.

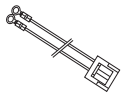
Comment installer le kit réservoir DHW

[Pièces du kit réservoir d'eau chaude sanitaire]



PHLTA / PHLTC

Capteur



Harnais multifonctionnel

Le capteur de température pour le réservoir ECS est utilisé pour contrôler la température de l'eau chaude du réservoir ECS. Si le capteur est défectueux ou si vous n'avez pas besoin d'un chauffage d'appoint, vous pouvez l'acheter séparément. (Nom du modèle : PHRSTA0)

Suivez les procédures ci-dessous étape 1 ~ étape 6.

Étape 1. Insérez le capteur du réservoir ECS dans « CN_TH4 » (rouge) de la PCB principale, comme indiqué ci-dessous.

Étape 2. Insérez la sonde du capteur dans la poche du capteur du réservoir ECS.

Étape 3. Montez le kit ECS dans l'espace prévu à l'intérieur de l'unité Hydro (Fig. 2)

Étape 4. Branchez le connecteur blanc à CN_RESERVOIR_CHAUFFAGE sur le PCB principal. (Fig. 1/3)

Étape 5. Connectez le commutateur magnétique à TB1. (Fig. 2/3)

Étape 6. Connectez le disjoncteur à TB5. (Fig. 2/3)

PCB d'intérieur

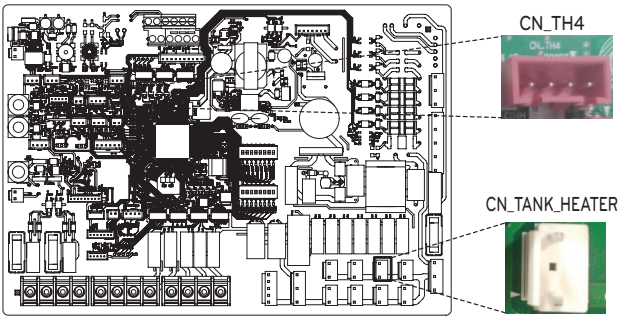


Fig. 1

Comment câbler le chauffage d'appoint ECS

Si le réservoir LG [OSHW-x00F(D)] est utilisé, un chauffage d'appoint est inclus dans le réservoir.

Étape 1. Ouvrez le couvercle sur le côté du réservoir.

Étape 2. Trouvez le bornier et connecter le fil comme ci-dessous. Les fils ne sont pas des articles fournis.

(L) : signal en direct de la pompe à chaleur vers le chauffage d'appoint.

(N) : signal neutre de la pompe à chaleur au chauffage d'appoint.

⚠ AVERTISSEMENT

Spécification de fil

- La section transversale du fil doit être de 6 mm^2.

Réglage de la température du thermostat

- Pour assurer un fonctionnement correct, il est recommandé de régler la température du thermostat sur le niveau maximum.

1 Phase(Ø)

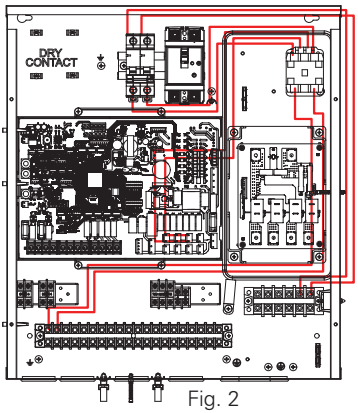


Fig. 2

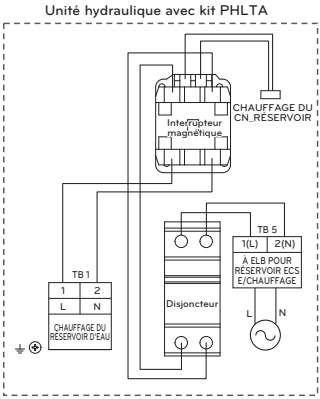


Fig. 3

3 Phase(Ø)

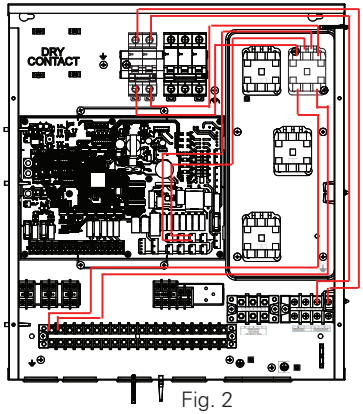


Fig. 2

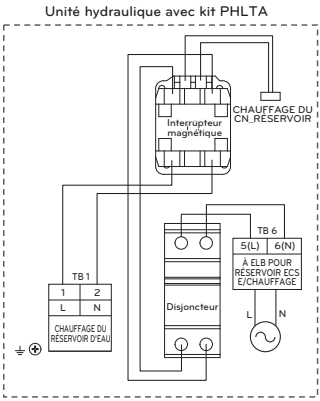


Fig. 3

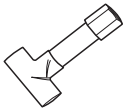
Kit solaire thermique

Ce produit peut être utilisé en connectant le kit solaire thermique sur le terrain. Il peut être utilisé pour chauffer l'eau chaude à l'aide d'un système solaire thermique. L'utilisateur final doit installer l'accessoire de kit solaire thermique (PHLLA) fourni par LG.

Comment installer le kit solaire thermique

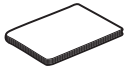
[Pièces du kit solaire thermique]

Porte-capteur



Connecteur de tuyau

Capteur solaire thermique



Un manuel d'installation

Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

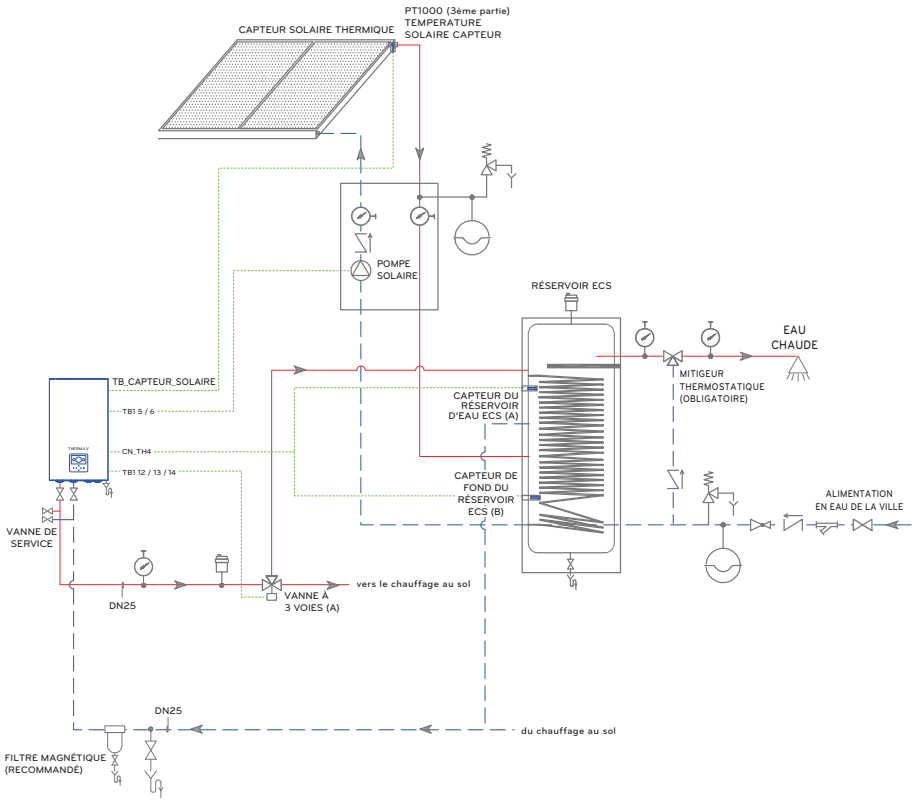
Étape 2. Démontez les panneaux avant et repérez le boîtier de commande (intérieur) de l'unité.

Étape 3. Installez un capteur PT1000 tiers à la sortie du capteur solaire thermique. Un connecteur de tube et un support de capteur peuvent être utilisés si nécessaire. Connectez le fil du capteur au port CN_SOLAIRE.

Étape 4. Installez les capteurs de réservoir fournis avec le kit en haut (CAPTEUR DE RÉSERVOIR D'EAU) et en bas (CAPTEUR SOLAIRE POUR TUYAUX) et insérez le connecteur au port CN_TH4 sur l'IDU-PCB.

REMARQUE

- Si un seul capteur ECS est déjà connecté au port CN_TH4, déconnectez-le d'abord avant de connecter le double capteur.



* La scène d'installation de l'entrée d'eau / de sortie d'eau peut varier selon le modèle.

Insérez le capteur jusqu'à l'attache de câble comme indiqué ci-dessous.

⚠ ATTENTION

Montage du capteur

Insérer le capteur dans la douille du capteur et le visser fermement.

Contact sec

Le contact sec est une solution pour le contrôle automatique du système de chauffage, de ventilation et de climatisation au mieux des intérêts du propriétaire. En d'autres termes, il s'agit d'un interrupteur qui peut être utilisé pour allumer ou éteindre l'appareil après avoir reçu le signal de sources externes.

Comment installer un contact sec

[Pièces en contact sec]

Corps de contact sec

Câble(pour connexion avec IDU

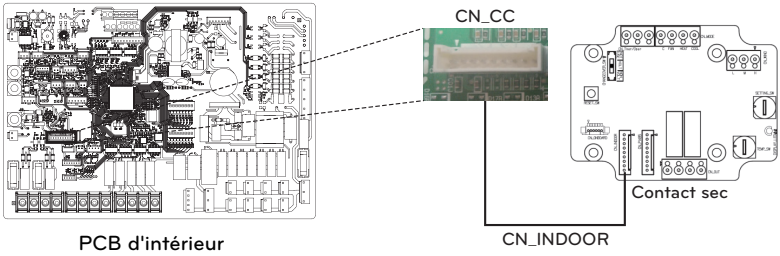
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 2. Démontez les faces avant et distinguez le bloc de jonction dans le PCB intérieur.

Étape 3. Raccordez complètement le câble au PCB (CN_CC) de l'appareil.

Étape 4. Insérez ensuite fermement le harnais sur le circuit imprimé de contact sec (CN_INDOOR) comme indiqué ci-dessous.

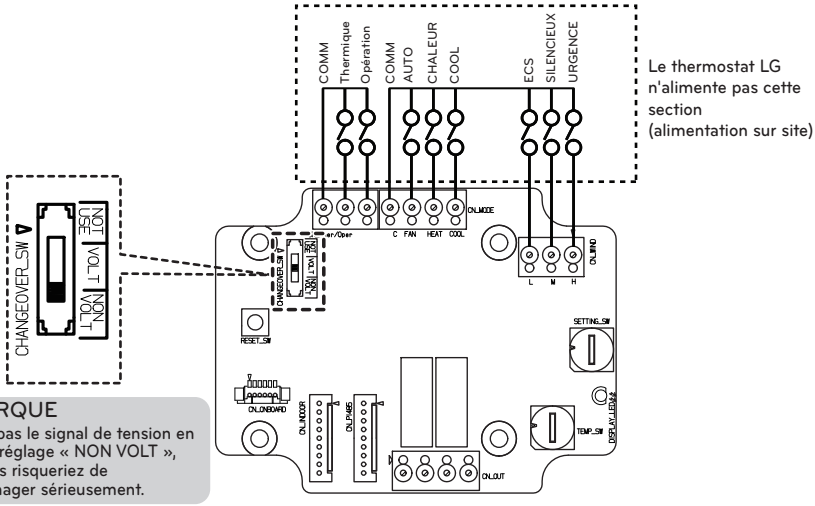


REMARQUE

- Pour plus d'informations sur l'installation du contact sec, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le contact sec.
- Pour plus de paramètres sur le contact sec, veuillez vous référer à « Mode de contact sec / CN_CC / CN_EXT » que la partie de réglage de l'installateur

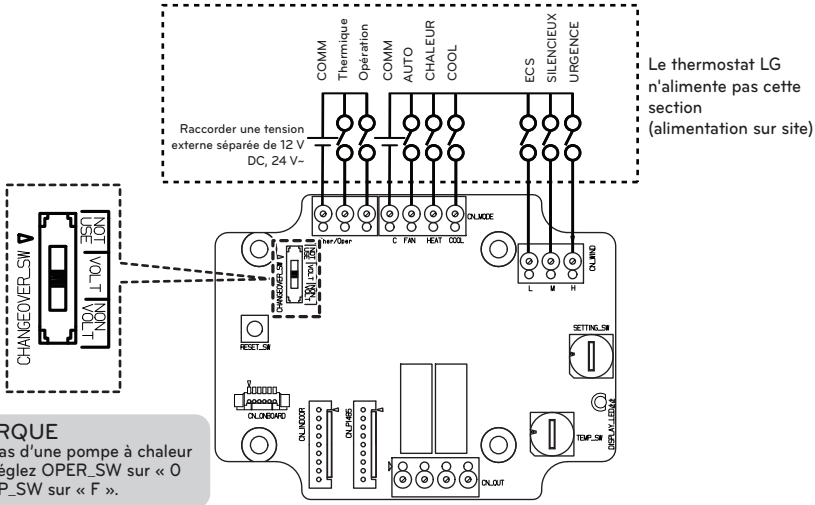
[Réglage de l'entrée du signal de contact]

• Pour la fermeture du contact d'entrée uniquement (pas d'alimentation)



REMARQUE
N'entrez pas le signal de tension en mode de réglage « NON VOLT », sinon vous risqueriez de l'endommager sérieusement.

• Pour tension de contact d'entrée : DC 12 V, 24 V~



REMARQUE
Dans le cas d'une pompe à chaleur air-eau, réglez OPER_SW sur « 0 » et TEMP_SW sur « F ».

Réglage Setting_SW

- Normal (0) : Possibilité d'être contrôlé par la télécommande
- Forcé (1) : Impossible à contrôler par le contrôleur à distance
- Il n'y a pas de réglage OPER_SW pour lequel chaque signal d'entrée est désactivé.

Contrôleur externe - Réglage du fonctionnement des entrées numériques programmables

Si vous devez contrôler en fonction de l'entrée numérique externe (ON/OFF), connectez le câble à l'intérieur BPC (CN_EXT).

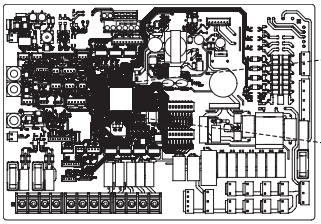
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

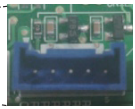
Étape 2. Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil

Étape 3. Connectez complètement le contrôleur externe au PCB(CN_EXT).

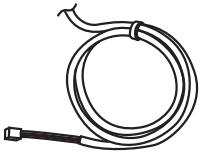
Étape 4. Raccordez le câble et la pièce d'installation sur site.



PCB d'intérieur



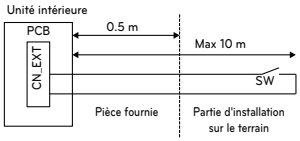
CN_EXT



Câble adaptateur

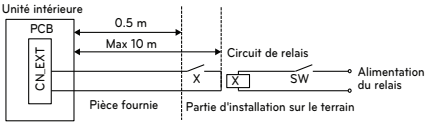
*Partie livrée

Exemple d'installation #1



- SW : Interrupteur unipolaire
  - Sélectionnez une pièce avec contacts pour un ampérage extrêmement faible
  - DC 5 V ~ 12 V est utilisé au point de contact
  - La charge de l'interrupteur est d'environ 0.5 ~ 1 mA
- Câble de commande
  - Taille de câble : 22 à 26 AWG
  - Ne rallongez pas le câble de plus de 10 mètres

Exemple d'installation #2



- X : Relais(un point de contact, DC fixe 0.5 ~ 1 mA)
- SW : Interrupteur à distance ON/OFF
- Câble de commande (unité intérieure vers circuit de relais)
  - Taille de câble : 22 à 26 AWG
  - Ne rallongez pas le câble de plus de 10 mètres

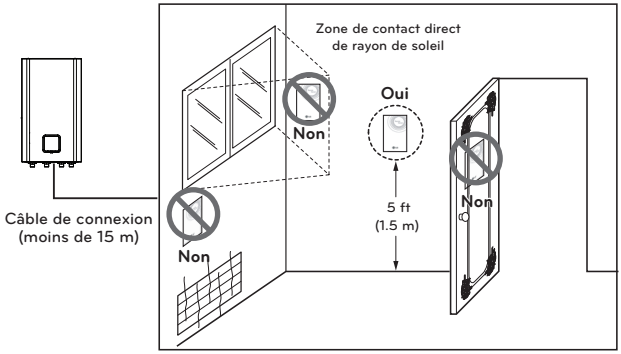
Capteur de température d'air à distance

Capteur de température à distance peut être installé n'importe où l'utilisateur veut détecter la température.

Condition d'installation

Rôle et contrainte pendant l'installation du capteur de température de l'air à distance est très similaire à celle du thermostat.

- La distance entre l'unité intérieure et le capteur de température d'air à distance doit être inférieure à 15 m en raison de la longueur du câble de connexion du capteur de température d'air à distance.



Capteur de température d'air à distance

⚠ ATTENTION

- Choisissez l'endroit où la température moyenne peut être mesurée pour que l'unité fonctionne.
- Évitez la lumière directe du soleil.
- Choisissez l'endroit où les dispositifs de refroidissement / chauffage n'affectent pas le capteur de télécommande.
- Choisissez l'endroit où la sortie du ventilateur de refroidissement n'affecte pas le capteur distant.
- Choisissez l'endroit où le capteur distant n'est pas affecté lorsque la porte est ouverte.

REMARQUE

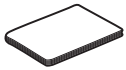
- Pour plus d'informations sur l'installation du capteur de température à distance, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le capteur de température à distance.
- Pour plus de détails sur le capteur de température à distance, veuillez vous reporter au chapitre « Réglages de l'installateur » (Configuration / Sélectionner les appareils d'ambiance).

Comment installer le capteur de température à distance

[Parts of Remote Temperature Sensor]

Câble

Vis (pour fixer le capteur à distance)



Un manuel d'installation

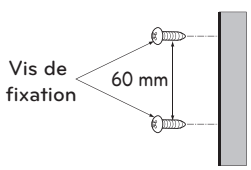
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 5.

Étape 1. Déterminez l'endroit où le capteur de température à distance est installé. Déterminer ensuite l'emplacement et la hauteur des vis de fixation de la fig. 1 (Intervalle entre les vis : 60 mm)

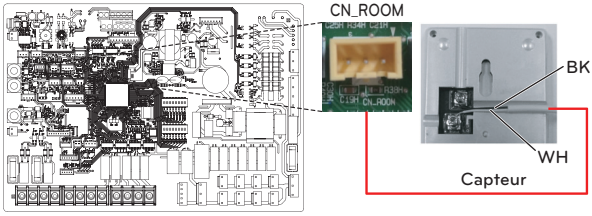
Étape 2. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 3. Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil.

Étape 4. Insérez la sonde de température dans le circuit imprimé (CN_ROOM) et fixez fermement la sonde dans la. (Fig. 2)



[Fig. 1]



PCB d'intérieur

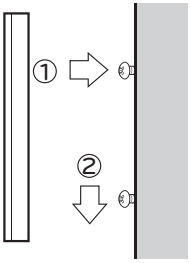
[Fig. 2]

REMARQUE

- Si le capteur d'air à distance est utilisé pour contrôler le circuit de mélange, utilisez le port CN_LEAK_ROOM2. La polarité n'a pas d'importance si vous devez prolonger le câble.

Étape 5. Intégrez le capteur de température à distance avec les vis comme l'ordre des flèches.

Fixation du capteur à distance



Pompe solaire

Une pompe solaire peut être nécessaire pour alimenter le débit d'eau lorsque le système solaire thermique est installé.

Comment câbler la pompe solaire

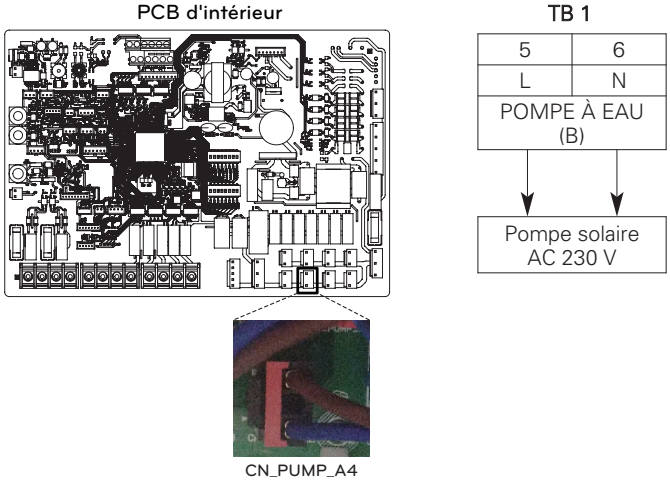
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 2. Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil.

Étape 3. Vérifier si le harnais (Noir) est inséré complètement dans le PCB de l'unité intérieure (CN_PUMP_A4).

Étape 4. Raccordez la pompe externe au bornier 1(5/6).



⚠ ATTENTION

Lors du raccordement d'une pompe de 1.05A ou plus, sa sortie doit être utilisée comme ligne de signal uniquement.

REMARQUE

La pompe de type PWM n'est pas prise en charge par ce contrôleur.

Pompe externe

Une pompe externe (tierce partie) peut être utilisée si la pompe interne ne peut pas surmonter les pertes de pression du système ; si une pompe secondaire est nécessaire (dans le cas d'un réservoir tampon parallèle) ou - si deux circuits de chauffage sont nécessaires - comme pompe de circuit pour alimenter le circuit des radiateurs.

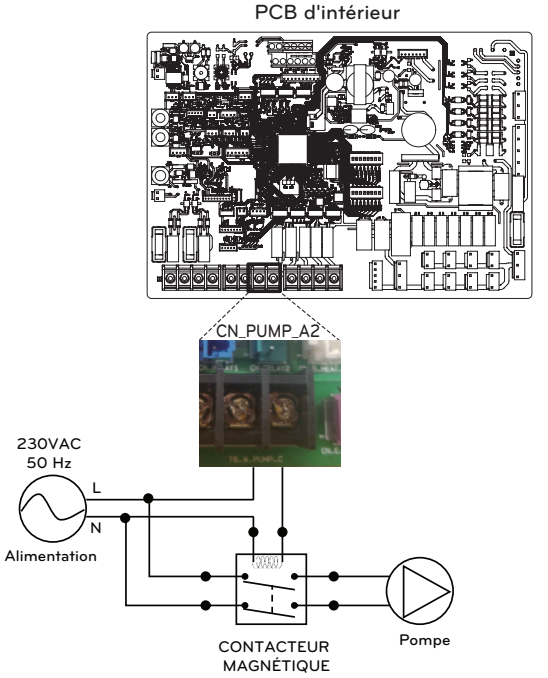
Comment installer la pompe externe

Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 3.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 2. Démontez les faces avant et distinguez le bloc de jonction dans le PCB intérieur.

Étape 3. Connectez complètement le câble d'alimentation au bornier.

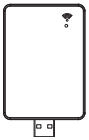


Modem Wi-Fi

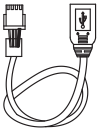
Le modem Wi-fi permet le fonctionnement du système à distance à partir d'un smartphone. Les fonctions disponibles incluent la sélection de marche/arrêt, le mode de fonctionnement, le chauffage DHW, le réglage de la température, la programmation hebdomadaire, etc. Pour des instructions détaillées, reportez-vous au manuel inclus dans les accessoires.

Comment installer le modem Wi-fi

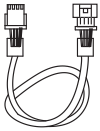
[Pièces du modem Wi-fi]



Corps du modem Wi-fi



Câble USB



Câble de rallonge

※ Câble d'extension pour modem Wi-Fi : PWYREW000 (vendu séparément)

Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 5.

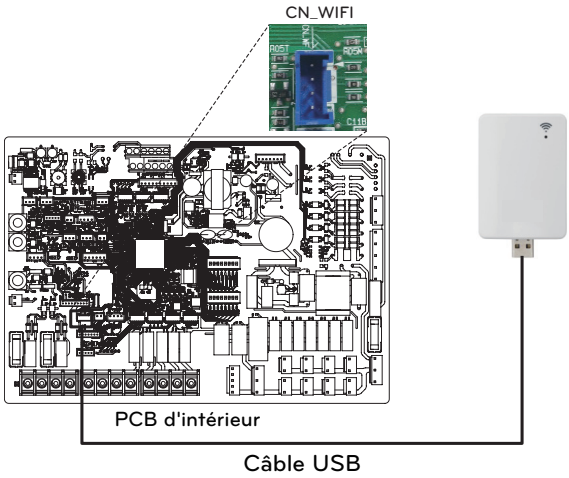
Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 2. Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil.

Étape 3. Connectez le câble USB au circuit imprimé de l'unité intérieure (CN_WIFI ; Blue) jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place.

Étape 4. Connectez complètement le modem Wi-Fi au câble USB.

Étape 5. Reportez-vous à l'image ci-dessous pour installer le modem Wi-Fi dans la position indiquée.



État de l'énergie

Ce produit fournit des états énergétiques qui permettent aux clients d'utiliser autant que possible leur propre énergie renouvelable. Il peut décaler les points de consigne en fonction du signal d'entrée du système de stockage d'énergie (ESS) ou de tout autre appareil tiers utilisant des entrées Modbus RTU ou numériques 230 V.

États d'Énergie Disponibles

Il y a 8 états d'énergie disponibles. 4 fixes et 4 personnalisables chacun avec la possibilité d'améliorer l'autoconsommation d'énergie renouvelable.

L'état d'énergie	Commander	État de charge de la batterie	Fonctionnement (réglage standard)					
			Chauffage		Refroidissement		Eau Chaude Domestique	
			Paramétrage	Gamme	Paramétrage	Gamme	Paramétrage	Gamme
1	Fonctionnement désactivé (Verrouillage utilitaire)	Bas	Fonctionnement interne forcé désactivé	Fixé	Fonctionnement interne forcé désactivé	Fixed	Fonctionnement interne forcé désactivé	Fixé
2	Fonctionnement normal	Normal	Gestion du statut de fonctionnement	Fixé	Gestion du statut de fonctionnement	Fixed	Gestion du statut de fonctionnement	Fixé
3	Fonctionnement activé Recommandé	Élevée	Augmentation de 2 °C par rapport à la température cible	Fixé	Gestion du statut de fonctionnement	Fixed	Augmentation de 5 °C par rapport à la température cible	Fixé
4	Fonctionnement activé Recommandé	Très élevé	Gestion du statut de fonctionnement	Fixé	Gestion du statut de fonctionnement	Fixed	ECS Cible 80 °C	Fixé
5	Opération sur commande	Très élevé	Augmentation de la température cible	0/+30 (Valeur par défaut : +5)	Diminution de la température cible	0/-30 (Default : -5)	Augmentation de la température cible	0/+50 (Valeur par défaut : +30)
6	Fonctionnement activé Recommandé	Élevée	Augmentation de la température cible	0/+30 (Valeur par défaut : +2)	Diminution de la température cible	0/-30 (Default : -2)	Augmentation de la température cible	0/+50 (Valeur par défaut : +10)
7	Enregistrement de l'opération	Bas	Augmentation de la température cible	0/-30 (Valeur par défaut : -2)	Augmentation de la température cible	0/+30 (Default : +2)	Diminution de la température cible	0/-50 (Valeur par défaut : 0)
8	Super enregistrement de l'opération	Très Bas	Diminution de la température cible	0/-30 (Valeur par défaut : -5)	Augmentation de la température cible	0/+30 (Default : +5)	Diminution de la température cible	0/-50 (Valeur par défaut : 0)

Entrée numérique pour économie d'énergie (ESS, Réseau intelligent)

Ce produit fournit deux entrées numériques (TB_SG:ES1/ES2) qui peuvent être utilisées pour basculer entre les états d'énergie lorsque vous n'utilisez pas Modbus RTU (CN-COM).

États d'Énergie Disponibles

Il y a 8 états d'énergie disponibles au total. Quatre états différents peuvent être déclenchés à l'aide des entrées 230V - par défaut, les états d'énergie 1-4.

Avec l'affectation des entrées numériques dans le menu 'ESS Link / Affectation des entrées numériques du panneau de commande, différents états d'énergie peuvent être sélectionnés pour les signaux 0:1 et 1:1.

0:0 est toujours lié à ES2 (fonctionnement normal) et 1:0 est toujours lié à ES1 (fonctionnement désactivé / verrouillage utilitaire).

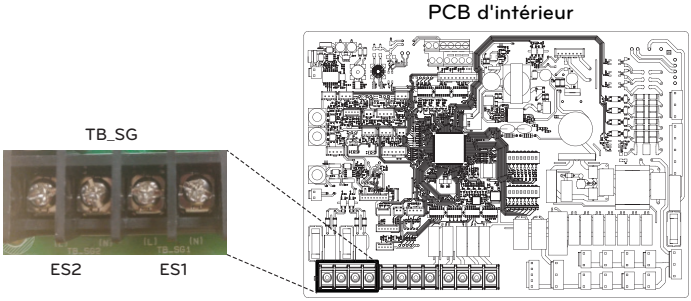
Comment régler le Signal d'entrée numérique

Suivez les procédures ci-dessous étape 1 ~ étape 3.

Étape 1. Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

Étape 2. Démontez les faces avant et distinguez le bloc de jonction dans le PCB Intérieur.

Étape 3. Raccordez le câble d'alimentation au bornier du circuit imprimé (ES2, ES1) comme indiqué ci-dessous.



État énergétique en fonction du signal d'entrée (ES1 / ES2)

Signal d'entrée		État des sorties	
ES1	ES2	Par défaut	Gamme
0	0	État de l'énergie 2	Fixé
1	0	État de l'énergie 1	
0	1	État de l'énergie 3	État de l'énergie 3 ~ État de l'énergie 8
1	1	État de l'énergie 4	

Valve 2 voies

Une vanne à 2 voies est nécessaire pour contrôler le débit d'eau pendant le refroidissement. Le rôle de la vanne 2 voies est de couper l'écoulement de l'eau dans la boucle sous le plancher en mode de refroidissement lorsque l'unité de ventilo-convecteur est équipée pour l'opération de refroidissement.

Informations Générales

THERMA V prend en charge la vanne 2 voies suivante.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
NO 2 fils [1)]	230 V AC	Energize : Fermeture de la vanne	Oui
		Désactiver : Ouverture de la vanne	
NC 2 fils [2)]	230 V AC	Energize : Fermeture de la vanne	Oui
		Désactiver : Ouverture de la vanne	

1) Type Normal Ouvert. Lorsque l'alimentation électrique n'est PAS fournie, la vanne est ouverte. (Lorsque l'alimentation électrique est fournie, la vanne est fermée.)

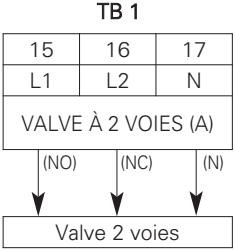
2) Type Normal Fermé Lorsque l'alimentation électrique n'est PAS fournie, la vanne est fermée. (Lorsque l'alimentation électrique est fournie, la vanne est ouverte.)

Comment câbler la vanne à 2 voies

Suivez les procédures ci-dessous. Étape 1 ~ Étape 2.

Étape 1. Découvrir le capot avant de l'unité.

Étape 2. Trouvez le bornier et branchez le fil comme ci-dessous.



(NO) : Signal en direct (pour le type Normal Ouvert) du PCB à la vanne 2 voies

(NC) : Signal en direct (pour le type Normal Fermé) du PCB à la vanne 2 voies

(N) : Signal neutre du circuit imprimé à la vanne 2 voies

⚠ ATTENTION

Condensation

- Un mauvais câblage peut provoquer une condensation sur le sol.
  Si le radiateur est connecté à la boucle d'eau sous le plancher, de la condensation peut se former sur la surface du radiateur.

⚠ AVERTISSEMENT

Câblage

- Le type Normal Ouvert doit être connecté au fil (NO) et au fil (N) pour la fermeture de la vanne en mode refroidissement.
- Le type Normal fermé doit être connecté au fil (NC) et au fil (N) pour la fermeture de la vanne en mode refroidissement.

Dernières vérifications

Sens de l'écoulement :

- L'eau ne doit pas s'écouler dans la boucle sous le plancher en mode de refroidissement.
- Pour vérifier le sens d'écoulement, vérifiez la température à l'entrée d'eau de la boucle sous le plancher.
- Si elles sont correctement câblées, ces températures ne doivent pas descendre en dessous de 16 ° C en mode refroidissement.

Valve 3 voies(A)

La vanne 3 voies (A) est nécessaire pour faire fonctionner le réservoir DHW. Le rôle de la vanne 3 voies est le passage du débit entre la boucle de chauffage sous le plancher et la boucle de chauffage du réservoir d'eau.

Informations Générales

THERMA V. prend en charge la vanne 3 voies suivante.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
SPDT[1] 3 fils	220-240 V~	Sélection du Débit A[2] entre Débit A et Débit B	Oui
		Sélection du Débit B[3] entre Débit A et Débit B	Oui

1) SPDT = Double jet unipolaire. Trois fils sont constitués de Live1 (pour sélectionner le flux A), Live 2 (pour sélectionner le flux B) et Neutre (pour le commun).

2) Débit A signifie le « débit d'eau de l'unité intérieure au circuit d'eau souterrain. »

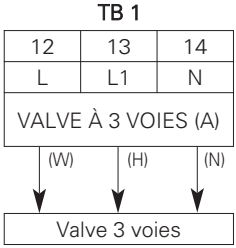
3) Débit B signifie le « débit B signifie «débit d'eau de l'unité vers le réservoir d'eau sanitaire. »

Comment câbler la vanne à 3 voies(A)

Suivez les procédures ci-dessous. Étape 1 ~ Étape 2.

Étape 1. Découvrir le capot avant de l'unité.

Étape 2. Trouvez le bornier et branchez le fil comme ci-dessous.



(W) : Signal en direct (chauffage du réservoir d'eau) du PCB à la vanne 3 voies.

(H) : Signal sous tension (chauffage au sol) du PCB principal à la vanne à 3 voies.

(N) : Signal neutre du PCB à la vanne 3 voies.

⚠ AVERTISSEMENT

- La vanne 3 voies doit sélectionner la boucle du réservoir d'eau lorsque l'alimentation électrique est fournie au fil (W) et au fil (N).
- La vanne à 3 voies doit sélectionner le circuit de chauffage lorsque le fil (H) et le fil (N) sont alimentés en électricité.

REMARQUE

Le temps de fonctionnement de la vanne de régulation de débit (par exemple, la vanne à 3 voies ou la vanne à 2 voies) doit être inférieur à 90 secondes.

Dernières vérifications

N°	Point de contrôle	Description
1	Connexion de l'entrée / sortie d'eau	- Vérifiez si les vannes d'arrêt doivent être assemblées avec le tuyau d'entrée et de sortie d'eau de l'unité - Vérifiez l'emplacement du tuyau d'entrée / de sortie d'eau
2	Pression hydraulique	- Vérifiez la pression d'alimentation en eau en utilisant un manomètre à l'intérieur de l'unité. (Écran de surveillance) - La pression d'approvisionnement en eau doit être inférieure à 3.0 bars environ
3	Vitesse de la pompe à eau	- Pour garantir un débit d'eau suffisant, ne réglez pas la vitesse de la pompe à eau sur « Min ». - Cela peut entraîner une erreur de débit inattendue CH14. (Voir ' Tuyauterie d'eau et connexion du circuit d'eau ')
4	Ligne de transmission et câblage de la source d'alimentation	- Vérifiez si la ligne de transmission et le câblage de la source d'alimentation sont séparés l'un de l'autre. - Si ce n'est pas le cas, un bruit électronique peut se produire à partir de la source d'alimentation.
5	Les spécifications du cordon d'alimentation	- Vérifiez les spécifications du cordon d'alimentation (Voir « Câble de communication »)
6	Valve 3 voies	- L'eau doit s'écouler de la sortie d'eau de l'unité vers l'entrée d'eau du réservoir sanitaire lorsque le chauffage du réservoir sanitaire est sélectionné. - Pour vérifier le sens d'écoulement, assurez-vous que la température de sortie d'eau de l'unité et la température d'entrée d'eau du réservoir d'eau sanitaire sont similaires
7	Valve 2 voies	- L'eau ne doit pas s'écouler dans la boucle sous le plancher en mode de refroidissement. - Pour vérifier le sens d'écoulement, vérifiez la température à l'entrée d'eau de la boucle sous le plancher. - Si elles sont correctement câblées, ces températures ne doivent pas descendre en dessous de 16 °C en mode refroidissement.
8	Aération	- L'aération doit être située au plus haut niveau du système de conduite d'eau - Elle devrait être installée au point qui est facile à entretenir. - Il faut parfois enlever l'air dans le système d'eau si la purge d'air n'est pas effectuée suffisamment, il peut se produire une erreur CH14. (Voir ' Chargement de l'eau ')

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de purgeur d'air automatique, car le réfrigérant inflammable peut fuir dans le circuit d'eau et être libéré dans le bâtiment par une vanne automatique.

CONFIGURATION

Comme THERMA V. est conçu pour satisfaire divers environnements d'installation, il est important de configurer le système correctement. S'il n'est pas configuré correctement, un fonctionnement incorrect ou une dégradation des performances peut être attendu.

Réglage du commutateur DIP

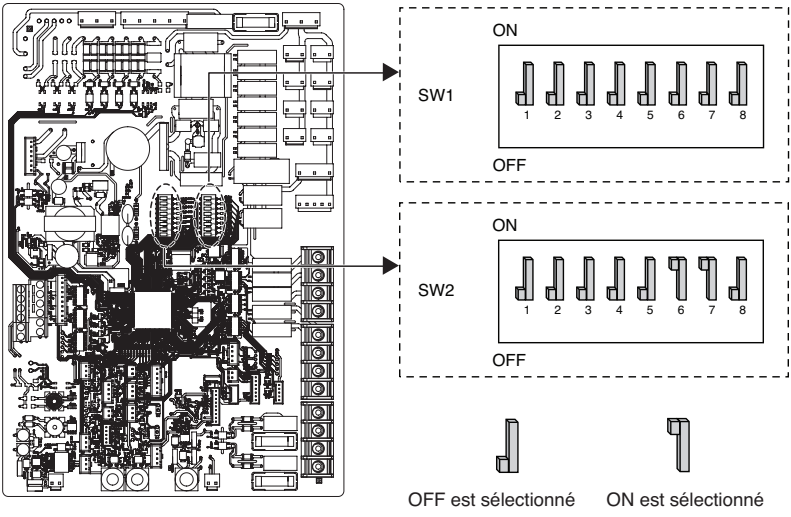
⚠ ATTENTION

Couper l'alimentation électrique avant de régler le commutateur DIP

- Lorsque vous réglez le commutateur DIP, couper l'alimentation électrique pour éviter les chocs électriques.

Informations Générales

PCB d'intérieur



Réglage du commutateur DIP

Option de commutateur 1

Description	Réglage		Défaut
Type de communication MODBUS	1	Comme maître (modules d'extension LG)	1
	1	Comme esclave (contrôleur tiers)	
Fonction MODBUS	2	Protocole Ouvert unifié	2
	2	Pas de fonction	
Agent antigel	8	L'agent antigel n'est pas utilisé	8
	8	L'agent antigel est utilisé *	

* Possibilité de permettre une température d'eau plus froide par réglage.
Le pont à CN_ANTI_SW doit être déconnecté pour activer le paramètre.

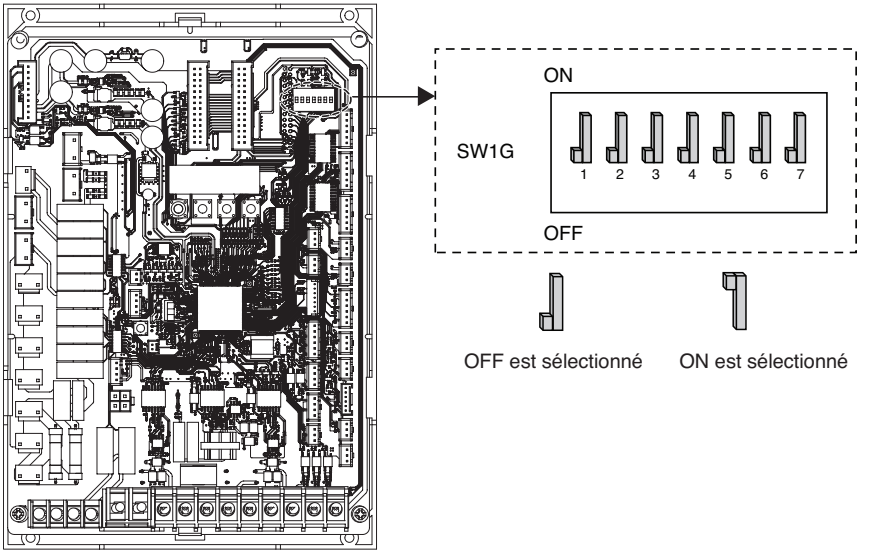
⚠ AVERTISSEMENT

Ne modifiez JAMAIS le réglage si l'agent antigel (glycole) n'est pas ajouté.

Option de commutateur 2

Description	Réglage		Défaut
Informations d'installation de l'accessoire	2 3	La pompe à chaleur est installée (circuit de chauffage (refroidissement) uniquement)	2 3
	2 3	Pompe à chaleur + ballon ECS installé	
	2 3	Pompe à chaleur + ballon ECS + Système solaire thermique installé	
Cycle	4	Chauffage seulement	4
	4	Chauffage et refroidissement	
Sélection de la capacité du chauffage d'appoint	6 7	Le chauffage électrique n'est pas utilisé	6 7
	6 7	la demi-capacité est utilisée	
	6 7	Réservé	
	6 7	Pleine capacité utilisée	
Informations d'installation du thermostat	8	Le thermostat n'est pas installé	8
	8	Le thermostat est installé	

PCB extérieure



Réglage du commutateur DIP

Description	Réglage		Défaut
Mode à faible bruit	2	Mode toujours - Maintenez le mode silencieux même si la température cible ne peut être atteinte pendant une longue période.	2
	2	ON / OFF Mode partiel - Quittez le mode silencieux si la température cible ne peut être atteinte pendant une longue période.	
Contrôle de crête	3 4	Mode Max	
	3 4	Contrôle de crête Étape 1 - Pour limiter le courant maximum(économie d'énergie)	3
	3 4	Contrôle de crête Étape 2 - Pour limiter le courant maximum(économie d'énergie)	4
	1 2 3	Contrôle des crête Étape 3 (uniquement 3Ø) - Pour augmenter la fréquence maximale (en utilisant le dégivrage au gaz chaud)	1 2 3
	3 4 5	Contrôle des crête Étape 4 (uniquement 3Ø) - Pour augmenter la fréquence maximale (NE PAS utiliser de dégivrage au gaz chaud)	3 4 5
Mode de dégivrage au gaz chaud	4 5	Le dégivrage par gaz chauds est actif (lorsque la température de l'eau d'entrée est basse)	4 5
	4 5	Le dégivrage par gaz chauds est inactif (lorsque la température de l'eau d'entrée est basse)	

※ Lors du réglage du mode à faible bruit limité, le mode peut être quitté pour garantir la capacité après un fonctionnement pendant un certain temps.

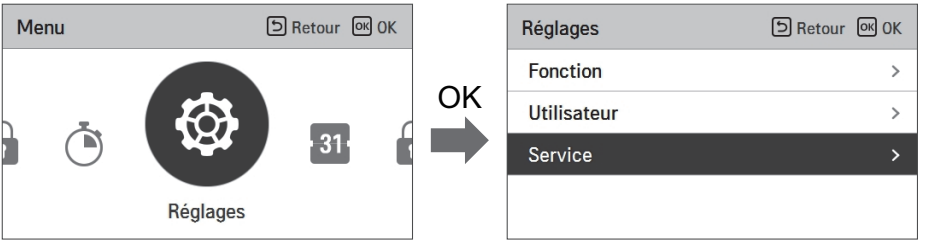
※ Sur les sites équipés d'une pompe externe, il est recommandé de désactiver le mode de dégivrage par gaz chauds.

RÉGLAGE DU SERVICE

Comment entrer le paramètre de service

Pour accéder au menu affiché en bas, vous devez accéder au menu de réglage du service comme ce qui suit.

- Dans l'écran de menu, appuyez sur le bouton [<,> (gauche / droite)] pour sélectionner la catégorie de réglage, puis appuyez sur le bouton [OK] pour passer à la liste des paramètres.
- Dans la liste des paramètres, sélectionnez la catégorie de paramètres de service et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à la liste des paramètres de service.



Réglage du service

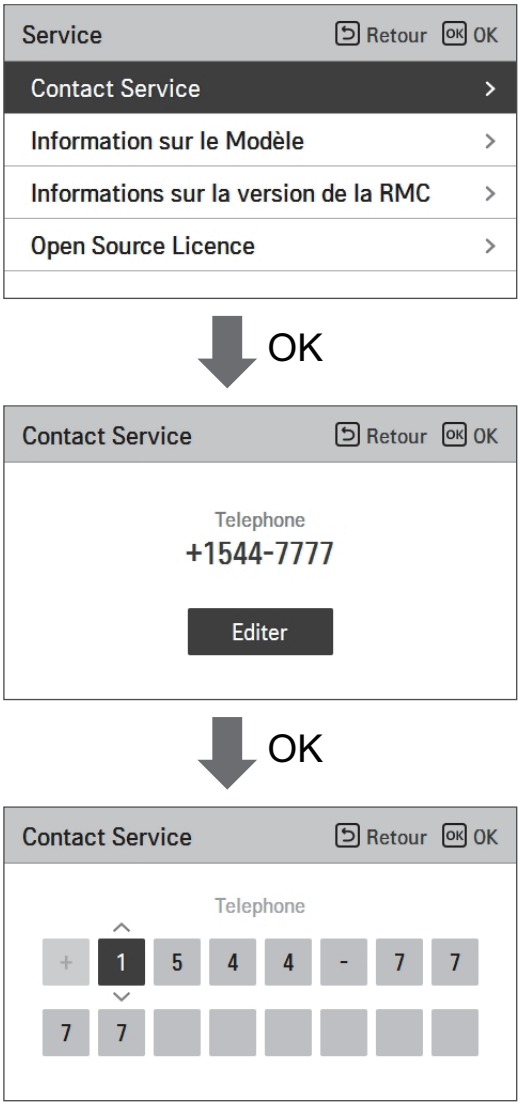
- Vous pouvez définir les fonctions du service produit.
- Certaines fonctions peuvent ne pas être affichées / utilisées dans certains types de produits.

Menu	Description
Contact de service	Vérifiez et entrez le numéro de téléphone du centre de service que vous pouvez appeler en cas de problème de service.
Informations de modèle	Afficher le groupe de produits intérieur / extérieur et les informations sur la capacité
Informations sur la version RMC	Vérifiez le nom du modèle de la télécommande et la version du logiciel.
Licence Open Source	Voir la licence open source de la télécommande.

Contact Service

Vérifiez et saisissez le numéro de téléphone du centre de service que l'utilisateur peut appeler en cas de problème de service.

- Dans la liste des paramètres de service, sélectionnez le point de contact de service et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.
- Lorsque le bouton « Modifier » est sélectionné, appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran d'édition, modifiez-le et appuyez sur le bouton [OK] pour changer le point de contact de service.



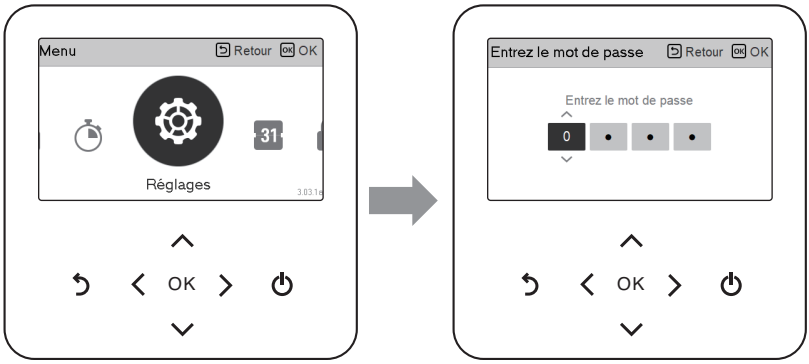
PARAMÈTRES DE L'INSTALLATEUR

Comment rentrer les paramètres de l'installateur

⚠ ATTENTION

Le mode de réglage de l'installateur est le mode pour régler la fonction de détail de la télécommande. Si le mode de réglage de l'installateur est mal réglé, cela peut entraîner une défaillance du produit, des blessures de l'utilisateur ou des dommages matériels.
Il doit être défini par le spécialiste de l'installation avec la licence d'installation, et s'il est installé ou modifié sans licence d'installation, tous les problèmes causés seront la responsabilité de l'installateur et peuvent annuler la garantie de LG.

- Dans l'écran de menu, appuyez sur le bouton [<,> (gauche / droite)] pour sélectionner la catégorie de réglage, puis appuyez sur le bouton [∧ (haut)] pendant 3 secondes pour accéder à l'écran de saisie du mot de passe.
- Entrez le mot de passe et appuyez sur [OK] pour passer à la liste des paramètres du programme d'installation.



※ Mot de passe de réglage de l'installateur

Écran principal → menu → réglage → service → Informations sur la version RMC → Exemple de version SW) Version SW : 1.00.1 a

Dans le cas ci-dessus, le mot de passe est 1001.

REMARQUE

Certaines catégories du menu de configuration de l'installateur peuvent ne pas être disponibles selon la fonction du produit ou le nom du menu peut être différent.

Paramètres de l'installateur

- Vous pouvez définir les fonctions de l'utilisateur de produit.
- Certaines fonctions peuvent ne pas être affichées / utilisées dans certains types de produits.

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
CONFIGURATION	Méthode de commande	-	Méthode de commande	Définition de la cible que l'onduleur doit suivre. - Eau : le point de consigne de l'entrée ou de la sortie d'eau définit la cible de pression pour le compresseur. - Air : le point de consigne de l'air ambiant définit la cible de pression pour le compresseur (non recommandé). - Air+Eau : le point de consigne de l'entrée ou de la sortie d'eau définit la cible de pression pour le compresseur. Le réglage de l'air ambiant déclenche l'arrêt / la mise en marche du thermostat.	Air / Eau / Air+Eau	-	Eau
	Sélectionnez les appareils d'ambiance	Circuit 1	Entrée numérique	Avec ce réglage, une entrée numérique peut être reliée au circuit 1. Le signal sera utilisé par conséquent comme commande thermique marche / arrêt pour le circuit 1.	CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-THMO
			Option du capteur d'air ambiant	Dans le cas de la méthode de commande Air ou Eau+Air, un capteur d'ambiance ou la télécommande peut être utilisé pour détecter la température de l'air ambiant. Le dispositif doit être installé dans une pièce de référence du circuit 1.	Capteur d'ambiance / télécommande	-	Capteur d'ambiance
		Circuit 2	Entrée numérique	Avec ce réglage, une entrée numérique peut être reliée au circuit 2. Le signal sera utilisé par conséquent comme commande thermique marche / arrêt pour le circuit 2.	CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-THMO
			Option du capteur d'air ambiant	Dans le cas de la méthode de commande Air ou Eau+Air, un capteur d'ambiance ou la télécommande peut être utilisé pour détecter la température de l'air ambiant. Le dispositif doit être installé dans une pièce de référence du circuit 2.	Capteur d'ambiance / télécommande	-	Capteur d'ambiance
	-	-	Sélection du capteur d'air extérieur	Définition du capteur utilisé pour lire la température de l'air extérieur nécessaire pour le mode Auto.	Capteur d'air ODU / Capteur mural	-	Capteur d'air ODU
	Circuit de mélange	-	Circuit de mélange	Un circuit de mélange supplémentaire est activé à l'aide du capteur CN-MIX-OUT et d'un mélangeur tiers. En cas de « Chauffage seul », la vanne de mélange est fermée et la pompe de mélange est arrêtée pendant le fonctionnement en mode Rafraîchissement.	Non utilisé / Chaud et froid / Chauffage seul	-	Hors utilisation
	-	-	Temps de fermeture de la vanne	Réglez le temps de fonctionnement du moteur du mélangeur tiers (ouverture complète -> fermeture complète)	60...1000	sec	240
	-	-	Chauffage d'appoint ECS	Si un chauffage d'appoint électrique est installé dans le réservoir ECS, choisissez « Installé ».	Installé / Non installé	-	Non installé
	-	-	Chauffage de secours pour ECS	Définit si le chauffage de secours est utilisé pour réchauffer l'ECS. Pour utiliser cette fonction, le chauffage de secours doit être installé et configuré par le commutateur DIP ! Si le chauffage d'appoint ECS à l'intérieur du réservoir est également configuré, les deux chauffages fonctionneront en parallèle !	Utiliser / Non utilisé	-	Hors utilisation

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
CONFIGURATION	-	-	Pompe externe	À définir si la pompe externe est utilisée et dans quel but. - Utilisation : la pompe fonctionne en parallèle avec la pompe principale. - Chauffage et refroidissement : la pompe fonctionne en parallèle avec la pompe principale malgré la production d'ECS. - Circuit 1 : la pompe est installée dans le circuit du radiateur.	Non utilisé / Utiliser / Chaud et froid / Circuit1	-	Hors utilisation
	-	-	Sortie chaudière	À définir si une chaudière tierce est connectée à TB_BOILER et activée sous le point Bivalent. - Remarque : la chaudière ne sera pas contrôlée activement. Seule la chaudière est libérée et doit fonctionner selon ses propres commandes. - Chauffage et ECS : la chaudière est utilisée pour le chauffage au sol et l'ECS. - Chauffage seul : la chaudière est utilisée pour le chauffage au sol uniquement. La pompe à chaleur chauffe l'ECS tout au long de l'année.	Non utilisé / Chauffage et ECS / Chauffage seul	-	Hors utilisation
	-	-	Chauffage d'appoint ECS	Si un chauffage d'appoint électrique est installé dans le réservoir ECS, choisissez « Installé ».	Installé / Non installé	-	Non installé
	-	-	Sélection du capteur d'air extérieur	Définition du capteur utilisé pour lire la température de l'air extérieur nécessaire pour le mode Auto.	Capteur d'air ODU / Capteur mural	-	Capteur d'air ODU
	-	-	Capteur du réservoir tampon	Un capteur de température supplémentaire est installé à l'intérieur ou à la sortie du réservoir tampon et sert à vérifier la température de l'eau.	Non utilisé / Utiliser	-	Hors utilisation
	-	-	Gaine métallique rigide maîtresse/esclave	Si un CMR supplémentaire est placé à l'intérieur de la pièce de référence, ce paramètre doit être modifié en « esclave ». Le CMR qui devient « maître » affichera toutes les options de réglage. L'« esclave » affichera le menu utilisateur complet, mais un menu installateur limité. Température de l'air ambiant mesurée par l'esclave sera utilisée comme référence pour les commandes « Air » et « Air+Eau ».	Maître / Esclave	-	Maître
	-	-	Configuration LG Therma V	« Lecture des données » permet de lire le fichier de configuration sur la carte SD. Le nom du fichier doit être « RS3_AWHP_DATA » dans le répertoire racine ! « Sauvegarder les données » sauvegarde le fichier de configuration sur la carte SD (par exemple pour l'utiliser sur un autre site).	Lire les données / Enregistrer les données	-	-

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
GÉNÉRAL	-	Fonctionnement forcé de la pompe	Fonctionnement forcé de la pompe	Si la fonction est activée, la pompe interne fonctionnera à l'intervalle défini pour éviter le blocage de la pompe lorsque l'unité est hors service pendant une longue période.	Utiliser/Ne pas utiliser	-	Utiliser
			Oper. Cycle	Intervalle de la « fonction antiblocage »	20...180	min	20
			Oper. Durée	Durée de fonctionnement de la « fonction antiblocage »	1...10	min	10
	-	Pompe préréglée / débordée	Pompe préréglée	Durée de fonctionnement de la pompe avant le démarrage du compresseur.	1...10	min	1
			Pompe débordée	Durée de fonctionnement de la pompe après l'arrêt du compresseur.	1...10	min	1
	Contrôle de l'écoulement de l'eau	-	Méthode de commande	Différentes options de contrôle de la pompe de circulation intégrée (pompe principale) : - Capacité de la pompe : un réglage fixe de la capacité de la pompe (0-100 %) est appliqué. - Débit fixe : un réglage fixe du débit en l/min est appliqué. - ΔT fixe : réglage fixe de la différence de température entre l'entrée et la sortie. - Débit optimal : la différence de température cible entre l'entrée et la sortie est automatiquement ajustée (entre 5 et 10 Kelvin) en fonction de la température cible.	Débit optimal / Capacité de la pompe / Débit fixe / ΔT fixe	-	Débit optimal
		-	Capacité de la pompe	La capacité de la pompe est fixée à la valeur définie si la méthode de commande « Capacité de la pompe » a été choisie.	10..100	%	100
		Débit fixe	Débit fixe (Chauffage)	Le débit cible peut être réglé individuellement pour chaque mode de fonctionnement, si la méthode de commande « Débit fixe » a été choisie.	8...26	l/min	26
			Débit fixe (Froid)		8...26	l/min	26
			Débit fixe (ECS)		8...26	l/min	26
		ΔT Fixé	ΔT fixe (Chauffage)	L'écart de température cible entre l'entrée et la sortie peut être réglé individuellement pour chaque mode de fonctionnement, si la méthode de commande « ΔT fixe » est choisie.	5...13	K	5
			ΔT fixe (Froid)		5...13	K	5
			ΔT fixe (ECS)		5...13	K	5
	Surveillance de la consommation d'énergie	-	Surveillance de la consommation d'énergie	Non utilisé = les données énergétiques ne sont pas affichées. Estimation = des capteurs internes sont utilisés pour calculer la consommation et la production d'énergie. Comptage = des compteurs externes sont utilisés et connectés au module de comptage LG.	Non utilisé / Estimation / Comptage	-	Estimation

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
GÉNÉRAL	Surveillance de la consommation d'énergie	Capacité du chauffage de secours	Type de chauffage de secours	Définition du type de chauffage électrique de secours utilisé.	LG 1Ø / LG 3Ø / Externe	-	LG 1Ø
			Capacité du chauffage de secours	Entrez la capacité nominale du chauffage de secours. Il est utilisé uniquement pour la surveillance de la consommation d'énergie.	1.0...10.0	kW	6
	-	-	Option antigel	Le réglage définit la protection antigel lorsque la télécommande est éteinte. - Type 1 : la température de l'air extérieur et la température de l'eau à l'entrée est surveillée. - Type 2 : seule la température de l'air extérieur est surveillée.	Type1 / Type2	-	Type 1
	-	-	Température de déclenchement du chauffage de secours	- Point de bivalence : en dessous de cette température de l'air extérieur, le chauffage de secours est activé. - Remarque : même si la température est plus froide, il ne se met en marche que si cela est nécessaire !	-25...18	°C	
	Séchage de la chape	-	Activation	Activation / désactivation du programme de séchage de la chape. Si le programme est activé, la température cible de l'eau de sortie suivra un schéma strict selon la norme EN1264. La durée par défaut du programme complet est de 30 jours !	Marche / Arrêt	-	Arrêt
		-	Étape	Si le programme a été interrompu, il peut être redémarré à partir de n'importe quelle étape (voir le manuel pour plus de détails).	Étape 1...11	-	Étape 1
		-	Max. temp.	Max. temp. cible lorsque le séchage de la chape est actif. Correspondre aux spécifications du système de chauffage au sol.	35...55	°C	55
		-	Étape 8 Maintien	Définit la durée pendant laquelle la température max. doit être maintenue.	1...30	jours	7
	-	-	Priorité de chauffage	Détermination de la priorité du chauffage de la pièce ou de l'eau chaude sanitaire.	ECS / Chauffage au sol	-	ECS
	-	-	Hystérésis du réservoir tampon	Si le réservoir tampon est suffisamment chaud pour répondre à la demande de chaleur (froid) du (des) circuit(s) de chauffage (refroidissement), la pompe à chaleur ne se met pas en marche tant que la température du réservoir tampon n'ait chuté en dessous de la cible du circuit de chauffage (ait augmenté au-dessus de la cible du circuit de refroidissement). L'hystérésis doit être augmentée progressivement si la pompe à chaleur effectue trop de cycles, même pendant l'hiver.	0...20	K	2
	-	-	Réinitialisation Mot de passe	Le réglage réinitialise le mot de passe de l'utilisateur à « 0000 ».	Réinitialiser	-	-

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
CIRCUIT1	Paramètres de base	Capacité du chauffage de secours	Méthode de commande	Définition si la temp. d'entrée ou de sortie est utilisée comme cible pour le fonctionnement du chauffage.	Entrée / Sortie	-	Sortie
		Fonctionnement de la pompe principale	Fonctionnement de la pompe principale	Réglage de l'heure = la pompe de circulation principale se met en marche et s'arrête en fonction des heures de mise en marche et d'arrêt définies. Fonctionnement continu = la pompe de circulation principale fonctionne en continu pendant la période de chauffage (refroidissement). Elle n'est arrêtée qu'en été.	Réglage de l'heure / Fonctionnement en continu		
			Temps de démarrage	Le réglage définit la durée de fonctionnement de la pompe principale pour détecter la temp. de référence du circuit 1. La valeur doit être réglée en fonction de la longueur de la tuyauterie.	1...60	min	5
			Temps d'arrêt	Le réglage définit l'intervalle entre les opérations de la pompe principale et le Thermo arrêt. La valeur doit être réglée en fonction des normes d'isolation du bâtiment.	1...60	min	15
		Temp. de l'eau d'hystérésis	Temp. de l'eau d'hystérésis (TH activé)	Les réglages définissent l'hystérésis appliquée au contrôle de la temp. de l'eau. du circuit 1	-9.0...0.0	K	2.0
			Temp. de l'eau d'hystérésis (TH désactivé)		0.0...4.0	K	2.0
		Air ambiant d'hystérésis	Air ambiant d'hystérésis (TH activé)	Les réglages définissent l'hystérésis appliquée au contrôle de la temp. de l'air ambiant du circuit 1	-3.0...0.0	K	-0.5
			Air ambiant d'hystérésis (TH désactivé)		0.0...4.0	K	1.5
	Chauffage des chambres	Consigne de temp. du chauffage à air	Plage de réglage de l'air (Min)	La plage de réglage de la température cible de l'air ambiant en mode CHAUD peut être limitée par l'utilisateur	16...22	°C	16
			Plage de réglage de l'air (Max)		24...30	°C	30
		Consigne de temp. du chauffage à eau	Plage de réglage de l'eau (Min)	La plage de réglage de la température cible de l'eau en mode CHAUD peut être limitée par l'utilisateur	15 ~ 34	°C	15
			Plage de réglage de l'eau (Max)		35 ~ 75	°C	75
	Refroidissement de la pièce	Consigne de temp. du refroidissement à air	Plage de réglage de l'air (Min)	La plage de réglage de la température cible de l'air ambiant en mode FROID peut être limitée par l'utilisateur	16...22	°C	16
			Plage de réglage de l'air (Max)		24...30	°C	30
		Consigne de temp. du refroidissement à eau	Plage de réglage de l'eau (Min)	La plage de réglage de la température cible de l'eau en mode FROID peut être limitée par l'utilisateur	5...20	°C	5
			Plage de réglage de l'eau (Max)		22..27	°C	24

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Mode automatique	Temp auto saisonnière	-	Mode	Définition si la dépendance aux conditions météorologiques (mode Auto) est appliquée au chauffage et au refroidissement ou au chauffage seul.	Chauffage seul / Chauffage et Rafraîchissement	-	Chauffage seul
		Températures extérieures	Extérieur 1, Chaud	Réglage des plages de température extérieure pour le chauffage et le refroidissement en mode Auto.	-25 ~ 35	°C	-10
			Extérieur 2, Chaud		-25 ~ 35	°C	18
			Extérieur 3, froid		10 ~ 46	°C	30
			Extérieur 4, froid		10 ~ 46	°C	40
		Températures cibles	Air 1, Chaud (circuit 1)	Réglage graphique des objectifs de température de l'eau et de l'air intérieur en mode chauffage / rafraîchissement pour le circuit 1/2.	16 ~ 30	°C	30
			Air 2, Chaud (circuit 1)		16 ~ 30	°C	26
			Air 3, froid (circuit 1)		16 ~ 30	°C	22
			Air 4, froid (circuit 1)		16 ~ 30	°C	18
			Eau 1, Chaud (Circuit 1)		③ 15 ~ 55 ④ 20 ~ 55 ⑤ 15 ~ 65 ⑥ 20 ~ 65	°C	35
			Eau 2, Chaud (Circuit 1)		③ 15 ~ 55 ④ 20 ~ 55 ⑤ 15 ~ 65 ⑥ 20 ~ 65	°C	28
			Eau 3, Froid (Circuit 1)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	20
			Eau 4, Froid (Circuit 1)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	16

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Mode automatique	Temp auto saisonnière	Températures cibles	Air 1, Chaud (circuit 2)	Réglage graphique des objectifs de température de l'eau et de l'air intérieur en mode chauffage / rafraîchissement pour le circuit 1/2.	16...30	°C	16
			Air 2, Chaud (circuit 2)		16...30	°C	22
			Air 3, froid (circuit 2)		16...30	°C	18
			Air 4, froid (circuit 2)		16...30	°C	35
			Eau 1, Chaud (Circuit 2)		③ 15 ~ 55 ④ 20 ~ 55 ⑤ 15 ~ 65 ⑥ 20 ~ 65	°C	20
			Eau 2, Chaud (Circuit 2)		③15 ~ 55 ④20 ~ 55 ⑤15 ~ 65 ⑥20 ~ 65	°C	20
			Eau 3, Froid (Circuit 2)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	16
			Eau 4, Froid (Circuit 2)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	16

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Eau Chaude Domestique	Température ECS Paramètres	Plage de la température réglée d'ECS	Plage de la température réglée d'ECS (Min)	Limitation de la plage de réglage (température ECS cible que l'utilisateur peut régler)	30~40	°C	40
		-	Plage de la température réglée d'ECS (Max)		50...80	°C	50
		-	Température limite du cycle du compresseur	Il s'agit de la Température ECS que l'on peut atteindre en utilisant uniquement le cycle du compresseur (sans utiliser de chauffage électrique). Elle dépend également de l'efficacité du transfert de chaleur de la pompe à chaleur au réservoir ECS (taille du serpentin, positionnement du capteur).	40...55	°C	58
		-	Hystérésis de l'ECS	Écart de température entre la température ECS cible (par l'utilisateur) et la température ECS au début du réchauffage. Exemple : temp. cible = 48°C Hystérésis de l'ECS = 5 K → Le chauffage de l'ECS démarre à 43°C	1...30	K	5
	Désinfection thermique 1	-	Activation de la désinfection	Activation / Désactivation du fonctionnement anti-légionelles. Le chauffage électrique doit être raccordé et activé pour exécuter cette fonction.	Non utilisé / Utiliser	-	Hors utilisation
		-	Jour de semaine	Jour de la semaine et heure à laquelle la fonction anti-légionelles est exécutée.	Dim./ Lun./ Mar./ Mer./ Jeu./ Ven./ Sam.	-	Ven
		-	Heure de début		0~23	hh:–	23:00
	Désinfection thermique 2	-	Max. Temp.	Temp. cible pour le cycle de désinfection thermique.	60...80	°C	70
		-	Durée	Durée pendant laquelle la temp. cible de désinfection est maintenue. Une fois le temps écoulé, la température cible est ramenée au point de consigne normal.	5~60	min	30
		-	Heure de fin forcée	Une fois ce temps écoulé, la désinfection thermique s'arrête, même si la temp. de désinfection n'est pas atteinte.	1~12	heures	1
	Durée de chauffage de l'ECS	-	Heure d'activité	Durée pendant laquelle la production d'ECS continue	5...95	min	30
		-	Heure d'arrêt	Durée pendant laquelle la production d'ECS est interrompue (si la consigne ECS n'est pas atteinte en un cycle)	0...600	min	30

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Eau Chaude Domestique	Réchauffage électrique de l'ECS	-	Utilisation du chauffage ECS	- Utiliser : l'ECS sera réchauffée électriquement si le cycle de la pompe à chaleur n'atteint pas la temp. cible dans le temps imparti. - Utiliser désinfecter : le réchauffage électrique n'est utilisé que pour les opérations de lutte contre les légionelles et en cas d'urgence. - Utiliser l'urgence : le chauffage électrique n'est utilisé qu'en cas d'urgence. Si les réglages « Utiliser la désinfection » ou « Utiliser l'urgence » sont choisis, la plage des réglages de la température ECS est limitée !	Utiliser en permanence / Utiliser la désinfection / Utiliser en cas d'urgence	-	Utiliser la désinfection
		-	Temps de retard du chauffage ECS	Une fois le temps écoulé, le chauffage d'appoint de l'ECS est libéré.	10/20/30/40/50/60/90/120/1440	min	30
	Désinfection thermique	-	Activation de la désinfection	Activation / désactivation du fonctionnement anti-légionelles. Le chauffage électrique doit être connecté et activé pour exécuter cette fonction.	Non utilisé / Utiliser	-	Hors utilisation
		-	Max. Temp.	Temp. cible pour le cycle de désinfection thermique.	60...80	°C	70
		-	Jour de semaine	Jour de la semaine et heure à laquelle la fonction anti-légionelles est exécutée.	Dim./ Lun./ Mar./ Mer./ Jeu./ Ven./ Sam.	-	Ven
		-	Heure de début		0~23	hh:–	23:00
		-	Durée	Durée pendant laquelle la temp. cible de désinfection est maintenue. Une fois le temps écoulé, la température cible est ramenée au point de consigne normal.	5~60	min	30
		-	Heure de fin forcée	Une fois ce temps écoulé, la désinfection thermique s'arrête, même si la temp. de désinfection n'est pas atteinte.	1~12	heures	1
	Recirculation ECS	-	Activer la recirculation	Définition si la pompe de recirculation ECS est connectée ou non. Si elle est utilisée, un programme du menu principal devient disponible pour définir les périodes de fonctionnement de la pompe.	Utiliser/Ne pas utiliser	-	Hors utilisation
		-	Temps de démarrage	Définition du cycle de la pompe de recirculation pendant l'horaire de déclenchement. Par défaut, la pompe fonctionne toutes les vingt minutes pendant 10 minutes (uniquement pendant l'horaire défini !)	5...60	min	10
		-	Temps d'arrêt		5...60	min	20

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Système Solaire Thermique	Plage de fonctionnement du capteur solaire	-	Min. temp.	Le cycle solaire ne démarrera pas avant que le collecteur n'ait atteint cette température.	5...50	°C	10
		-	Max. temp.	Le cycle solaire ne démarre pas si le collecteur dépasse cette température.	60...200	°C	135
	Temp. du réservoir solaire Limite	-	Max. temp.	Le cycle solaire ne démarre pas si le réservoir ECS a atteint sa température maximale.	20...90	°C	80
	Solaire thermique ΔT	-	Temp. marche	Temp. Delta entre le capteur solaire et le réservoir ECS, avant que le cycle solaire ne démarre. Exemple : la température actuelle ECS est de 45°C., Thermo-marche solaire = 8K → Démarrage du cycle solaire si le capteur dépasse 53°C	4...30	K	8
		-	Temp. arrêt	Temp. Delta entre le capteur solaire et le réservoir ECS, avant que le cycle solaire ne s'arrête. Exemple : la température actuelle ECS est de 45°C, Thermo-arrêt solaire = 2K → Le cycle solaire s'arrête si le collecteur est inférieur à 47°C.		K	2
	-	-	Chauffage d'appoint ECS	Le chauffage d'appoint électrique ECS peut être désactivé lorsque le cycle solaire est en cours.	Activer / désactiver	-	Désactiver
	Rinçage du circuit solaire	Calendrier de rinçage de la pompe solaire	Activez le rinçage	L'activation fréquente de la pompe solaire peut être activée / désactivée. Cette fonction n'est recommandée que s'il y a des ombres aléatoires (arbre, cheminée...) qui couvrent le capteur. Si le cycle solaire est hors service, la pompe solaire démarrera après l'écoulement de ce temps, afin de vérifier la température solaire disponible. La durée doit être aussi longue que nécessaire, mais aussi courte que possible. Si le collecteur est froid, la chaleur sera perdue « jusqu'au toit » !	Marche / Arrêt	-	Arrêt
			Heure de début	Dans ce laps de temps, la fonction de rinçage solaire est activée. Le rinçage n'est raisonnable que pendant la journée.	0...23	hh:–	6:00
			Minute de début		0..59	–:mm	
			Heure de fin		0..23	hh:–	18:00
			Minute de fin		0..59	–:mm	
		Cycle de rinçage de la pompe solaire	Temps de démarrage	Durée pendant laquelle la pompe solaire fonctionne pour rincer le circuit	1...10	-	6:00
			Temps d'arrêt	Durée jusqu'au prochain rinçage	30...120	-	18:00

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Entretien	-	-	Essai de fonctionnement de la pompe	L'essai de fonctionnement de la pompe consiste à tester le fonctionnement en faisant fonctionner la pompe à eau pendant 1 heure.	Essai de fonctionnement	-	-
	Test d'actionneur	Test de pompe	Pompe principale A1	Dans ce menu de service, les actionneurs tels que les pompes et les vannes peuvent être activés pour vérifier leur bon fonctionnement lors de la mise en service.	Marche / Arrêt	-	-
			Pompe externe A2		Marche / Arrêt	-	-
			Pompe de mélange A3		Marche / Arrêt	-	-
			Pompe solaire A4		Marche / Arrêt	-	-
			Pompe de recirculation A15 ECS		Marche / Arrêt	-	-
		Test de vanne	Vanne à 3 voies A5 ECS		ECS / Espace	-	-
			Vanne de mélange A6/7		Ouvrir / Fermer	-	-
			Vanne à 2 voies pour le refroidissement A12		Ouvrir / Fermer	-	-
	Surveillance	Valeur du capteur	Gaz réfrigérant S9	Dans ce menu de service, toutes les valeurs des capteurs sont affichées, ce qui permet de déterminer facilement si toutes les valeurs sont raisonnables.	-	°C	-
			Fluide frigorigène S10		-	°C	-
			Eau d'entrée S11		-	°C	-
			Eau de sortie S12		-	°C	-
			Sortie du chauffage de secours S13		-	°C	-
			Réservoir ECS S14		-	°C	-
			Capteur solaire S15		-	°C	-
			Réservoir solaire S16		-	°C	-
			Capteur de débit d'eau S17		-	°C	-

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Entretien	Surveillance	Valeur du capteur	Circuit de mélange S18	Dans ce menu de service, toutes les valeurs des capteurs sont affichées, ce qui permet de déterminer facilement si toutes les valeurs sont raisonnables.	-	°C	-
			Pression d'eau S19		-	°C	-
			Temp. Ambiante S21 Circuit direct		-	°C	-
			Temp. Ambiante S22 Circuit de mélange		-	°C	-
			Température de recirculation (Réservé) S23		-	°C	-
		État de l'entrée :	SG1	Dans ce menu de service, l'état de toutes les entrées physiques est affiché en haut de la page.	0 / 1	-	-
			SG2		0 / 1	-	-
			CN-EXT		0 / 1	-	-
			Touche antigel		0 / 1	-	-
			Thermostat (Chauffage)		0 / 1	-	-
			Thermostat (Refroidissement)		0 / 1	-	-
			Thermostat (ECS)		0 / 1	-	-
		État de la sortie	Pompe principale A1	Dans ce menu de service, l'état de toutes les sorties physiques est affiché.	0 / 1	-	-
			Pompe externe A2		0 / 1	-	-
			Pompe de mélange A3		0 / 1	-	-
			Pompe solaire A4		0 / 1	-	-
			Vanne à 3 voies A5 ECS		ECS / Espace	-	-
			Vanne de mélange (ouverte) A6		0 / 1	-	-
			Vanne de mélange (fermée) A7		0 / 1	-	-
			Chauffage de secours (étape 1) A8		0 / 1	-	-

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Entretien	Surveillance	État de la sortie	Chauffage de secours (étape 2) A9	Dans ce menu de service, l'état de toutes les sorties physiques est affiché.	0 / 1	-	-
			Chauffage d'appoint ECS A10		0 / 1	-	-
			Chaudière externe A11		0 / 1	-	-
			Vanne à 2 voies pour le refroidissement A12		0 / 1	-	-
			Pompe de recirculation A15 ECS		0 / 1	-	-
	Temps d'exécution	-	Compresseur (temps d'exécution total)	Le temps d'exécution total de fonctionnement des principaux composants est affiché. Ces informations peuvent être utilisées pour identifier la cause d'une consommation d'énergie excessive ou d'un cycle anormal du compresseur.	-	h	-
		-	Le compresseur démarre		-	-	-
		-	Compresseur (mode Chaud)		-	h	-
		-	Compresseur (mode Froid)		-	h	-
		-	Compresseur (mode ECS)		-	h	-
		-	Compresseur (dégivrage)		-	h	-
		-	Chauffage de secours (étape 1)		-	h	-
		-	Chauffage de secours (étape 2)		-	h	-
		–	Chauffage d'appoint		-	h	-
		-	Pompe principale		-	h	-
		-	Pompe solaire		-	h	-
	Réinitialisation des temps d'exécution	-	Comp. Réinitialiser	Ce menu permet de réinitialiser les temps d'exécution.	Réinitialiser	-	-
		-	Réinitialisation du chauffage de secours		Réinitialiser	-	-
		-	Réinitialisation du chauffage d'appoint		Réinitialiser	-	-
		-	Durée de fonctionnement de la pompe		Réinitialiser	-	-
		-	Réinitialisation de la pompe solaire		Réinitialiser	-	-

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Connectivité	Contact sec	-	Mode Contact sec	- Manuel : l'unité doit être mise en marche par le CMR après avoir été libérée par un contact sec - Auto : l'appareil démarre automatiquement (retour au fonctionnement précédent) après avoir été relâché par le D/C.	Auto/Manual	-	Auto
		-	CN_CC	- Auto : l'appareil reconnaît le D/C connecté après la mise sous tension. Non installé : le D/C n'est pas installé - Installé : le D/C est installé et l'appareil vérifie toujours son état. En outre, vérifiez le réglage du « mode contact sec » !	D/C Automatique/ D/C Non installé / D/C Installé	-	D/C Automatique
	-	-	Adresse de la commande centrale (HEX)	Réglage de l'adresse si le régulateur central LG est connecté	0~F/0~F	hexadécimal.	00
	-	-	Adresse Modbus (HEX)	Réglage de l'adresse si la pompe à chaleur est contrôlée via Modbus par un régulateur tiers	0~F/0~F	hexadécimal.	00
	-	-	CN_EXT	- Non utilisé : CN_EXT n'est pas utilisé - Fonctionnement simple : ouvert = fonctionnement désactivé fermé = fonctionnement activé - Contact sec simple : ouvert = unité verrouillée fermé = verrou déverrouillé, le fonctionnement activé / désactivé dépend du réglage « Mode contact sec ». - Arrêt d'urgence unique : ouvert = unité verrouillée fermé= verrou déverrouillée	Non utilisé / Fonctionnement simple / Contact sec simple / Arrêt d'urgence unique / Tous les arrêts d'urgence	-	Hors utilisation
	-	Chaudière tierce	Mode	La chaudière peut être activée manuellement (par réglage de l'utilisateur) ou automatiquement (en dessous d'une certaine température extérieure).	Auto/Manual	-	Manual
	-		Temp.	La chaudière sera activée si la temp. extérieure est inférieure à cette valeur. La pompe à chaleur s'arrête.	-25...25	°C	-7
	-		Hystérésis	La chaudière sera désactivée et la pompe à chaleur réactivée, si la temp. de sortie dépasse la température réglée plus l'hystérésis Exemple : « Temp. » = -7°C, « Hystérésis » = 4K → La chaudière est activée à -7°C et désactivée à -3°C de la température extérieure.	2...10	K	4

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Connectivité	Interface de compteur	-	Adresse Modbus	Non utilisé : l'interface du compteur n'est pas connectée - B0 : l'interface du compteur est connectée (adresse 1) DIP SW_01M @ PENKTH000 = Désactivé - B1 : l'interface du compteur est connectée (adresse 2) DIP SW_01M @ PENKTH000 = Activé	Non utilisé/ B0 / B1	-	Hors utilisation
		-	Port 1 : Impulsion/kWh	Spécification du wattmètre au port 1 (consommation électrique de la pompe à chaleur)	0.1~9999.9	impulsion/kWh	0000.0
		-	Port 2 : Impulsion/kWh	Spécification du wattmètre au port 2 (consommation électrique du chauffage de secours)	0.1~9999.9	impulsion/kWh	0000.0
		-	Port 3 : Impulsion/kWh	Spécification du wattmètre au port 3 (consommation électrique d'ECS d'appoint)	0.1~9999.9	impulsion/kWh	0000.0
		-	Port 4 : Impulsion/kWh	Spécification du compteur de chaleur au port 4 (chaleur produite par la pompe à chaleur + chauffage de secours)	0.1~9999.9	impulsion/kWh	0000.0
	L'état d'énergie	-	Type de signal	Des dispositifs externes tels que les systèmes de gestion de l'énergie domestique peuvent être utilisés pour influencer le fonctionnement de la pompe à chaleur. Soit deux entrées 230 V sont utilisées pour collecter l'état, soit le Modbus est utilisé (par exemple lorsqu'il est connecté à LG ESS).	Non utilisé / Entrées 230 V/ Modbus	-	Hors utilisation
		Définition de l'état d'énergie	État de l'énergie 5	Réglage de l'utilisation ou non de l'état de l'énergie 5.	Non utilisé / Utiliser		
			ES5 : température de chauffage	Définition de l'augmentation de la température cible du chauffage lors de l'application de l'ES5.	0…30	K	5
			ES5 : température de refroidissement	Définition de la baisse de la température cible de refroidissement lors de l'application de l'ES5.	0…-30	K	-5
			ES5 : température ECS	Définition de l'augmentation la température ECS cible lors de l'application de l'ES5.	0…50	K	30
			État de l'énergie 6	Réglage de l'utilisation ou non de l'état de l'énergie 6.	Non utilisé / Utiliser		
			ES6 : température de chauffage	Définition de l'augmentation de la température cible du chauffage lors de l'application de l'ES6.	0…30	K	2
			ES6 : température de refroidissement	Définition de la baisse de la température cible de refroidissement lors de l'application de l'ES6.	0…-30	K	-2
			ES6 : température ECS	Définition de l'augmentation la température ECS cible lors de l'application de l'ES6.	0…50	K	10

Menu en haut	Sous-menu	Menu collectif	Paramétrage	Explication	Options de réglage	Unité	Par défaut
Connectivité	L'état d'énergie	Définition de l'état d'énergie	État de l'énergie 7	Réglage de l'utilisation ou non de l'état énergétique 7.	Non utilisé / Utiliser		
			ES7 : température de chauffage	Définition de l'augmentation de la température cible du chauffage lors de l'application de l'ES7.	0…-30	K	-2
			ES7 : température de refroidissement	Définition de la baisse de la température cible de refroidissement lors de l'application de l'ES7.	0…30	K	2
			ES7 : température ECS	Définition de l'augmentation la température ECS cible lors de l'application de l'ES7.	0…-50	K	0
			État de l'énergie 8	Réglage de l'utilisation ou non de l'état de l'énergie 8.	Not use/Use		
			ES8 : température de chauffage	Définition de l'augmentation de la température cible du chauffage lors de l'application de l'ES8.	0…-30	K	-5
			ES8 : température de refroidissement	Définition de la baisse de la température cible de refroidissement lors de l'application de l'ES8.	0…30	K	5
			ES8 : température ECS	Définition de l'augmentation la température ECS cible lors de l'application de l'ES8.	0…-50	K	0
		Affectation des entrées numériques	État 3 (0:1)	Définition de l'état de l'énergie 3 : - 3 = Refroidissement / aucun effet, Chauffage / Cible +2K, ECS / Cible + 5K - 4 = Refroidissement / aucun effet, Chauffage / aucun effet, ECS / cible = 80°C - 5~8 = selon le réglage « Définition de l'état de l'énergie »	3…8	-	3
			État 4 (1:1)	Définition de l'état de l'énergie 4 : - 3 = Refroidissement / aucun effet, Chauffage / Cible +2K, ECS / Cible + 5K - 4 = Refroidissement / aucun effet, Chauffage / aucun effet, ECS / cible = 80°C - 5~8 = selon le réglage « Définition de l'état de l'énergie »	3…8	-	4
		-	Type de contrôle du thermostat	Réglage du type de thermostat connecté	Chaud et froid / Chaud, froid et ECS / ECS uniquement	-	Chaleur et Froid

Méthode de commande

Le produit peut être utilisé en fonction de la température de l'air ou de la température de l'eau.

Valeur	Défaut	Plage
Norme de contrôle	Eau	Eau / Air / Air+Eau
Emplacement du capteur	Télécommande	Télécommande / Unité Intérieure

* Lorsque l'option Eau est sélectionnée, l'emplacement du capteur est désactivé.

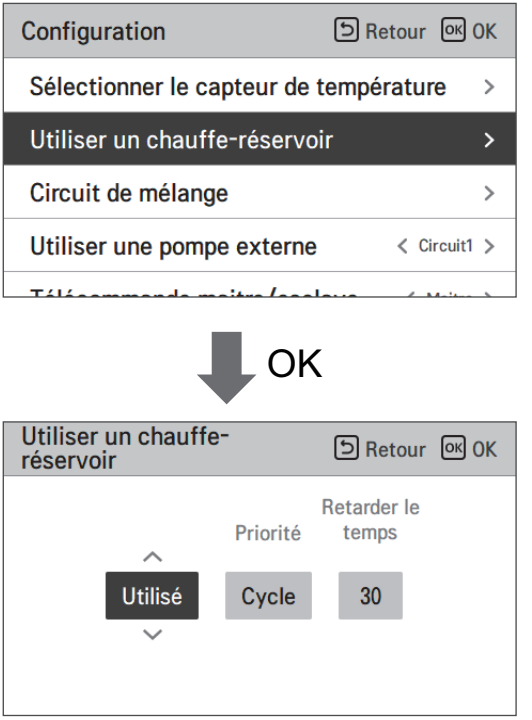
REMARQUE

- Définir l'option de l'interrupteur DIP numéro 5 du commutateur d'option 2 sur ' MARCHE ' afin d'utiliser la sonde de température à distance.
- Lorsque l'emplacement du capteur est réglé sur la commande à distance, le contrôleur RS3 doit être placé dans une pièce de référence appropriée.

Utiliser un Réchauffeur de Réservoir de Chauffage

Il s'agit d'une fonction permettant de modifier la valeur de consigne pour le fonctionnement du chauffe-eau, telle que l'utilisation / non utilisation du chauffe-eau et le temps de retard du chauffe-eau.

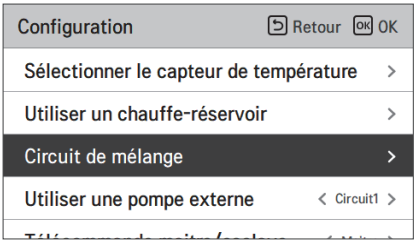
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de Configuration et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.

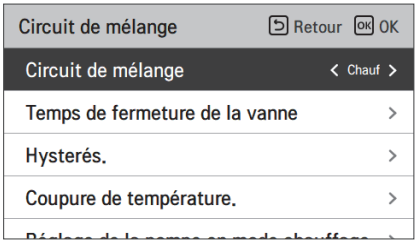


Valeur	Défaut	Plage
-	Utiliser	Utilisé / Non utilisé / Utiliser désinfecter
Priorité	Cycle	Cycle / Chauffage/Cycle
Temps de retard	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

Circuit de Mélange

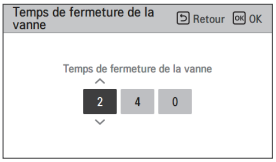
Fonction pour définir s'il faut ou non utiliser une fonction de circuit de mélange installé à l'aide du kit de mélange.

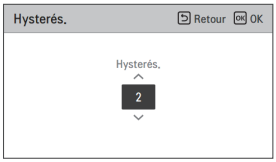


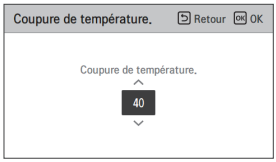


Valeur	Défaut
Non utilisé / Chaleur / Température	Non utilisé

Vous pouvez régler vous-même le temps de fermeture de la vanne [sec] et la température d'hystérésis [°C] sur l'écran. Le réglage de la température de coupure empêche l'eau de dépasser la température de coupure dans le circuit de mélange pendant le fonctionnement du chauffage.

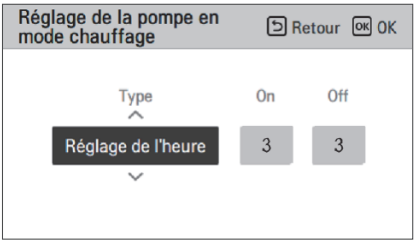


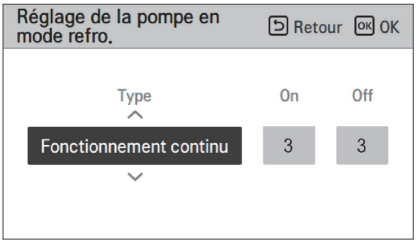




Valeur	Défaut	Plage
Temps de fermeture de la vanne	240 s	60 ~ 999 s
Hystérésis	2 °C	1 ~ 3 °C
Coupure de température.	40 °C	20 ~ 65 °C

Fonction de réglage de l'installateur pour régler le fonctionnement de la pompe de mélange d'eau / l'option de temps de retard en mode chauffage / refroidissement





Valeur	Défaut	Plage
Type	Configuration de l'heure	Réglage de l'heure / Fonctionnement en continu
Marche	3 min	1 ~ 60 min
Arrêt	3 min	1 ~ 60 min

* Lorsque le fonctionnement continu est sélectionné, Marche, Arrêt est désactivé.

En activant cette fonction, elle permet de contrôler séparément la température de 2 circuits (Circuit 1, Circuit 2).

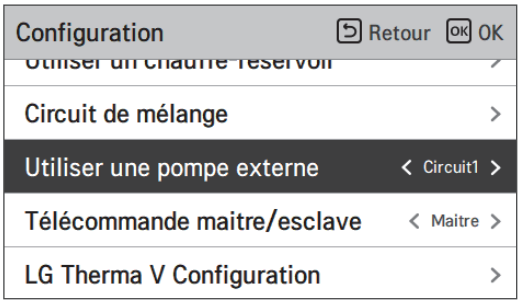
REMARQUE

Lors de l'utilisation de la fonction Circuit de mélange, le réglage de la pompe externe doit être changé sur 'Circuit 1'.

Utiliser une pompe externe

Cette fonction peut être réglée pour contrôler la pompe à eau externe.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Utiliser une catégorie de pompe externe et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.
- Chauffage/Refroidissement
  Vous pouvez utiliser cette fonction lorsque vous avez installé une vanne à 3 voies pour commuter le débit d'eau entre le plancher et le réservoir d'eau. La pompe externe fonctionne uniquement dans le sens de l'écoulement d'eau dans le sol.
- Circuit 1
  Cette fonction contrôle la pompe externe lors du fonctionnement du circuit de mélange. La pompe externe doit être contrôlée en fonction de Th/on et Th/off dans le Circuit 1 (Circuit direct). Par conséquent, lorsque vous utilisez le circuit de mélange, veillez à régler la pompe externe sur 'Circuit1'.

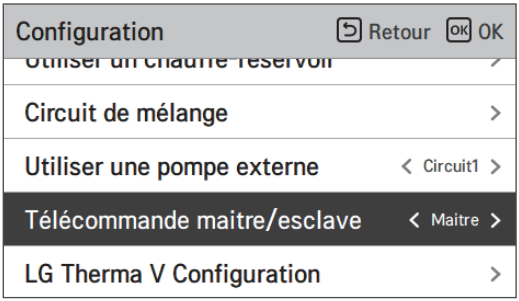


Valeur			
Non utilisé (Défaut)	Utiliser	Chaleur et Refroidissement	Circuit 1

Télécommande maîtresse/esclave

Cette fonction peut être sélectionnée Maître/Esclave sur la télécommande pour utiliser l'Environnement de 2 Télécommande.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de paramètres RMC maître / esclave et appuyez sur le bouton [<,> (gauche/droite)] pour les valeurs de paramètres suivantes.

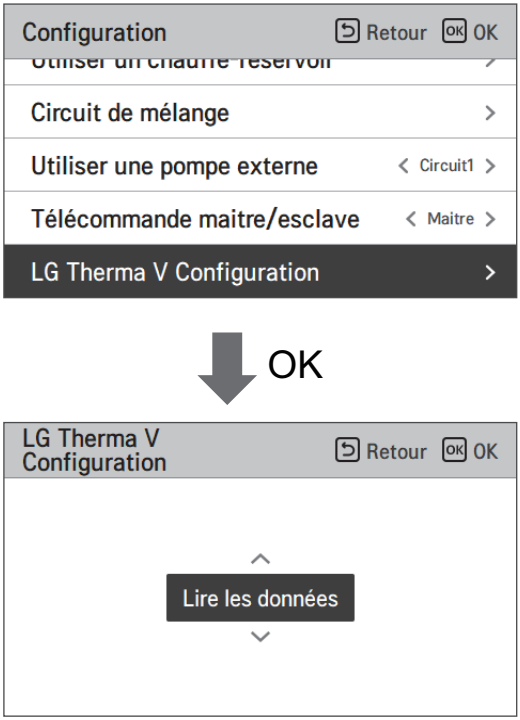


Valeur	
Maître (Défaut)	Esclave

Configuration Therma V LG

Cette fonction peut être définie pour enregistrer les paramètres d'environnement du produit pour une utilisation dans LG Therma V Configurator via la Carte SD.

- Dans la liste des paramètres du programme d'installation, sélectionnez la catégorie de paramètres de configuration du LG Therma V, puis appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



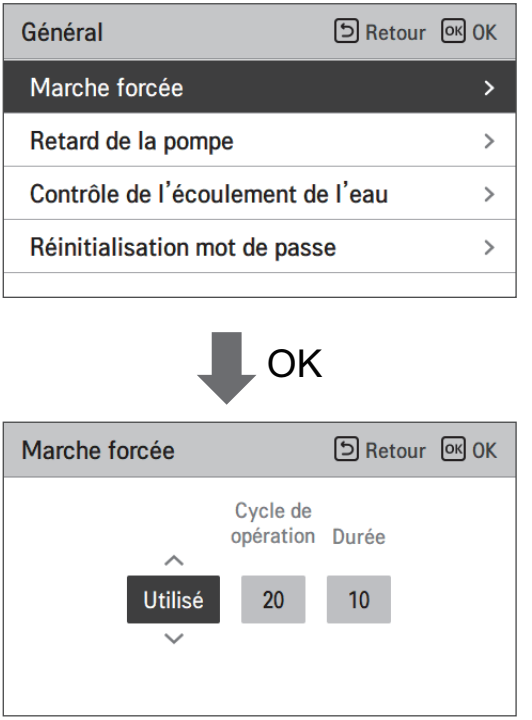
Valeur	
Lire les données (Défaut)	Enregistrer des données

REMARQUE

Lorsque vous enregistrez le réglage de l'environnement du produit dans la carte SD, assurez-vous d'enregistrer le fichier nom comme 'RS3_AWHP_DATA'.

Marche forcée

- Si le produit n'est pas utilisé pendant une longue période, la pompe sera forcée de fonctionner pour éviter une panne de la pompe et le gel du PHEX.
- Pompe à eau désactivée Après 20 heures consécutives, désactivez / activez la logique qui entraîne la pompe à eau par elle-même.
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Catégorie d'opération forcée et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.

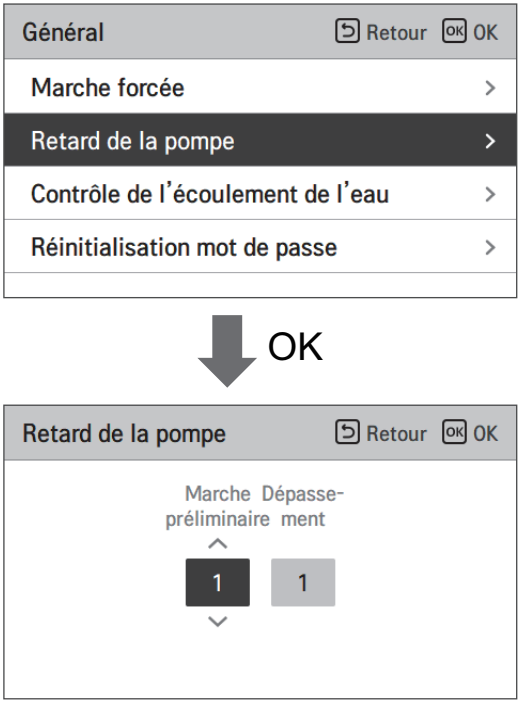


Valeur	Défaut	Plage
-	Utiliser	Utilisé / Non utilisé
Opé. Cycle	20 heures	20 ~ 180 heures
Opé. Temps	10 min	1 ~ 60 min

Retard de la pompe

La pompe préfonctionnement pour assurer un débit suffisant avant que le compresseur ne fonctionne. C'est une fonction qui permet un échange de chaleur sans problème.

La fonction Pompe de dépassement élimine la chaleur latente du PHEX en faisant circuler le flux d'eau lorsque le comp est arrêté.



Valeur	Défaut	Plage
Marche préliminaire	1 min	1~10 min
Dépasse-ment	1 min	1~10 min

Contrôle de l'écoulement de l'eau

Cette fonction contrôle le débit d'eau en contrôlant la pompe à eau. Sélectionnez la manière de contrôler la pompe à eau et définissez la valeur cible.

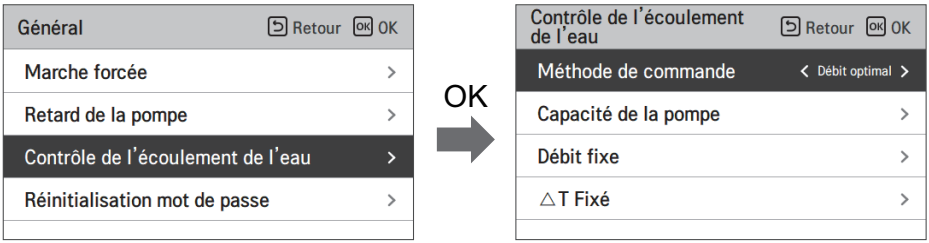
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de Configuration et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.
- Débit Optimal

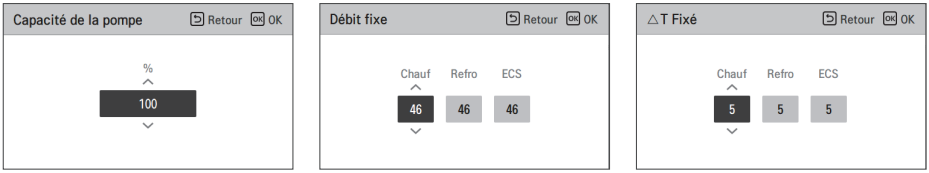
  La pompe à eau est automatiquement contrôlée au débit optimal requis en fonction de la température désirée de l'Écran Principal.
- Capacité de la pompe

  Il fonctionne avec la capacité définie pour la pompe à eau.
- Débit fixe

  La pompe à eau est automatiquement contrôlée pour maintenir le débit réglé.
- ΔT Fixée

  Régler le ΔT cible (*ΔT = différence de température entre la température de l'eau d'entrée et de sortie) La pompe à eau est automatiquement contrôlée pour maintenir le ΔT réglé.



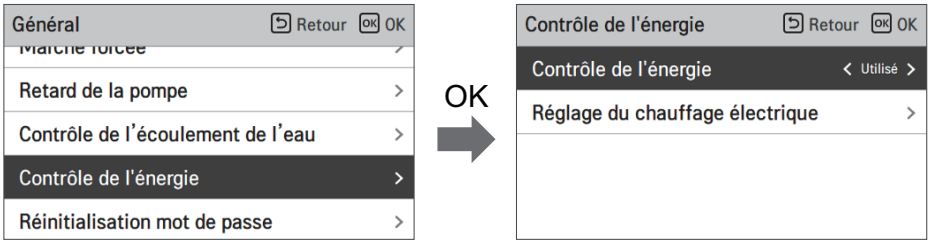


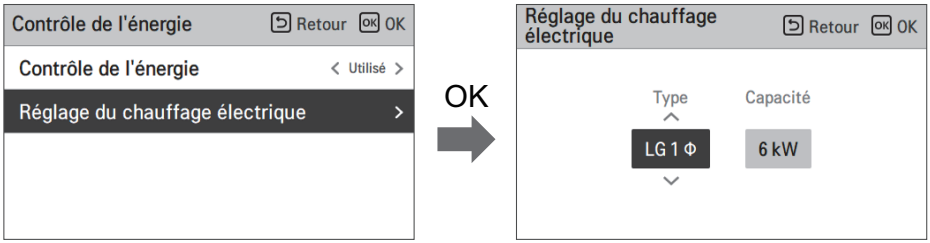
Méthode de Contrôle de Flux			
Débit Optimal (Valeur par défaut)	Capacité de la pompe	Débit fixe	ΔT Fixée

Contrôle énergétique

Cette fonction peut être réglée pour utiliser la fonction de contrôle énergétique de l'unité.

• Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,> (gauche/droite)].



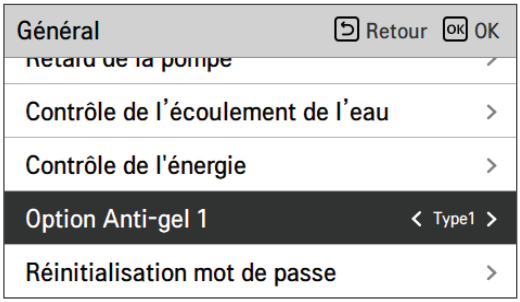


Valeur		Défaut	Plage
Contrôle énergétique		Utilisation	Utiliser/Ne pas utiliser
Réglage du réchauffeur électrique	Type	LG 1Ø	LG 1Ø / LG 3Ø / EXTERNE
	Capacité du réchauffeur	6 kW	1 kW ~ 10 kW

Option anti-gel 1

Cette fonction permet de choisir d'utiliser le Type 1 ou le Type 2 pour éviter le gel lorsque la télécommande est éteinte.

• Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,> (gauche/droite)].



Valeur	
Type1 (par défaut)	Type2

⚠ ATTENTION

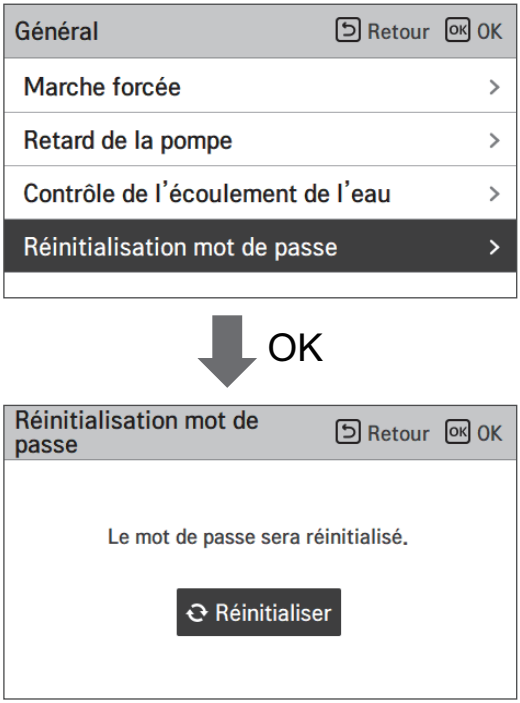
Si la fonction est réglée sur Type2, il y a un risque de gel.

Fonction	Détection	Boîtier	Fonctionnement
Type1	Type2 + Temp. de l'eau à l'entrée	Température de l'air < Certain niveau et température d'eau d'entrée. < Niveau certain	Pompe toujours en marche
		Température de l'air < Certain niveau et température d'eau d'entrée. > Niveau certain	Pompe en marche par intermittence
		Température de l'air > Certain niveau et température d'eau d'entrée. > Niveau certain	Pompe toujours en arrêt
Type2	Température de l'air	Température de l'air < Niveau certain	Pompe en marche par intermittence
		Température de l'air > Niveau certain	Pompe toujours en arrêt

Réinitialisation Mot de passe

C'est la fonction d'initialisation (0000) lorsque vous avez oublié le mot de passe défini dans la télécommande.

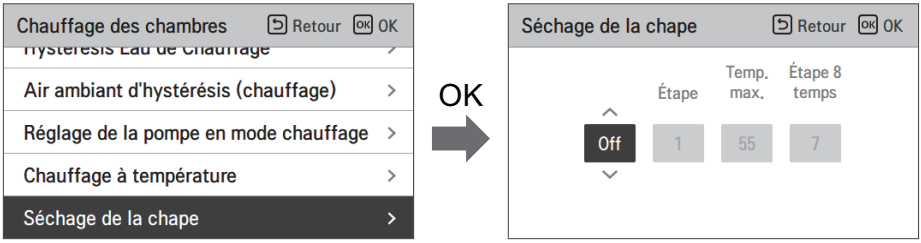
- Dans la liste des paramètres du programme d'installation, sélectionnez la catégorie du paramètre d'initialisation du mot de passe et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.
- Lorsque vous appuyez sur le bouton «Réinitialiser», un écran contextuel apparaît, et lorsque vous appuyez sur le bouton «Vérifier», l'initialisation du mot de passe commence et le mot de passe utilisateur est changé en 0000.



Séchage de la grille

Cette fonction est une caractéristique unique de AWHP qui, lorsque AWHP est installé dans une nouvelle structure en béton, contrôle la température spécifique de chauffage par le sol pendant une certaine période pour durcir le ciment de sol.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de séchage de chape et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Comment afficher

Écran principal - Affiche le «séchage de la table» sur l'affichage de température souhaité. L'étape en cours en bas de l'écran est affichée.

Valeur de réglage

- Étape de démarrage: 1 ~ 11
- Température maximale : 35 °C ~ 55 °C (Défaut : 55 °C)
- Étape 8 Temps de maintien : 1 jours ~ 30 jours (Défaut : 7 jours)

Fonctionnement de la fonction

- Il est effectué par la procédure suivante à partir de l'étape de départ sélectionnée.
- Une fois toutes les étapes terminées, désactivez l'opération de durcissement du ciment.

Valeur	Étape										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	De	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Durée	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Temps de maintien	72 h	72 h	72 h

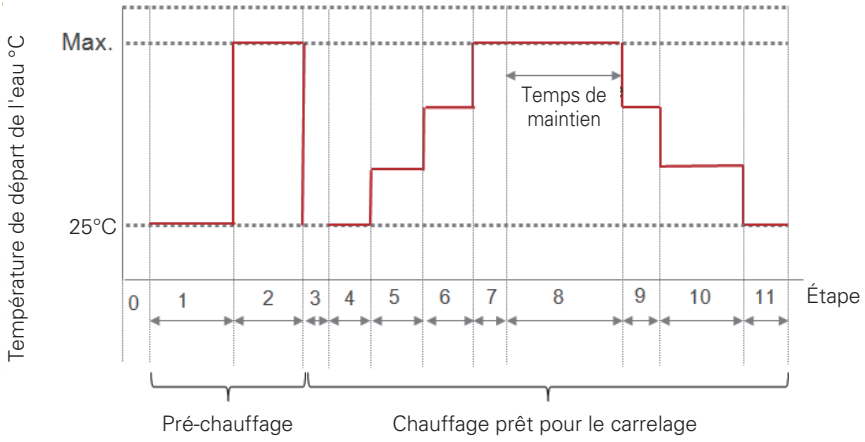
* LWT : Température cible de l'eau de sortie.

* Plage de temps de maintien : 1 ~ 30 jours (par défaut : 7 jours)

※ Si la valeur de réglage de la limite supérieure de la température LW de chauffage est inférieure ou égale à 55 °C elle est réglée à 55 °C de manière forcée.
Si la valeur de réglage de la limite supérieure de la température LW de chauffage est supérieure ou égale à 25 °C elle est réglée à 25 °C de manière forcée.

REMARQUE

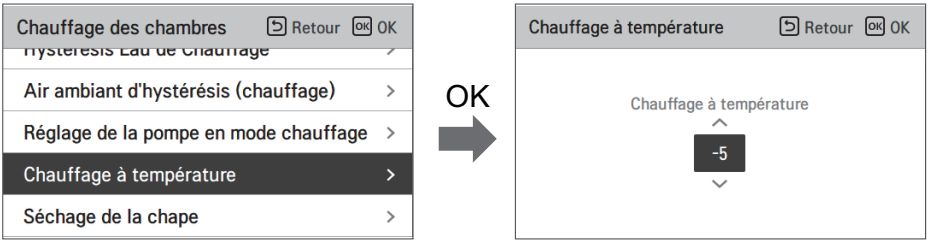
- Pendant l'opération de séchage de la chape, l'entrée du bouton à l'exception de la fonction de l'installateur et de l'affichage de la température est limitée.
- Lorsque l'alimentation est rétablie après une coupure de courant pendant le fonctionnement du produit, l'état de fonctionnement du produit avant la coupure de courant est mémorisé et le produit est automatiquement utilisé.
- L'opération de séchage de la chape s'arrête lorsqu'une erreur se produit / Lorsque l'erreur est éliminée, redémarrez le séchage de la chape de ciment. (Cependant, si la télécommande câblée est réinitialisée à l'état d'occurrence d'erreur, elle est compensée dans l'unité d'un jour)
- En cas de relâchement après une erreur, l'opération de séchage de la chape peut prendre jusqu'à 1 minute d'attente après le démarrage. (L'état de fonctionnement du séchage de la chape est jugé comme un cycle de 1 minute.)
- Pendant l'opération de séchage de la chape, la fonction d'installation de séchage de la chape peut être sélectionnée.
- Pendant l'opération de séchage de la chape, l'opération de test, le mode à faible bruit désactivé, le réglage du temps à faible bruit, l'arrêt de l'eau chaude, le chauffage solaire désactivé.
- Pendant l'opération de séchage de la chape, simple, en veille, allumé, éteint, hebdomadaire, vacances, le chauffage n'exécute pas l'opération de réservation.



Chauffage à température

En fonction des conditions climatiques locales, il est nécessaire de modifier les conditions de température dans lesquelles le chauffage d'appoint s'allume / s'éteint.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, Chauffage sur la catégorie de température et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Valeur	Défaut	Plage
Chauffage à température	-5 °C	-25 ~ 18 °C

REMARQUE

Température du chauffage en marche

- **Utilisation de la moitié de la capacité du chauffage d'appoint**

  Lorsque le No. de commutateur DIP. 6 et 7 est réglé sur 'ON-OFF' :

  Exemple: Si la température du chauffage est réglée sur « -1 » et les commutateurs DIP n° 6 et 7 sur « ON-OFF », la demi-capacité du chauffage électrique démarrera lorsque la température de l'air extérieur sera inférieure à -1 °C et que le courant quittera la température de l'eau ou de l'air ambiant est beaucoup plus basse que la température de départ de l'eau cible ou la température ambiante de l'air cible.

- **Utilisation de la pleine capacité du chauffage d'appoint**

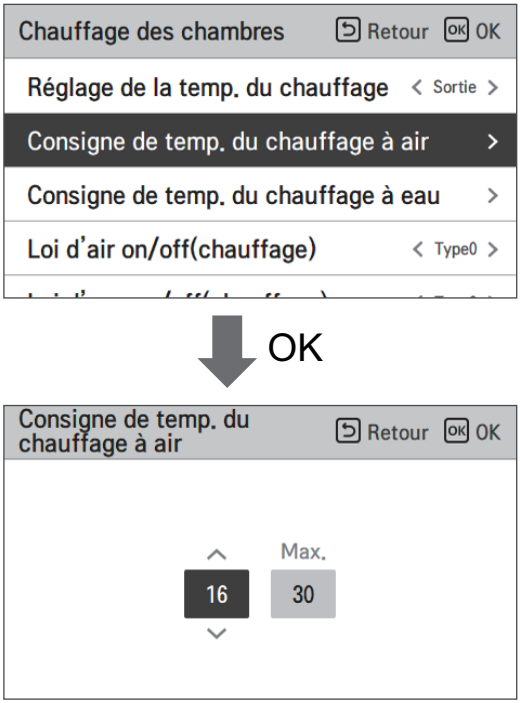
  Lorsque le commutateur DIP No. 6 et 7 est réglé sur 'ON-ON' :

  Exemple: Si la température du chauffage est réglée sur « -1 » et les commutateurs DIP n° 6 et 7 sur « ON-ON », la demi-capacité du chauffage électrique démarrera lorsque la température de l'air extérieur sera inférieure à -1 °C et que le courant quittera la température de l'eau ou de l'air ambiant est beaucoup plus basse que la température de départ de l'eau cible ou la température ambiante de l'air cible.

Consigne de temp. du chauffage à air

Déterminer la plage de température du réglage de chauffage lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Température de réglage du chauffage par air et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.



Valeur	Défaut	Plage
Min.	16 °C	16 ~ 22 °C
Max	30 °C	24 ~ 30 °C

REMARQUE

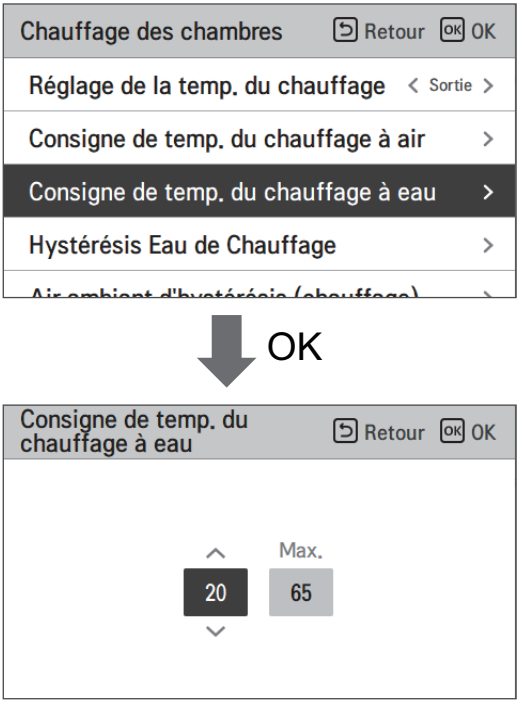
Il est possible de contrôler l'unité en fonction de la température de l'air ambiant en utilisant un capteur de température d'air à distance ou une télécommande filaire (RS3).

- Le capteur d'air ambiant à distance est un accessoire (PQRSTA0) et vendu séparément.
- Réglage du commutateur DIP (Numéro 5 du commutateur d'option 2 de l'unité intérieure) et le réglage de l'installateur (Sélectionner le capteur de température) doivent être réglés correctement afin d'utiliser le capteur de température ambiante à distance (PQRSTA0).

Consigne de temp. du chauffage à eau

Déterminez la plage de température de réglage du chauffage lorsque la température de l'eau est température.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Température de réglage du chauffage par eau et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.



Valeur	Défaut	Plage
Min.	15 °C	15 ~ 34 °C
Max	55 °C	35 ~ 75 °C

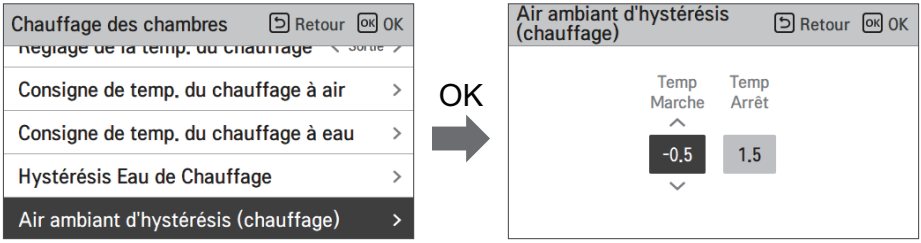
REMARQUE

- Lorsque le chauffage d'appoint n'est pas utilisé, la température minimale de l'eau peut être réglée dans la plage de 34 °C à 20 °C. (Défaut : 20 °C)

Air ambiant d'Hystérésis (Chauffage)

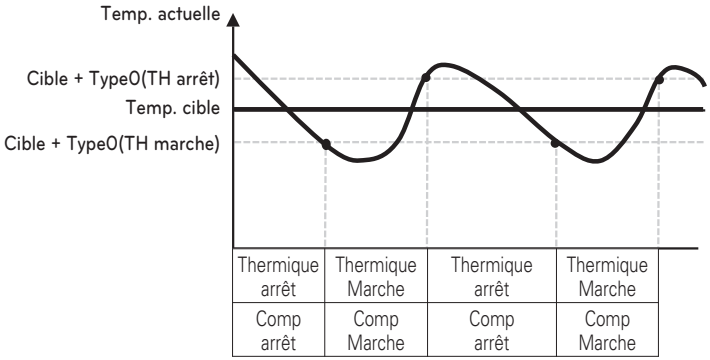
Il s'agit d'une fonction permettant d'ajuster la température de l'air de chauffage Température de marche / arrêt thermique en fonction de l'environnement du terrain afin d'offrir un fonctionnement de chauffage optimisé.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie Hystérésis de l'air ambiant (Chauffage) et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Valeur	Défaut	Plage
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

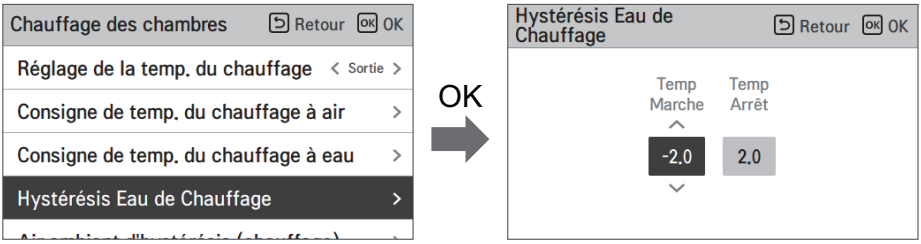
- Exemple : Réglage du type0



Hystérésis Eau de Chauffage

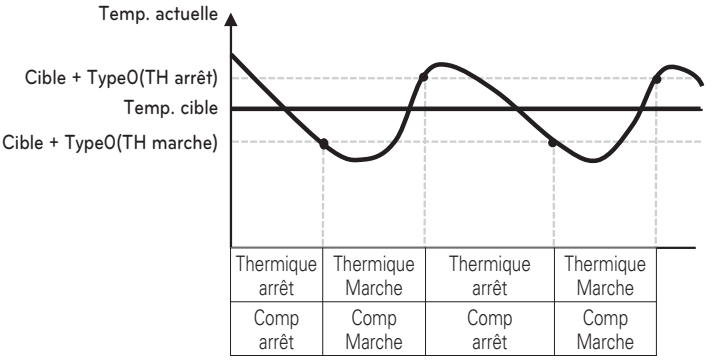
Il s'agit d'une fonction permettant d'ajuster la température de l'eau de chauffage Température de marche / arrêt thermique en fonction de l'environnement du terrain afin d'offrir un fonctionnement de chauffage ECS optimisé.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Utiliser une catégorie de pompe externe et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



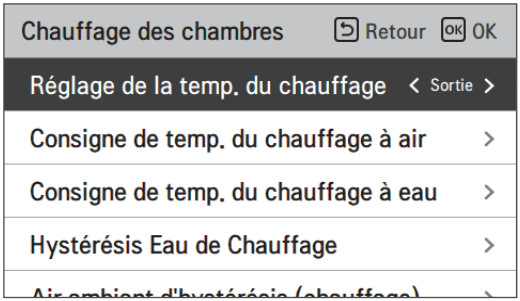
Valeur	Défaut	Plage
Temp On	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp Off	2 °C	0 ~ 4 °C

- Exemple : Réglage du type0



Réglage de la temp. du chauffage

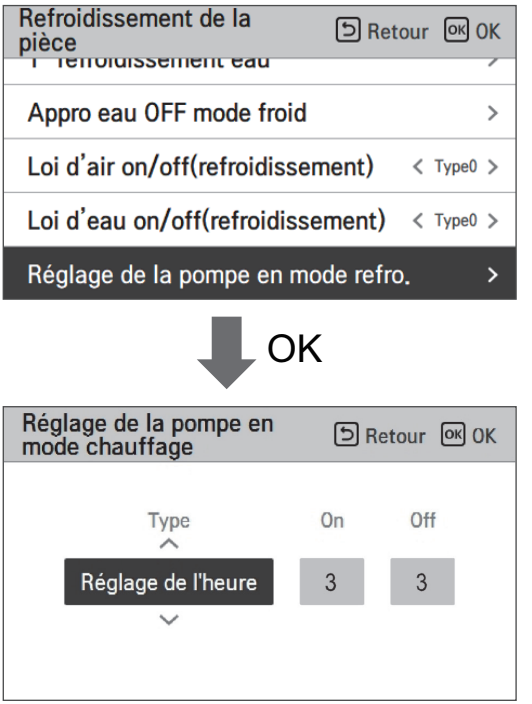
- Au contrôle de l'eau en mode chauffage, le réglage de la position de la température de l'eau de référence de contrôle
  - Si le réglage de la sélection de température d'air / de sortie d'eau est réglé sur quitter la température de l'eau
- Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,> (gauche / droite)]
- La fonction n'est pas disponible pour certains produits.



Valeur	
Sortie (défaut)	Entrée

Réglage de la pompe en mode chauffage

- C'est une fonction d'aider la vie mécanique de la pompe à eau en mettant le temps de repos de la pompe à eau
- Fonction de réglage de l'installateur pour régler l'option d'intervalle de marche / arrêt de la pompe à eau pendant la condition d'arrêt thermique en mode chauffage.
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Réglage de la pompe dans la catégorie de chauffage et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



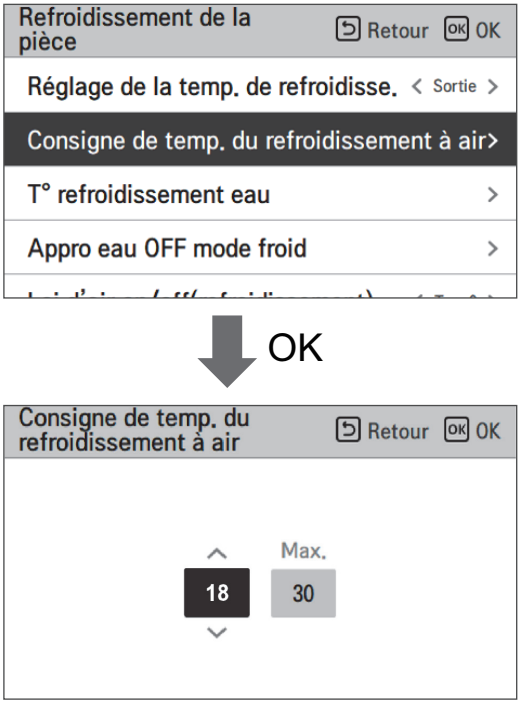
Valeur	Défaut	Plage
Type	Réglage de l'heure	Réglage de l'heure / Fonctionnement en continu
Sur	3 min	1 ~ 60 min
De	3 min	1~ 60 min

* Lorsque le fonctionnement continu est sélectionné, Marche, Arrêt est désactivé.

Consigne de temp. du refroidissement à air

Déterminer la plage de température du réglage de refroidissement lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage.

- Dans la liste des paramètres du programme d'installation, sélectionnez la catégorie Adresse de contrôle central et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Valeur	Défaut	Plage
Min.	18 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

REMARQUE

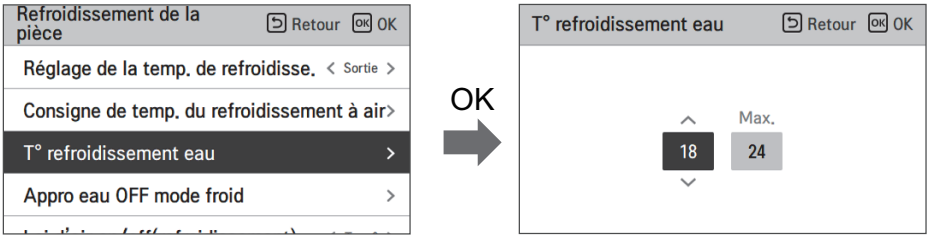
Il est possible de contrôler l'unité en fonction de la température de l'air ambiant en utilisant un capteur de température d'air à distance ou une télécommande filaire (RS3).

- Le capteur d'air ambiant à distance est un accessoire (PQRSTA0) et vendu séparément.
- Réglage du commutateur DIP (Numéro 5 du commutateur d'option 2 de l'unité intérieure) et le réglage de l'installateur (Sélectionner le capteur de température) doivent être réglés correctement afin d'utiliser le capteur de température ambiante à distance (PQRSTA0).

T° refroidissement eau

Permet de déterminer la plage des températures en mode froid lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de réglage de la température de refroidissement à l'eau et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Valeur	Défaut	Plage	Réglage de tempéra ture de refroidissement	
Min.	18 °C	5 ~ 20 °C	Sortie	Utilisation du FCU
		16 ~ 20 °C		FCU non utilisé
		10 ~ 20 °C	Entrée	Utilisation du FCU
	20 °C	20 °C		FCU non utilisé
Max.	24 °C	22 ~ 27 °C	Tous	

REMARQUE

Condensation d'eau sur le sol

- Pendant le refroidissement, il est très important de maintenir la température de l'eau à plus de 16 °C. Sinon, de la condensation peut se former sur le sol.
- Si le sol est dans un environnement humide, ne réglez pas la température de départ en dessous de 18 °C.

Condensation d'eau sur le radiateur

- Pendant le refroidissement, l'eau froide peut ne pas s'écouler vers le radiateur. Si de l'eau froide pénètre dans le radiateur, il est possible que de la condensation se forme à la surface du radiateur.

Appro eau OFF mode froid

Déterminez la température de sortie de l'eau qui bloque le débit dans le serpentin sous plancher en mode refroidissement. Cette fonction est utilisée pour empêcher la condensation sur le sol en mode de refroidissement

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Alimentation en eau désactivée pendant la catégorie de refroidissement, et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.

Valeur	Défaut	Plage
-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé
Temp. d'arrêt	18 °C	16 ~ 25 °C

- Temp. d'arrêt : temp. de coupure Temp. d'arrêt est valable lorsque le FCU est réglé sur ' Utilisé '.
- FCU : détermine si FCU est installé ou non.
- Exemple : si Ventilo-convecteur est défini sur 'Utilisation', Stop temp. le réglage est désactivé. Cependant, si le Ventilo-convecteur n'est PAS installé dans la boucle d'eau, l'unité fonctionne en continu en mode refroidissement jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne la température souhaitée. Dans ce cas, une eau condensée peut se former sur le sol en raison de l'eau froide dans le serpentin sous le sol.
- Exemple : Si Stop temp. est défini sur '20' et Ventilo-Convecteur est défini sur 'Non utilisé' et en fait, le Ventilo-convecteur est installé dans la boucle d'eau, puis la température d'arrêt. est utilisé et l'unité s'arrête de fonctionner en mode refroidissement lorsque la température de l'eau de sortie est inférieure à 20 ° C. En conséquence, l'unité peut ne pas offrir un refroidissement suffisant car l'eau froide à la température souhaitée ne s'écoule pas dans le Ventilo-convecteur.

⚠ ATTENTION

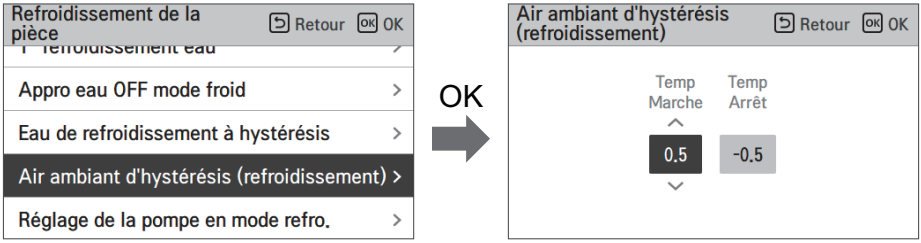
Installation FCU

- Si le FCU est utilisé, la vanne 2 voies correspondante doit être installée et connectée à la carte électronique de l'unité intérieure.
- Si le Ventilo-convecteur est réglé sur 'Utiliser' alors que le Ventilo-convecteur ou la vanne 2 voies n'est PAS installé, l'unité peut faire un fonctionnement anormal.

Air ambiant d'Hystérésis (Refroidissement)

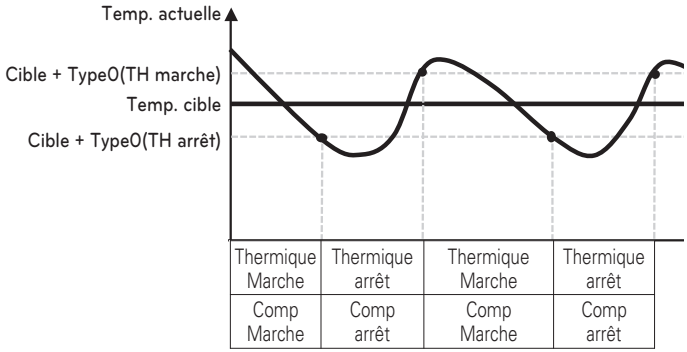
Il s'agit d'une fonction permettant d'ajuster la température de l'air de refroidissement Température de marche / arrêt thermique en fonction de l'environnement du terrain afin d'offrir un fonctionnement de refroidissement optimisé.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de paramètre Hystérésis de l'Air Ambiant (Refroidissement) et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Valeur	Défaut	Plage
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

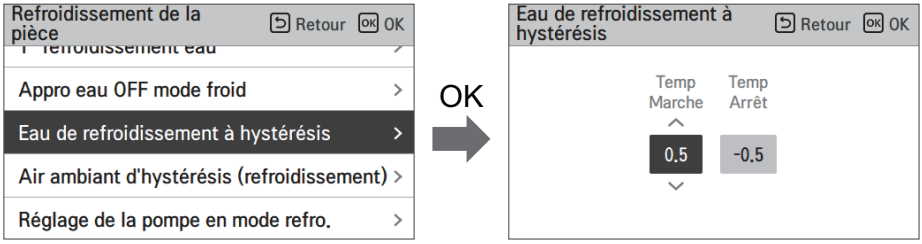
- Exemple : Réglage du type0



Eau de Refroidissement à Hystérésis

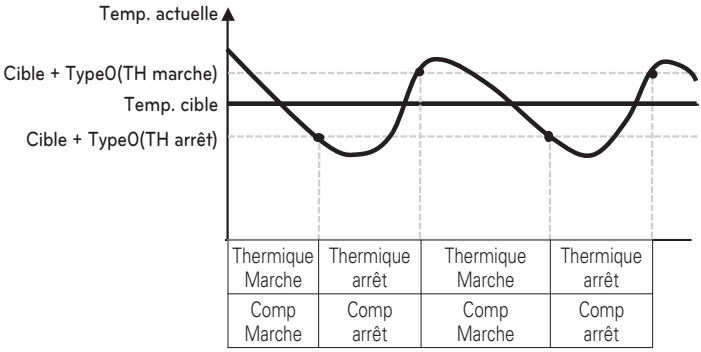
Il s'agit d'une fonction permettant d'ajuster la température de l'eau de refroidissement La température de marche / arrêt thermique en fonction de l'environnement du terrain afin d'offrir un fonctionnement de refroidissement optimisé.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de réglage de test de fonctionnement, puis appuyez sur le bouton[OK] pour passer à l'écran de détail.



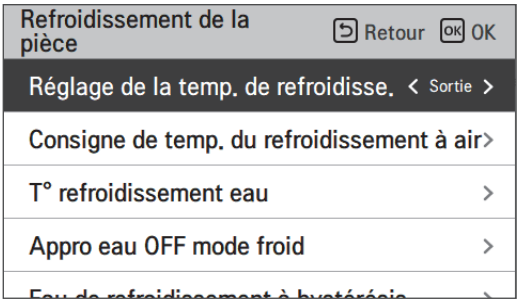
Valeur	Défaut	Plage
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Exemple : Réglage du type0



Réglage de la temp. de refroidisse.

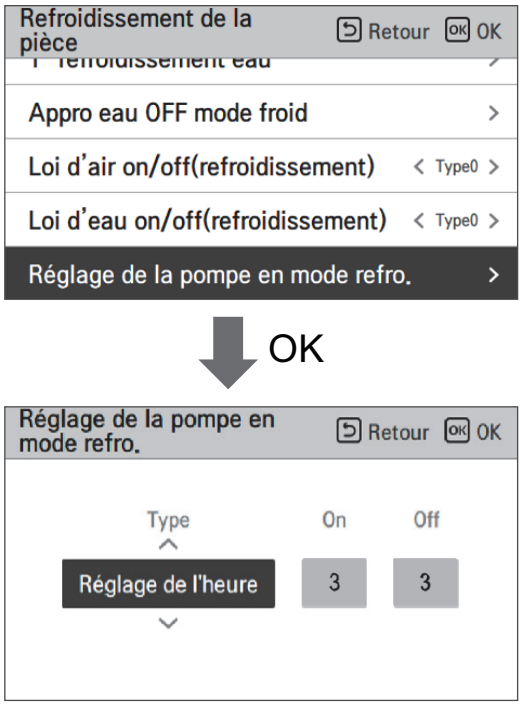
- Au niveau de la commande d'eau en mode refroidissement, le réglage de la position de la température de l'eau de référence de commande.
  - Si le réglage de la sélection de température d'air / de sortie d'eau est réglé sur quitter la température de l'eau
- Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,> (gauche / droite)]
- La fonction n'est pas disponible pour certains produits.



Valeur	
Sortie (défaut)	Entrée

Réglage de la pompe en mode refro.

- C'est une fonction d'aider la vie mécanique de la pompe à eau en mettant le temps de repos de la pompe à eau
- Fonction de réglage de l'installateur pour régler l'option d'intervalle de marche / arrêt de la pompe à eau pendant la condition de thermo-arrêt en mode de refroidissement
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Réglage de la pompe dans la catégorie de refroidissement et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



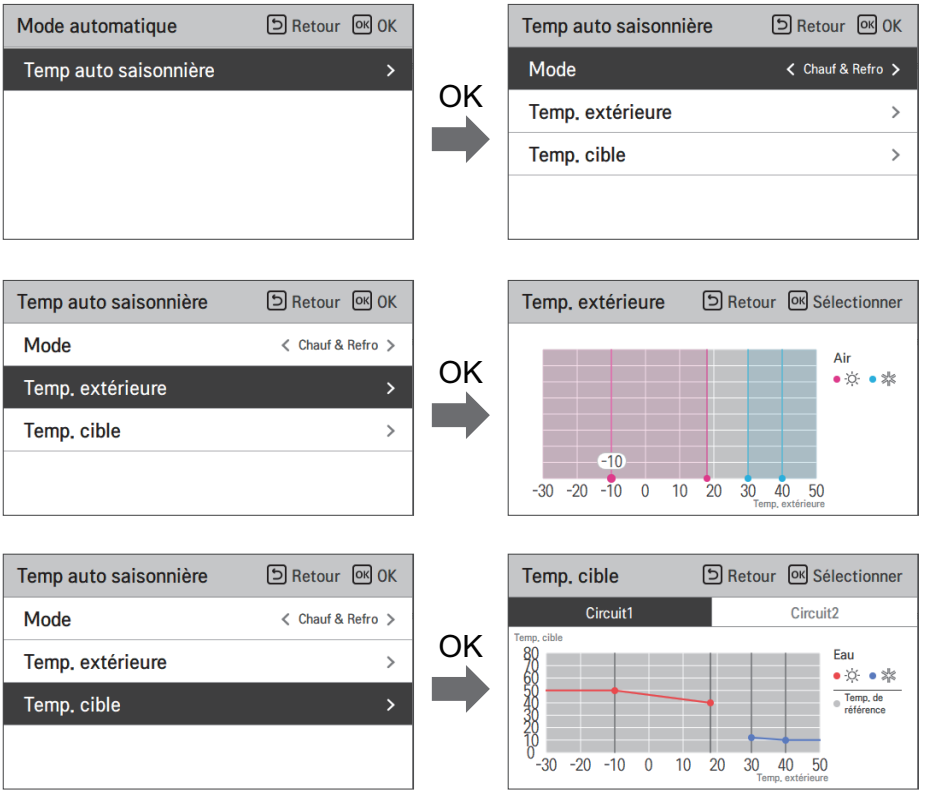
Valeur	Défaut	Plage
Type	Réglage de l'heure	Réglage de l'heure / Fonctionnement en continu
Sur	3 min	1 ~ 60 min
De	3 min	1~ 60 min

* Lorsque le fonctionnement continu est sélectionné, Marche, Arrêt est désactivé.

Temp auto saisonnière

C'est la fonction pour définir la valeur de référence d'opération en mode saisonnier automatique.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie Temp. auto saisonnier et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Fonction	Description	Intervalle	Défaut (Circuit1)	Défaut (Circuit2)	Boundary
Extérieur 1, Chaud (Sortie1)	Chauffage température ambiante inférieure	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Extérieur 2, Chaud (Sortie 2)	Chauffage température ambiante supérieure		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Extérieur 3, Froid (Sortie 3)	Refroidissement température ambiante inférieure	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Extérieur 4, Froid (Sortie 4)	Refroidissement température ambiante supérieure		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Eau 1, Chaud (LW1)	Chauffage température de l'eau plus élevée	Utiliser le chauffage : LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Ne pas utiliser le chauffage : LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Eau 2, Chaud (LW2)	Chauffage basse température		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Eau 3, Froid (LW3)	Refroidissement température de l'eau plus élevée	Utiliser FCU & 5 °C IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Utiliser FCU & 6 °C IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Ne pas utiliser FCU : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Eau 4, Froid (LW4)	Refroidissement température de l'eau plus basse		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Air 1, chaleur (RA1)	Chauffage avec une température d'air plus élevée	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Air 2, chaleur (RA2)	Chauffage à basse température		19 °C		RA1 ≥ RA2
l'air 3, refroidissement (RA3)	Refroidissement de la température de l'air	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
l'air 4, refroidissement (RA4)	Refroidissement à basse température		19 °C		RA3 ≥ RA4

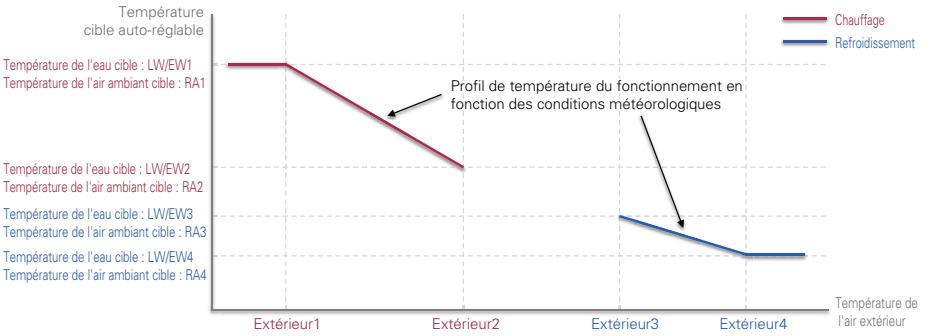
- Réglage de la plage : Celsius
- Mode de Conduite Automatique Saisonnier: Chauffage, Chauffage et Refroidissement

* Si le mode de chauffage est sélectionné, le chauffage et le refroidissement ou le refroidissement ne peuvent pas être sélectionnés.

- En fonction de la valeur de sélection du contrôle d'air / de débit, la valeur de réglage relative à l'eau / l'air est affichée sur l'écran.

Dans ce mode, la température de réglage suit automatiquement la température extérieure.

Ce mode ajoute la fonction de saison de refroidissement au mode de fonctionnement conventionnel dépendant du temps.

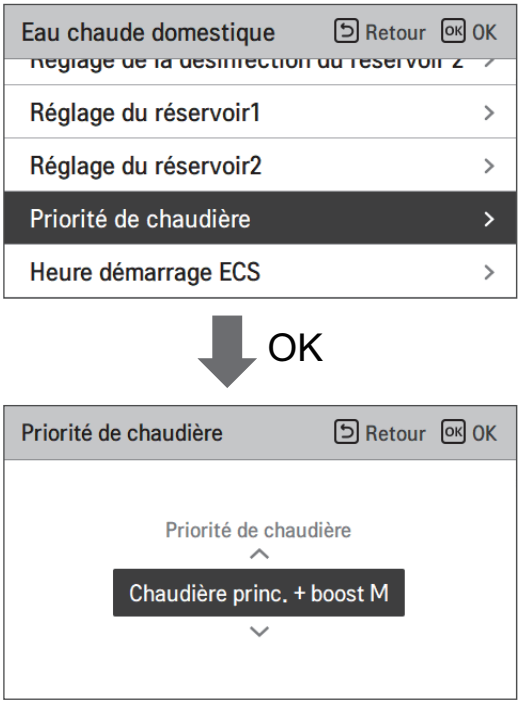


REMARQUE

Le mode DHW peut être utilisé indépendamment du mode de température automatique saisonnier.

Priorité de chaudière

- Priorité de l'élément chauffant : Il est décidé d'utiliser le chauffage d'appoint pour le fonctionnement DHW et le chauffage de secours pour le chauffage au sol en même temps, selon les conditions.
- Exemple : Si la priorité du chauffage est réglée sur ' Chauffage principal+Chauffage d'appoint MARCHE ', le chauffage d'appoint et le chauffage d'appoint sont activés/désactivés selon la logique de commande. (Ils peuvent être allumés en même temps)
  Si la priorité du chauffage est réglée sur ' Chauffage d'appoint uniquement MARCHE ', le chauffage d'appoint ne fonctionne pas lorsque le chauffage d'appoint fonctionne selon la logique de commande. (Lorsque le chauffage d'appoint n'est pas en service, le chauffage de secours fonctionne selon la logique).
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, catégorie de priorité du chauffage, et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.

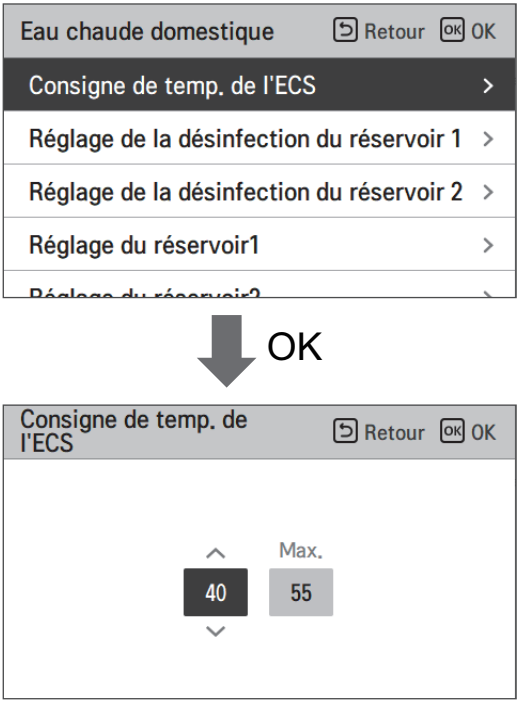


Valeur	
Chaudière boost seule ON	Chaudière princ. + boost ON (Défaut)

Consigne de temp. de l'ECS

Déterminer la plage de température du réglage de chauffage lorsque la température DHW est sélectionnée comme température de réglage

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Température de réglage DHW et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.



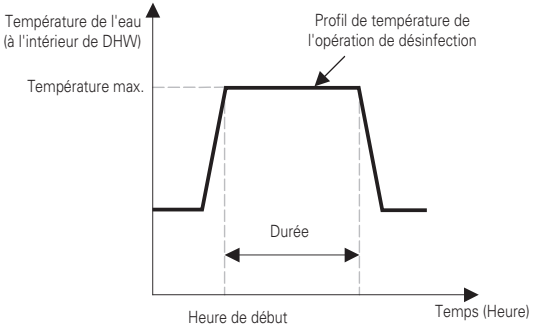
Valeur	Défaut	Plage
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	55 °C	50 ~ 80 °C

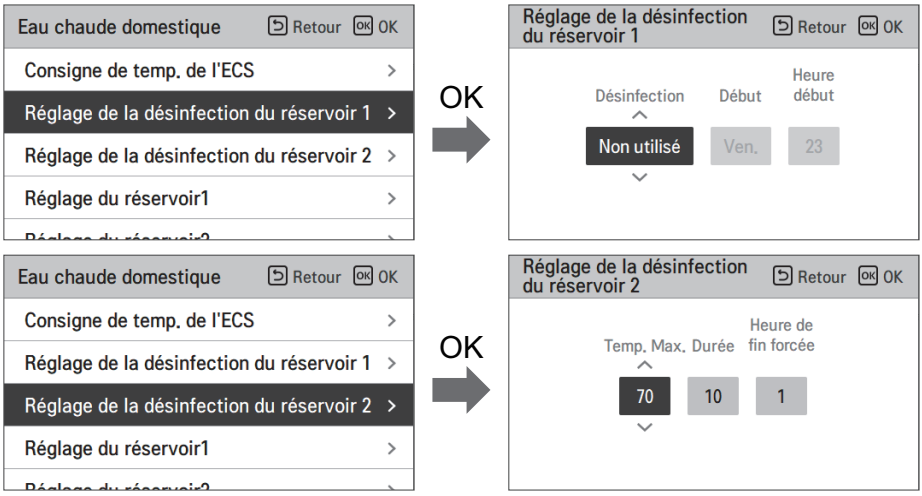
REMARQUE

Lorsque le réchauffeur du réservoir de DHW (réchauffeur d'appoint) est en état ' non utilisé ', la température maximale est limitée.

Réglage de la désinfection du réservoir 1, 2

- L'opération de désinfection est un mode de fonctionnement spécial du réservoir d'ECS pour tuer et empêcher la croissance de légionelles à l'intérieur du réservoir.
  - Désinfection active : Sélection de l'activation ou de la désactivation de l'opération de désinfection.
  - Date de début : Déterminer la date à laquelle le mode de désinfection est en cours d'exécution.
  - Heure de début : Déterminer l'heure à laquelle le mode de désinfection est en cours d'exécution.
  - Température max. : Température cible du mode de désinfection.
  - Durée : Durée du mode de désinfection.





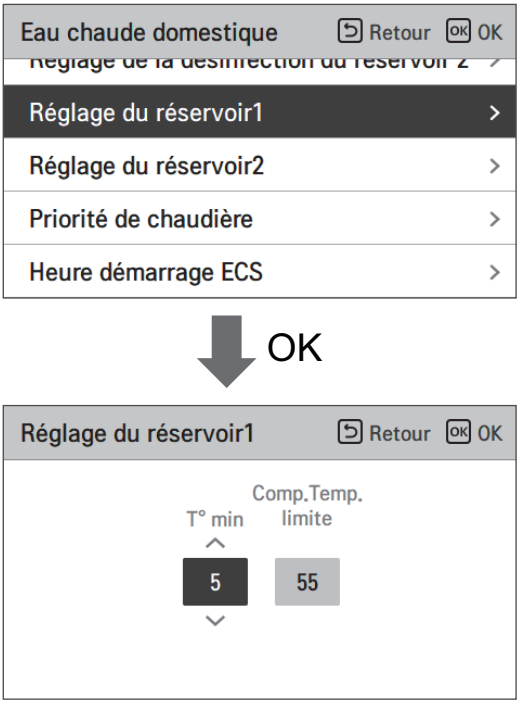
REMARQUE

Le chauffage DHW doit être activé

- Si la Désinfection active est définie sur 'Ne pas utiliser', c'est-à-dire 'désactiver le mode de désinfection', la date de début et l'heure de début ne sont pas utilisées.

Réglage du réservoir1

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de réglage du réservoir 1 et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.



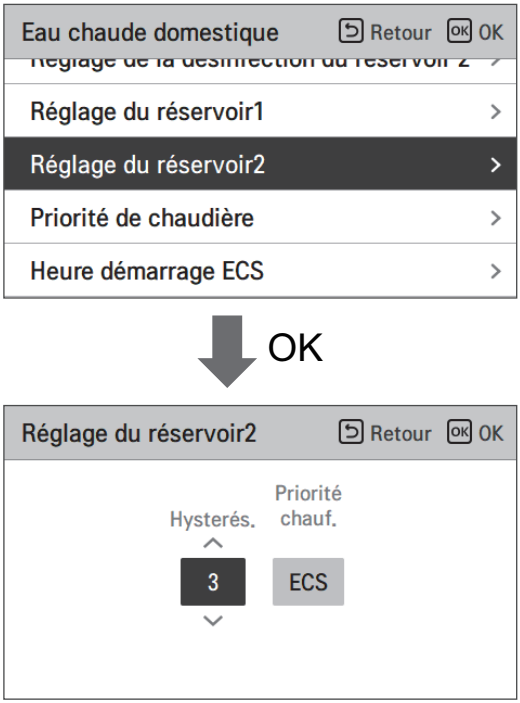
Valeur	Défaut	Plage
Température min.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Temp. limite	55 °C	40 ~ 58 °C

REMARQUE

« Température extérieure maximale » signifie l'augmentation de la température maximale par le cycle de la pompe à chaleur. Au-dessus de cette température, seul le chauffage électrique sera utilisé.

Réglage du réservoir2

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de réglage du réservoir 2 et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.

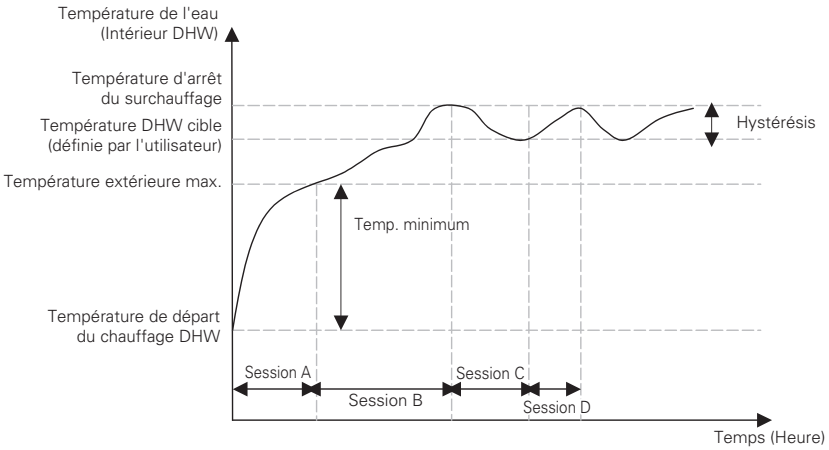


Valeur	Défaut	Plage
Hystérésis	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorité de chauffage	DHW	Chauffage du sol / DHW

• Réglage du réservoir 1, 2

Les descriptions pour chaque paramètre sont les suivantes.

- Temp. minimum : l'écart de température par rapport à la température extérieure maximale.
- Température extérieure max. : la température maximale générée par le cycle du compresseur AWHP.
- Exemple: Si la temp. Min est défini sur '5' et la temp. Max extérieure est réglée sur '48', alors la session A (voir le graphique) démarre lorsque la température du réservoir d'eau est inférieure à 43 °C.... Si la température est supérieure à 48 °C..., la session B sera démarrée.
- Hystérésis : Écart de température par rapport à la température DHW cible pour le fonctionnement du chauffage d'appoint. Cette valeur est nécessaire pour éviter la mise en marche et l'arrêt fréquents du chauffage du réservoir d'eau. Dans le fonctionnement normal DHW, la valeur est réglée sur ' 0 ' et l'hystérésis est valable lorsque la temporisation du chauffage est active.
- Exemple : si la température cible de l'utilisateur est définie sur '70' et l'hystérésis sur '3', le surchauffage s'éteint lorsque la température de l'eau est supérieure à 73 °C. Le surchauffage sera mis en marche lorsque la température de l'eau est inférieure à 70 ° C.
- Priorité de chauffage : Détermination de la priorité de la demande de chauffage entre le chauffage du réservoir DHW et le chauffage au sol
- Exemple : Si la priorité de chauffage est définie comme 'DHW' cela signifie que la priorité de chauffage est sur le chauffage DHW, DHW est chauffé par le cycle compresseur AWHP et le réchauffeur de rappel. Dans ce cas, le sous-sol ne peut pas être chauffé pendant le chauffage DHW. En revanche, si la priorité Chauffage est définie sur 'Chauffage par le sol', cela signifie que la priorité de chauffage est sur le chauffage par le sol, le ballon ECS est UNIQUEMENT chauffé par un surchauffage. Dans ce cas, le chauffage sous le plancher n'est pas arrêté pendant que le DHW est chauffé.



Session A : Chauffage par cycle de compresseur AWHP et surchauffage
Session B : Chauffage par surchauffage
Session C : pas de chauffage (le surchauffage est désactivé)
Session D : Chauffage par surchauffage

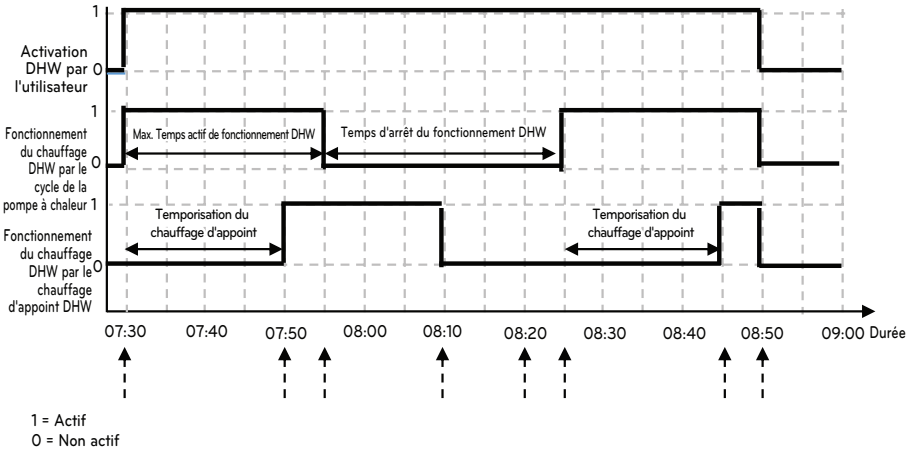
REMARQUE

Le chauffage DHW ne fonctionne pas lorsqu'il est désactivé.

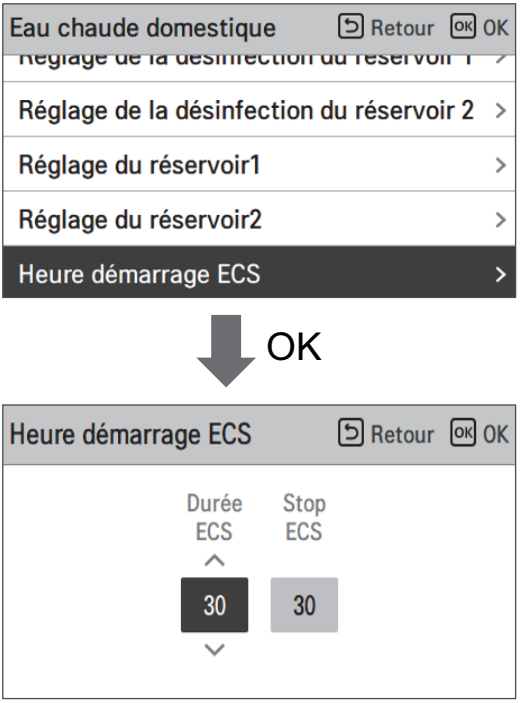
Heure démarrage ECS

Déterminez la durée suivante : durée de fonctionnement du chauffage du réservoir DHW, temps d'arrêt du chauffage du réservoir DHW et temps de retard du chauffage du réservoir DHW.

- Temps actif : Cette durée définit la durée pendant laquelle le chauffage du réservoir DHW peut être poursuivi.
- Temps d'arrêt : Cette durée définit la durée d'arrêt du chauffage du réservoir DHW. Il est également considéré comme un intervalle de temps entre le cycle de chauffage du réservoir DHW.
- Augmenter le temps de chauffage : Cette durée définit la durée pendant laquelle le chauffage du réservoir DHW ne sera pas activé en mode de chauffage DHW.
- Exemple de graphique de synchronisation :



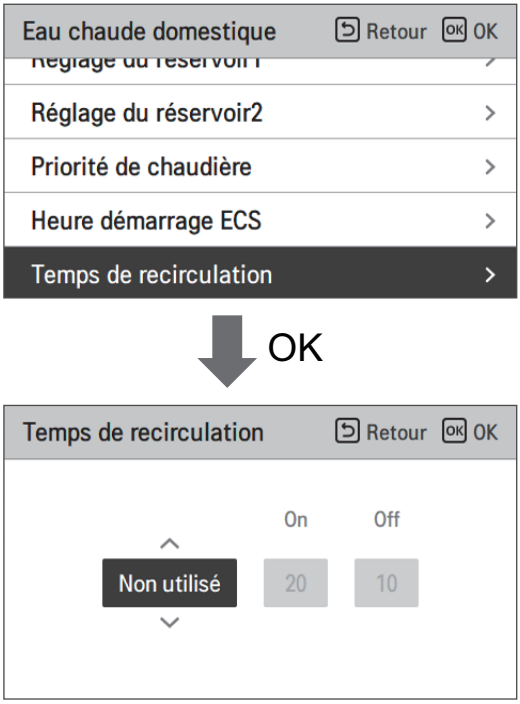
Durée	Description
7:30	L'utilisateur active la fonction DHW dans la télécommande (le fonctionnement de DHW commence par le cycle de la pompe à chaleur lorsque la condition Thermo marche est atteinte)
7:50	Le chauffage d'appoint est activé après la temporisation du chauffage d'appoint (20 min)
7:55	Le temps actif (25min) du fonctionnement de DHW par le cycle de la pompe à chaleur se termine et le cycle de la pompe à chaleur est forcé de s'arrêter (le chauffage d'appoint continue à fonctionner parce que la température cible n'est pas atteinte).
8:10	Le fonctionnement du chauffage d'appoint se termine lorsque la température de consigne est atteinte
8:20	Le fonctionnement de DHW n'est pas activé par le temps d'arrêt (30 min) même si la température de l'eau a baissé et que la condition de fonctionnement de DHW est atteinte.
8:25	Lorsque la condition de temps actif est atteinte, le fonctionnement de DHW reprend par le cycle de la pompe à chaleur.
8:45	Le chauffage d'appoint est activé après la temporisation du chauffage d'appoint (20 min)
8:50	L'utilisateur désactive la fonction DHW en la désactivant sur la télécommande.



Valeur	Défaut	Plage
Temps actif	30 min	5~95 min
Temps d'arrêt	30 min	0~600 min

Heure de bouclage

- C'est la fonction de réglage de l'option d'intervalle marche/arrêt de la pompe à eau de bouclage
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie Heure de bouclage et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran affichant les détails.

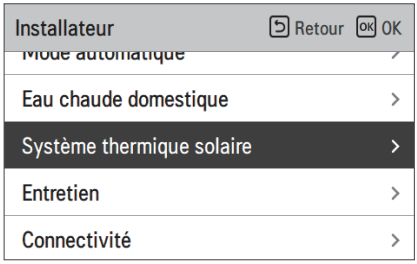


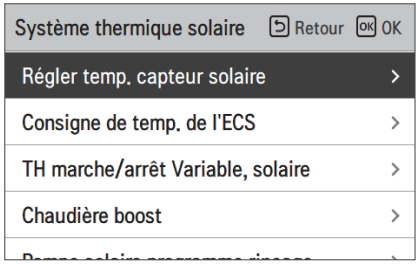
Valeur	Défaut	Plage
Bouclage d'ECS	Non utilisé	Utiliser / Ne pas utiliser
Heure de démarrage	10 min	1 ~ 60 min
Heure d'arrêt	20 min	1 ~ 60 min

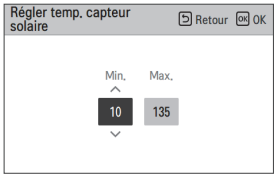
Système Solaire Thermique

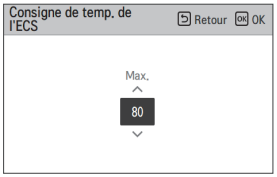
Il est possible de régler la valeur de référence de fonctionnement du système solaire thermique.

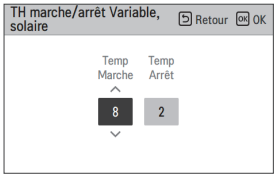
Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie d'installation solaire thermique et appuyez sur le bouton [OK] pour passer.

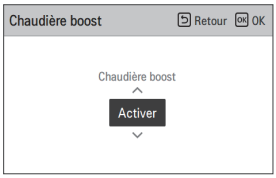


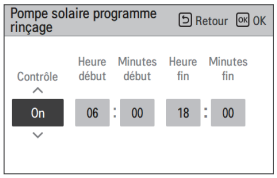


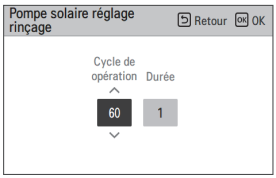


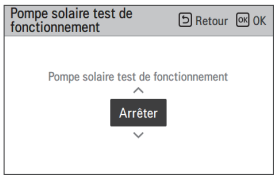












REMARQUE

Pour utiliser cette fonction, l'interrupteur n° 2 de l'option interrupteur 2 doit être mis sur ON et l'interrupteur n° 3 de l'option interrupteur 2 doit être mis sur OFF.

Les descriptions de chaque paramètre sont les suivantes.

- Capteur solaire régler la température
  - Température minimale : C'est la température minimale à laquelle le système solaire thermique peut fonctionner.
  - Température maximale : C'est la température maximale à laquelle le système solaire thermique peut fonctionner.
- TH marche/arrêt Variable, solaire
  - Temp on : C'est la différence de température entre la température solaire thermique actuelle et la température du réservoir DHW à laquelle le système solaire thermique fonctionne.
  - Temp off : C'est la différence de température entre la température solaire thermique actuelle et la température du réservoir DHW à laquelle le système solaire thermique s'arrête.
  - Exemple : Si la température actuelle des capteurs solaires est de 80 °C et que la température d'enclenchement est réglée sur 8 °C, l'installation solaire thermique fonctionne lorsque la température du réservoir DHW est inférieure à 72 °C. Dans le même cas, si Temp off est réglé sur 2 °C, le système solaire thermique s'arrête lorsque la température DHW est de 78 °C.
- Réglage de la température DHW
  - Max : C'est la température maximale du DHW qui peut être atteinte par un système solaire thermique.
- Chauffage de suralimentation
  - Activer : le surchauffage peut être utilisé lors du fonctionnement du système solaire thermique.
  - Désactiver : le surchauffage ne peut pas être utilisé lors du fonctionnement du système solaire thermique.
- Pompe solaire grille horaire de rincer
  - C'est la fonction de faire circuler la pompe à eau solaire par intermittence pour détecter la température des capteurs solaires lorsque la pompe à eau solaire ne fonctionne pas pendant une longue période. Activer pour utiliser cette fonction.
- Réglage du rinçage de la pompe solaire
  - Cycle de fonctionnement : Lors de l'utilisation de la fonction de rinçage de la pompe solaire, la pompe à eau solaire fonctionne à l'heure réglée.
  - Temps de fonctionnement : Lors de l'utilisation de la fonction de rinçage de la pompe solaire, la pompe à eau solaire fonctionne pendant le temps réglé.

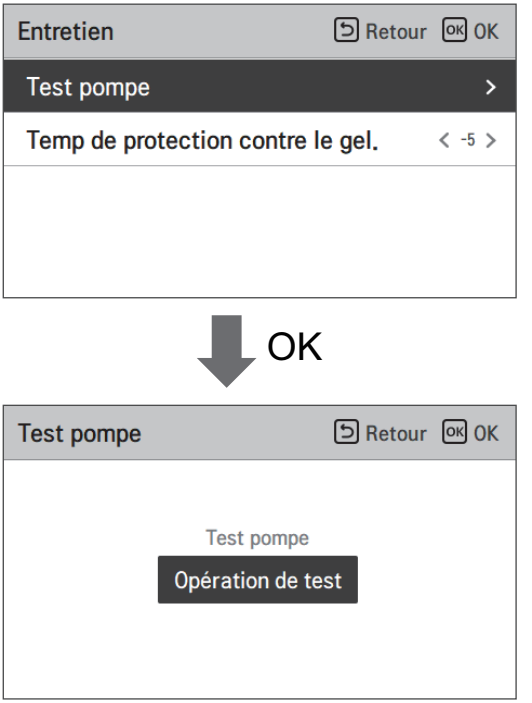
Fonction	Valeur	Gamme	Défaut
Capteur solaire régler la température	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~200 °C	95 °C
Réglage de la température DHW	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TH marche/arrêt Variable, solaire	Temp Marche	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp Arrêt	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Chauffage de suralimentation	Chauffage de suralimentation	Activer/Désactiver	Activer
Pompe solaire grille horaire de rincer	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	Marche
	Heure de début, minute de début	00:00 ~ 24:00	6:00
	Heure de fin, minute de fin	00:00 ~ 24:00	18:00
Pompe solaire essai	Test de fonctionnement de pompe	Marche/Arrêt	Arrêt
Pompe solaire réglage de rincer	Cycle de fonctionnement	30 min ~ 120 min	60 min
	Temps de fonctionnement	1 min ~ 10 min	1 min

Test pompe

Le test de fonctionnement de la pompe consiste à tester le fonctionnement en faisant fonctionner la pompe à eau pendant 1 heure.

Cette fonction peut être utilisée pour la purge de l'air à travers les évents d'air et la vérification du débit et d'autres.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, lee test de pompe exécute la catégorie et appuie sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



REMARQUE

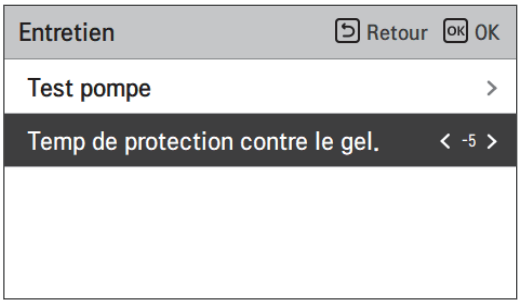
Le réglage du thermostat et du contact sec doit être désactivé pour utiliser la fonction de test de pompe.

Temp de protection contre le gel.

Cette fonction empêche l'appareil de geler. Cette fonction règle la température de protection contre le gel en fonction de la concentration injectée après l'injection d'antigel.

Veillez à utiliser cette fonction uniquement en cas d'ajout d'antigel.

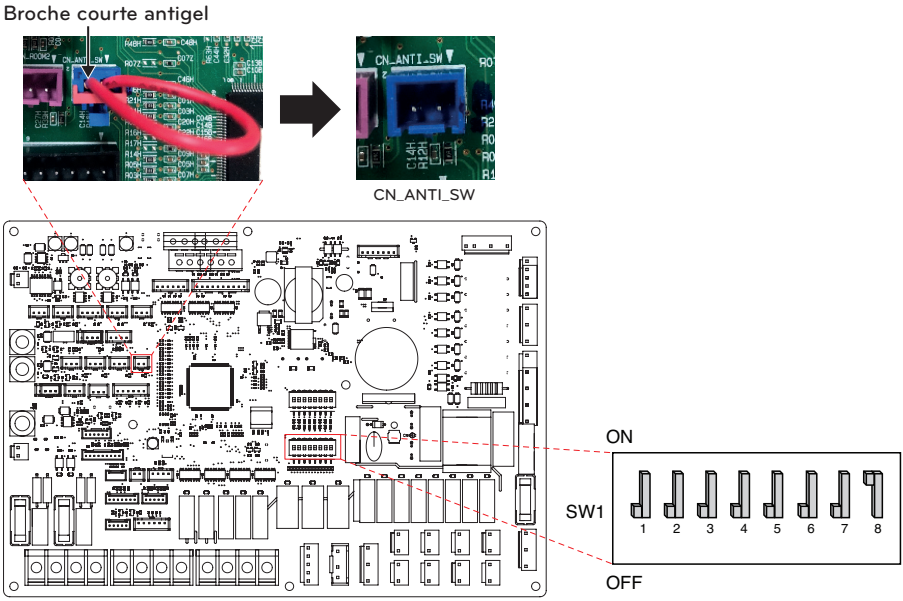
- Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,> (gauche/droite)]
- La fonction n'est pas disponible pour certains produits.



Défaut	Plage
-5 °C	-25 ~ -5 °C

REMARQUE

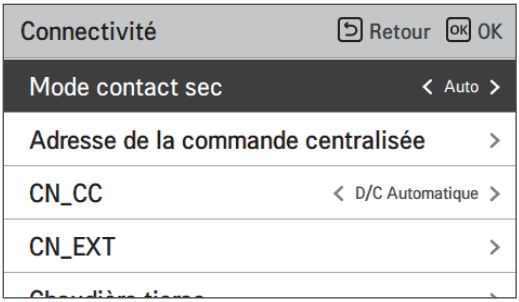
Pour utiliser cette fonction, la broche courte antigel (CN_ANTI_SW) doit être ouverte et L'option SW 1 doit être en cours.



Mode contact sec

La fonction de contact sec est la fonction qui peut être utilisée uniquement lorsque les dispositifs de contact sec sont achetés et installés séparément.

• Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,> (gauche / droite)]



Valeur	Description
Auto (Défaut)	Fonctionnement automatique ON avec déverrouillage du verrouillage dur
Manual	Gardez le fonctionnement OFF avec verrouillage dur

REMARQUE

Pour les fonctions détaillées relatives au mode de contact sec, reportez-vous au manuel de chaque contact sec. Qu'est-ce qu'un contact sec ?

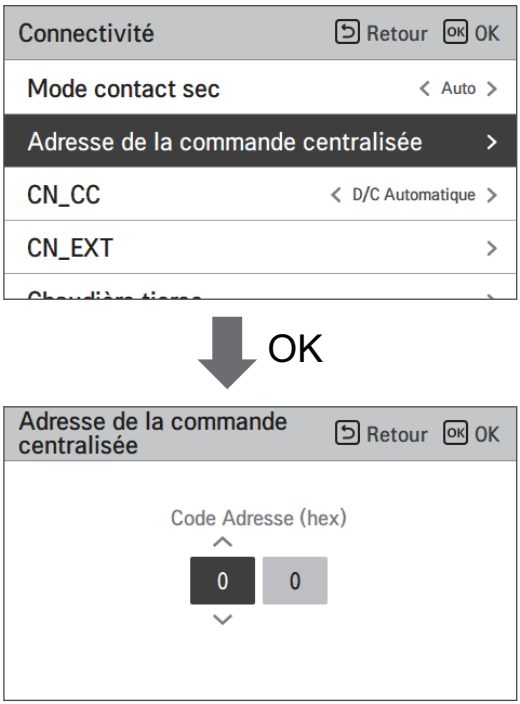
Cela signifie que l'entrée du signal depuis le point de contact lorsque la clé de la carte d'hôtel, détection du corps humain, etc. sont interfaces avec l'unité.

Ajout de la fonctionnalité du système en utilisant des entrées externes (contacts secs et contacts humides).

Adresse de la commande centralisée

Lorsque vous connectez la commande centrale, réglez l'adresse de contrôle centrale de l'unité intérieure.

- Dans la liste des paramètres du programme d'installation, sélectionnez la catégorie Adresse de contrôle central et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



REMARQUE

Entrez le code d'adresse en tant que valeur hexadécimale

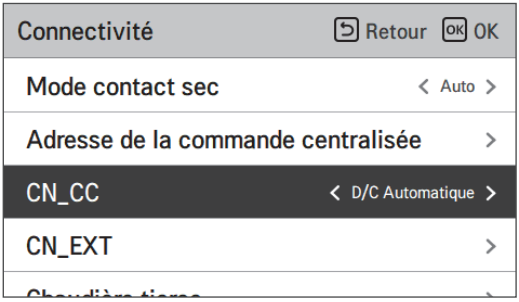
Avant : Groupe de Commande Centralisée No.

Côté arrière : Numéro de l'unité intérieure de commande centrale

CN_CC

C'est la fonction pour régler l'utilisation du port CN_CC de l'unité intérieure.

• Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,> (gauche / droite)]



Valeur	Description
D/C Automatique (Défaut)	Lorsque l'alimentation est appliquée au produit, l'unité intérieure lorsque le point de contact est activé dans l'état de contact sec installé reconnaît l'installation de contact sec
D/C non installé	Ne pas utiliser (installer) de contact sec
D/C installé	Utiliser (installer) un contact sec

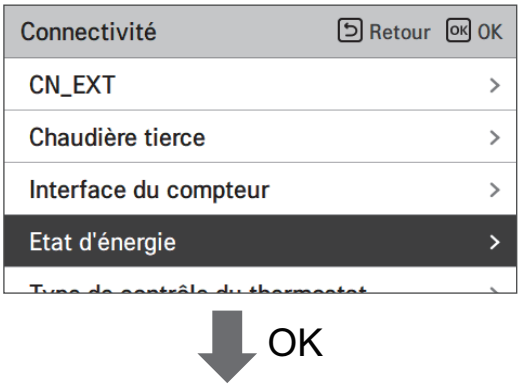
REMARQUE

CN_CC est l'appareil connecté à l'unité intérieure pour reconnaître et contrôler le point de contact externe.

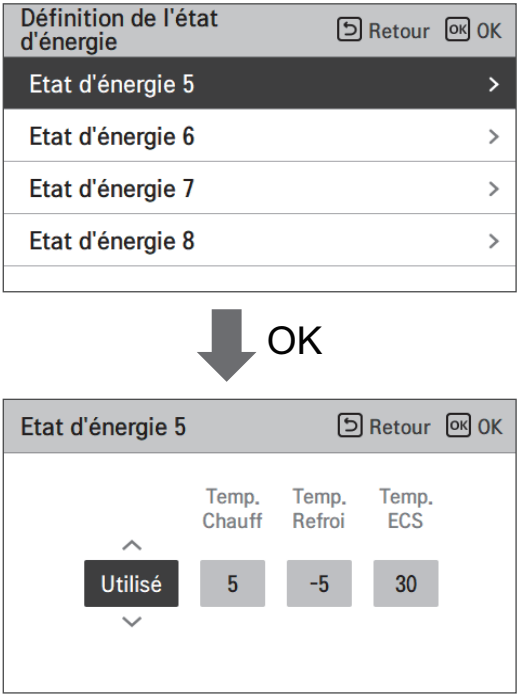
L'état d'énergie

Le sous-menu « État de l'énergie » peut être utilisé pour influencer le fonctionnement des pompes à chaleur en fonction de la disponibilité de l'énergie renouvelable - par exemple des panneaux PV.

Il existe deux options pour utiliser cette logique :
Utiliser le Modbus : le système de stockage d'énergie LG (ESS) ou un autre dispositif tiers est connecté par une ligne série Modbus.
Utiliser les entrées numériques : un contrôleur tiers (par exemple un contrôleur SmartHome ou un onduleur PV) est connecté par des entrées de 230 V (« contacts SG-Ready »).
L'utilisation de Modbus RTU permet d'utiliser huit états de l'énergie différents, tandis que les entrées numériques permettent d'obtenir quatre états de l'énergie différents.



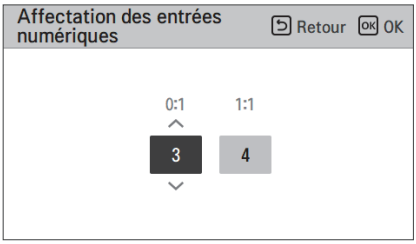
Valeur	Défaut
Non utilisé	Non utilisé
Utiliser Modbus	
Utiliser l'entrée numérique	



Division	Valeur	Défaut	Gamme	Division	Valeur	Défaut	Gamme
ES 1	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé	ES 5	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé
	Température de chauffage	Arrêt	fixé		Température de chauffage	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Température de refroidissement	Arrêt	fixé		Température de refroidissement	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Température DHW	Arrêt	fixé		Température DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé	ES 6	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé
	Température de chauffage	Normal	fixé		Température de chauffage	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Température de refroidissement	Normal	fixé		Température de refroidissement	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Température DHW	Normal	fixé		Température DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé	ES 7	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé
	Température de chauffage	+2 °C	fixé		Température de chauffage	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Température de refroidissement	0 °C	fixé		Température de refroidissement	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Température DHW	+5 °C	fixé		Température DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé	ES 8	-	Utilisé	Utilisé / Non utilisé
	Température de chauffage	0 °C	fixé		Température de chauffage	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Température de refroidissement	0 °C	fixé		Température de refroidissement	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Température DHW	80 °C	fixé		Température DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = État énergétique
* ES 4 Température DHW 80 °C est la valeur de température souhaitée, pas le décalage.

Lorsque le mode signal du type d'utilisation EES est sélectionné, appuyez sur le bouton d'assignation d'entrée numérique pour définir l'état d'énergie en fonction du signal d'entrée

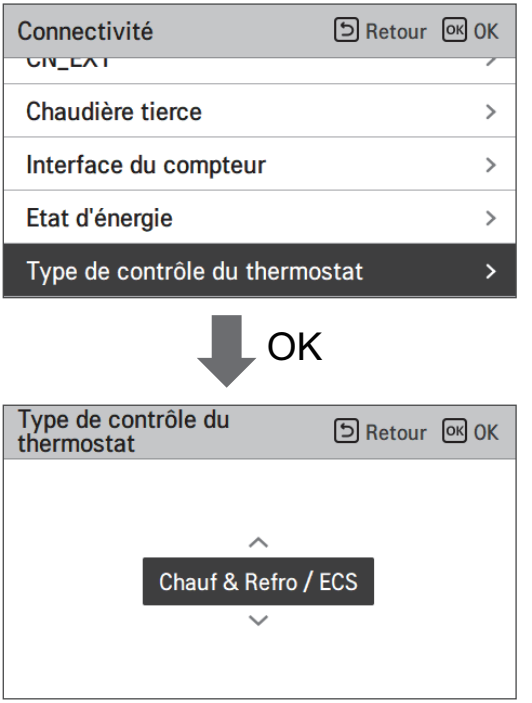


Valeur	Signal d'entrée		État de sortie	
	TB_SG / ES1	TB_SG / ES2	Valeur par défaut	Intervalle
X	0	0	État de l'énergie 2	Fixé
X	1	0	État de l'énergie 1	Fixé
0:1	0	1	État de l'énergie 3	État de l'énergie 3 ~ État de l'énergie 8
1:1	1	1	État de l'énergie 4	

Type de contrôle du thermostat

La température maximale est limitée.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de Connectivité et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.

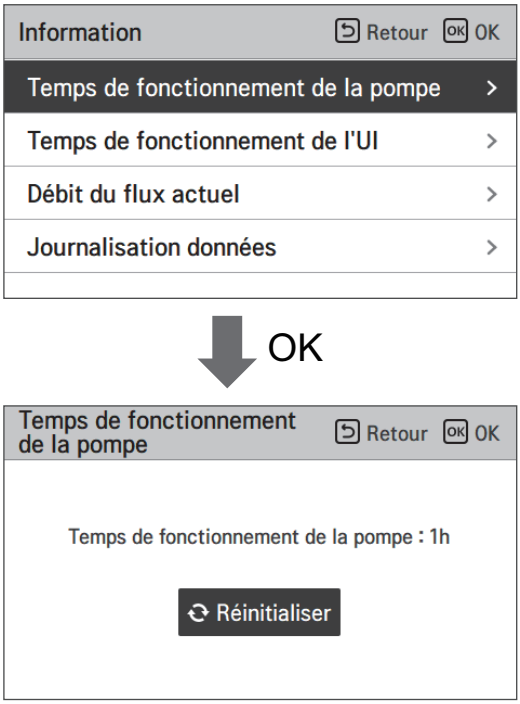


Type	
Chaleur et Refroidissement (Défaut)	Chaleur et Refroidissement / ECS

Durée de fonctionnement de la pompe

Il s'agit d'une fonction pour afficher le temps de fonctionnement de la pompe à eau pour vérifier la durée de vie mécanique.

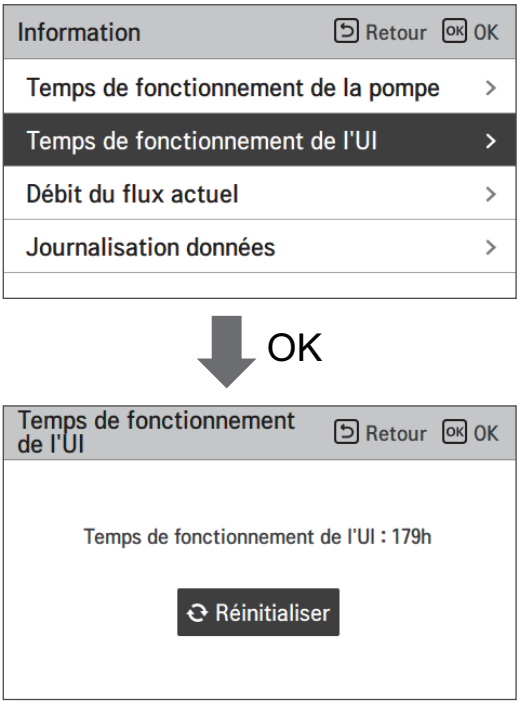
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie d'Information et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Durée de fonctionnement de l'UDI

Il s'agit d'une fonction pour afficher le temps de fonctionnement de l'Unité Intérieure pour vérifier la durée de vie mécanique.

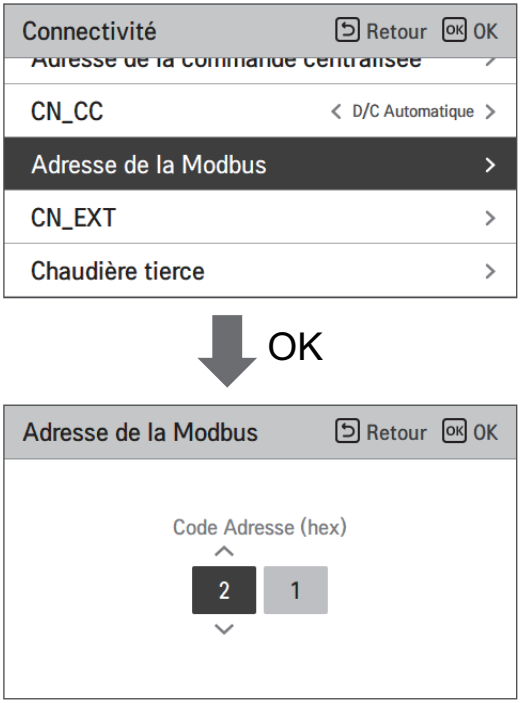
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie d'Information et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



Adresse de la Modbus

Cette fonction permet de définir l'adresse du périphérique Modbus lié de manière externe au produit.
La fonction de réglage de l'adresse Modbus est disponible depuis l'unité intérieure.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez Adresse Modbus et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



REMARQUE

Pour utiliser cette fonction, l'interrupteur n° 1 de l'interrupteur d'option 1 doit être activé.

Carte mémoire Modbus

Vitesse de transmission: 9600 bps Bit d'arrêt: 1 bit d'arrêt Parité: Aucune Parité

Registre des bobines (0x01)

Enregistrer	Description	Explication de la valeur
00001	Activer/Désactiver (Chauffage/Refroidissement)	0 : Fonctionnement ARRÊT / 1 : Fonctionnement MARCHE
00002	Activer/Désactiver (Chauffage/Refroidissement)	0 : Fonctionnement ARRÊT / 1 : Fonctionnement MARCHE
00003	Régler le Mode Silencieux	0: Mode silencieux OFF / 1: Mode silencieux ON
00004	Déclencher l'Opération de Désinfection	0: maintenir l'état / 1: Début de l'opération
00005	Arrêt d'urgence	0 : Fonctionnement normal / 1 : Arrêt d'urgence
00006	Déclenchement d'une opération d'urgence	0: maintenir l'état / 1: Début de l'opération

Registre distinct (0x02)

Enregistrer	Description	Explication de la valeur
10001	État de débit de l'eau	0: débit ok / 1: Débit trop faible
10002	État de la pompe à eau	0: La pompe à eau OFF / 1: La pompe à eau ON
10003	Ext. État de la pompe à eau	0: La pompe à eau OFF / 1: La pompe à eau ON
10004	État de compresseur	0: Arrêt du compresseur / 1: Mise en marche du compresseur
10005	État de dégivrage	0: arrêt de décongélation / 1: Mise en marche de décongélation MARCHE
10006	État du chauffage ECS (Thermal ECS On / Off)	0: ECS inactif / 1: ECS actif
10007	État de désinfection du réservoir d'ECS	0: Désinfection inactive / 1: Désinfection active
10008	État du mode silencieux	0: Mode silencieux désactivé / 1: Mode silencieux activé
10009	État de refroidissement	0: Pas de refroidissement / 1: Opération de refroidissement
10010	État de la pompe solaire	0: Pompe solaire OFF / 1: Pompe solaire ON
10011	Chauffage d'appoint électrique (étape 1)	0 : OFF / 1 : ON
10012	Chauffage d'appoint électrique (étape 2)	0 : OFF / 1 : ON
10013	État du chauffage d'appoint ECS	0 : OFF / 1 : ON
10014	État d'erreur	0 : Aucune erreur / 1 : État d'erreur
10015	Fonctionnement d'Urgence Disponible (Chauffage / Refroidissement des locaux)	0: Non disponible / 1: Disponible
10016	Fonctionnement d'Urgence Disponible (ECS)	0: Non disponible / 1: Disponible
10017	État de la pompe de mélange	0: Pompe de mélange OFF / 1: Pompe de mélange ON

Registre d'entrée (0x03)

Enregistrer	Description	Explication de la valeur
30001	Code d'erreur	Code d'erreur
30002	Cycle de fonctionnement de L'ODU	0: Veille (arrêt) / 1: Refroidissement / 2: Chauffage
30003	Température d'entrée d'eau	[0.1 °C ×10]
30004	Température de sortie d'eau	[0.1 °C ×10]
30005	Temp. de sortie du chauffage d'appoint	[0.1 °C ×10]
30006	ECS température réservoir de l'eau	[0.1 °C ×10]
30007	Capteur solaire temp.	[0.1 °C ×10]
30008	Température de l'air ambiant (Circuit 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Taux de Débit actuel	[0.1 LPM ×10]
30010	Temp d'écoulement. (Circuit 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Température de l'air ambiant (Circuit 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Entrée d'État d'énergie	0 : État de l'énergie 0; 1 : État de l'énergie 1….
30013	Temp. extérieure d'Air	[0.1 °C ×10]
39998	Groupe de Produits	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Info. Produit	Split: 0 / Monobloc: 3 / Haute Température. : 4 / Moyenne Temp. : 5 / Chaudière Système: 6

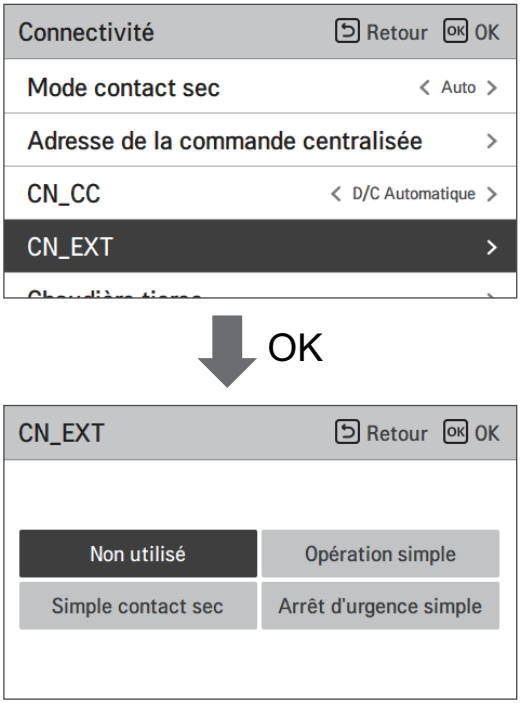
Registre de maintien (0x04)

Enregistrer	Description	Explication de la valeur
40001	Mode de Fonctionnement	0: Refroidissement / 4: Chauffage / 3: Auto
40002	Méthode de contrôle (Circuit 1/2)	0 : Température de la sortie d'eau contrôle 1 : Température d'entrée d'eau contrôle 2: Contrôle de l'air ambiant
40003	Température cible (Chauffage / Refroidissement)	[0.1 °C ×10]
40004	Température de l'air ambiant Circuit 1	[0.1 °C ×10]
40005	Valeur de décalage (Cible) en mode auto Circuit 1	1K
40006	Température cible (Chauffage / Refroidissement) Circuit 2	[0.1 °C ×10]
40007	Température de l'air ambiant Circuit 2	[0.1 °C ×10]
40008	Valeur de décalage (Cible) en mode auto Circuit 2	1K
40009	ECS Cible Température.	[0.1 °C ×10]
40010	Entrée d'État d'énergie	0 : Ne pas utiliser 1 : Arrêt forcé (égal à TB_SG1 = fermé / TB_SG2 = ouvert) 2 : Fonctionnement normal (égal à TB_SG1 = ouvert / TB_SG2 = ouvert) 3 : Sur recommandation (égal à TB_SG1 = ouvert / TB_SG2 = fermé) 4 : Sur commande (égal à TB_SG1 = fermé / TB_SG2 = fermé) 5 : Étape 2 sur commande (++ Consommation d'énergie par rapport à la Normale) 6 : Étape 1 sur recommandation (+ consommation d'énergie par rapport à la Normale) 7 : Mode d'Économie d'énergie (consommation d'énergie par rapport à la Normale) 8 : Mode Super économie d'énergie (–Consommation d'énergie par rapport à la Normale)

CN_EXT

Il s'agit d'une fonction permettant de contrôler les entrées et sorties externes en fonction du type DI défini par le client à l'aide du port CN-EXT.

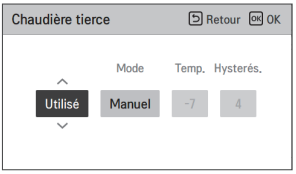
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de port CN-EXT et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



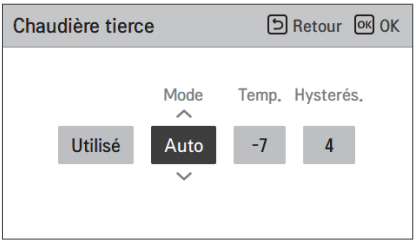
Valeur	Entrée de contact	Fonctionnement	Remarque
Non utilisé	Ouvert	-	-
	Fermer	-	-
Fonctionnement simple	Ouvert	Arrêt	-
	Fermer	Marche	-
Contact sec simple	Ouvert	ARRÊT + Blocage dur	Suit le mode contact sec : - Mode automatique : si l'entrée du contact se ferme, le fonctionnement est activé. - Mode manuel : si l'entrée de contact se ferme, maintien de l'état précédent.
	Fermer	Marche	
Arrêt d'urgence unique	Ouvert	Toujours ARRÊT	Priorité : - Verrouillage de l'arrêt d'urgence > Verrouillage de la commande centrale > Verrouillage sec
	Fermer	Arrêt d'urgence déclenché	

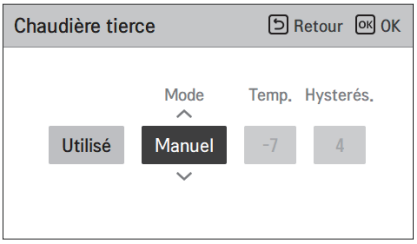
Chaudière tierce

Cette fonction permet de configurer la chaudière tierce à contrôler.

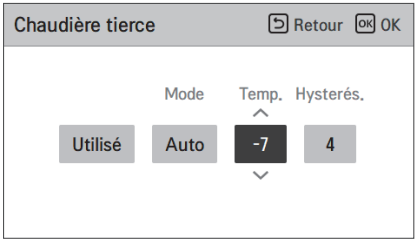


Si l'état de cette fonction est « Utiliser », vous pouvez choisir le mode de contrôle de la chaudière, Auto ou Manuel.





Si le mode de cette fonction est réglé sur « Auto », vous pouvez régler la température de la chaudière et l'hystérésis, respectivement.



Condition ON externe de la chaudière:

- Si la température extérieure ≤ la température de fonctionnement externe de la chaudière (réglage de l'installateur), éteignez l'unité intérieure et utilisez la chaudière externe.

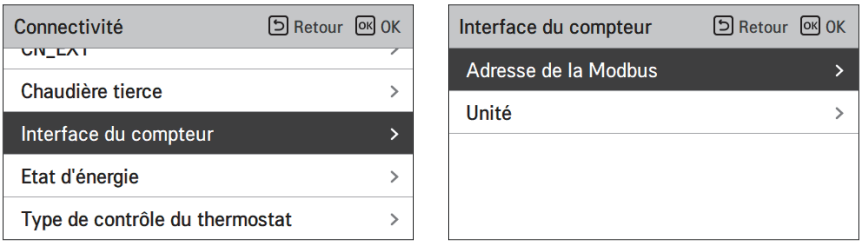
Condition OFF externe de la chaudière:

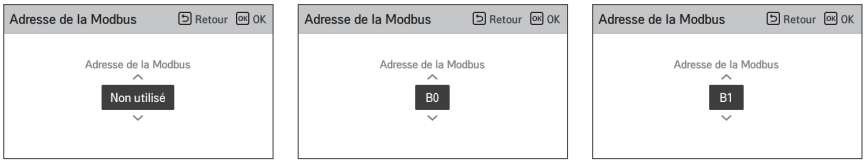
- Si la température de l'air extérieur ≥ la température de fonctionnement de la chaudière externe Valeur (réglage de l'installateur) + Hystérésis (réglage de l'installateur), désactiver le fonctionnement externe de la chaudière et utiliser l'unité intérieure

Interface du compteur

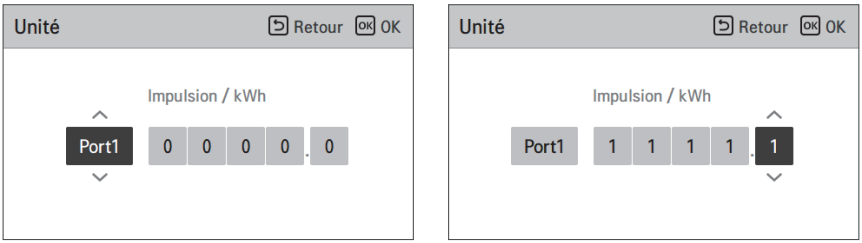
Ces réglages sont nécessaires si des compteurs étalonnés par des tiers sont connectés aux pompes het par l'intermédiaire du module de compteur (Accessoire : PENKTH000).

Les réglages doivent correspondre à ceux des appareils connectés. Reportez-vous au manuel du module de compteur pour obtenir des informations détaillées.





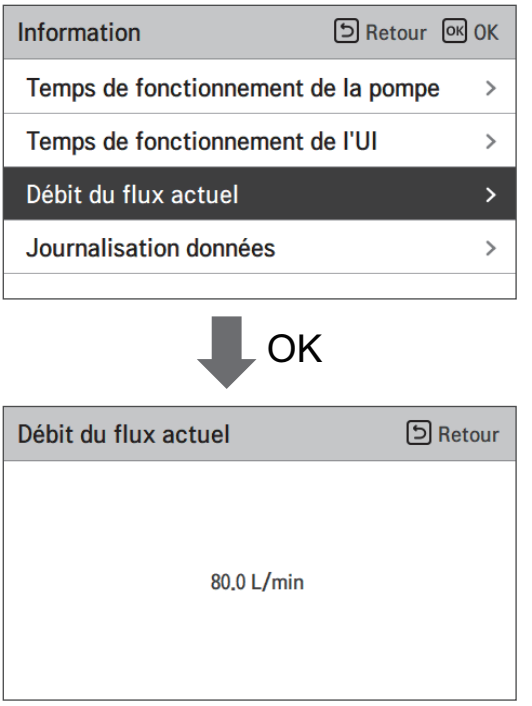
Il y a 2 options, adresse modbus et unité, dans cette fonction. En activant l'option adresse Modbus, vous choisissez une adresse (B0 ou B1) ou ne l'utilisez pas. Ensuite, vous réglez le port et les spécifications dans une plage de 0000.0 ~ 9999.9 [impulsion/kW] comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Taux de débit actuel

C'est la fonction pour vérifier le débit actuel.

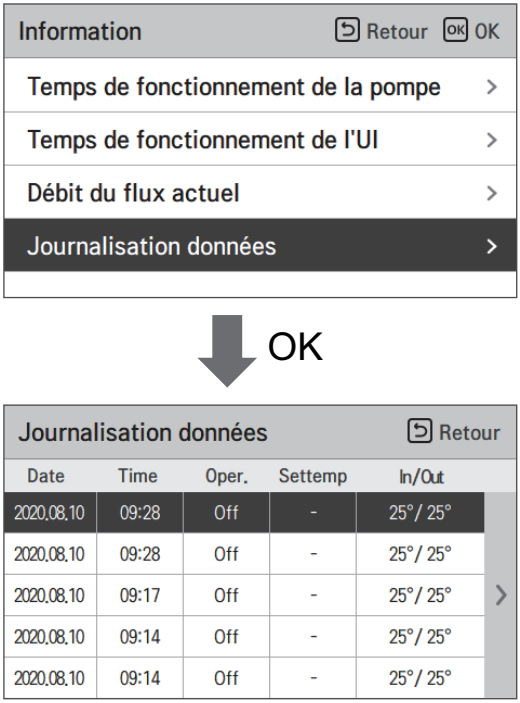
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie Débit actuel et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.
  Le débit actuel peut être vérifié. (Portée : 7 ~ 80 L/min)
- La fonction n'est pas disponible pour certains produits.



Journalisation données

Cette fonction est de vérifier le fonctionnement et l'historique des erreurs

- Dans la liste des paramètres du programme d'installation, sélectionnez la catégorie Enregistrement des données, puis appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran des détails.



REMARQUE

Plage de recherche de l'historique des erreurs : 50

Informations sur l'historique des erreurs

Élément : date, heure, mode (y compris Désactivé), température de consigne, température entrante, température de départ, température ambiante, Fonctionnement / arrêt d'eau chaude, température de consigne d'eau chaude, température d'eau chaude, unité extérieure Marche / Arrêt, code d'erreur

Nombre d'Affichage : Dans les 50

- Enregistrer les critères ν

ν Une erreur est survenue, a été activé / désactivé du fonctionnement de l'unité extérieure.

MISE EN MARCHE

Avant de commencer l'opération, les points de pré-contrôle sont décrits dans ce chapitre. Quelques commentaires sur la maintenance et comment effectuer le dépannage sont présentés.

Liste de contrôle avant le démarrage de l'opération

⚠ ATTENTION

Couper l'alimentation avant de changer le câblage ou manipuler le produit.

N°	Catégorie	Article	Point de contrôle
1	Électricité	Câblage de champ	• Tous les commutateurs ayant des contacts pour différents pôles doivent être câblés conformément à la législation régionale ou nationale. • Seule une personne qualifiée peut procéder au câblage. • Le câblage et les pièces électriques fournies localement doivent être conformes aux réglementations européennes et régionales. • Le câblage doit suivre le schéma de câblage fourni avec le produit.
2		Dispositifs de protection	• Installez un disjoncteur de fuite à la terre avec un courant résiduel de 30 mA. • Le disjoncteur de fuite à la terre du chauffage de secours situé à l'intérieur de l'unité Hydro doit être mis en marche avant le début du fonctionnement.
3		Câblage terre	• La Terre doit être connectée. Ne pas raccorder la ligne de terre au tuyau de gaz ou d'eau de ville, à une section métallique d'un bâtiment, à l'absorbeur de surtension, etc.
4		Alimentation	• Utiliser une ligne d'alimentation dédiée.
5		Câblage du bloc de raccordement	• Les connexions sur le bloc de raccordement (à l'intérieur du boîtier de commande de l'unité intérieure) doivent être serrées.
6	Eau	Pression de l'eau chargée	• Après le chargement de l'eau, le manomètre (en face de l'unité intérieure) doit indiquer 2.0 ~ 2.5 bars. Ne pas dépasser 3.0 bars.
7		Purge d'air	• Durant le chargement de l'eau, l'air doit être évacué par des purges d'air jusqu'à ce que l'eau s'écoule. Une fois que tout l'air est libéré, vérifiez que toutes les purges d'air sont bien fermées. Il ne doit pas y avoir de bruit causé par la circulation de bulles d'air dans une quelconque partie du système.
8		Soupape de fermeture	• Deux vannes d'arrêt (fourniture de terrain) - situées à l'extrémité du tuyau d'arrivée d'eau et du tuyau de sortie d'eau de l'unité - doivent être ouvertes.
9		Soupape de dérivation	• Un dispositif garantissant le débit minimum (par exemple, une vanne de dérivation, un séparateur hydronique, un réservoir tampon) doit être installé et ajusté pour garantir un débit d'eau suffisant. Si le débit d'eau est faible, une erreur de commutateur de débit (CH14) peut se produire.
10	Installation du produit	Accrocher au mur	• Lorsque l'unité intérieure est accrochée au mur, des vibrations ou du bruit peuvent être entendus si l'unité intérieure n'est pas fermement fixée. • Si l'unité intérieure n'est pas fermement fixée, elle peut tomber pendant le fonctionnement.
11		Inspection des pièces	• Il ne devrait pas y avoir de pièces apparemment endommagées à l'intérieur de l'unité intérieure.
12		Fuite de réfrigérant	• Les fuites de réfrigérant constituent un grave danger. En cas de fuite, contacter une personne qualifiée pour l'installation de la climatisation LG.
13		Traitement de drainage	• Pendant l'opération de refroidissement, la rosée condensée peut tomber vers le bas de l'unité intérieure. Dans ce cas, préparer un traitement de drainage (par exemple, un récipient pour collecter la rosée condensée) pour éviter la chute d'eau.

Pour assurer la meilleure performance de THERMA V., il est nécessaire d'effectuer des vérifications périodiques et de la maintenance. Il est recommandé de suivre la liste de vérification suivante une fois par an.

⚠ ATTENTION

Couper l'alimentation avant de procéder à l'entretien.

N°	Catégorie	Article	Point de contrôle
1	Eau	Pression de l'Eau	• En état normal, le manomètre (en face de l'unité intérieure) doit indiquer 2.0 ~ 2.5 bars. • Si la pression est inférieure à 0.3 bar, veuillez recharger l'eau.
2		Filtre (filtre à eau)	• Fermez les vannes d'arrêt et démontez le filtre. Ensuite, lavez le filtre pour le nettoyer. • Lors du démontage du filtre, veillez à ce que l'eau ne déborde pas.
3		Soupape de sécurité	• Ouvrez l'interrupteur de la soupape de sécurité et vérifiez si l'eau sort par le tuyau de vidange. • Après vérification, fermez la soupape de sécurité.
4	Électricité	Câblage du bloc de raccordement	• Regardez et inspectez s'il y a une connexion desserrée ou défectueuse sur le bornier.

Mise en service

Liste de contrôle avant le démarrage de l'opération

- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant et vérifier si le câble d'alimentation ou de transmission est correctement connecté.
- Confirmer que le mégohmmètre 500 V affiche 2.0 MΩ ou plus entre le bloc de raccordement d'alimentation et la masse. Ne pas utiliser dans le cas de 2.0 MΩ ou moins.

REMARQUE

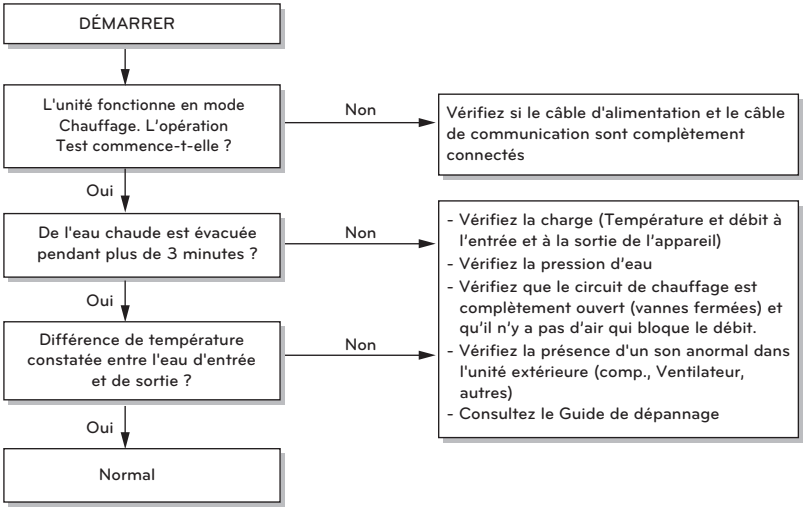
Ne jamais effectuer un contrôle de méga-ohm sur le tableau de commande des bornes. Sinon, le tableau de commande peut se casser.

Immédiatement après le montage de l'unité ou après l'avoir éteinte pendant une période prolongée, la résistance de l'isolation entre le bornier d'alimentation et la terre peut diminuer jusqu'à env. 2.0 MΩ en raison de l'accumulation de réfrigérant dans le compresseur interne.

Si la résistance d'isolement est inférieure à 2.0 MΩ, mettre l'alimentation principale sous tension.

- Lors de la première mise sous tension, faire fonctionner l'appareil après un préchauffage de 6 heures. Pour protéger l'unité en augmentant la température de l'huile du compresseur.

Démarrage du diagramme de fonctionnement



Dépannage

Si THERMA V ne fonctionne pas correctement ou ne démarre pas, veuillez vérifier la liste suivante.

⚠ ATTENTION

Couper l'alimentation avant de procéder à l'entretien.

		Problème critique / Erreur	Incident grave	Incident mineur	Problème d'option
Description		Un problème susceptible de provoquer l'arrêt du système et de permettre son redémarrage uniquement après l'intervention d'un technicien agréé.	Défaut de cycle du compresseur. Le mode urgence est assuré par le radiateur électrique en option.	Le plus souvent, ce type d'incident est lié à un problème de capteur.	Un problème est survenu qui affecte le fonctionnement d'une option telle que le chauffage du ballon d'eau.
Priorité [1]		1	2	3	4
Disponibilité du mode d'urgence	Cycle de la pompe à chaleur	X	X	O	O [2]
	Chauffage de secours	X	O [3]	O	O [2]
Codes d'erreur associés		03,09,14,15,16, 20,52,232	02,05,06, 22,23,24,26,27,29, 32,34,35,40,41,43, 44,45,46,48,53,57, 60,61,62,114,115	01,17,18,19, 21,54,231	08,13

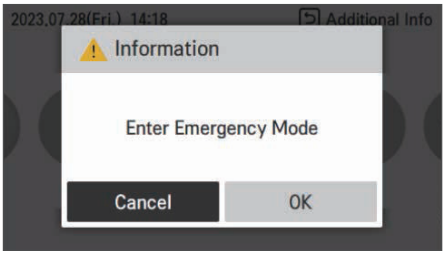
1) Si plus d'une panne se produit (« panne dupliquée »), la panne ayant la priorité la plus élevée définit les conséquences (si l'opération d'urgence est possible ou non).

2) Le fonctionnement est possible sans la fonction optionnelle qui présente un problème. Par exemple, lorsque le capteur ECS est cassée (CH08), la production d'eau chaude n'est pas disponible.

3) Fonctionnement en mode chauffage seul. Il n'est pas possible d'utiliser la fonction de refroidissement.

REMARQUE

- Le mode d'urgence est activé en appuyant sur le bouton OK de la fenêtre contextuelle !
- Après une réinitialisation, le mode d'urgence ne reprend PAS automatiquement !



Dépannage du problème pendant le fonctionnement

Problème	Raison	Solution
Le chauffage ou le refroidissement n'est pas satisfaisant.	• La définition de la température cible n'est pas appropriée.	• Réglez la température cible correctement. • Vérifiez si la température est à base d'eau ou d'air. Voir ' Capteur à distance actif ' et ' Sélection du capteur De temp. '
	• L'eau chargée n'est pas suffisante.	• Vérifiez le manomètre et chargez plus d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique 2~2.5 Bar.
	• Le débit d'eau est faible.	• Vérifiez si le filtre rassemble trop de particules. Si c'est le cas, le filtre doit être nettoyé. • Vérifiez si la pression manomètre indique au-dessus de 4 Bar. • Vérifiez si le tuyau d'eau se ferme à cause des particules empilées ou de la chaux.
Bien que l'alimentation électrique soit correcte (la télécommande affiche des informations), l'unité ne démarre pas.	• La température d'entrée de l'eau est trop élevée.	• Si la température d'entrée de l'eau est supérieure à 57 °C, l'unité ne fonctionne pas pour la protection du système.
	• La température d'entrée d'eau est trop basse.	• Si la température d'entrée de l'eau est inférieure à 5 °C, l'unité ne fonctionne pas pour la protection du système. Attendez que l'unité chauffe la température d'entrée de l'eau. • Si la température d'entrée de l'eau est inférieure à 15 °C, l'unité ne fonctionne pas pour la protection du système. Attendez que l'unité chauffe la température d'entrée de l'eau jusqu'à 18 °C. • Si vous n'utilisez pas l'accessoire de chauffage d'appoint (HA**1M E1), augmentez la température de l'eau avec la source de chaleur externe (chauffage, chaudière). Si le problème persiste, veuillez contacter votre revendeur. • Si vous souhaitez utiliser la fonction de séchage de chape, assurez-vous d'acheter et d'installer des accessoires de rechange (HA**1M E1).
Bruit de la pompe à eau.	• La purge d'air n'est pas complètement terminée.	• Ouvrez le bouchon de la purge d'air et chargez plus d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique 2~2.5 Bar. • Si l'eau n'éclabousse pas lorsque la pointe (en haut du trou) est pressée, la purge d'air n'est pas encore terminée. S'il est bien purgé, l'eau éclaboussera comme une fontaine.
	• La pression de l'eau est basse.	• Vérifiez si la pression manomètre indique au-dessus de 0.3 Bar. • Vérifiez si le vase d'expansion et le manomètre fonctionnent bien.
L'eau est évacuée par le tuyau de vidange.	• Trop d'eau est chargée.	• Rincer l'eau en ouvrant l'interrupteur de la soupape de sécurité jusqu'à ce que le manomètre indique 2~2.5 Bar.
	• Le vase d'expansion est endommagé.	• Remplacer le vase d'expansion.
L'ESC n'est pas chaud.	• Le protecteur thermique du chauffe-eau est activé.	• Ouvrez le panneau latéral du réservoir DHW et appuyez sur le bouton de réinitialisation du protecteur thermique. (Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'installation du réservoir DHW.)
	• Le chauffage DHW est désactivé.	• Sélectionnez Fonctionnement du chauffage DHW et identifiez si l'icône est affichée sur la télécommande.

Dépannage pour le code d'erreur

Code d'erreur	Titre	Cause de l'erreur	Point de contrôle
1	Température de l'air ambiant capteur est cassé	• Mauvaise connexion entre le capteur et la PCB • Défaillance de la PCB • Défaillance du capteur	• Résistance* : 10 kΩ à 25 °C (non branché) • Tension : 2.5 VDC à 25 °C (branché) • Résistance* : 5 kΩ à 25 °C (non branché) • Tension : 2.5 VDC à 25 °C (branché)
2	Le capteur de température du gaz réfrigérant est cassé		
3	Erreur de correspondance (PCB intérieur ↔ commande à distance)	• La ligne de communication est cassée • Le RMC est défectueux ou n'a pas le bon logiciel • L'IDU-PCB est anormale	• Vérifiez l'état et la polarité du câble entre la télécommande et le PCB intérieur.
5	Erreur de correspondance (PCB extérieur ↔ PCB intérieur)	• La ligne de communication entre l'unité extérieure et l'unité intérieure est rompue • La PCB de l'unité extérieure est endommagée • La configuration du logiciel n'est pas compatible	• Vérifiez l'état et la polarité des fils entre les PCB extérieure et intérieure. • Vérifiez le câblage interne entre les borniers et la PCB. • Vérifiez les versions logicielles des PCB extérieurs et intérieurs.
6	Le capteur de température du liquide réfrigérant est cassé	• Mauvaise connexion entre le capteur et la PCB • Défaillance de la PCB • Défaillance du capteur	• Résistance* : 5 kΩ à 25 °C (non branché) • Tension : 2.5 VDC à 25 °C (branché)
8	Le capteur du réservoir ECS est cassé		
9	Erreur EEPROM	• Dommage électrique ou mécanique de l'EEPROM (PCB intérieur)	• Demandez l'assistance de LG
10	Verrou de pompe à eau BLDC	• Problème avec la pompe à eau de type BLDC	• Défaillance de la pompe à eau BLDC • Mauvaise connexion ou dommages causés sur le câble de commande
11	Erreur de correspondance (PCB extérieur ↔ PCB de l'onduleur)	• La ligne de communication entre le PCB extérieur et le PCB de l'onduleur est interrompue. • Le PCB de l'onduleur est endommagé	• Connecteur ou câblage desserré entre les cartes de PCB de l'unité extérieure.
13	Le capteur solaire thermique est cassé	• Mauvaise connexion entre le capteur et la PCB • Défaillance de la PCB • Défaillance du capteur	• Résistance* : 5 kΩ à 25 °C (non branché) • Tension : 2.5 VDC à 25 °C (branché)

Code d'erreur	Titre	Cause de l'erreur	Point de contrôle
14	Commutateur de débits / erreur du capteur de débit	• Débit <= débit minimum pendant au moins 15 secondes lorsque la pompe à eau fonctionne. Débit minimum (12, 14, 16 kW) : 15 l/min	• Vérifiez le flux réel sur la télécommande (écran de surveillance) • Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite d'eau ou de basse pression • Assurez-vous que la crépine ou la conduite d'eau n'est pas obstruée et que les vannes sont ouvertes. • Assurez-vous que tout l'air est évacué du circuit de chauffage (!) • Vérifiez l'état de la pompe de circulation d'eau interne • Vérifiez l'installation de la pompe externe (si nécessaire) • Vérifiez le capteur de débit proprement dit
15	Surchauffe anormale de la conduite d'eau	• Fonctionnement anormal d'un chauffage de secours • Température de sortie d'eau > 75 °C	• La source de chaleur externe n'est pas découplée de la pompe à chaleur • Problème avec le chauffage de secours
16	Erreur du capteur de température de l'AWHP en une seule fois	• Plus d'un capteur affiche des données non valides	• Capteurs mélangés ou dommages multiples
17	Temp. d'entrée du PHEX erreur du capteur	• Mauvaise connexion entre le capteur et la PCB • Défaillance de la PCB • Défaillance du capteur	• Résistance* : 5 kΩ à 25 °C (non branché) • Tension : 2.5 VDC à 25 °C (branché)
18	Temp. de sortie du PHEX erreur du capteur		
19	Temp. de sortie de l'unité (radiateur électrique) erreur du capteur		
20	Chauffage de secours/Commutateur thermique	• Surchauffe anormale (>= 80 °C) du chauffage de secours interne	• Défaut mécanique au fusible thermique • Fil endommagé
21	Pic de DC (défaillance de l'IPM)	• Surintensité instantanée • Surintensité du courant nominal • Mauvaise isolation de l'IPM	• Une surintensité instantanée dans la phase U,V,W - Verrouillage du compresseur - Raccordement anormal de U,V,W • Condition de surcharge - Surcharge de réfrigérant - Longueur / diamètre du tuyau - Ventilateur extérieur bloqué • Mauvaise isolation du compresseur

Code d'erreur	Titre	Cause de l'erreur	Point de contrôle
22	CT 2 (CT Max)	• Surintensité d'entrée	• Mauvais fonctionnement du compresseur • Blocage de la conduite • Faible tension d'entrée • Réfrigérant, longueur de la conduite, blocage...
23	La tension de la liaison CC est basse ou élevée	• La tension de la liaison CC est supérieure à 420 V CC • La tension de la liaison CC est inférieure à 140 V CC	• Vérifiez la connexion CN_(L), CN_(N) • Vérifiez la tension d'entrée • Vérifiez les pièces du capteur de tension de liaison CC du PCB
26	Positionnement du compresseur CC	• Erreur d'échec de démarrage du compresseur	• Vérifiez le raccordement des câbles de compresseurs « U,V,W ». • Mauvais fonctionnement du compresseur • Vérifiez le composant « IPM », les pièces de détection.
27	Surintensité instantanée de l'entrée CA	• Le courant d'entrée du PCB (onduleur) est supérieur à 100 A (crête) pendant 2 heures.	• Fonctionnement en surcharge (Colmatage des tuyaux / Couverture / Défaut d'EEV / Ref. surcharge) • Endommagement du compresseur (endommagement de l'isolation / du moteur) • Tension d'entrée anormale (L,N) • Anomalie de la condition d'assemblage de la ligne électrique • Endommagement de l'ODU-PCB (Assemblage 1) (partie de détection du courant d'entrée)
29	Surintensité du compresseur de l'onduleur	• (HM**1M U*3) Courant d'entrée INV >= 30 A. • (HM**3M U*3) Courant d'entrée INV >= 24 A.	• Fonctionnement en surcharge (Colmatage des tuyaux / Couverture / Défaut d'EEV / Ref. surcharge) • Endommagement du compresseur (endommagement de l'isolation / du moteur) • Tension d'entrée faible • Endommagement de l'ODU-PCB (Assemblage 1)
32	Température trop élevée au niveau du tuyau de refoulement	• Fonctionnement en surcharge (Contrainte du ventilateur extérieur, filtré, bloqué) • Fuite de réfrigérant ou charge insuffisante • Compresseur à INV défaillance du capteur de décharge • Connecteur LEV déplacé / mauvais • Assemblage de LEV	• Vérifiez la contrainte du ventilateur extérieur/ la structure filtrée/ du débit • Vérifiez les fuites de réfrigérant • Vérifiez si le capteur est normal • Vérifiez l'état de l'assemblage EEV
35	Erreur de basse pression	• Baisse excessive de basse pression	• Capteur de basse pression défectueux • Ventilateur défectueux (moteur) • Manque / fuite de réfrigérant • Déformation du tuyau de réfrigérant • EEV défectueux • HEX extérieur bloqué • Blocage de la vanne SVC • PCB (onduleur) défectueuse • Capteur de tuyau défectueux

Code d'erreur	Titre	Cause de l'erreur	Point de contrôle
41	Problème au niveau du capteur de température du tuyau de refoulement	• Ouvert / court-circuit • Mauvaise soudure • Erreur de circuit interne	• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance • Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court-circuit) • Défaut du PCB extérieur (onduleur)
43	Capteur de (haute) pression (ouvert / court-circuit)	• Valeur anormale du capteur (ouvert/court-circuit)	• Mauvaise connexion du connecteur du PCB (onduleur) • Mauvaise connexion du connecteur de haute pression • Défaut du connecteur de haute pression (ouvert / court-circuit) • Défaut du connecteur PCB (onduleur) (ouvert / court-circuit) • Défaut du PCB (onduleur)
44	Problème au niveau du capteur de température AIR	• Ouvert / court-circuit • Mauvaise soudure • Erreur de circuit interne	• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance • Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court-circuit) • Défaut du PCB extérieur (onduleur)
45	Problème au niveau du capteur de température du tube intermédiaire du condenseur	• Ouvert / court-circuit • Mauvaise soudure • Erreur de circuit interne	• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance • Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court-circuit) • Défaut du PCB extérieur (onduleur)
46	Problème au niveau du capteur de température du tuyau d'aspiration	• Ouvert / court-circuit • Mauvaise soudure • Erreur de circuit interne	• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance • Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court-circuit) • Défaut du PCB extérieur (onduleur)
52	Erreur de correspondance (PCB de l'onduleur ↔ PCB extérieur)	• La ligne de communication entre le PCB extérieur et le PCB de l'onduleur est interrompue. • Le PCB de l'onduleur est endommagé	• Génération d'une source de bruit interférant avec la communication • Vérification de l'état de la communication entre le PCB extérieur et le PCB de l'onduleur
53	Erreur de correspondance (PCB extérieur ↔ PCB intérieur)	• La ligne de communication entre le PCB extérieure et le PCB intérieur est rompue. • Le PCB intérieur est endommagé	• Vérifiez l'état et la polarité des fils entre les PCB extérieure et intérieure. • Vérifiez le câblage interne entre les borniers et la PCB. • Vérifiez les versions logicielles des PCB extérieurs et intérieurs.
54	Séquence de phase incorrecte	• Prévention du déséquilibre de phase et prévention de la rotation inverse du compresseur constant	• Défaut de câblage de l'alimentation principale
55	Erreur de communication Modbus (Modbus ↔ PCB intérieur)	• Non applicable à ce modèle ??	

Code d'erreur	Titre	Cause de l'erreur	Point de contrôle
60	La somme de contrôle de l'EEPROM n'est pas la même	• Erreur d'accès à l'EEPROM et erreur de vérification de la SOMME	• Défaut de contact de l'EEPROM / insertion erronée • Version différente de l'EEPROM • Dommage sur l'onduleur ODU et de la PCB principale (Assemblage 1)
61	La température au niveau du condenseur est trop élevée	• Fonctionnement en surcharge (Contrainte du ventilateur extérieur, filtré, bloqué) • Échangeur de chaleur de l'unité contaminé • Connecteur EEV déplacé / mauvais assemblage EEV • Mauvais état Assemblage du capteur de tuyau / brûlé	• Vérifiez la contrainte du ventilateur extérieur / la structure filtrée / du débit • Vérifiez si le réfrigérant est surchargé • Vérifiez l'état de l'assemblage EEV • Vérifiez l'état de l'assemblage du capteur / de la brûlure
62	La température au niveau du dissipateur thermique est trop élevée	• Le capteur de dissipation de la chaleur a détecté une température élevée (85 °C)	• Numéro de pièce : EBR37798101~09: - Vérifiez le capteur de dissipation de la chaleur : 10 kΩ / à 25 °C (non branché) - Vérifiez que le ventilateur extérieur fonctionne correctement • Numéro de pièce : EBR37798112~21: - Vérifiez l'état des soudures sur les broches 22,23 de l'IPM et du PFCM - Vérifiez le couple de serrage des IPM, PFCM - Vérifiez l'état d'étalement de la graisse thermique sur l'IPM, PFCM - Vérifiez que le ventilateur extérieur fonctionne correctement
65	Problème au niveau du capteur de température du dissipateur thermique	• Valeur anormale du capteur (ouvert / court-circuit)	• Vérifiez si le connecteur de la thermistance est défectueux (ouvert / court-circuit). • Vérifiez la défectuosité de la PCB extérieure.
67	Verrouillage du ventilateur ODU BLDC	• Vitesse de rotation du ventilateur < 10 tr/min pendant 5 secondes pendant le démarrage ou < 40 tr/min en fonctionnement normal	• Le moteur du ventilateur est endommagé. • Conditions d'assemblage anormales. • Ventilateur bloqué par l'environnement.
88	Erreur de l'onduleur PCBA PFC EEPROM		
114	Le capteur de température de l'EEV d'injection capteur est cassé	• Ouvert (inférieur à -48,7 °C)/ Court-circuit (supérieur à 96,2 °C) Mauvaise soudure Erreur de circuit interne	• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance • Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court-circuit) • Défaut du PCB extérieur
231	Problème de capteur de pression d'eau	• Mauvaise connexion entre le capteur et la PCB • Défaillance de la PCB • Défaillance du capteur	• Vérifiez la valeur réelle de la pression de l'eau indiquée sur la télécommande. • Tension : 0.65 V à 1.0 bar (branché) • Reportez-vous au tableau des tensions et pressions pour vérifier les différentes pressions.
232	Problème de capteur de débit d'eau	• Mauvaise connexion entre le capteur et la PCB • Défaillance de la PCB • Défaillance du capteur	• Vérifiez le débit d'eau réel indiqué sur la télécommande. • Tension : 1.22 V à 23 LPM (branché) • Se reporter au tableau tension-débit pour vérifier les différents débits.

ANNEXE

REMARQUE

La valeur de la résistance du capteur et la valeur de la tension aux deux extrémités peuvent varier en fonction de la température ambiante et la valeur a une déviation de 5 %. Il peut y avoir des erreurs en fonction de l'équipement de mesure.

Capteurs de température ambiante (10 kOhm NTC)

Temp. Intérieure (°C)	Résistance (kΩ)	Tension (V)
-10 °C	60 kΩ	4.1 V
-5 °C	44 kΩ	3.9 V
0 °C	33 kΩ	3.6 V
5 °C	25 kΩ	3.4 V
10 °C	0 kΩ	3.1 V
15 °C	15 kΩ	2.8 V
20 °C	12 kΩ	2.5 V
25 °C	10 kΩ	2.2 V
30 °C	8 kΩ	1.9 V
35 °C	6 kΩ	1.6 V
40 °C	5 kΩ	1.5 V
45 °C	4 kΩ	1.3 V

Capteurs de température de tuyau (5 kOhm NTC)

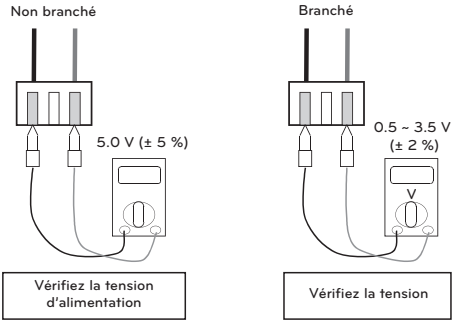
Temp. Intérieure (°C)	Résistance (kΩ)	Tension (V)
-10 °C	29 kΩ	4.1 V
-5 °C	22 kΩ	3.9 V
0 °C	17 kΩ	3.6 V
5 °C	13 kΩ	3.3 V
10 °C	10 kΩ	3 V
15 °C	8 kΩ	2.8 V
20 °C	6 kΩ	2.5 V
25 °C	5 kΩ	2.2 V
30 °C	4 kΩ	1.9 V
35 °C	3.2 kΩ	1.7 V
40 °C	2.6 kΩ	1.5 V
45 °C	2.1 kΩ	1.2 V
50 °C	1.7 kΩ	1 V
55 °C	1.4 kΩ	0.9 V
60 °C	1.2 kΩ	0.8 V
65 °C	1 kΩ	0.7 V

Capteur de débit

Débit (l/min)	Tension (V)
5.0	0.50
10.0	0.70
15.0	0.90
20.0	1.10
25.0	1.30
30.0	1.50
35.0	1.70
40.0	1.90
45.0	2.10
50.0	2.30
55.0	2.50
60.0	2.70
65.0	2.90
70.0	3.10
75.0	3.30
80.0	3.50

Capteur de pression d'eau

Pression (en bar)	Tension (V)
0.2	0.53
0.4	0.56
0.6	0.59
0.8	0.62
1.0	0.65
1.2	0.68
1.4	0.71
1.6	0.74
1.8	0.77
2.0	0.80
2.2	0.83
2.4	0.86
2.6	0.89
2.8	0.92
3.0	0.95



REMARQUE

Une tension d'alimentation de 5VDC doit être fournie entre les broches 1 (marron) et 3 (bleu). Mesurez la tension entre les broches 2 (blanche) et 3 (bleue) et comparez avec le tableau ci-dessus.

LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU) :
LG Electronics European Shared Service Center B.V.
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Factory : LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

Eco design requirement
The information for Eco design is available on the following free access website.
https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc