

MANUEL D'INSTALLATION

# AIR-EAU POMPE A CHALEUR

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

**THERMAV™**

Traduction de l'instruction originale

# TABLE DES MATIÈRES

## 7 PRÉFACE

---

### [Chapitre 1]

## 8 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

### [Chapitre 2]

## 20 PARTIE D'INSTALLATION

---

### [Chapitre 3]

## 22 INFORMATIONS GÉNÉRALES

---

- 22 Informations relatives au modèle
- 24 Informations connexes
- 25 Pièces et dimensions
- 29 Éléments de commande
- 30 Panneau de commande
- 31 Exemple classique d'installation
- 36 Schéma du cycle
- 37 Cycle hydraulique

### [Chapitre 4]

## 39 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

---

- 39 Conditions dans le cadre desquelles l'unité extérieure est installée
- 39 Perçage d'un trou dans le mur
- 40 Installation multiple
- 42 Transport de l'unité
- 44 Installation en bord de mer
- 45 Vents saisonniers et précautions en hiver

## [Chapitre 5]

### 46 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

---

- 46 Conditions dans le cadre desquelles l'unité intérieure est installée
- 49 Surface de plancher requise : Unité intérieure
- 50 Exigences de ventilation
- 55 Câblage électrique

## [Chapitre 6]

### 59 TUYAUTERIE ET CÂBLAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

---

- 59 Tuyauterie frigorifique
- 60 Préparation de la tuyauterie
- 61 Raccordement de la tuyauterie à l'unité intérieure
- 61 Connexion du tuyau à l'unité extérieure
- 63 Finalisation
- 64 Test de fuite et évacuation

## [Chapitre 7]

### 66 TUYAUTERIE ET CÂBLAGE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

---

- 66 Canalisation d'eau et raccordement du circuit d'eau
- 69 Capacité de la pompe à eau
- 69 Chute de pression
- 70 Courbe de rendement
- 71 Protection contre le gel par antigel
- 71 Qualité de l'eau
- 72 Volume de l'eau et pression du vase d'expansion
- 73 Câblage électrique

## [Chapitre 8]

### 76 INSTALLATION DES ACCESSOIRES

---

- 79 Avant l'installation
- 79 Thermostat

82	2ème circuit
84	Chaudière tierce
85	Contrôleur tierce partie
86	Interface du compteur
87	Contrôleur central
88	Réservoir ECS
91	Kit réservoir ECS
93	Kit solaire thermique
94	Contact sec
96	Contrôleur externe - Réglage du fonctionnement des entrées numériques programmables
97	Capteur de température d'air à distance
100	Pompe solaire
101	Pompe externe
102	Modem Wi-Fi
103	État de l'énergie
104	Entrée numérique pour économie d'énergie (ESS, Réseau intelligent)
105	Valve 2 voies
106	Valve 3 voies(A)
107	Dernières vérifications

## [Chapitre 9]

### 108 CONFIGURATION

---

108	Réglage du commutateur DIP
-----	----------------------------

### 114 RÉGLAGE DU SERVICE

---

114	Comment entrer le paramètre de service
114	Réglage du service
115	Contact Service
116	Information sur le Modèle
117	Informations sur la version de la RMC
118	Open Source Licence

### 119 PARAMÈTRES DE L'INSTALLATEUR

---

119	Comment rentrer les paramètres de l'installateur
120	Paramètres de L'installateur
123	Sélectionner le capteur de température

124	Utiliser un Réchauffeur de Réservoir de Chauffage
125	Circuit de Mélange
128	Utiliser une pompe externe
129	Télécommande maîtresse/esclave
130	Configuration Therma V LG
131	Marche forcée
132	Retard de la pompe
133	Contrôle de l'écoulement de l'eau
134	Contrôle énergétique
135	Option anti-gel 1
136	Réinitialisation Mot de passe
137	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
157	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
163	Heure démarrage ECS
165	Heure de bouclage
166	Système Solaire Thermique
168	Test pompe
169	Temp de protection contre le gel.
170	Appoint elec. urgence ECS

171	Mode contact sec
172	Adresse de la commande centralisée
173	CN_CC
174	L'état d'énergie
177	Type de contrôle du thermostat
178	Durée de fonctionnement de la pompe
179	Durée de fonctionnement de l'UDI
180	Adresse de la Modbus
181	Carte mémoire de la passerelle Modbus
184	CN_EXT
185	Chaudière tierce
186	Interface du compteur
187	Taux de débit actuel
188	Journalisation données

## [Chapitre 10]

### 189 MISE EN MARCHÉ

---

189	Liste de contrôle avant le démarrage de l'opération
190	Mise en service
191	Démarrage du diagramme de fonctionnement
191	Émission de bruit aérien
192	Vide et charge de réfrigérant
195	Dépannage

# PRÉFACE

Le manuel d'installation vous apporte des informations et un guide pour vous aider à la compréhension, à l'installation et à la révision **THERMAV...**

Une lecture attentive avant l'installation est très recommandée afin d'éviter des erreurs et des risques potentiels. Le manuel comporte dix chapitres. Ces chapitres sont classés conformément à la procédure d'installation. Veuillez vous reporter au sommaire ci-dessous pour avoir un résumé des informations.

Chapitres	Sommaire
Chapitre 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertissements et mises en garde en matière de sécurité.</li> <li>• Ce chapitre vise directement la sécurité. Nous vous invitons VIVEMENT à lire ce chapitre attentivement.</li> </ul>
Chapitre 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articles à l'intérieur du carton</li> <li>• Avant l'installation, vérifiez que tous les composants sont bien présents dans le carton.</li> </ul>
Chapitre 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations essentielles sur <b>THERMAV...</b></li> <li>• Identification du modèle, informations sur les accessoires, schémas du circuit du fluide frigorigène et du cycle de l'eau, pièces et dimensions, schéma du câblage électrique, etc.</li> <li>• Ce chapitre permet de comprendre le système <b>THERMAV...</b></li> </ul>
Chapitre 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation relative à l'unité extérieure.</li> <li>• Lieu de l'installation, contraintes au niveau du site d'installation, etc.</li> </ul>
Chapitre 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation relative à l'unité intérieure.</li> <li>• Lieu de l'installation, contraintes au niveau du site d'installation, etc.</li> <li>• Contraintes lorsque des accessoires sont installés.</li> </ul>
Chapitre 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation de la tuyauterie (pour le fluide frigorigène) et câblage au niveau de l'unité extérieure.</li> <li>• Raccordement de la tuyauterie du fluide frigorigène entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.</li> <li>• Câblage électrique de l'unité extérieure.</li> </ul>
Chapitre 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation de la tuyauterie (pour l'eau) et câblage au niveau de l'unité intérieure.</li> <li>• Raccordement de la canalisation de l'eau entre l'unité intérieure et le branchement construit au préalable sous la canalisation du circuit d'eau du sol.</li> <li>• Câblage électrique de l'unité intérieure.</li> <li>• Configuration et réglage du système.</li> <li>• Comme de nombreux paramètres de commande de <b>THERMAV...</b> peuvent être réglés à l'aide du panneau de commande, il est impératif de disposer d'une bonne compréhension de ce chapitre afin de garantir la flexibilité du fonctionnement de <b>THERMAV...</b></li> <li>• Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation du panneau de commande et le réglage des paramètres de commande, reportez-vous au manuel d'utilisation.</li> </ul>
Chapitre 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous y trouverez une description des accessoires proposés,</li> <li>• des caractéristiques techniques, des contraintes et du câblage.</li> <li>• Avant d'acheter des accessoires, consultez les caractéristiques techniques prises en charge afin de faire un choix pertinent.</li> </ul>
Chapitre 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de fonctionnement et point de contrôle pendant l'exécution du test.</li> </ul>
Chapitre 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les points de contrôle avant le démarrage du système sont expliqués.</li> <li>• Un tableau de résolution des problèmes, une liste des activités de maintenance et une liste des codes d'erreur sont présentés afin de remédier aux problèmes.</li> </ul>

**REMARQUE : L'INTÉGRALITÉ DU CONTENU DE CE MANUEL EST SUSCEPTIBLE D'ÊTRE MODIFIÉE SANS PRÉAVIS. POUR OBTENIR LES INFORMATIONS LES PLUS RÉCENTES, CONSULTEZ LE SITE WEB DE LG ELECTRONICS, À L'ADRESSE SUIVANTE.**

\* La fonction peut varier selon le type de modèle.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

	<p>Lisez attentivement les instructions de précaution dans ce manuel avant de faire fonctionner l'unité.</p>		<p>Cet appareil est rempli avec un réfrigérant inflammable (R32)</p>
	<p>Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.</p>		<p>Ce symbole indique qu'un technicien de maintenance devrait manipuler ce matériel en se référant au manuel d'installation.</p>

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

Les consignes sont séparées en 'AVERTISSEMENT' et 'ATTENTION' comme décrit ci-dessous.

 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.

## AVERTISSEMENT

### Installation

- Ne pas utiliser un disjoncteur défectueux ou non évalué. Utiliser cet appareil sur un circuit spécifique.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

- Pour les travaux d'électricité, contacter le concessionnaire, le vendeur, un électricien qualifié ou un Centre de Service Agréé.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Toujours mettre l'unité à la terre.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Installer solidement le panneau et le couvercle du boîtier de commande.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Installer toujours un circuit spécifique et un disjoncteur.
  - Un câblage ou une installation défectueux pourraient engendrer un incendie ou un choc électrique.
- Utiliser un disjoncteur ou un fusible correctement évalués.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Ne pas modifier ou rallonger le câble d'alimentation.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Veuillez ne pas installer, retirer ou réinstaller l'unité par vous-même (le client).
  - Il y a un risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de blessures.
- Pour l'antigel, contacter toujours le revendeur ou un centre de service agréé.
  - L'antigel est un produit toxique.
- Pour l'installation, contacter toujours le revendeur ou un centre de service agréé.
  - Il y a un risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de blessures.
- Ne pas installer l'unité sur un support d'installation défectueux.
  - Cela pourrait engendrer des blessures, un accident ou endommager l'unité.
- Veillez à ce que la zone d'installation ne se détériore pas avec les années.
  - Si la base s'effondre, l'unité pourrait également tomber provoquant une perte de biens, un dysfonctionnement de l'unité et des blessures.

- Ne pas installer le système de réseau hydraulique de type boucle ouverte.
  - Cela pourrait engendrer une défaillance de l'unité.
- Utiliser une pompe à vide ou un gaz inerte (azote) lorsque vous effectuez un test de fuite ou une purge d'air. Ne pas comprimer l'air ou l'oxygène et ne pas utiliser de gaz inflammables.
  - Il existe un risque de blessures, voire de mort, d'incendie ou d'explosion.
- S'assurer de l'état du connecteur dans le produit après toute maintenance.
  - Dans le cas contraire, cela endommagerait le produit.
- Ne pas toucher directement le réfrigérant qui fuit.
  - Il y a un risque de gelure.
- Du cuivre en contact avec les réfrigérants devra être exempt d'oxygène ou désoxygéné, par exemple Cu-DHP comme spécifié dans EN 12735-1 et EN 12735-2.
- Les réglementations nationales relatives au gaz doivent être respectées.
- Les tuyaux du réfrigérant doivent être protégés ou joints afin d'éviter tout dommage.
- L'installation des conduits doit être réduite au minimum.
- Un branchement mécanique, entrelacé ou soudé doit être effectué avant l'ouverture des valves afin de permettre au réfrigérant d'écouler dans les pièces du système de réfrigération. Une vanne de dépression devra être fournie afin d'évacuer la tuyauterie de raccordement et / ou toute pièce du système de réfrigération inchangé.
- Toute personne travaillant ou pénétrant dans un circuit de refroidissement 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.
- N'utilisez aucune méthode d'accélération du dégivrage ou de nettoyage autre que celle recommandée par le fabricant.
- Ne pas percer ou brûler.
- Veuillez noter que les réfrigérants ne doivent avoir aucune odeur.

- Le démontage de l'unité, le traitement de l'huile réfrigérante et des pièces éventuelles doivent être effectués 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.
- Les tuyauteries doivent être protégées contre les dommages physiques.
- Les connexions mécaniques doivent être accessibles aux fins de maintenance.

### Utilisation

- Veillez à ce que le câble d'alimentation ne puisse être retiré ou endommagé pendant le fonctionnement.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Ne rien placer sur le câble d'alimentation.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Veillez à ne pas brancher ou débrancher la fiche d'alimentation électrique pendant le fonctionnement.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Ne pas toucher (manipuler) l'appareil avec des mains humides.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Ne pas placer un radiateur ou d'autres appareils à proximité du câble d'alimentation.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Veiller à ce que les pièces électriques ne soient pas au contact de l'eau.
  - Il existe un risque d'incendie, de défaillance du produit ou de choc électrique.
- Ne pas stocker ou ne pas utiliser de gaz inflammables ou de combustibles à proximité de l'unité.
  - Il existe un risque d'incendie ou de défaillance du produit.
- Ne pas utiliser l'unité dans un espace hermétiquement fermé pendant une longue période.
  - Cela peut endommager l'unité. En cas d'inflammation du gaz,

- De fuites de gaz inflammables, fermer l'arrivée de gaz et ouvrir une fenêtre pour aérer la pièce avant de mettre l'unité en marche.
  - Il existe un risque d'explosion ou d'incendie.
- Si l'unité émet des bruits étranges ou si une odeur ou de la fumée s'en échappe, fermer le disjoncteur ou débrancher le câble d'alimentation.
  - Il existe un risque de choc électrique ou d'incendie.
- En cas de tempête ou d'ouragan, éteindre l'appareil et fermer la fenêtre. Dans la mesure du possible, éloigner l'unité de la fenêtre avant l'arrivée de l'ouragan.
  - Il existe un risque de dommage du produit, de défaillance de l'unité ou de choc électrique.
- Ne pas ouvrir pas le couvercle avant de l'unité pendant le fonctionnement. (Ne pas toucher le filtre électrostatique, si l'unité en est équipée.)
  - Il y a un risque de blessures physiques, de choc électrique ou de défaillance du produit.
- Ne pas toucher les pièces électriques avec des mains humides. vous devriez éteindre avant de toucher toute pièce électrique.
  - Il existe un risque de choc électrique ou d'incendie.
- Ne pas toucher le tuyau de réfrigérant et le tuyau d'eau ou toute pièce interne lorsque l'unité est en fonctionnement ou immédiatement après l'utilisation.
  - Il existe un risque de brûlure ou de gelure et de lésions.
- Si vous touchez le tuyau ou les pièces internes, vous devez porter une protection ou attendre le retour à la température normale.
  - Dans le cas contraire, cela pourrait causer des brûlures, des gelures, ou des lésions.
- Allumer l'alimentation principale 6 heures avant le démarrage du fonctionnement du produit.
  - Dans le cas contraire, cela endommagerait le compresseur.
- Ne pas toucher les pièces électriques pendant 10 minutes après l'arrêt de l'alimentation principale.
  - Il existe un risque de blessure physique ou de choc électrique.
- Le réchauffeur interne du produit peut fonctionner en mode arrêt. Il est destiné à protéger le produit.

- Faire attention parce que certaines parties du boîtier de commande sont chaudes.
  - Il existe un risque de blessure physique ou de brûlures.
- Lorsque l'unité est trempée (inondée ou submergée), contacter un Centre de Service Agréé.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Veiller à ce que l'eau ne soit pas versée directement dans l'unité.
  - Il y a un risque d'incendie, de choc électrique ou de défaillance de l'unité.
- Ventiler l'unité de temps en temps si elle est utilisée en même temps avec une cuisinière, etc.
  - Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Couper l'alimentation principale lors du nettoyage ou de l'entretien de l'unité.
  - Il existe un risque de choc électrique.
- Veillez à ce que personne ne puisse marcher ou trébucher sur l'unité.
  - Cela pourrait provoquer des blessures et endommager le produit.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, nous recommandons fortement de ne pas couper l'alimentation de l'unité.
  - Il existe un risque de congélation de l'eau.
- L'appareil doit être entreposé dans un endroit bien ventilé dans lequel la taille de la pièce correspond à la surface spécifiée pour l'opération.
- L'appareil devra être entreposé dans une pièce sans flammes ouvertes en permanence (tel qu'un appareil de gaz en fonctionnement) et sources de chaleur (tel qu'un radiateur électrique en fonctionnement).
- L'appareil doit être entreposé afin d'éviter tout dommage mécanique.
- La révision devra être effectuée uniquement comme celle recommandée par le fabricant du matériel. La maintenance et la réparation nécessitant le support d'un autre technicien qualifié devront être réalisées sous la supervision d'une personne compétente dans l'utilisation de réfrigérants inflammables.
- Lorsque les connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les joints devront être changés. Lorsque les joints coniques sont réutilisés à l'intérieur, ils devront être refabriqués.

- Nettoyage périodique (plus d'une fois par an) de la poussière ou des particules de sel collées sur l'échangeur de chaleur en utilisant de l'eau.
- Ne bloquez aucune ouverture de ventilation.

## Réparation

### • Détection de réfrigérants inflammables

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 LIL 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 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. 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 brassage, 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. L'azote libre d'oxygène (ALO) doit ensuite être purgé à travers le système, à la fois avant et pendant le processus de brassage.

## • 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, 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 du gaz inerte
- Évacuez
- Purgez à nouveau avec du gaz inerte
- Ouvrez le circuit en coupant ou en brassant.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés.

Le système doit être « rincé » avec l'azote libre d'oxygène (ALO) pour rendre l'unité sûre.

Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche.

Le rinçage doit être réalisé en brisant le vide dans le système avec l'azote libre d'oxygène (ALO) et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en évacuant vers l'atmosphère et en tirant finalement vers le 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 libre d'oxygène (ALO) 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 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 en position verticale.
- 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 de l'azote libre d'oxygène (ALO). Le système doit être testé à l'épreuve à la fin de la charge 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

- Vérifier toujours qu'il n'y a pas de fuite de gaz (réfrigérant) après l'installation ou la réparation de l'unité.
  - De faibles niveaux de réfrigérant peuvent causer une défaillance de l'unité.
- 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.

### 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 doivent être utilisés et l'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.

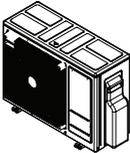
## PARTIE D'INSTALLATION

Merci d'avoir choisi la pompe à Chaleur Air / Eau LG Electronics **THERMAV.** Avant de commencer l'installation, s'assurer que toutes les pièces se trouvent à l'intérieur de l'emballage du produit.

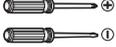
### UNE BOÎTE CONTENANT L'UNITÉ INTÉRIEURE

Élément	Image	Quantité	Élément	Image	Quantité
Unité Intérieure		1	Un manuel d'installation		1
Feuille d'installation		1	Du propriétaire / manuel d'installation		1

### BOÎTE DE UNITÉ EXTÉRIEURE

Élément	Image	Quantité
Unité extérieure		1
Obtuteur de vidange		5
Drainer la tétine		1
Registre		4
Prise (liquide)		1
Prise (gaz)		1

## OUTILS DE MONTAGE

Figure	Nom	Figure	Nom
	Tournevis		Ohmmètre
	Perceuse électrique		Clé hexagonale
	Mètre roulant, cutter		Ampèremètre
	Foret		Détecteur de fuite
	Clé		Thermomètre, Mètre horizontal
	Clé dynamométrique		Outil à évaser
	Manomètre		Pompe à vide
	Pinces	-	-

# INFORMATIONS GÉNÉRALES

Grâce à la technologie Inverter avancée, **THERMAV** convient aux applications telles que le chauffage par le sol, le rafraîchissement par le sol et la production d'eau chaude. En connectant divers accessoires, l'utilisateur peut personnaliser le champ d'applications.

Dans ce chapitre, des informations générales sur **THERMAV** sont présentées pour identifier la procédure d'installation. Avant de commencer l'installation, lire attentivement ce chapitre pour trouver des informations utiles sur l'installation.

Les étiquettes énergétiques et les fiches produits pour toutes les combinaisons possibles sont disponibles sur <https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>. Recherchez le nom de l'unité extérieure dans la page cedoc.

## Informations relatives au modèle

### Nom de modèle de usine

#### Unité Extérieure

Modèle	No.						
	1	2	3	4	5	6	7
Split	ZH	U	W	06	6	A	0

	Signification
1	ZH : Pompe à chaleur air/eau R32 AH : Pompe à chaleur air/eau R410A
2	Classification - U : Unité extérieure de Split
3	Type de modèle - W : Inverter réversible
4	Puissance thermique - par exemple. 06: 6 kW
5	Caractéristiques électriques - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Fonction - A : Fonction générale d'Split
7	Numéro de série (Usine)

#### Unité Intérieure

Modèle	No.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Split	ZH	N	W	06	6	03	A	1

	Signification
1	ZH : Pompe à chaleur air/eau R32 AH : Pompe à chaleur air/eau R410A
2	Classification - N : Unité Intérieure
3	Type de modèle - W : Inverter réversible
4	Puissance thermique - par exemple. 06: 6 kW
5	Caractéristiques électriques - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Puissance de chauffage - par exemple. 03: Chauffage 3 kW
7	Fonction - A : Fonction générale d'Split
8	Numéro de série (Usine)

**Nom de modèle de l'acheteur**

**Unité Extérieure**

Type	Réfrigérant	No.								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Split	R32	H	U	06	1	M	R	.	U2	0

	Signification
1	Pompe à chaleur air/eau
2	Classification - U : Unité extérieure
3	Puissance thermique - par exemple. 06: 6 kW
4	Caractéristiques électriques - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz
5	Combinaison d'eau de sortie - M : Température moyenne
6	Réfrigérant - R : R32
8	Châssis - U2 : Châssis U24A
9	Numéro de série (Acheteur)

**Unité Intérieure**

Type	Réfrigérant	No.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Split	R32	H	N	06	1	3	M	.	NK	5	

	Signification
1	Pompe à chaleur air/eau
2	Classification - N : Unité intérieure
3	Puissance thermique - par exemple. 06: 6 kW
4	Caractéristiques électriques - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz
5	Puissance de chauffage (kW) - Chauffage 3: 3 kW
6	Combinaison d'eau de sortie - M : Température moyenne
9	Châssis - NK : Châssis K1
10	Series number (Buyer) - 0 : 0 Série - 1 : 1 Série

Vérifiez les informations sur le modèle en fonction du numéro de série du modèle de l'acheteur. (par exemple, géométrie, cycle, etc.)

## Informations connexes

Unité												
Pompe à chaleur									Chauffage de secours			
Type	Réfrigérant	Unité extérieure			Unité intérieure			Source d'alimentation	Puissance		Capacité [kW]	Source d'alimentation
		Série	Phase	Capacité [kW]	Série	Phase	Capacité [kW]		Chaud [kW] <sup>*1</sup>	Froid [kW] <sup>*2</sup>		
Split	R32	0	1Ø	4	5	1Ø	6	220-240 V~50 Hz	4.0	4.0	3 (1.5+1.5)	220-240 V~50 Hz
				6	5				6.0	6.0		

\*1 : Soumis aux essais EN14511 (température de l'eau comprise entre 30 °C → 35 °C à une température ambiante extérieure de 7 °C / 6 °C)

\*2 : Soumis aux essais EN14511 (température de l'eau comprise entre 23 °C → 18 °C à une température ambiante extérieure de 35 °C / 24 °C)

\* : Tous les appareils ont été testés sous pression atmosphérique.

Réfrigérant			R32
Pression autorisée maximale	Côté haut [MPa]		4.32
	Côté bas [MPa]		2.4
Température de fonctionnement de l'eau sortante (min. ~ Max.)	Chauffage [°C]	Pour ventilo-convecteur / Radiateur	15 ~ 55
		Chauffage au sol	15 ~ 55
	Refroidissement [°C]	Pour ventilo-convecteur	5 ~ 27
		Chauffage au sol	16 ~ 27
	ECS (Eau Chaude Sanitaire)		15 ~ 80
Pression d'eau d'entrée [ MPa] (Min. ~ Max.)			0.03 ~ 0.3

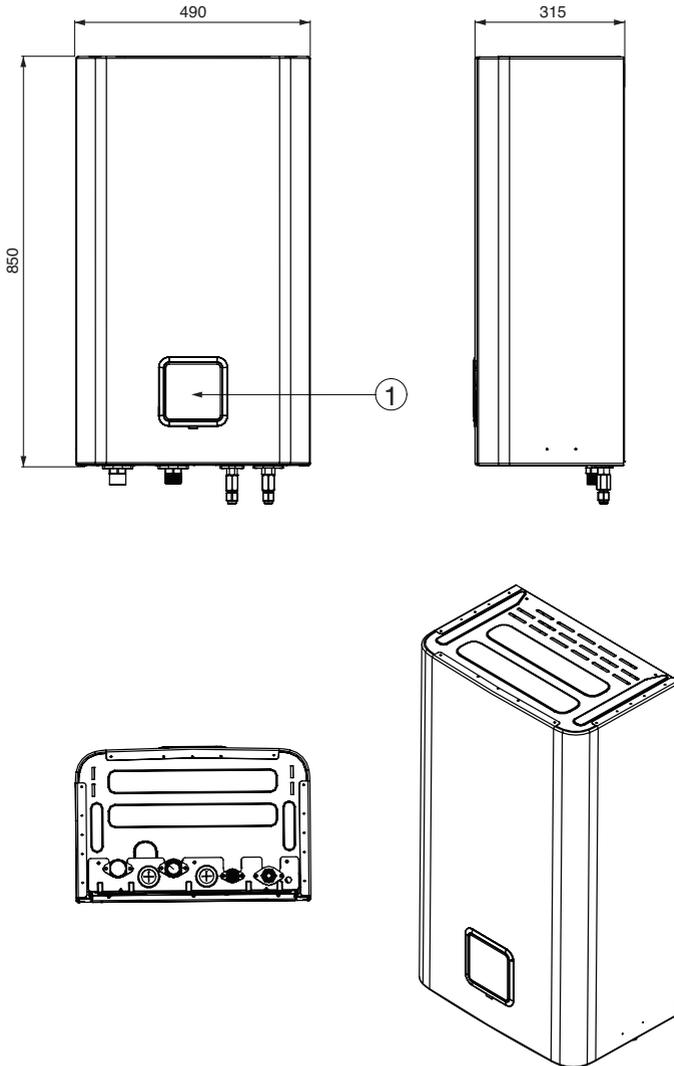
- Les étiquettes énergétiques et les fiches produits pour toutes les combinaisons possibles sont disponibles sur <https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>. Recherchez le nom de l'ODU dans la page cedoc.

- Informations complémentaires : le numéro de série est indiqué près du code-barres sur le produit.

## Pièces et dimensions

### Unité intérieure : Extérieur

(unité : mm)



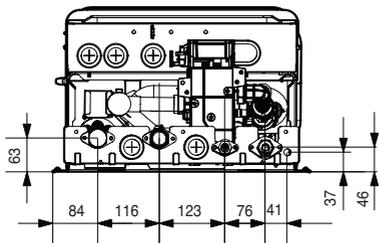
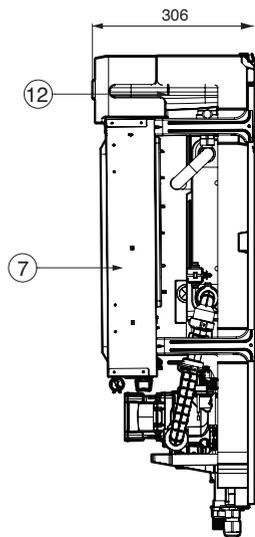
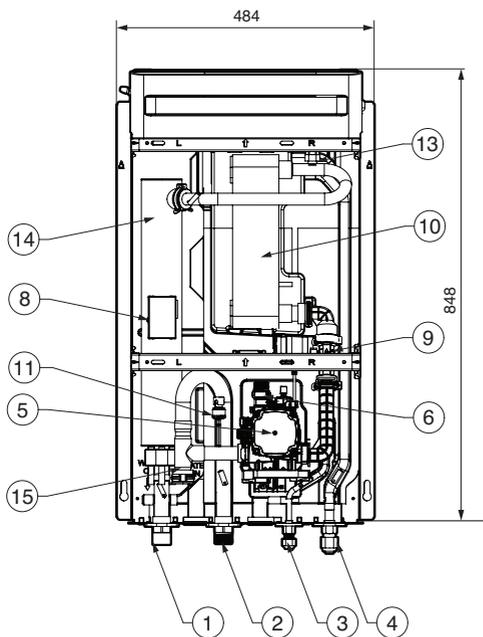
\* La fonction peut varier selon le type de modèle.

### Description

Numéro	Nom	Remarques
1	Panneau de commande	Télécommande intégrée

Unité intérieure : Intérieur

(unité : mm)



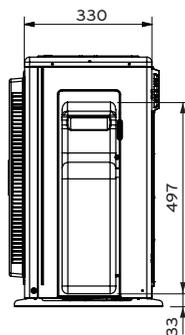
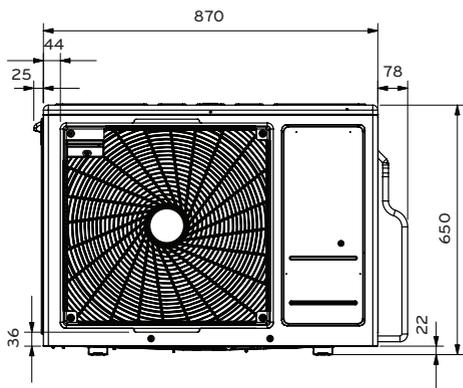
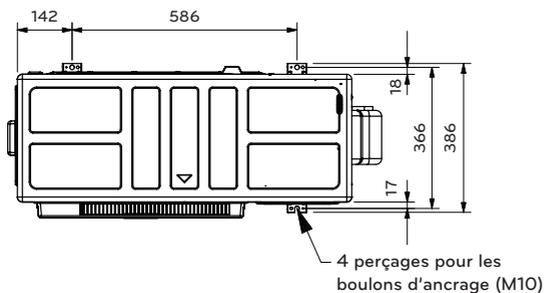
**Description**

Numéro	Nom	Remarques
1	Tuyau d'eau de sortie	PT mâle 1 pouce
2	Tuyaux d'eau d'entrée	PT mâle 1 pouce
3	Tuyau de réfrigérant	Ø 6.35 mm
4	Tuyau de réfrigérant	Ø 12.7 mm
5	Pompe à eau	Profondeur max. d'immersion 9.5 / 7 / 6 m
6	Vanne de sécurité	Ouvert à la pression de l'eau 3 bar
7	Boîtier de commande	CCI et blocs de raccordement
8	Commutateur thermique	Coupure de l'alimentation du chauffage d'appoint à 90 °C (retour manuel à 55 °C)
9	Capteur de débit	Portée : 5 ~ 80 L / min
10	Échangeur de chaleur à plaques	Échange de chaleur entre le réfrigérant et l'eau
11	Capteur de pression	Détecte la pression de l'eau en circulation
12	Vase d'expansion	Variation du volume d'absorption de l'eau chauffée
13	Ventilation d'air	Purge d'air lors du chargement de l'eau
14	Chauffage de secours	Coupure d'entrée d'alimentation au chauffe-eau de secours à 184 °C (Non récupérable)
15	Crépine	Filtrage et empilage de particules à l'intérieur de l'eau circulante

**Unité extérieure : Extérieur**

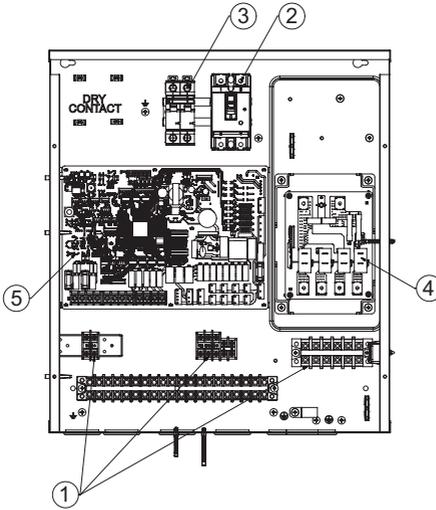
Châssis : U24A

(unité : mm)



\* La fonction peut varier selon le type de modèle.

## Éléments de commande

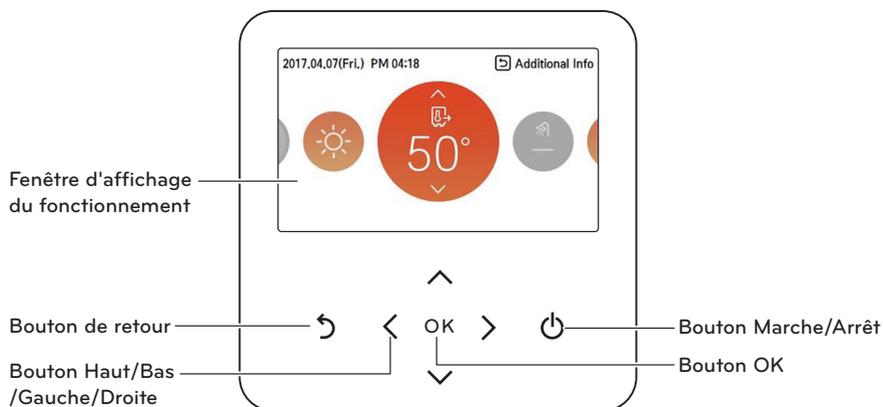


\* La fonction peut varier selon le type de modèle.

### Description

Numéro	Nom	Remarques
1	Blocs de raccordement	Les blocs de raccordement permettent une connexion facile du câblage de champ
2	Unité de ELB	Le ELB protège l'unité contre les surcharges ou les courts-circuits
3	Chauffage d'appoint ELB (en option)	L'ELB protège le surchauffage du ballon ECS contre les surcharges ou les courts-circuits
4	Circuit imprimé de chauffage (Relais)	PCB de chauffage (Carte de circuit imprimé) contrôle le fonctionnement du chauffage d'appoint
5	CCI principale	La CCI principale (carte de circuit imprimé) contrôle le fonctionnement de l'unité

## Panneau de commande



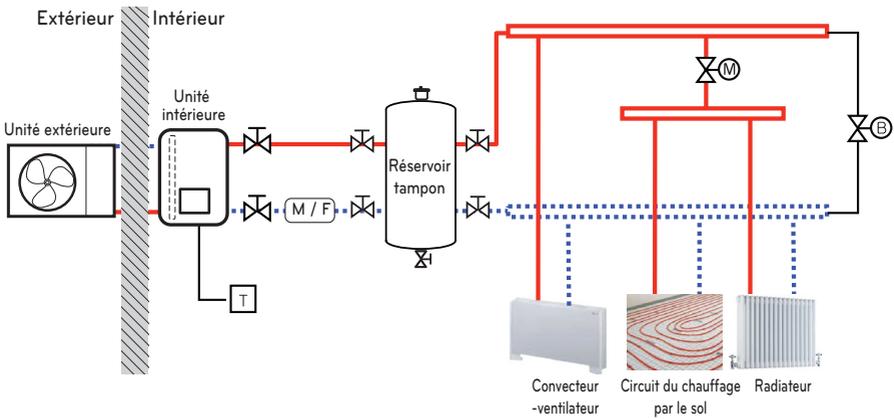
Fenêtre d'affichage du fonctionnement	Affichage de l'état de Fonctionnement et des Paramètres
Bouton de retour	Lorsque vous revenez à l'étape précédente à partir de l'étape de réglage du menu
Bouton Haut/Bas/Gauche/Droite	Lorsque vous modifiez la valeur de réglage du menu
Bouton OK	Lorsque vous enregistrez la valeur de réglage du menu
Bouton Marche/Arrêt	Lorsque vous allumez/éteignez l'AWHP

## Exemple classique d'installation

### ⚠ ATTENTION

Si **THERMAV** est installé avec un générateur pré-existant, le générateur et **THERMAV** ne doivent pas fonctionner ensemble. Si la température de l'eau de **THERMAV** est supérieure à 50 °C, le système arrêtera le fonctionnement afin d'éviter tout dommage mécanique sur le produit. Pour un câblage électrique et un réseau hydraulique précis, veuillez contacter un installateur autorisé.  
Plusieurs scénarios d'installation sont présentés en guise d'exemples. Tous ces scénarios utilisent des chiffres fictifs, l'installateur doit optimiser l'emplacement pour l'installation conformément aux conditions d'installation.

### CAS 1 : Branchement des émetteurs de chaleur pour le chauffage et le refroidissement (Sous un plancher, un ventilo-convecteur et un radiateur)

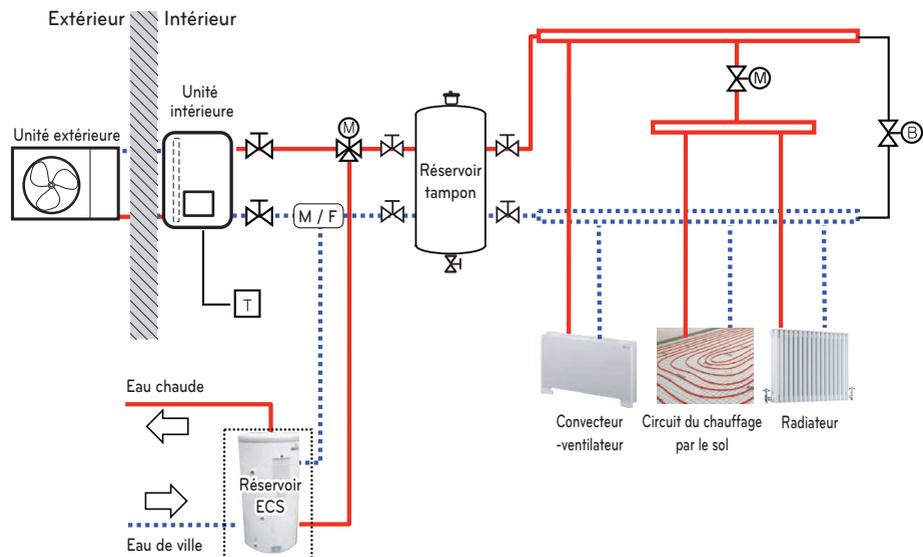


### REMARQUE

- Thermostat ambiant
  - Le type de thermostat et les spécifications doivent être conformes au manuel d'installation **THERMAV**.
- Vanne à 2 voies
  - Il est important d'installer une vanne à 2 voies afin d'éviter la condensation sur le sol et le radiateur en mode de refroidissement.
  - Le type de vanne de régulation à 2 voies et les spécifications doivent être conformes au manuel d'installation **THERMAV**.
  - Une vanne à 2 voies doit être installée sur le côté de l'installation.
- Soupape de dérivation
  - Afin de garantir un débit d'eau suffisant, une soupape de dérivation doit être installée sur le collecteur.
  - La soupape de dérivation devra garantir un débit d'eau minimum dans tous les cas. Un débit d'eau minimum est décrit dans les caractéristiques de la pompe à eau.

<span style="color: red;">—</span> Température élevée	Vanne à 2 voies (Fourniture sur site)	Vanne d'arrêt
<span style="color: blue;">- - - -</span> Température basse	Vanne de dérivation (Fourniture sur site)	Thermostat d'ambiance (Fourniture sur site)
Filtre magnétique (Obligatoire)		

## CAS 2 : Branchement du réservoir DHW

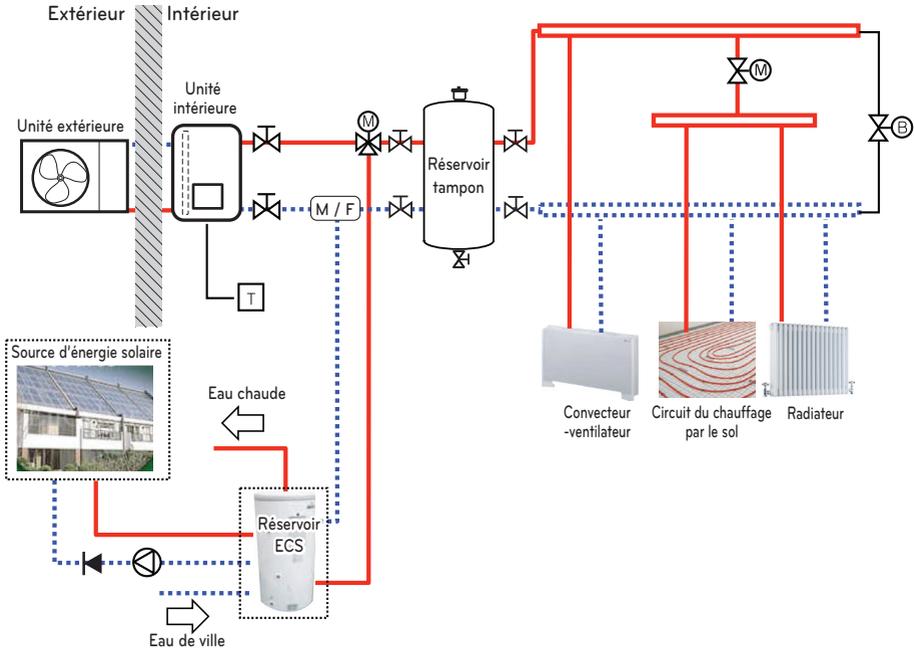


## REMARQUE

- Réservoir DHW
  - Il doit être équipé d'un surchauffage pour générer suffisamment d'énergie thermique en saison très froide.
  - DHW : Eau chaude sanitaire
- Vanne à 3 voies
  - Le type de vanne 3 voies et les spécifications doivent être conformes au manuel d'installation **THERMAV**.

 Température élevée	 Vanne à 2 voies (Fourniture sur site)	 Vanne d'arrêt
 Température basse	 Vanne à 3 voies (Fourniture sur site)	 Thermostat d'ambiance (Fourniture sur site)
 Filtre magnétique (Obligatoire)	 Vanne de dérivation (Fourniture sur site)	

### CAS 3 : Branchement du système thermique solaire



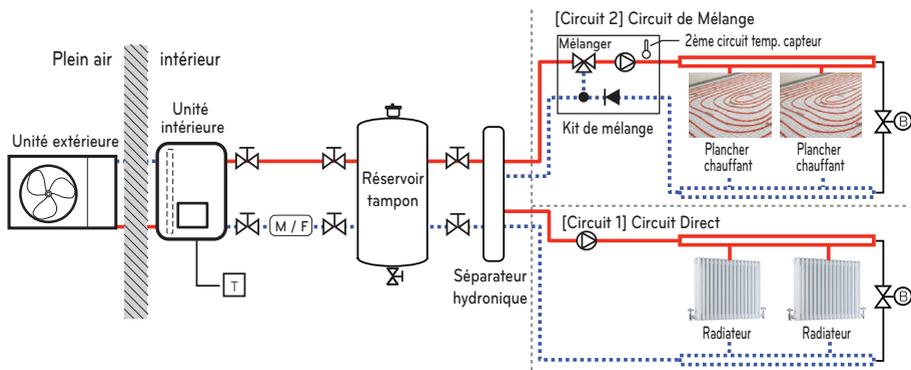
FRANÇAIS

#### REMARQUE

- Réservoir DHW
  - Il doit être équipé d'un surchauffage pour générer suffisamment d'énergie thermique en saison très froide.
  - DHW : Eau chaude sanitaire
- Pompe
  - La consommation électrique maximum de la pompe doit être inférieure à 0.25 kW.

<p><span style="color: red;">—</span> Température élevée</p> <p>..... Température basse</p> <p><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">M/F</span> Filtre magnétique (Obligatoire)</p> <p> Vanne d'arrêt</p>	<p> Vanne à 2 voies (Fourniture sur site)</p> <p> Vanne à 3 voies (Fourniture sur site)</p> <p> Vanne de dérivation (Fourniture sur site)</p> <p> Pompe (Fourniture sur site)</p>	<p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">T</span> Thermostat d'ambiance (Fourniture sur site)</p> <p> Clapet anti-retour (Dispositif anti-refoulement, Fourniture sur site)</p>
--	---	--

## CAS 4: Connexion du 2ème circuit

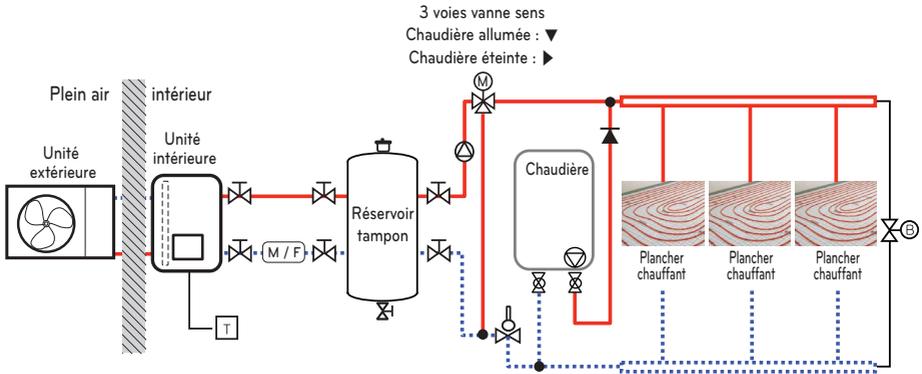


## REMARQUE

- Kit de mélange
  - Vous pouvez l'installer lorsque vous souhaitez régler individuellement la température de deux pièces
  - Lors du chauffage, le Circuit 2 ne peut pas être supérieur au Circuit 1.
  - Lors du refroidissement, le Circuit 2 ne peut pas être inférieur au Circuit 1.
  - Les types et les spécifications du kit de mélange doivent être conformes au manuel d'installation de **THERMAV**.

 Température élevée	 Vanne à 2 voies (Fourniture sur site)	 Thermostat d'ambiance (Fourniture sur site)
 Température basse	 Vanne à 3 voies (Fourniture sur site)	 Trou d'aération (Fourniture sur site)
 Filtre magnétique (Obligatoire)	 Vanne de dérivation (Fourniture sur site)	 Soupape de régulation de pression (Fourniture sur site)
 Vanne d'arrêt	 Pompe (Fourniture sur site)	 Kit de mélange (Fourniture sur site)

### CAS 5 : Connexion d'une chaudière tierce



#### REMARQUE

- Chaudière tierce
  - La chaudière tierce peut être contrôlée manuellement via une télécommande ou automatiquement elle-même en comparant la température de l'air extérieur et la température prérégulée.
- Valve 3 voies
  - Le type de vanne 3 voies et les spécifications doivent être conformes au manuel d'installation **THERMA V**.

Température élevée	Vanne à 2 voies (Fourniture sur site)	Thermostat d'ambiance (Fourniture sur site)
Température basse	Vanne à 3 voies (Fourniture sur site)	Trou d'aération (Fourniture sur site)
Filtre magnétique (Obligatoire)	Vanne de dérivation (Fourniture sur site)	Vanne aquastat
Vanne d'arrêt	Pompe (Fourniture sur site)	Clapet anti-retour





## Description

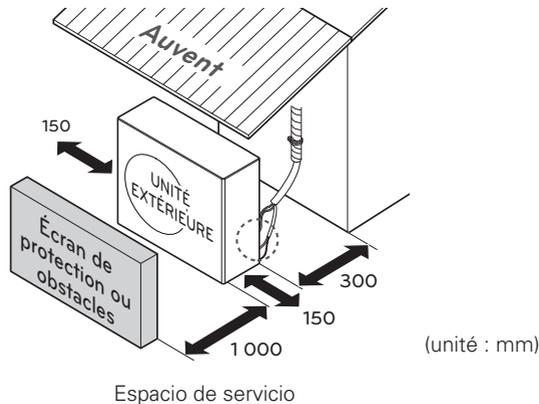
Catégorie	Symbole	Signification	Connecteur carte électronique	Remarques
Unité intérieure / Circuit principal	S9	Sonde de température du réfrigérant (côté gaz)	CN_PIPE_OUT	- NTC5kOhm
	S10	Sonde de température du réfrigérant (Côté liquide)	CN_PIPE_IN	- NTC5kOhm
	S11	Sonde de température de l'eau en entrée	CN_TH3 (WATER IN)	- NTC5kOhm - S11, S12 et S13 sont connectés au connecteur de type 6 broches CN_TH3
	S12	Sonde de température de l'eau de sortie	CN_TH3 (PHEX OUT)	
	S13	Sonde de température de sortie du chauffage d'appoint	CN_TH3 (HEATER OUT)	
	S17	Capteur de débit	CN_F_SENSOR	- pour surveiller le débit d'eau
	S19	Entrée du capteur de pression d'eau	CN_H2O_PRESS	- pour surveiller la pression de l'eau
	S20	Réservés au	TB_SENSOR (AMBIENT)	
	S21	Sonde d'air ambiant à distance (Circuit Direct)	CN_ROOM1	- Accessoire : PQRSTAO - NTC10kOhm
	A1	Pompe à Eau Interne	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- L'alimentation est fournie via CN_PUMP_A1 - Le signal PWM est fourni via CN_MOTOR1
	A2	Pompe externe	TB_EXT (PUMP A2)	- contact sans tension - Pompe à eau externe si la hauteur de la pompe interne n'est pas suffisante ou si un ballon tampon parallèle est utilisé
	A8 / A9	Chauffage d'appoint (2 étapes)	Bobine 1: CN_L1, CN_N1 Bobine 2: CN_L2, CN_N2 sur HEATER-PCB	- L'alimentation de fonctionnement (230 V CA 50 Hz) est fournie par une source d'alimentation externe via le bornier
	A12	Vanne à 2 voies pour bloquer le circuit sous plancher de l'eau de refroidissement	CN_2WAY_A	- Accessoire de tierce partie et Installation sur site (vendu séparément) - La vanne 2 voies de type NO ou NC à 2 fils est prise en charge
	EXP/TANK	Vase d'expansion	-	- Absorbe le changement de volume de l'eau de consommation
CTR/PNL	Panneau de commande / Télécommande	CN_REMO		
M/F	Filter Magnétique	-	- Accessoire de tierce partie et Installation sur site (vendu séparément) - Il est fortement Obligatoire d'installer un filtre supplémentaire sur le circuit hydraulique de chauffage.	
Circuit d'eau chaude sanitaire	S14	Température du réservoir DHW	CN_TH4 (BOOST)	- S14 est connecté au connecteur de type 4 broches CN_TH4 - Accessoire : PHRSTAO - S14 fait partie du kit réservoir ECS (Modèle : PHLTA)
	A5	Vanne à 3 voies pour passer du chauffage (refroidissement) au ballon ECS	CN_3WAY_A	- Accessoire de tierce partie et Installation sur site (vendu séparément) - Une vanne à 3voies SPDT est acceptée
	A10	Chauffage d'appoint ECS	CN_TANK_HEATER	- Accessoire de tierce partie et Installation sur site (vendu séparément) - L'alimentation de fonctionnement (230 V CA 50 Hz) est fournie par une source d'alimentation externe via le bornier - Accessoire : PHLTA (relais, faisceau et sonde ECS)
	W/TANK	Chauffage par chauffe-eau sanitaire	-	- Accessoire (série OSHW) ou réservoir tiers adapté aux pompes à chaleur
	A15	Pompe de recirculation	CN_PUMP_A15	
	S23	Réservés au	CN_RECIRC	
Circuit solaire thermique	S15	Capteur de capteur solaire	TB_SENSOR (SOLAR)	- Accessoire de tierce partie et Installation sur site (vendu séparément) - PT1000
	S16	Température du réservoir de DHW (basse)	CN_TH4 (SOLAR)	- S16 est connecté au connecteur de type 4 broches CN_TH4 - Accessoire : PHLLA - Pour contrôler la température du réservoir de DHW lors de l'utilisation du chauffage solaire
	A4	Pompe de capteur solaire	CN_PUMP_A4	- Accessoire de tierce partie et Installation sur site (vendu séparément)
	Système Thermique Solaire	Équipement solaire thermique tel que capteur, pompe solaire, capteur PT1000, échangeur de chaleur solaire	-	- Accessoire de tierce partie et Installation sur site (vendu séparément)

# INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

L'unité extérieure de **THERMAV** est installée à l'extérieur pour assurer un échange 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 dans le cadre desquelles l'unité extérieure est installée

- Si un toit ouvrant est construit au-dessus de l'appareil pour empêcher l'exposition directe à la lumière du soleil ou à la pluie, assurez-vous que la chaleur le rayonnement de l'échangeur de chaleur n'est pas limité.
- Assurez-vous que les espaces indiqués par des flèches autour de l'avant, l'arrière et le côté de l'unité.
- Ne placez pas les animaux et les plantes sur le chemin de l'air chaud.
- Prendre en compte le poids de l'unité extérieure et choisir un endroit où le bruit et les vibrations sont Minimum.
- Choisissez un endroit pour que l'air chaud et le bruit de l'unité extérieure ne dérangent pas les voisins.
- Endroit qui peut supporter suffisamment le poids et la vibration de l'unité extérieure et où même l'installation est possible.
- Endroit qui n'a aucune influence directe de la neige ou de la pluie.
- Placez sans danger de chute de neige ou de glaçon.
- Placer sans plancher faible de base comme une partie décrépit du bâtiment ou avec beaucoup de neige accumulation.
- Dans les endroits où il y a beaucoup de neige, placez l'unité plus haut que la neige ne peut s'accumuler.



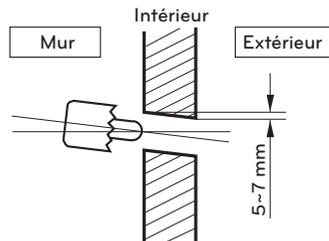
\* La fonction peut varier selon le type de modèle.

## Perçage d'un trou dans le mur

- S'il convient de percer un trou dans le mur pour réaliser le raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, procédez comme suit.

Percez un trou pour la tuyauterie à l'aide d'un foret de  $\varnothing 70$  mm de diamètre.

Ce trou doit être réalisé en suivant un axe légèrement incliné vers l'extérieur afin d'empêcher la pluie de s'écouler à l'intérieur.

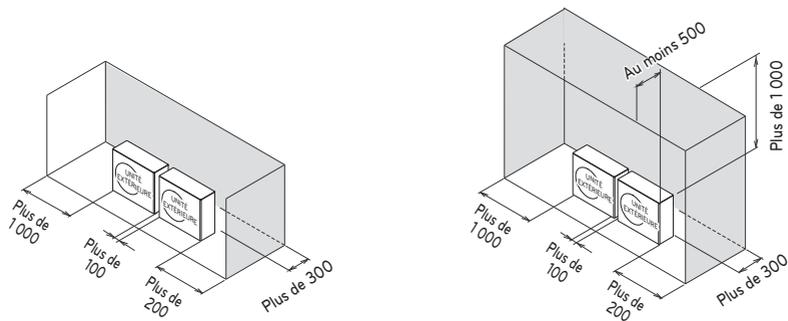


## Installation multiple

Lorsque vous installez deux unités ou plus, veuillez respecter l'espace d'installation.

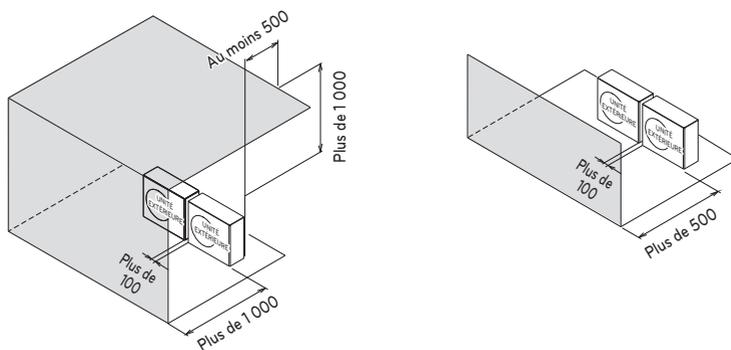
- S'il y a une obstruction dans l'admission.

Unité : mm



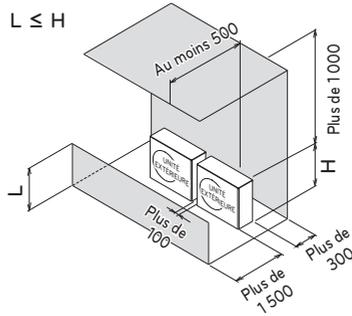
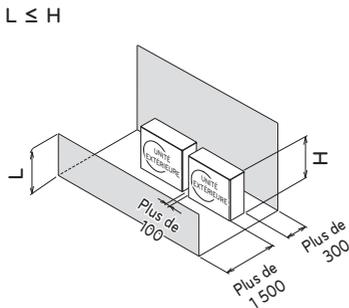
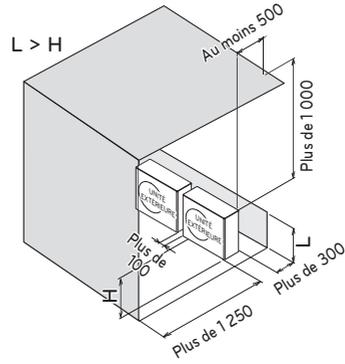
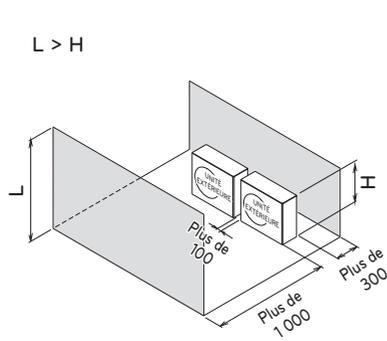
- S'il y a une obstruction dans la partie de décharge.

Unité : mm



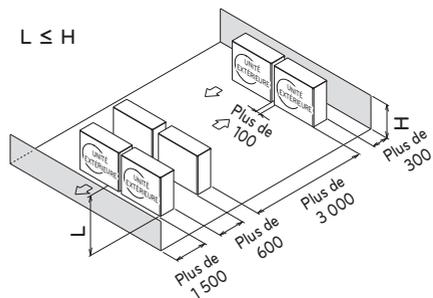
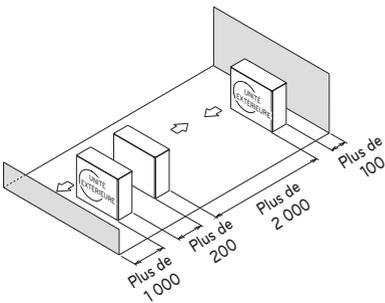
- Lorsqu'il y a un obstacle dans la partie d'aspiration ou de refoulement.

Unité : mm



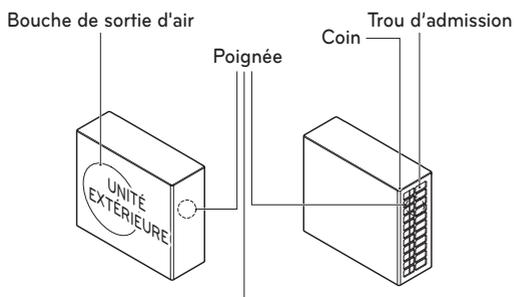
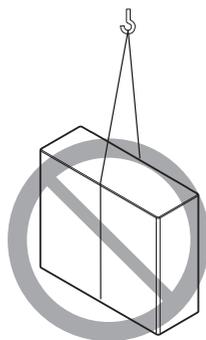
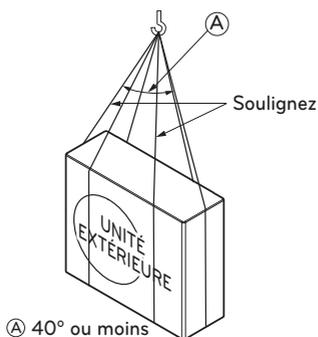
- Installation multiple sur le toit.

Unité : mm

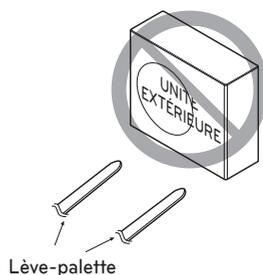


## Transport de l'unité

- 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  $\textcircled{A}$  de  $40^\circ$  ou inférieur.
- Utilisez seulement les accessoire et les pièces spécialement conçues lors de l'installation.
- Les chariots élévateurs ne sont pas disponibles sans palette.
- 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.
- Lorsque vous transportez l'unité, assurez-vous de la tenir sur les 4 côtés. 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.

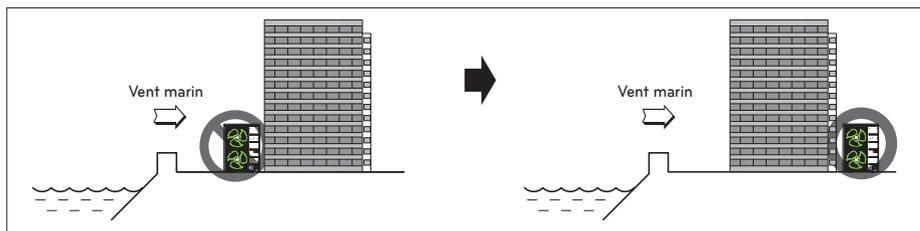
## Installation en bord de mer

### ⚠ ATTENTION

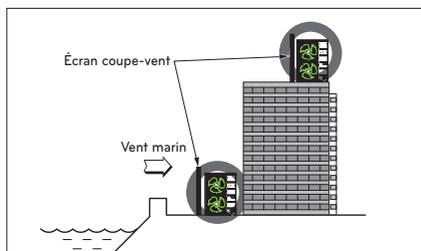
- La bomba de calor Aire – Agua NO debe instalarse en zonas donde se produzcan gases corrosivos, como por ejemplo, gases ácidos o alcalinos.
- Ne pas installer pas l'unité là où elle pourrait être exposée directement au vent de mer (vent salé). Cela peut entraîner de la corrosion sur le produit. La corrosion, 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.



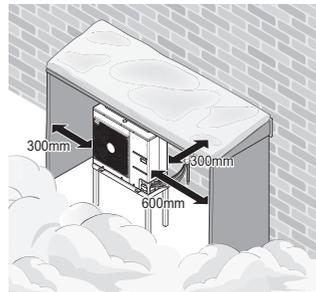
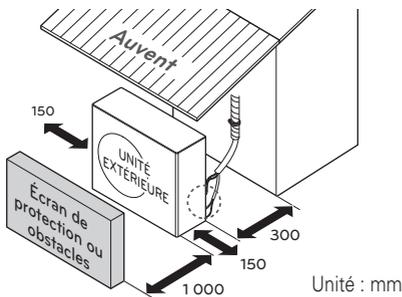
- Il doit être assez robuste comme du béton afin de protéger contre le vent de mer.
- La hauteur et la largeur doivent être supérieures à 150 % de l'unité extérieure.
- Il faut garder plus de 700 mm d'espace entre l'unité et le coupe-vent pour faciliter la circulation de l'air.

- 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

Dans les régions où la température ambiante est basse, l'humidité est élevée ou les chutes de neige importantes, des mesures particulières sont nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil.

- Installez l'appareil de manière à ce qu'il ne soit pas en contact direct avec la neige. Si la neige s'accumule et gèle dans l'entrée d'air, il y a risque de défaillance du système. Si vous installez l'appareil dans une région où les chutes de neige sont importantes, fixez la hotte au système.
- Installez les conduits d'aspiration et de refoulement de manière à empêcher l'entrée de chutes de neige ou de pluie.
- En cas d'installation d'un système dans une région où les chutes de neige sont importantes, installez le sur une console d'installation située 500 mm plus haut que les chutes de neige moyennes (chutes de neige moyennes annuelles).
- La hauteur du cadre en H doit être au moins égale à deux fois la quantité de neige tombée et sa largeur ne doit pas dépasser la largeur de l'appareil. (La neige peut s'accumuler si la largeur du cadre est supérieure à celle de l'appareil).
- Si l'eau de condensation de l'unité extérieure gèle autour de ce produit, le sol peut devenir glissant et provoquer un accident ; n'installez donc pas l'unité extérieure près d'un trottoir. Si cela est inévitable, installez un canal d'eau ou un tuyau d'évacuation pour empêcher l'eau de condensation de s'écouler sur le trottoir.
- Utilisez le « mode dégivrage rapide » dans les endroits où il y a des chutes de neige ou des températures basses et une humidité élevée.
  - \* Le mode de dégivrage rapide est un mode dégivrage rapide conçu pour empêcher l'accumulation de givre dans les endroits où il y a des chutes de neige ou des températures basses et une humidité élevée. Reportez-vous à la section « Réglage du commutateur DIP ».
- Si plus de 100 mm de neige se sont accumulés sur le dessus de l'appareil, veillez à enlever la neige avant d'effectuer tout travaux sur l'appareil.
- N'installez pas l'entrée ou la sortie de l'appareil de manière à ce qu'elles soient exposées aux vents saisonniers.
- Préparez-vous à affronter la neige et/ou les vents saisonniers d'hiver dans toutes les zones où l'appareil est installé.



# INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Installation de l'unité intérieure L'unité intérieure du **THERMAV** est installée à l'intérieur où la borne du circuit d'eau sous le sol et la tuyauterie frigorifique de l'unité extérieure sont toutes deux accessibles.

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.

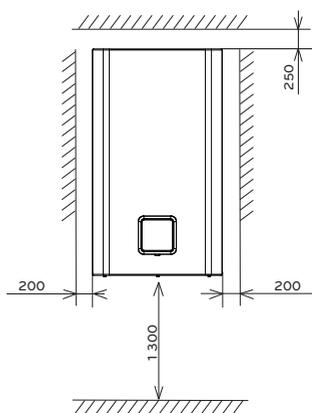
- L'emplacement destiné à accueillir l'appareil ne doit pas être soumis aux conditions météorologiques comme la pluie, la neige, le vent, le gel, etc.
- L'espace nécessaire pour la réalisation des opérations de maintenance doit être respecté.
- L'unité intérieure ne peut pas se trouver à proximité de 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 vous placez pas sous l'unité intérieure car de l'eau peut s'écouler.
- Si la pression de l'eau augmente et atteint 3 bars, l'eau doit être évacuée après être passée par la vanne de sécurité.

### 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.

### REMARQUE

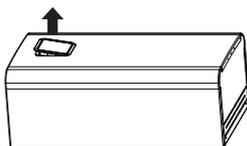
- Le réglage par défaut du produit est uniquement pour le chauffage. Pour utiliser le système de refroidissement ensemble, DIP S / W 4 doit être activé et un accessoire de bac de vidange supplémentaire doit être installé.



Espacio de servicio  
(unidad : mm)

## Montage mural

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



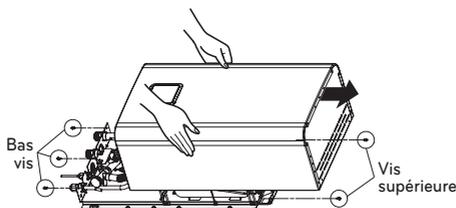
### ⚠ ATTENTION

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

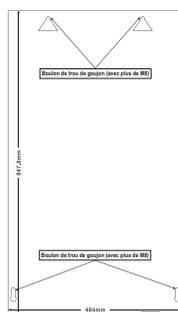
### REMARQUE

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.** Fixez la « Feuille d'installation » au mur et indiquez l'emplacement des boulons. Cette feuille permet de situer avec précision l'emplacement des boulons.



### ⚠ ATTENTION

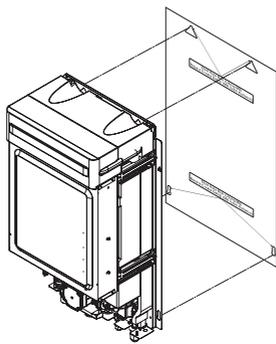
La « feuille d'installation » ci-jointe doit être de niveau. Dans le cas contraire, la plaque de support et l'unité intérieure ne seront pas montées correctement.

**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

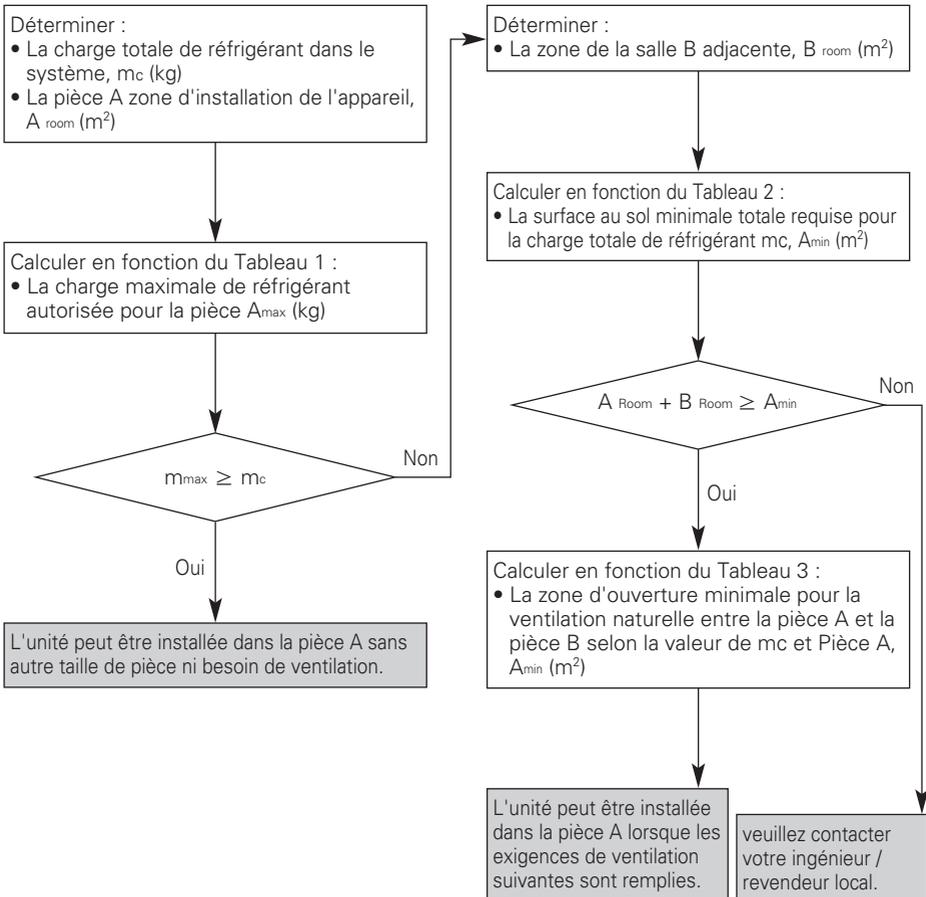
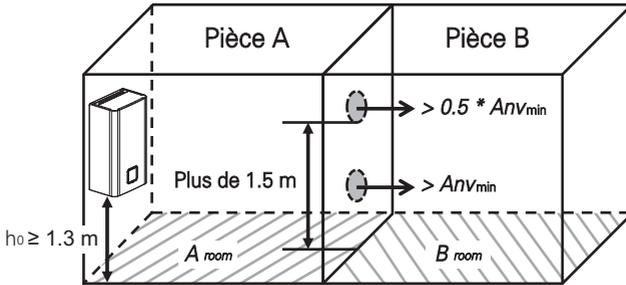
La vis auto-perceuse peut être utilisée comme solution de rechange de boulons d'ancrage M8 ~ M11. Mais les boulons d'ancrage M8 ~ M11 sont plus préférés.

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



## Surface de plancher requise : Unité intérieure

- Si la charge totale de réfrigérant (mc) est dans le système  $\geq 1.842$  kg, les exigences de surface de plancher minimale supplémentaires sont respectées dans le diagramme suivant.



## Exigences de ventilation

- Deux ouvertures de ventilation, une en bas, une autre en haut, à des fins de ventilation sont réalisées entre la salle A et la salle B.
- **Ouverture inférieure :**
  - Doit être conforme à l'exigence de surface minimale d' $Anv_{min}$ .
  - L'ouverture doit être située à 300 mm du sol
  - Au moins 50% de la surface d'ouverture requise doit être à 200 mm du sol.
  - Le fond de l'ouverture ne doit pas être plus haut que le point de dégagement lorsque l'unité est installée et doit être situé à 100 mm au-dessus du sol.
  - Doit être le plus près possible du sol et inférieur à  $h_0$ .  
( $h_0$  = Hauteur d'installation)
- **Ouverture par le haut :**
  - La taille totale de l'ouverture supérieure doit être supérieure à 50% de  $Anv_{min}$ .
  - L'ouverture doit être située à 1 500 mm au-dessus du sol.
- La hauteur des ouvertures entre le mur et le sol qui relient les pièces n'est pas inférieure à 20 mm.
- Les ouvertures de ventilation vers l'extérieur ne sont PAS considérées comme des ouvertures de ventilation appropriées (l'utilisateur peut les bloquer lorsqu'il fait froid)

Tableau 1 Charge de réfrigérant maximale autorisée dans une pièce

$A_{room}$ (m <sup>2</sup> )	Charge maximale de réfrigérant dans une pièce $m_{max}$ (kg)					
	Basé sur $h_0$ (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
1	0.30	0.32	0.35	0.37	0.39	0.41
2	0.60	0.64	0.69	0.74	0.78	0.83
3	0.90	0.97	1.04	1.11	1.17	1.24
4	1.20	1.29	1.38	1.47	1.57	1.66
5	1.50	1.61	1.73	1.84	1.96	2.07
6	1.80	1.93	2.07	2.21	2.35	2.49
7	1.96	2.12	2.27	2.42	2.57	2.72
8	2.10	2.26	2.42	2.59	2.75	2.91
9	2.23	2.40	2.57	2.74	2.91	3.09
10	2.35	2.53	2.71	2.89	3.07	3.25
11	2.46	2.65	2.84	3.03	3.22	3.41
12	2.57	2.77	2.97	3.17	3.36	3.56
13	2.68	2.88	3.09	3.30	3.50	3.71
14	2.78	2.99	3.21	3.42	3.63	3.85
15	2.88	3.10	3.32	3.54	3.76	3.98
16	2.97	3.20	3.43	3.66	3.88	4.11
17	3.06	3.30	3.53	3.77	4.00	4.24
18	3.15	3.39	3.64	3.88	4.12	4.36

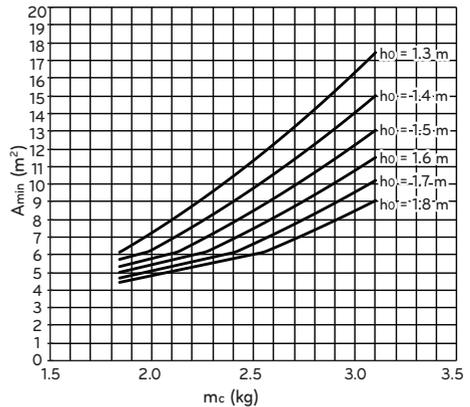
### REMARQUE

- $h_0$  : Hauteur d'installation, hauteur mesurée du bas du caisson au sol
- Pour les valeurs intermédiaires  $A_{room A}$ , la valeur qui correspond à la valeur  $A_{room A}$  inférieure de la table est prise en compte.  
(Si  $A_{room A} = 10.5 \text{ m}^2$ , considérez la valeur qui correspond à  $A_{room A} = 10 \text{ m}^2$ .)

Tableau 2 Surface de plancher minimale

Total Réf. Quantité mc (kg)	Surface de Plancher Minimale $A_{min}$ (m <sup>2</sup> ) Basé sur $h_o$ (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
1.84	6.15	5.71	5.33	4.99	4.70	4.44
1.86	6.27	5.77	5.39	5.05	4.75	4.49
1.88	6.41	5.83	5.44	5.10	4.80	4.54
1.90	6.54	5.89	5.50	5.16	4.85	4.58
1.92	6.68	5.96	5.56	5.21	4.91	4.63
1.94	6.82	6.02	5.62	5.27	4.96	4.68
1.96	6.96	6.08	5.67	5.32	5.01	4.73
1.98	7.11	6.14	5.73	5.37	5.06	4.78
2.00	7.25	6.25	5.79	5.43	5.11	4.83
2.02	7.40	6.38	5.85	5.48	5.16	4.87
2.04	7.54	6.51	5.91	5.54	5.21	4.92
2.06	7.69	6.63	5.96	5.59	5.26	4.97
2.08	7.84	6.76	6.02	5.65	5.31	5.02
2.10	8.00	6.89	6.08	5.70	5.37	5.07
2.12	8.15	7.03	6.14	5.75	5.42	5.12
2.14	8.30	7.16	6.24	5.81	5.47	5.16
2.16	8.46	7.29	6.35	5.86	5.52	5.21
2.18	8.62	7.43	6.47	5.92	5.57	5.26
2.20	8.77	7.57	6.59	5.97	5.62	5.31
2.22	8.93	7.70	6.71	6.03	5.67	5.36
2.24	9.10	7.84	6.83	6.08	5.72	5.40
2.26	9.26	7.98	6.96	6.13	5.77	5.45
2.28	9.42	8.13	7.08	6.22	5.82	5.50
2.30	9.59	8.27	7.20	6.33	5.88	5.55
2.32	9.76	8.41	7.33	6.44	5.93	5.60
2.34	9.93	8.56	7.46	6.55	5.98	5.65
2.36	10.10	8.71	7.58	6.67	6.03	5.69
2.38	10.27	8.85	7.71	6.78	6.08	5.74
2.40	10.44	9.00	7.84	6.89	6.13	5.79
2.42	10.62	9.15	7.97	7.01	6.21	5.84
2.44	10.79	9.31	8.11	7.13	6.31	5.89
2.46	10.97	9.46	8.24	7.24	6.42	5.94
2.48	11.15	9.61	8.38	7.36	6.52	5.98
2.50	11.33	9.77	8.51	7.48	6.63	6.03
2.52	11.51	9.93	8.65	7.60	6.73	6.08
2.54	11.70	10.09	8.79	7.72	6.84	6.13
2.56	11.88	10.24	8.92	7.84	6.95	6.20
2.58	12.07	10.41	9.06	7.97	7.06	6.29
2.60	12.26	10.57	9.21	8.09	7.17	6.39
2.62	12.44	10.73	9.35	8.22	7.28	6.49
2.64	12.64	10.89	9.49	8.34	7.39	6.59
2.66	12.83	11.06	9.64	8.47	7.50	6.69
2.68	13.02	11.23	9.78	8.60	7.61	6.79
2.70	13.22	11.40	9.93	8.72	7.73	6.89
2.72	13.41	11.57	10.07	8.85	7.84	7.00
2.74	13.61	11.74	10.22	8.99	7.96	7.10
2.76	13.81	11.91	10.37	9.12	8.08	7.20
2.78	14.01	12.08	10.52	9.25	8.19	7.31
2.80	14.21	12.26	10.68	9.38	8.31	7.41

Total Réf. Quantité mc (kg)	Surface de Plancher Minimale $A_{min}$ (m <sup>2</sup> ) Basé sur $h_o$ (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
2.82	14.42	12.43	10.83	9.52	8.43	7.52
2.84	14.62	12.61	10.98	9.65	8.55	7.63
2.86	14.83	12.79	11.14	9.79	8.67	7.74
2.88	15.04	12.97	11.29	9.93	8.79	7.84
2.90	15.25	13.15	11.45	10.07	8.92	7.95
2.92	15.46	13.33	11.61	10.20	9.04	8.06
2.94	15.67	13.51	11.77	10.34	9.16	8.17
2.96	15.88	13.70	11.93	10.49	9.29	8.29
2.98	16.10	13.88	12.09	10.63	9.41	8.40
3.00	16.32	14.07	12.26	10.77	9.54	8.51
3.02	16.53	14.26	12.42	10.92	9.67	8.62
3.04	16.75	14.45	12.58	11.06	9.80	8.74
3.06	16.98	14.64	12.75	11.21	9.93	8.85
3.08	17.20	14.83	12.92	11.35	10.06	8.97
3.10	17.42	15.02	13.09	11.50	10.19	9.09



**REMARQUE**

- $h_o$  : Hauteur d'installation, hauteur mesurée du bas du caisson au sol
- Pour les valeurs mc intermédiaires, la valeur qui correspond à la valeur mc la plus élevée du tableau est prise en compte. (Si  $m_c = 1.85$  kg, la valeur qui correspond à  $m_c = 1.86$  kg est considérée.)
- Les systèmes dont la charge totale de réfrigérant est inférieure à 1.84 kg ne sont soumis à aucune exigence relative à la superficie de la pièce.
- Les charges supérieures à 3.10 kg ne sont pas autorisées dans l'unité.

Tableau 3 Zone d'ouverture minimale de ventilation pour une ventilation naturelle

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Zone d'ouverture minimale Anv <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basé sur h <sub>o</sub> 1.3 m)												
	Total Réf. Quantité m <sub>e</sub> (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	770	742	715	687	660	632	605	577	550	522	495	467	440
2	687	660	632	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358
3	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358	330	303	275
4	523	495	468	440	413	386	358	331	303	276	248	221	193
5	441	413	386	358	331	303	276	248	221	193	166	138	111
6	358	331	303	276	248	221	193	166	139	111	84	56	29
7	322	294	265	237	209	180	152	123	95	67	38	10	
8	293	264	235	205	176	147	117	88	58	29			
9	263	233	203	173	143	112	82	52	22				
10	233	202	171	140	109	78	47	16					
11	202	171	139	107	75	43	12						
12	171	139	106	74	41	9							
13	140	107	74	40	7								
14	108	75	41	7									
15	77	42	8										
16	45	10											
17	13												

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Zone d'ouverture minimale Anv <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basé sur h <sub>o</sub> 1.4 m)												
	Total Réf. Quantité m <sub>e</sub> (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	736	709	683	656	630	603	577	550	524	497	471	444	418
2	650	624	597	571	544	518	491	465	438	412	385	359	332
3	565	538	512	485	459	432	406	379	353	327	300	274	247
4	480	453	427	400	374	347	321	294	268	241	215	188	162
5	394	368	341	315	288	262	235	209	182	156	129	103	76
6	309	282	256	229	203	176	150	123	97	70	44	17	
7	269	242	214	187	160	132	105	78	50	23			
8	237	209	180	152	124	96	67	39	11				
9	204	175	146	117	88	58	29						
10	171	141	111	81	51	21							
11	137	106	76	45	14								
12	103	72	40	9									
13	69	37	5										
14	35	2											
15	1												

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Zone d'ouverture minimale Anv <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basé sur h <sub>o</sub> 1.5 m)												
	Total Réf. Quantité m <sub>c</sub> (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	705	679	654	628	602	577	551	526	500	475	449	423	398
2	616	591	565	540	514	488	463	437	412	386	361	335	309
3	528	502	477	451	426	400	375	349	323	298	272	247	221
4	440	414	389	363	337	312	286	261	235	209	184	158	133
5	351	326	300	275	249	223	198	172	147	121	95	70	44
6	263	237	212	186	161	135	109	84	58	33	7	70	
7	220	194	167	141	114	88	61	35	9				
8	185	157	130	103	75	48	21						
9	149	121	93	64	36	8							
10	113	84	55	26									
11	76	47	17										
12	40	10											
13	3												

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Zone d'ouverture minimale Anv <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basé sur h <sub>o</sub> 1.6 m)												
	Total Réf. Quantité m <sub>c</sub> (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	677	652	627	602	578	553	528	503	479	454	429	404	379
2	585	561	536	511	486	462	437	412	387	362	338	313	288
3	494	469	445	420	395	370	346	321	296	271	246	222	197
4	403	378	353	329	304	279	254	229	205	180	155	130	106
5	312	287	262	237	213	188	163	138	113	89	64	39	14
6	220	196	171	146	121	97	72	47	22				
7	174	149	123	98	72	46	21						
8	136	110	83	57	30	4							
9	97	70	43	16									
10	59	31	3										
11	20												

$A_{\text{room}}$ ( $\text{m}^2$ )	Zone d'ouverture minimale $Anv_{\text{min}}$ ( $\text{cm}^2$ ) (Basé sur $h_0$ 1.7 m)												
	Total Réf. Quantité $m_c$ (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	651	627	603	579	555	531	507	483	459	435	411	387	363
2	557	533	509	485	461	437	413	389	365	341	317	293	268
3	463	439	415	391	367	343	319	295	271	247	222	198	174
4	369	345	321	297	273	249	225	201	176	152	128	104	80
5	275	251	227	203	179	155	130	106	82	58	34	10	
6	181	157	133	108	84	60	36	12					
7	132	107	82	57	32	8							
8	91	65	39	14									
9	49	23											
10	8												

$A_{\text{room}}$ ( $\text{m}^2$ )	Zone d'ouverture minimale $Anv_{\text{min}}$ ( $\text{cm}^2$ ) (Basé sur $h_0$ 1.8 m)												
	Total Réf. Quantité $m_c$ (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	627	604	581	557	534	510	487	464	440	417	394	370	347
2	530	507	484	460	437	414	390	367	344	320	297	274	250
3	434	410	387	364	340	317	294	270	247	223	200	177	153
4	337	313	290	267	243	220	197	173	150	127	103	80	57
5	240	217	193	170	147	123	100	77	53	30	6		
6	143	120	97	73	50	26	3						
7	91	67	43	19									
8	48	23											
9	4												

**REMARQUE**

- $h_0$  : Hauteur d'installation, hauteur mesurée du bas du caisson au sol
- Pour les valeurs intermédiaires  $A_{\text{room A}}$ , la valeur qui correspond à la valeur  $A_{\text{room A}}$  inférieure de la table est prise en compte.  
(Si  $A_{\text{room A}} = 10.5 \text{ m}^2$ , considérez la valeur qui correspond à  $A_{\text{room A}} = 10 \text{ m}^2$ .)
- Pour les valeurs  $m_c$  intermédiaires, la valeur qui correspond à la valeur  $m_c$  la plus élevée du tableau est prise en compte. (Si  $m_c = 2.15 \text{ kg}$ , la valeur qui correspond à  $m_c = 2.2 \text{ kg}$  est considérée.)

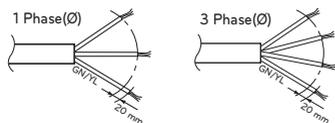
## Câblage électrique

Deux types de câbles doivent être connectés à l'unité extérieure : le câble d'alimentation et le câble de raccordement. Le câble d'alimentation est utilisé pour acheminer l'électricité externe vers l'unité extérieure. Ce câble relie généralement la source d'alimentation externe (tel que le panneau de distribution de l'alimentation électrique principale de la maison de l'utilisateur) à l'unité extérieure. Quant au câble de raccordement, il relie l'unité extérieure et l'unité intérieure pour fournir l'alimentation électrique à l'unité intérieure et établir une communication entre les deux unités.

La procédure de câblage de l'unité extérieure inclut quatre étapes. Avant de commencer, vérifiez que les caractéristiques techniques des câbles sont adaptées et lisez TRÈS attentivement les instructions.

### ! ATTENTION

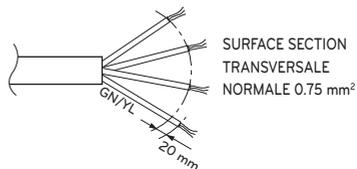
Le câble d'alimentation connecté à l'unité extérieure doit être conforme aux normes IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (Cet équipement doit être équipé d'un ensemble de cordons conformes à la réglementation nationale.)



#### SURFACE SECTION TRANSVERSALE NORMALE

Nom du modèle		Area (mm <sup>2</sup> )	Type de câble
Phase (Ø)	Capacité (kW)		
1	4	2.5	H07RN-F
	6		

Le câble de branchement connecté sur l'unité extérieure doit être conforme à IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (Cet équipement doit être équipé d'un ensemble de cordons conformes à la réglementation nationale.)



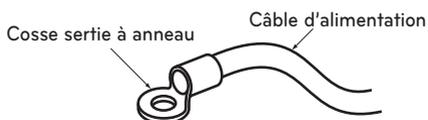
Si le ligne située entre l'unité intérieure et l'unité extérieure dépasse 40 m, raccordez la ligne de communication et la ligne d'alimentation séparément.

Afin d'éviter tout danger d'une réinitialisation involontaire du dispositif thermique de sécurité, cet appareil ne doit pas être alimenté par un dispositif de commutation externe, tel qu'une minuterie, ou connecté à un circuit qui est régulièrement mis en marche et arrêté par le service public.

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.

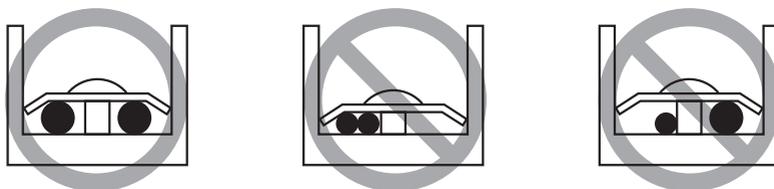
## Précautions pour l'installation du câblage d'alimentation

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 entraîner 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 branchez 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.

## 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  $\leq 75$  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  $\leq 16$  A di  $>75$  A per fase.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-2.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

## Spécifications Du Disjoncteur

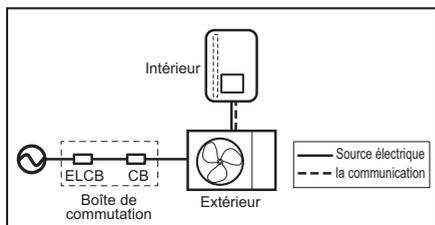
Effectuez le câblage électrique en fonction des raccordements électriques.

- Tous les câblages doivent être conformes aux RÈGLES LOCALES.
- Choisissez une source d'alimentation capable de fournir le courant requis pour assurer le bon fonctionnement de la pompe à chaleur air-eau.
- Placez un disjoncteur à détection de fuite reconnu (ELCB) entre la source d'alimentation et l'unité. Un dispositif de déconnexion adapté pour couper toutes les lignes d'alimentation doit être installé.
- Uniquement un modèle de disjoncteur préconisé par un personnel agréé.

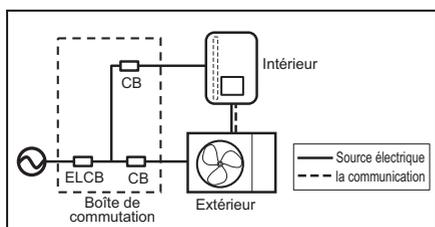
\*Les tuyaux et les fils doivent être achetés séparément pour l'installation du produit.

Pompe à chaleur							Chauffage de secours				
Type	Réfrigérant	Série d'unités intérieures	Phase [Ø]	Capacité [kW]	Source d'alimentation	Unité extérieure CB (A)	Phase [Ø]	Capacité [kW]	Source d'alimentation	Area [mm <sup>2</sup> ]	CB [A]
Split	R32	5	1	4	220-240 V~50 Hz	16	1	3 (1.5+1.5)	220-240 V~50 Hz	2.5	20
				6		20					

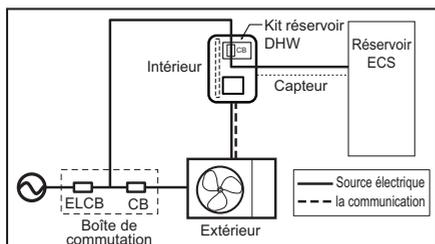
- Alimentation électrique pour pompe à chaleur



- Alimentation pour chauffage d'appoint



- Alimentation électrique pour surchauffeur ECS



# TUYAUTERIE ET CÂBLAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Ce chapitre décrit les procédures relatives à la tuyauterie frigorifique et du câblage électrique de l'unité extérieure. La plupart d'entre elles sont identiques à celles des climatiseurs LG.

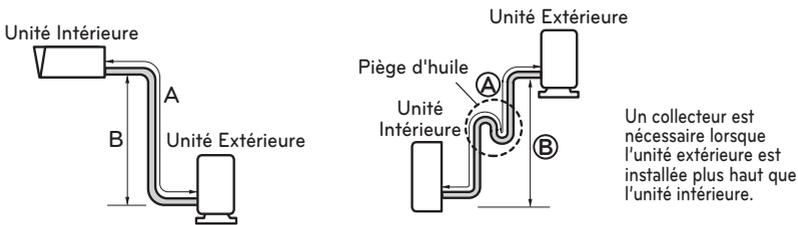
\*Les tuyaux et les fils doivent être achetés séparément pour l'installation du produit.

## Tuyauterie frigorifique

Avant d'installer la tuyauterie frigorifique, vous devez vérifier la hauteur et la longueur des tuyauteries. Ensuite, certaines opérations doivent être réalisées avant de poursuivre. Enfin, vous pouvez raccorder la tuyauterie à l'unité extérieure et à l'unité intérieure.

### Contraintes relatives à la hauteur et à la longueur de la tuyauterie

Réfrigérant	Capacité (kW)	Dimension des tuyaux (mm (pouce))		Longueur A(m)		Hauteur B(m)	Supplémentaire Réfrigérant (g/m)
		Gaz	Liquide	la norme	Max.	Max.	
R32	4/6	12.7(1/2")	6.35(1/4")	5	30	30	20



FRANÇAIS

## ATTENTION

- Si la longueur du tuyau est supérieure à 10 m, un supplément de fluide frigorigène est nécessaire selon ce tableau.
  - Exemple : Si le modèle 6 kW est installé à une distance de 30 m, un volume de 400 g de fluide frigorigène doit être ajouté :  $(30-10) \times 20 \text{ g} = 400 \text{ g}$
- La puissance nominale de l'appareil repose sur la longueur standard et la longueur autorisée maximale repose sur la fiabilité de l'appareil en marche.
- L'utilisation d'un fluide frigorigène inadéquat peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- Le piège à huile doit être installé tous les 10 mètres, lorsque l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure.
- L'installation d'un tuyau de réfrigérant plus court que la longueur standard peut entraîner des bruits ou un fonctionnement anormal de l'appareil.

## REMARQUE

Renseignez l'étiquette « F-gaz » de l'unité extérieure concernant la quantité de gaz à effet de serre fluorés (cette note sur l'étiquette « F-gaz » ne s'applique peut-être pas dans votre cas, selon votre type d'appareil).

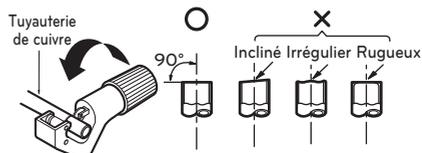
- Site de fabrication (voir l'étiquette Nom du modèle)
- Site d'installation (si cela est possible, l'installation doit être réalisée de manière adjacente aux points d'accès pour les activités de maintenance pour l'ajout ou le retrait de fluide frigorigène)
- Charge totale (① + ②)

## Préparation de la tuyauterie

- La cause principale des fuites de gaz est un défaut dans le travail d'évasement. Effectuez les travaux d'évasement corrects dans la procédure suivante.
- Utiliser le cuivre désoxydé comme matériau de tuyauterie pour installer.

### Étape 1 – Découpe de la tuyauterie et des câbles

- Utilisez le kit d'accessoires ou achetez une tuyauterie adéquate sur place.
- Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- La longueur de tuyauterie doit être légèrement supérieure à la distance mesurée.
- Coupez le câble 1.5 m plus long que la longueur des tuyaux.



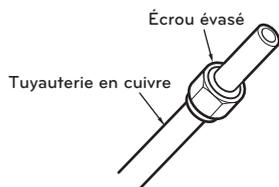
### Étape 2 – Enlevez les bavures

- Éliminez complètement les bavures de la section transversale coupée des tuyaux.
- Placez l'extrémité des tuyaux en cuivre vers le bas pour que vous puissiez éliminer les bavures afin d'éviter d'en laisser à l'intérieur des tuyaux.



### Étape 3 – Montez l'écrou

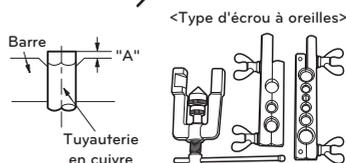
- Enlevez les écrous évasés montés sur les unités interne et externe, puis placez-les sur les tuyaux après avoir éliminé les bavures. (Il n'est plus possible de les monter après avoir effectué le travail d'évasement)



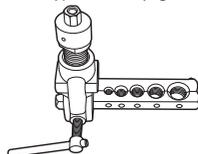
### Étape 4 – Travail d'évasement

- Effectuez le travail d'évasement à l'aide d'un outil d'évasement adapté au fluide (voir ci-dessous).

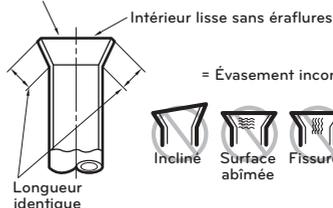
Dimension des tuyaux [pouce (mm)]	A inch (mm)	
	Type d'écrou à oreilles	Type d'embrayage
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	



<Type d'embrayage>



Tous les bords sont lisses



- Maintenez fermement la tuyauterie en cuivre sur une barre en respectant les dimensions définies dans le tableau ci-dessus.

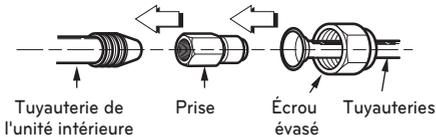
### Étape 5 – Vérification

- Comparez le résultat de l'évasement avec le schéma ci-contre.
- En cas de défaut, coupez la section évasée et recommencez.

## Raccordement de la tuyauterie à l'unité intérieure

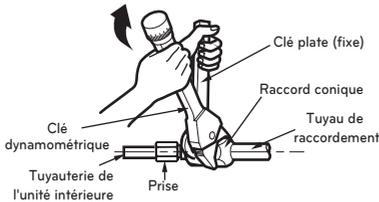
### Étape 1 – Serrage préalable

- Alignez le centre des tuyaux et serrez suffisamment la prise et l'écrou évasé à la main.



### Étape 2 - Serrage

- Serrez la prise et l'écrou évasé à l'aide d'une clé.
- Le serrage doit être réalisé de la manière suivante.



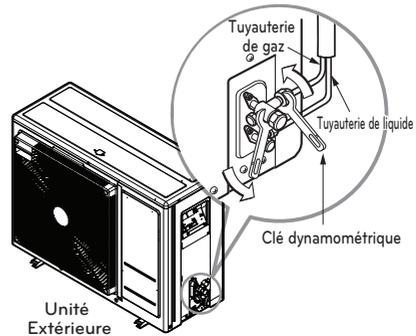
Diamètre extérieur [mm (pouce)]	Couple [kgf.m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

## Connexion du tuyau à l'unité extérieure

### Étape 1 - Serrage

- Alignez le centre des tuyauteries et resserrez manuellement l'écrou évasé.
- Serrez l'écrou évasé à l'aide d'une clé jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- Le serrage doit être réalisé de la manière suivante.

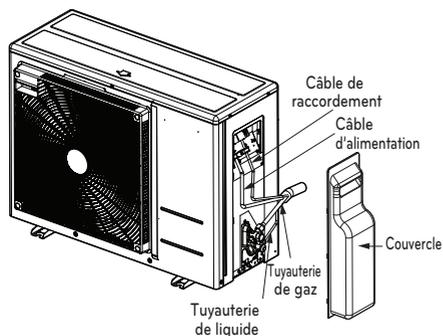
Diamètre extérieur [mm (pouce)]	Couple [kgf.m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1



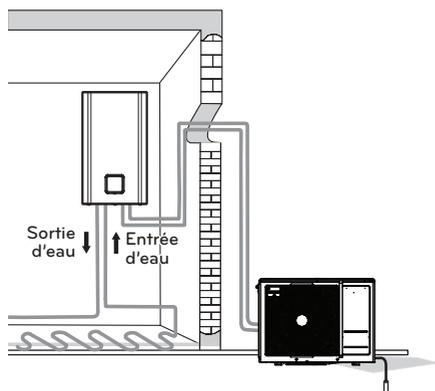
### Étape 2 - Protection de l'équipement afin d'éviter l'insertion de tout corps étranger

- Si des insectes ou de petits animaux pénètrent dans l'unité intérieure, un court-circuit risque de se produire dans le coffret électrique.
- Enfin, montez la tuyauterie, enveloppez la partie de raccordement de l'unité intérieure avec du matériau d'isolation et protégez l'ensemble à l'aide de deux types de ruban vinyle. La protection de l'isolation thermique revêt une grande importance.

## Procédure de câblage pour le câble d'alimentation et le câble de raccordement



- Étape 1.** Démontez le couvercle de l'unité extérieure en desserrant les vis.
- Étape 2.** Reliez le câble d'alimentation à la borne de l'alimentation principale et le câble de raccordement à la borne de contrôle. Pour plus d'informations, reportez-vous au schéma ci-dessous. Pour la connexion du fil de terre, assurez-vous que le diamètre du fil soit supérieur à 2,5 mm<sup>2</sup> pour plus de sécurité. Le câble de terre est relié à la borne à l'endroit où le symbole de terre apparaît. ⊕
- Étape 3.** Utilisez des serre-câbles (ou une pince) afin d'empêcher tout déplacement fortuit du câble d'alimentation ou du câble de raccordement.
- Étape 4.** Remontez le couvercle sur l'unité extérieure en fixant les vis.



## ! 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 serrer 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 extérieure à la masse permet d'éviter tout choc électrique.

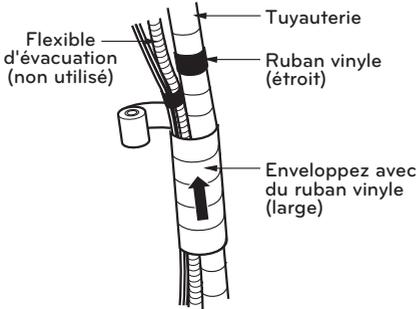
## ATTENTION

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

### Finalisation

Une fois les tuyaux raccordés et les câbles électriques connectés, il faut alors finaliser le montage de la tuyauterie et procéder à quelques tests. Une attention toute particulière est requise lors de la réalisation du test des fuites car toute fuite du fluide frigorigène peut altérer directement les performances de l'appareil. En outre, il est très difficile de trouver la source d'une fuite lorsque l'installation est terminée.

#### Montage de la tuyauterie

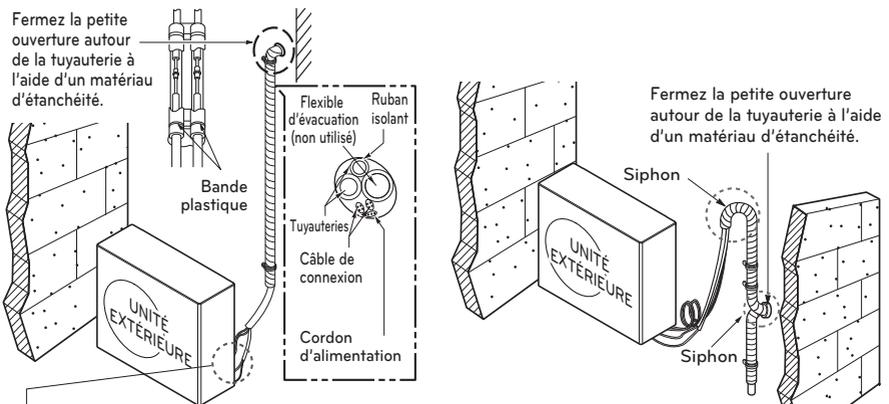


Pour le montage de la tuyauterie, enveloppez le câble de connexion et la tuyauterie frigorigère (entre l'unité intérieure et l'unité extérieure) avec un isolant thermique et fixez-le à l'aide de deux types de ruban vinyle.

- Enveloppez la tuyauterie du fluide frigorigène, le câble d'alimentation et le câble de raccordement de bas en haut.
- Vérifiez que la tuyauterie ainsi protégée est parallèle au mur extérieur. Faites un siphon pour empêcher l'eau de pénétrer dans la pièce ou d'entrer au contact des éléments électriques.
- Fixez la tuyauterie enveloppée du ruban le long du mur à l'aide d'un collier ou d'un support équivalent.

#### Procédure à suivre pour la pose du ruban

- Enveloppez la tuyauterie, le câble d'alimentation et le câble de raccordement de bas en haut. Si vous fixez le ruban de haut en bas, la pluie risque de s'infiltrer et de se trouver au contact des tuyauteries ou des câbles.
- Fixez la tuyauterie enveloppée le long du mur extérieur à l'aide d'un collier ou d'un support équivalent.
- Faites un siphon pour empêcher l'eau d'accéder aux éléments électriques.



Faites un siphon pour empêcher l'eau d'accéder aux éléments électriques.

## Test de fuite et évacuation

L'air et l'humidité qui restent dans le circuit frigorifique ont des conséquences indésirables sur le système, comme indiqué ci-après.

- La pression augmente.
- Le courant de fonctionnement augmente.
- L'efficacité du refroidissement (ou du chauffage) diminue.
- L'humidité dans le circuit frigorifique peut geler et bloquer les tuyauteries.
- L'eau peut entraîner la corrosion de certains composants du système.

Par conséquent, il convient de vérifier que l'unité intérieure et l'unité extérieure ainsi que la tuyauterie de raccordement sont bien étanches et d'éliminer les gaz non condensables et l'humidité qui se sont accumulés.

### Préparation

- Vérifiez que les tuyauteries (gaz et liquide) entre l'unité intérieure et l'unité extérieure sont correctement raccordées et que le câblage nécessaire au test est en place. Retirez le bouchon des vannes de service, côté gaz et côté liquide de l'unité extérieure. À ce stade, ces vannes doivent être fermées.

### Test de fuite

- Raccordez la vanne du collecteur (avec le manomètre) et le cylindre d'azote sec à la vanne de service à l'aide des flexibles de charge.
- Soumettez le système à une pression non supérieure à 3.0 MPa à l'aide d'azote gazeux sec et fermez la vanne du cylindre lorsque la jauge indique 3.0 MPa. Ensuite, effectuez le test de fuite en utilisant du savon liquide.
- Effectuez le test de fuite au niveau de tous les joints de la tuyauterie (intérieure et extérieure) et des vannes de service (gaz et liquide).

L'apparition de bulles indique la présence d'une fuite. Utilisez un chiffon propre pour essuyer l'eau savonneuse le cas échéant.

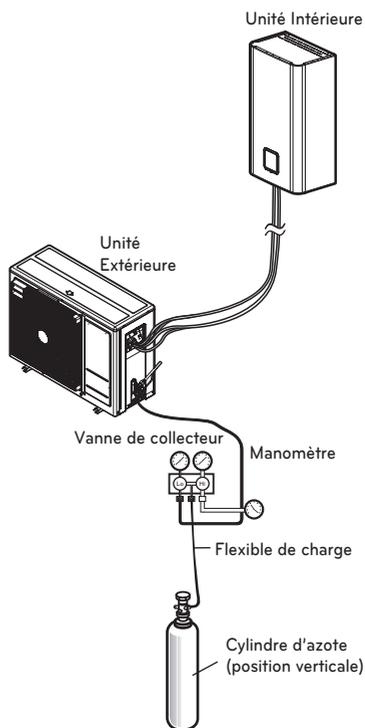
- Une fois le test terminé, réduisez la pression d'azote en desserrant le raccord du flexible de charge sur le cylindre. Lorsque la pression du système est redevenue normale, débranchez le flexible du cylindre.

## ATTENTION

Pour effectuer le test de fuite, utilisez une vanne de collecteur. À défaut, utilisez une vanne d'arrêt. Le bouton « Hi » sur la vanne de collecteur doit rester fermé.

Pour éviter que l'azote ne pénétre dans le système frigorifique à l'état liquide, le bout du cylindre doit être plus haut que sa base pendant la pressurisation.

Habituellement, le cylindre est utilisé en position verticale.



## Évacuation

- Raccordez le bout du flexible de charge décrit plus haut sur la pompe à vide pour évacuer la tuyauterie et l'unité intérieure. Vérifiez que le bouton « Lo » ou « Hi » de la vanne du collecteur est ouvert. Mettez la pompe à vide en marche. La durée de l'évacuation varie selon la longueur de la tuyauterie et la capacité de la pompe. Le tableau suivant indique le temps requis pour l'évacuation.

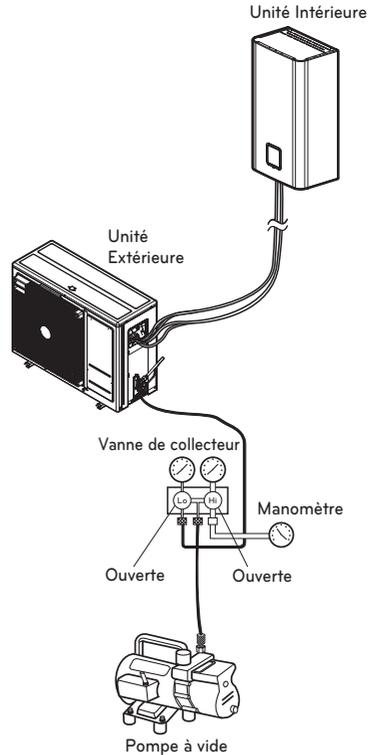
Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10 m(33 ft)	If tubing length is longer than 10 m(33 ft)
30 min. or more	60 min. or more
0.8 torr or less	

- Une fois le vide atteint, fermez le bouton « Lo » ou « Hi » de la vanne du collecteur et arrêtez la pompe à vide.

## Pour finir le travail

- À l'aide d'une clé adaptée, tournez la tige de la vanne de liquide dans le sens antihoraire pour ouvrir entièrement la vanne
  - Tournez la tige de la vanne de gaz dans le sens antihoraire pour ouvrir entièrement la vanne.
  - Desserrez légèrement le flexible de charge raccordé à la vanne de service pour réduire la pression, puis enlevez le flexible.
  - Remplacez l'écrou évasé et son chapeau au niveau de la vanne de service côté gaz et resserrez l'écrou évasé fermement à l'aide d'une clé de serrage. Cette opération est très importante pour éviter les fuites du système.
  - Remplacez les bouchons des vannes de service de liquide et de gaz et serrez-les fermement.
- L'évacuation de l'air avec la pompe à vide est ainsi terminée.

**THERMAV.** est maintenant prêt à effectuer un test.



# TUYAUTERIE ET CÂBLAGE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

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).

La configuration du circuit d'eau est illustrée dans le Chapitre 2. 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, obtruisez 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 temps de fonctionnement de la vanne de contrôle du débit (c'est-à-dire, la vanne à 3 voies ou à 2 voies) doit être inférieur à 90 secondes.
- 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

### **Installation de la vanne d'arrêt**

Avant de lancer le chargement de l'eau, ces deux vannes d'arrêt doivent être assemblées à la tuyauterie d'entrée et de sortie d'eau de l'unité intérieure.

### **Eaux de condensats sur le sol**

En mode Froid, il est primordial que la température de l'eau en sortie reste supérieure à 16 °C,

au risque d'observer la formation de condensation au sol.

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.

## Chargement de l'eau

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

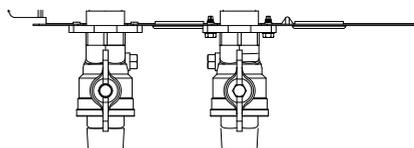
**Étape 1.** Ouvrez toutes les vannes du circuit d'eau. L'eau doit être chargée non seulement au sein de l'unité intérieure mais aussi dans le circuit sous le sol, le circuit du ballon d'eau sanitaire, le circuit d'eau de l'unité FCU et tout autre circuit d'eau contrôlé par l'appareil.

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

### ! ATTENTION

Aucune fuite d'eau ne peut être observée au niveau de la vanne de vidange et de la vanne de remplissage. Le traitement afin d'éviter toute fuite décrit dans le chapitre précédent doit également être réalisé.

\* La configuration de la vanne peut varier selon le type de modèle.



Écoulement vers l'extérieur

Écoulement vers l'intérieur

**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 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.

Patiencez ensuite 20 à 30 secondes pour vérifier si la pression de l'eau s'est stabilisée.

**Étape 6.** Si les conditions suivantes sont satisfaites, passez alors à l'étape 7 (Isolation de la tuyauterie). sinon, recommencez depuis l'étape 3.

- La pression située dans la télécommande indique une valeur de pré-réglage. 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.

## 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.

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

\*  $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$   
(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.

### REMARQUE

- Afin de sécuriser un débit d'eau suffisant, ne réglez pas la vitesse de la pompe à eau sur « Min ». Cela engendrerait l'erreur du débit inattendu CH14.

## Chute de pression

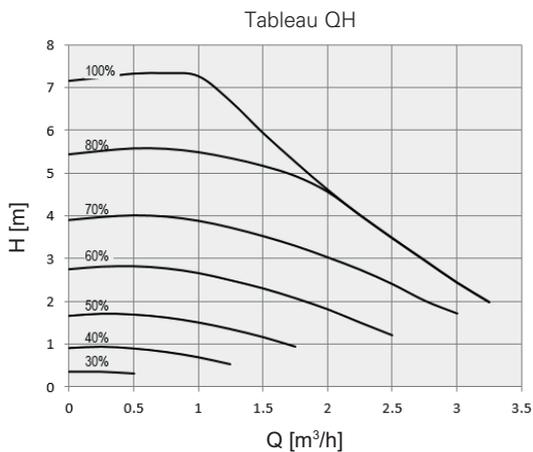
### REMARQUE

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 inférieur au débit nominal, une surcharge du produit peut se produire.

Capacité [kW]	Debit nominal [LPM]	Tête de la pompe [m] (au débit nominal)	Chute de pression de l'appareil [m] (échangeur thermique à plaque)	Tête utilisable [m]
4	11.5	7.4	0.2	7.2
6	17.25	7.3	0.2	7.1

## Courbe de rendement



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

- La sélection d'un débit d'eau en dehors des courbes peut entraîner des dommages ou des dysfonctionnements de l'unité.

## 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.

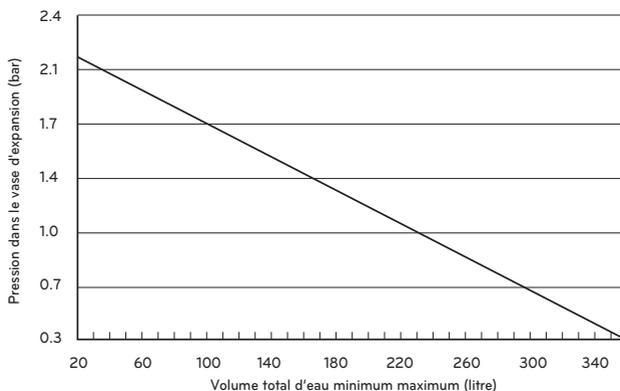
## Volume de l'eau et pression du vase d'expansion

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.

$$\text{Pression (bar)} = (0.1 \times H + 0.3) \text{ [bar]}$$

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.

Veillez 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

## Câblage électrique

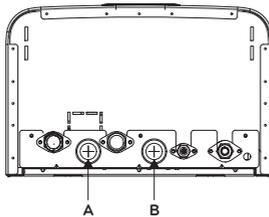
### Remarques d'ordre général

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 réglementations 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.)



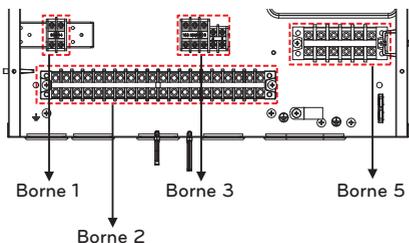
Trou A : pour ligne CC (le fil connecté à la CCI du boîtier de commande)

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



FRANÇAIS

### Borne 1 ~ 3

Connexion pour un contrôleur tiers (5 V CC)

21	22
A	B

3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)

Connexion du thermostat (230 V C.A.)

Type pris en charge : mode Chaud uniquement ou mode Chaud/Froid

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3

THERMOSTAT (Default : 230 V AC)

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	1(L)	2(N)	3
WATER TANK HEATER		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE		3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			OUTDOOR UNIT			
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 2ème kit de chauffage				Changement de flux d'eau entre chauffage par le sol et chauffage du réservoir d'ECS			Ouverture ou fermeture du débit d'eau lors du refroidissement de l'unité FCU			Alimentation électrique de l'unité intérieure et communication			

### Borne 5

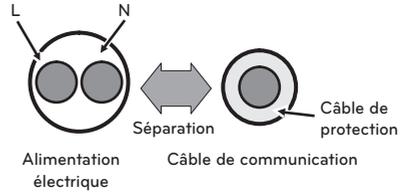
TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	POWER SUPPLY (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz)
------------------------------	--------------------------------------

connexion d'une alimentation électrique externe pour le surchauffage

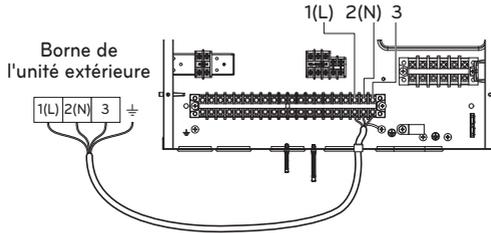
connexion d'une alimentation électrique externe pour le chauffage d'appoint

## ATTENTION

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



### Connexion avec l'unité extérieure

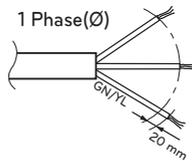


\* L'élément peut varier selon le modèle.

### Câblage de chauffage électrique

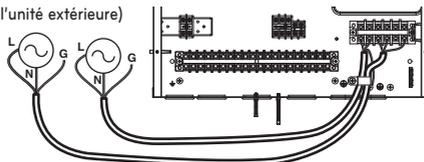
## ATTENTION

**Caractéristiques techniques du câble d'alimentation :** Le cordon d'alimentation raccordé à l'unité extérieure doit être conforme à la norme IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (Cordon isolé au caoutchouc, type 60245 IEC 66 ou H07RN-F)



Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent d'entretien ou une personne possédant les mêmes qualifications, afin d'éviter tout danger.

Alimentation externe  
(même alimentation dédiée  
pour l'unité intérieure  
et l'unité extérieure)



## INSTALLATION DES ACCESSOIRES

**THERMAV.** prend en charge de nombreux accessoires destinés à optimiser ses fonctionnalités et améliorer le confort de l'utilisateur. Ce chapitre décrit les caractéristiques techniques des accessoires tiers pris en charge et présente brièvement les procédures de connexion à **THERMAV.**

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 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
Thermistance pour le solaire thermique	Pour contrôler la température du réservoir de DHW lors de l'utilisation du 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-300FD : 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	PHDPC
Interface du compteur	Pour mesurer la puissance de production / consommation	PENKTH000
Contrôleur central	Produits multiples installés dans un contrôle central	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart IV (PACS4B000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)

Élément	Objectif	Modèle
Modem Wi-Fi	Pour utiliser le contrôleur central	PP485A00T
Passerelle Cloud	Pour utiliser le cloud des balises	PWFMDDB200
Modem Wi-Fi	Pour activer le fonctionnement du système à distance à partir d'un smartphone	PWFMDDB200
Câble d'extension pour modem Wi-Fi	Pour se connecter avec un modem Wi-Fi au câble USB	PWYREW000
Thermistance pour 2e circuit ou chauffage électrique	Pour se verrouiller avec le fonctionnement du 2ème circuit et contrôler la température de la zone principale ou Pour se verrouiller avec un E / Chauffage tiers et contrôler la température de l'eau de sortie E / Chauffage tiers.	PRSTAT5K10
Rallonge de câble	Pour connecter la télécommande à un PCB intérieur pour la communication	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

## ! 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur solaire</li> <li>• Pompe solaire</li> <li>• Capteur Thermique Solaire : PT1000</li> </ul>
Thermostat	Contrôler l'équipement en surveillant la température de l'air	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soupape de mélange</li> <li>• Pompe de mélange</li> </ul>
Chaudière tierce	Pour utiliser la chaudière auxiliaire.	
Contrôleur tierce partie	Pour connecter un contrôleur externe à l'aide du protocole modbus	
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	3 fils, de type SPDT (unipolaire à deux directions), 230 V C.A.
Vanne à 2 voies et actionneur	Pour empêcher le serpentín 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	
ESS tierce	Pour contrôler le mode de fonctionnement en fonction de l'état de stockage d'énergie	
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	

## 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.

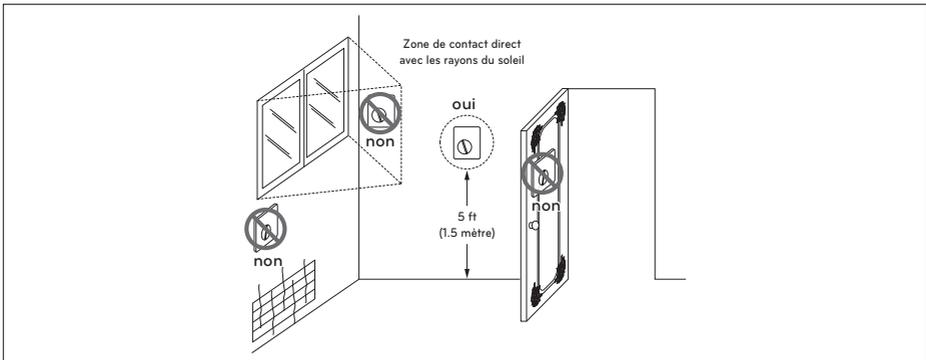
### Condition d'installation

### ⚠ 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)	Oui
		Chauffage / Refroidissement / Chauffage ECS (5)	Oui
Électrique (2)	230 V~	Chauffage seulement (3)	Oui
		Chauffage / refroidissement (4)	Oui
		Chauffage / Refroidissement / Chauffage ECS (5)	Oui

- (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.

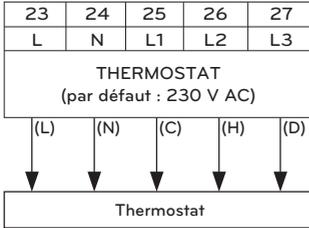
## Comment câbler le thermostat de Chauffage / Refroidissement / ECS

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.

### [Guide d'installation Chauffage du 2ème circuit]

Circuit 1 \ Circuit 2	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)	○	○	○	○

### [Guide d'installation de Refroidissement du 2ème circuit]

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

- \* Pour utiliser une combinaison de sol en mode refroidissement, l'écoulement à travers le fond du flux doit être bloqué par la vanne 2 voies.
- \* Pour plus de détails sur les réglages de la télécommande du 2ème circuit, reportez-vous à la section « circuit de Mélange » du [Chapitre 9]

### REMARQUE

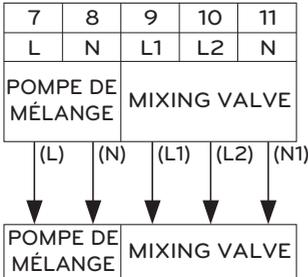
Circuit 1 = Circuit direct : Zone où la température de l'eau est la plus élevée lors du chauffage  
 Circuit 2 = Circuit de mélange : L'autre zone

## Comment câbler la pompe de mélange, la vanne de mélange et la thermistance pour le 2ème circuit

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.



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

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

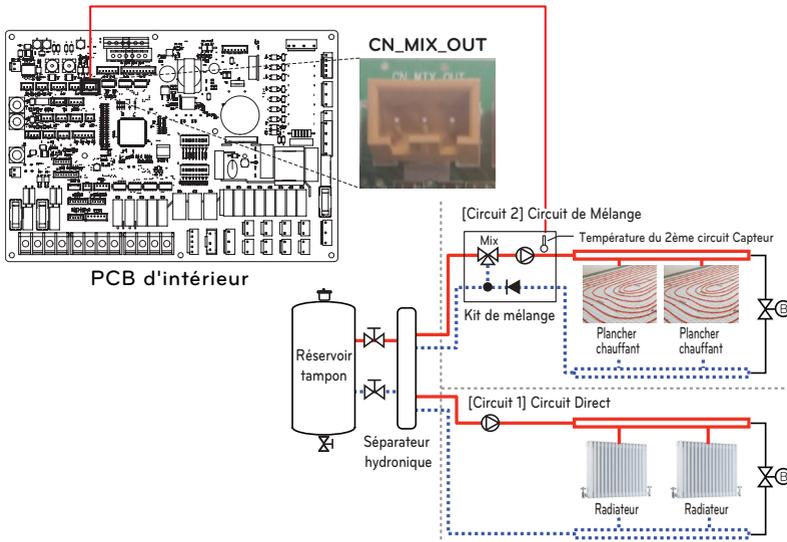
(L1) : Signal en direct (pour le type fermé normal) du PCB à la vanne mélangeuse.

(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 pour exutoire de la pompe à eau du kit de mélange comme indiqué ci-dessous.



### REMARQUE

Température du 2ème circuit le capteur est un accessoire. (Modèle : PRSTAT5K10)

### ATTENTION

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

## Chaudière tierce

Le produit peut être utilisé en raccordant une chaudière auxiliaire. La chaudière tierce peut être contrôlée manuellement via une télécommande ou automatiquement elle-même en comparant la température de l'air extérieur et la température préréglée.

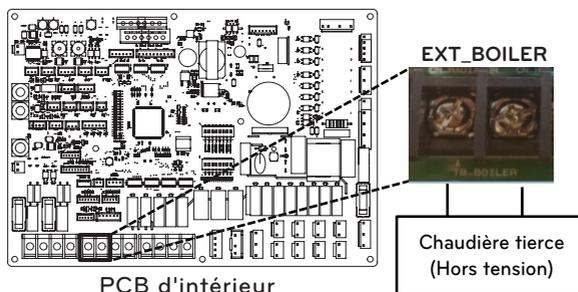
### Comment brancher la chaudière de 3ème partie

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).



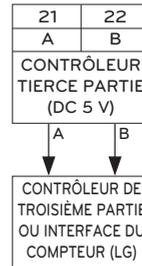
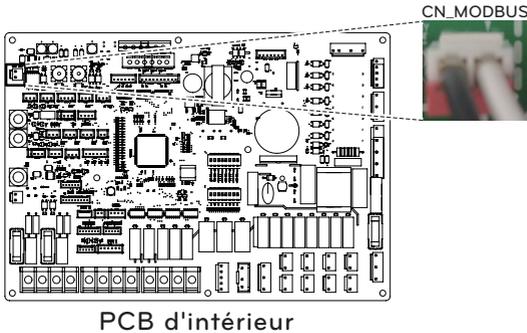
## Contrôleur tierce partie

Le produit peut également être relié à un contrôleur tiers. Vous pouvez connecter des contrôleurs externes en utilisant le protocole Modbus, à l'exception du contrôleur LG. Si un contrôleur tiers est utilisé, le contrôleur LG n'est pas appliqué au AWHP simultanément.

### 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\_COM).
- Étape 4.** Raccordez complètement le contrôleur tiers au bornier 4 (21/22). (y compris le module d'interface du compteur)

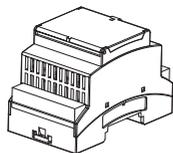


## Interface du compteur

Ce produit peut être utilisé en connectant le module d'interface du compteur fourni sur le terrain. Le module d'interface du compteur peut communiquer avec la télécommande filaire. Le module d'interface du compteur vous permet de connaître la quantité d'énergie générée par le produit.

### Comment installer l'interface du compteur

[Pièces de l'interface du compteur]



Corps de l'interface du compteur

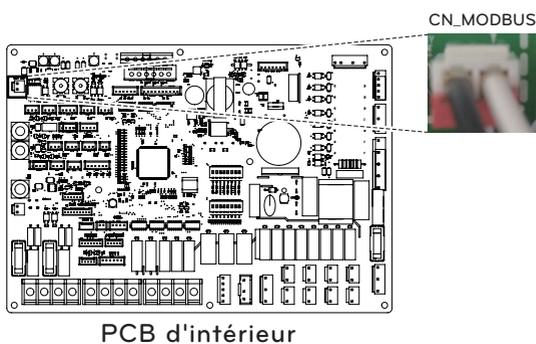
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

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

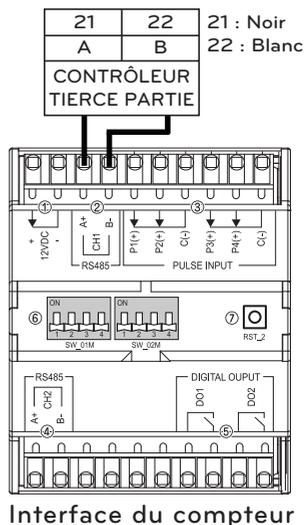
**Étape 2.** Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil.

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

**Étape 4.** Raccordez complètement le contrôleur tiers au bornier 4 (21/22). (y compris le module d'interface du compteur)



PCB d'intérieur



## 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 le **THERMA V**, 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.** Paramètre PI485  
Installez PI485 et réglez le commutateur DIP en conséquence.

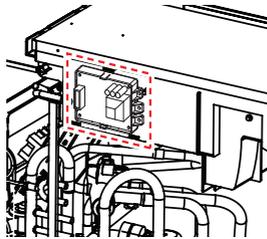
**Étape 3.** Connexions  
Connectez le PI485 et le contrôleur central via un câble RS-485.

**Étape 4.** 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.

### Comment installer PI485

Fixez la carte PCB PI485 comme indiqué dans les images ci-dessous.

Pour une méthode d'installation détaillée, se reporter au Manuel d'installation PI485



- Pour des instructions d'installation détaillées, reportez-vous au manuel inclus dans les accessoires.

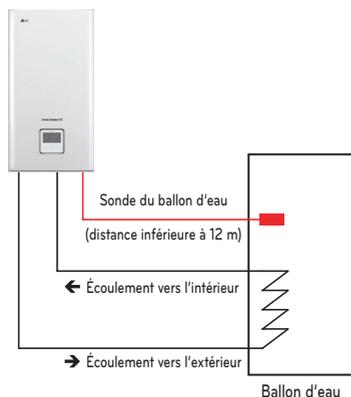
## Réservoir ECS

Pour établir le circuit d'eau chaude sanitaire, une vanne à 3 voies et un kit de réservoir d'eau chaude sanitaire sont requis. Si le système solaire thermique est préinstallé dans le champ d'installation, un kit solaire thermique est nécessaire pour l'interface entre le système solaire thermique – au – réservoir DHW – au – **THERMAV**.

### 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 d'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.



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

### Informations Générales

**THERMAV** prend en charge la vanne 3 voies suivante.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
SPDT <sup>1)</sup> 3 fils	230 V AC	Sélection du Débit A <sup>2)</sup> entre Débit A et Débit B	Oui
		Sélection du Débit B <sup>3)</sup> entre Débit A et Débit B	Oui

1) : SPDT<sup>1)</sup> = 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) : Le débit A 'signifie débit d'eau de l'unité intérieure au circuit d'eau souterrain.

3) : Le débit A 'signifie débit d'eau de l'unité intérieure au circuit d'eau souterrain.

## Installation de la pompe de recirculation

Lorsque **THERMAV** est utilisé avec le ballon d'eau chaude sanitaire, il est **FORTEMENT** recommandé d'installer une pompe de recirculation pour éviter d'inonder l'eau froide à la fin de l'alimentation en eau chaude et pour stabiliser la température de l'eau dans le réservoir DHW

- La pompe de recirculation doit être utilisée lorsque la demande DHW n'est pas requise. Par conséquent, un planificateur de temps externe pour déterminer quand la pompe de recirculation devrait s'allumer et s'éteindre est nécessaire.

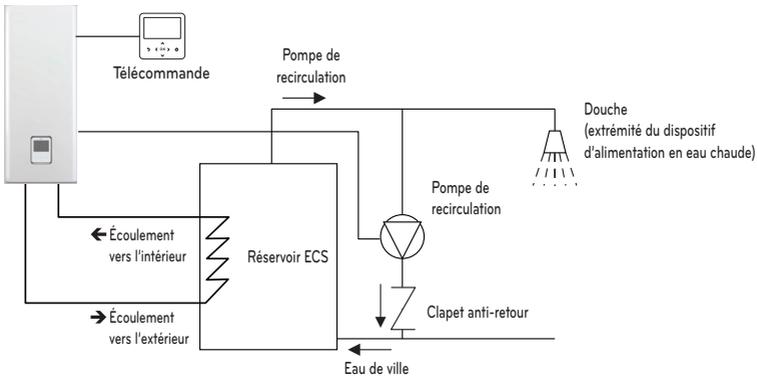
- La durée de fonctionnement de la pompe de recirculation est calculée comme ce qui suit :  
Durée [minute] =  $k \times V / R$

$k$  : 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.

## Comment câbler la pompe de bouclage

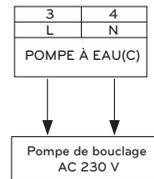
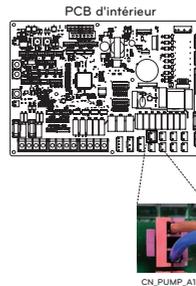
Suivez les procédures ci-dessous étape 1 ~ étape 4.

**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.

## Comment câbler le réchauffeur d'appoint

**Étape 1.** Découvrir le capot du chauffage du réservoir DHW. Il est situé côté du réservoir.

**Étape 2.** Trouvez le bornier et branchez les fils comme ci-dessous. Les fils sont des articles fournis sur le terrain.

(L) : Signal en direct du PCB au chauffage

(N) : Signal neutre du PCB au chauffage

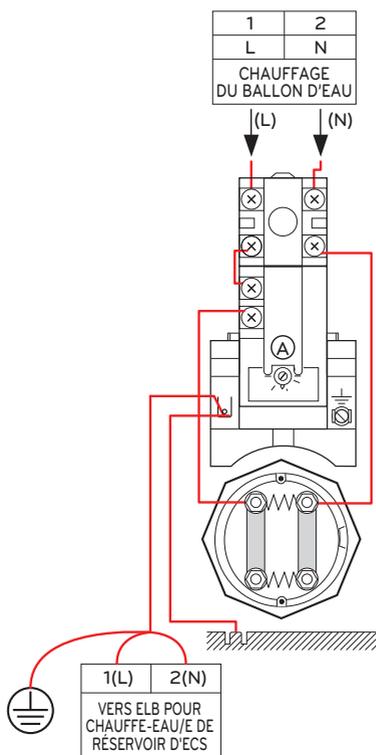
### ⚠ AVERTISSEMENT

Spécification de fil

- La section transversale du fil doit être de 6 mm<sup>2</sup>.

Réglage de la température du thermostat

- Pour assurer un fonctionnement correct, il est recommandé de régler la température du thermostat sur le niveau maximum (symbole **A** sur le schéma).
- Le modèle de chauffage de secours 1Ø est réglé par la même méthode que ci-dessous.

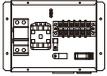


## Kit réservoir ECS

Ce produit peut être utilisé en connectant le kit réservoir DHW sur le terrain. Il peut être utilisé pour chauffer l'eau chaude par surchauffeur dans le réservoir DHW.

### Comment installer le kit réservoir DHW

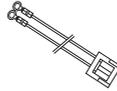
[Pièces du kit réservoir d'eau chaude sanitaire]



Corps du kit réservoir



Capteur



Harnais multifonctionnel

Le capteur de température pour réservoir DHW sert à contrôler la température de l'eau chaude du réservoir DHW. Si le capteur est défectueux, vous pouvez l'acheter séparément (Nom du modèle : PHRSTA0)

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

**Étape 1.** Dégagez le kit réservoir DHW et placez-le sur le mur.

**Étape 2.** Connectez le harnais du PCB principal (TB1(6/7)) à 'CN\_B\_Heat\_A' du PCB principal comme illustré ci-dessous dans la fig. 1

**Étape 3.** Insérer le capteur du réservoir DHW dans 'CN\_TH4' (rouge) du PCB principal, référez-vous comme ci-dessous.

**Étape 4.** Raccordez l'alimentation électrique au kit réservoir DHW d'après la figure ci-contre. 1.

\* Le capteur doit être monté correctement dans le trou de sonde du réservoir DHW comme sur la figure ci-dessous. 1.

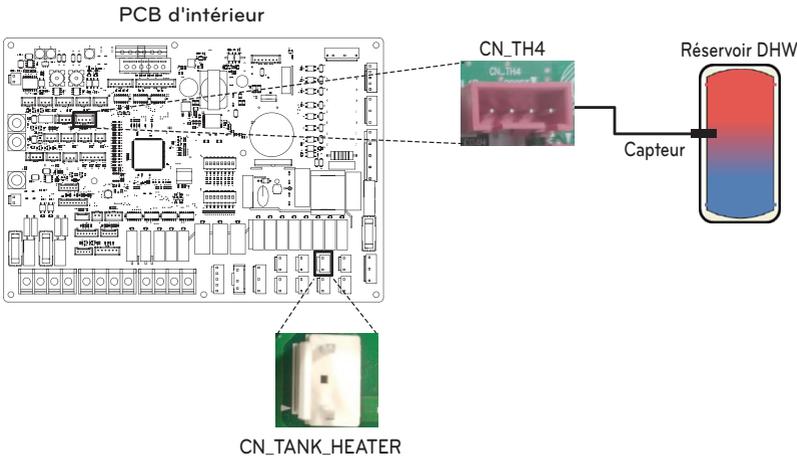
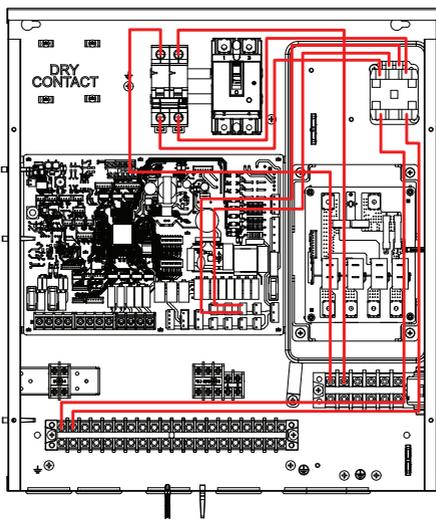
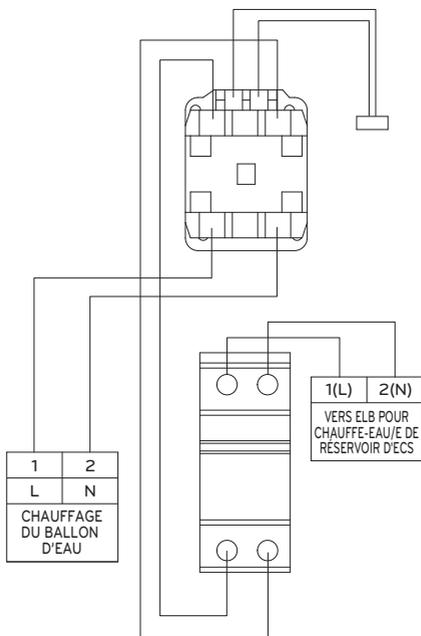


Fig. 1

Vérifiez la polarité

FRANÇAIS



## 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]



Capteur solaire thermique



Un manuel d'installation

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

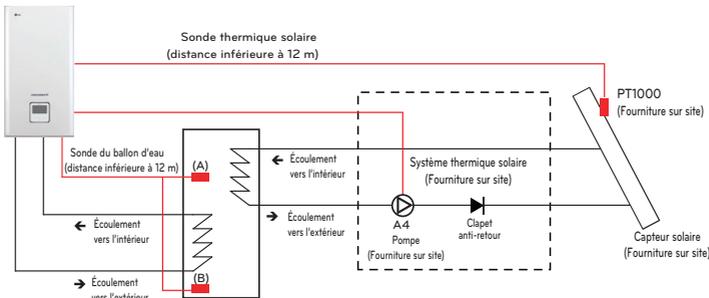
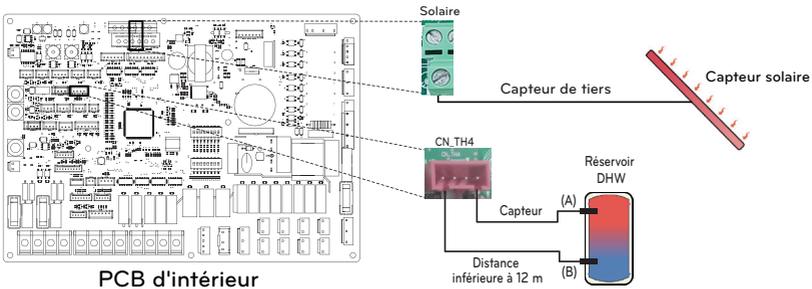
**Étape 1.** Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

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

**Étape 3.** Insérez complètement le faisceau dans le PCB et fixez le capteur thermique.

\* Si la sonde du réservoir DHW est raccordée, débranchez d'abord la sonde du PCB.

Capteur Thermique Solaire : PT1000 (Fourniture sur site)



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

## 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)

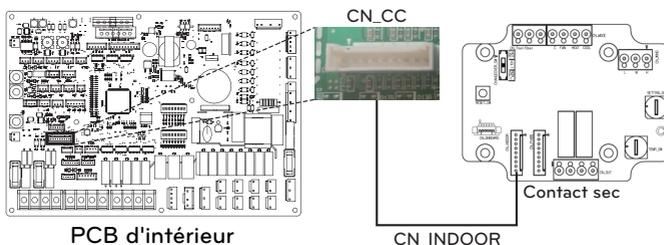
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

**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.

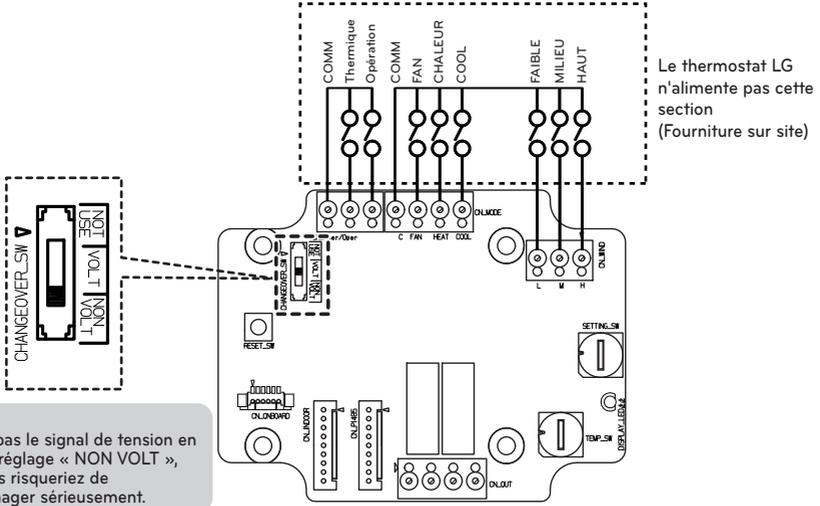


### REMARQUE

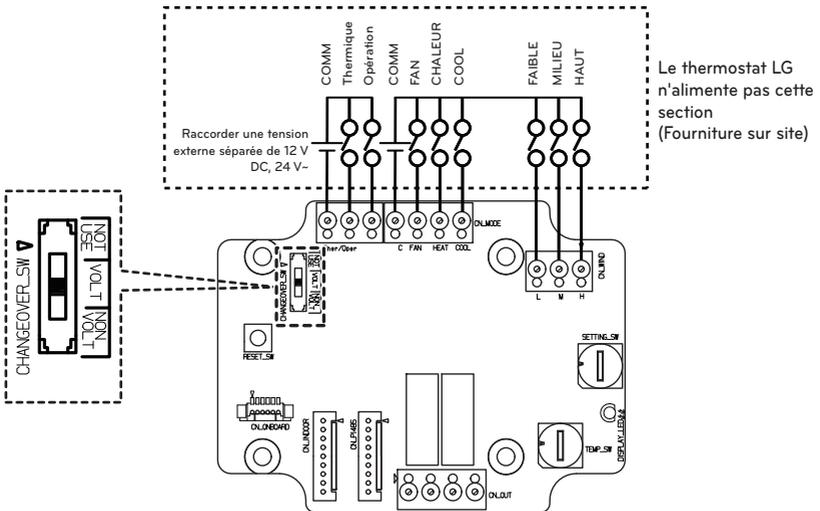
- Pour plus d'informations sur l'installation du contact sec, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le contact sec.
- Pour plus de paramètres sur le contact sec, veuillez vous référer à « Mode de contact sec / CN\_CC / CN\_EXT » que la partie de réglage de l'installateur

[Réglage de l'entrée du signal de contact]

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



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



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).

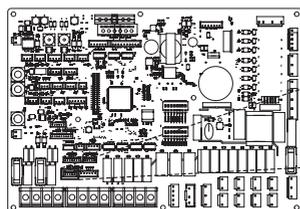
Suivez les procédures ci-dessous Étape 1 ~ Étape 4.

**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

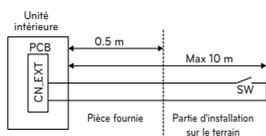


CN\_EXT



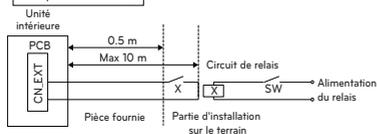
Câble adaptateur

### 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

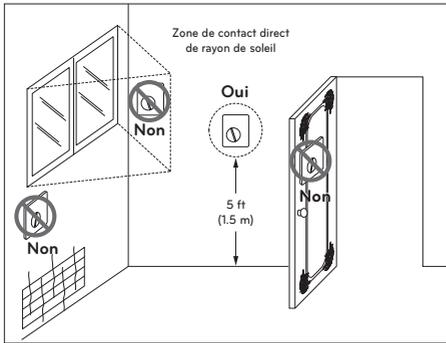
Capteur de température à distance peut être installé n'importe où l'utilisateur veut détecter la température.

- La fonction n'est pas disponible pour certains produits.

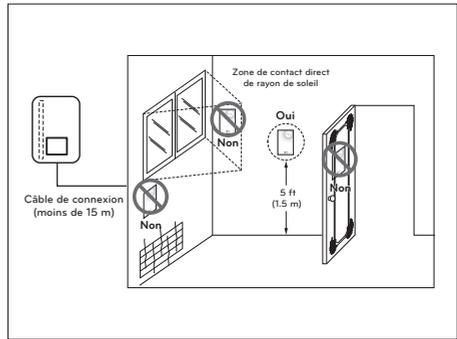
### Condition d'installation

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.
- Pour les autres contraintes, veuillez vous reporter à la page précédente où sont décrites les contraintes liées au thermostat.



Thermostat



Capteur de température d'air à distance

## Comment installer le capteur de température à distance

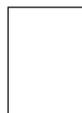
[Parts of Remote Temperature Sensor]



Câble



Vis (pour fixer le capteur à distance)



Un manuel d'installation

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

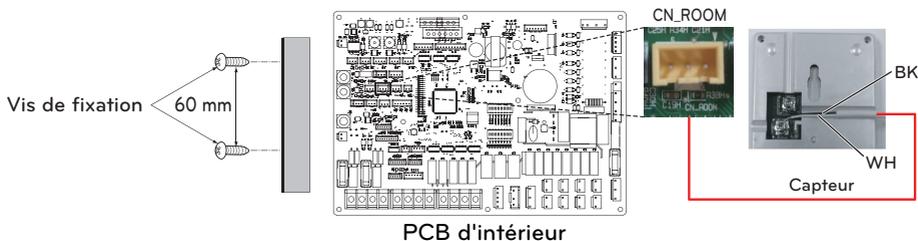
**Étape 1.** Déterminez l'endroit où le capteur de température à distance est installé. Déterminer ensuite l'emplacement et la hauteur des vis de fixation de la fig. 1 (Intervalle entre les vis : 60 mm)

**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

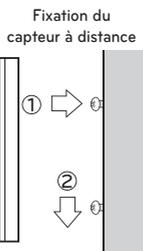
**Étape 5.** Le fil de connexion n'a pas d'importance si vous changez la couleur du fil à cause de l'absence de pôles.



[fig. 1]

[fig. 2]

**Étape 6.** Intégrez le capteur de température à distance avec les vis comme l'ordre des flèches.



## 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 de plus amples informations sur le capteur de température à distance, veuillez vous reporter à la section ' Sélectionner le capteur de température / Température de consigne du refroidissement par air / Réglage de la température du chauffage de l'air / TH marche/arrêt variable, air de chauffage / TH marche/arrêt Variable, air de refroidissement ' que la partie « réglage de l'installateur ».
- Définir l'option de l'interrupteur DIP numéro 5 du commutateur d'option 2 sur ' MARCHÉ ' afin d'utiliser le capteur de température 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.

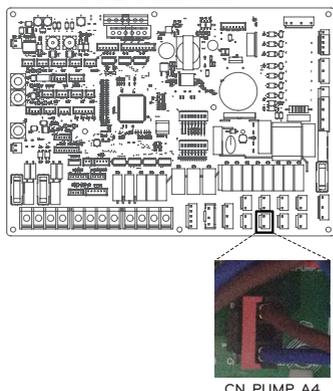
**Étape 2.** Démontez les panneaux avant et distinguez le boîtier de commande (intérieur) de l'appareil.

**Étape 3.** Vérifier si le harnais (Noir) est inséré complètement dans le PCB de l'unité intérieure (CN\_W\_PUMP\_B).

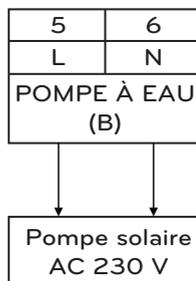
**Étape 4.** Raccordez la pompe externe au bornier 1(4/5).

\* Il est possible de ne pas utiliser la pompe solaire en fonction de l'environnement de l'installation.

PCB d'intérieur



CN\_PUMP\_A4



## ! ATTENTION

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

## Pompe externe

Une pompe externe peut être nécessaire lorsque la pièce à chauffer est trop grande ou mal isolée (sans potentiel). De plus, une pompe externe est installée avec un réservoir tampon pour conserver une capacité suffisante.

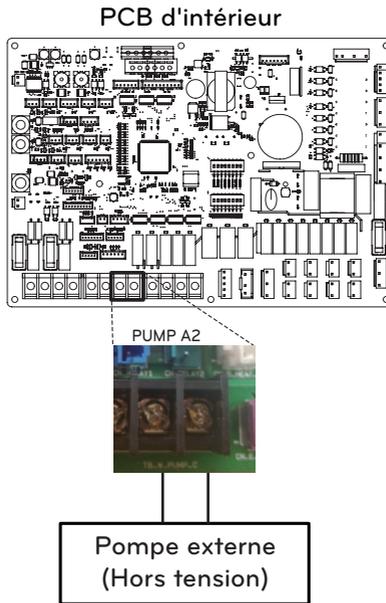
### Comment installer la pompe externe

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

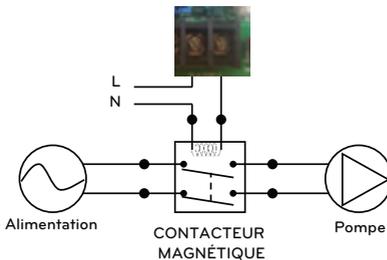
**Étape 1.** Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

**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.



### Comment installer un contacteur magnétique sans tension



## 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

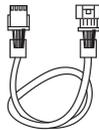
[Pièces du modem Wi-fi]



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.

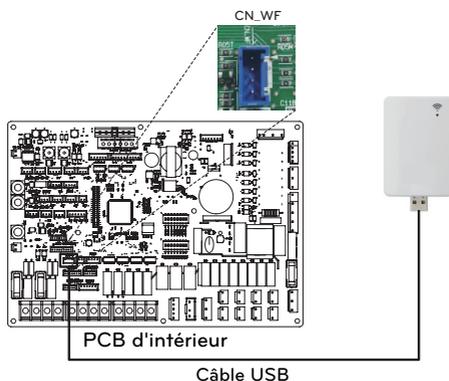
**Étape 1.** Vérifiez si le courant de l'appareil est coupé.

**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\_WF ; Bleu) 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 (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).

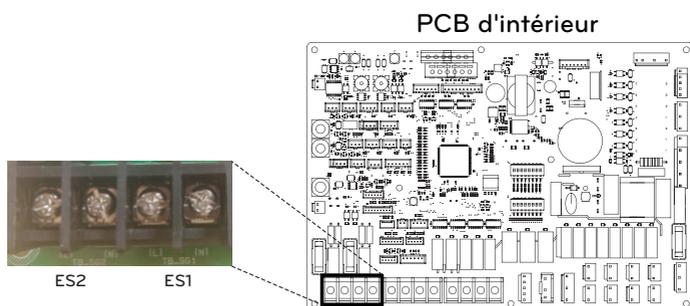
### Comment régler le Signal d'entrée numérique

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	ES2	Fixé
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

## 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

**THERMAV.** 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.)

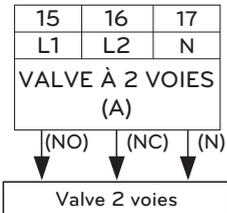
(2) : Type Normal Fermé Lorsque l'alimentation électrique n'est PAS fournie, la vanne est fermée. (Lorsque l'alimentation électrique est fournie, la vanne est ouverte.)

### 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

### Dew Condensation

- Wrong wiring can yield dew condensation on the floor. If radiator is connected at the under floor water loop, dew condensation can be occurred on the surface of the radiator.

## AVERTISSEMENT

### Wiring

- Normal Open type should be connected to wire (NO) and wire (N) for valve opening in cooling mode.
- Normal closed type should be connected to wire (NC) and wire (N) for valve closing in cooling mode.

### 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 être atteintes 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.

De plus, il est nécessaire de faire fonctionner une chaudière d'une tierce partie.

### Informations Générales

**THERMAV** prend en charge la vanne 3 voies suivante.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
SPDT <sup>1)</sup> 3 fils	220-240 V~	Sélection du Débit A <sup>2)</sup> entre Débit A et Débit B	Oui
		Sélection du Débit B <sup>3)</sup> 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. »

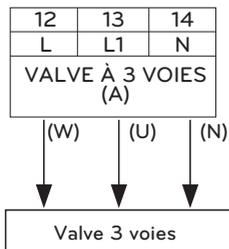
3) : Débit B signifie le « débit B signifie «débit d'eau de l'unité vers le réservoir d'eau sanitaire. »

### 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.

(U) : Signal direct (chauffage par le sol) du PCB à la vanne 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 3 voies doit sélectionner la boucle du réservoir d'eau lorsque l'alimentation électrique est fournie au fil (W) et au fil (N).

## Dernières vérifications

N°	Point de contrôle	Description
1	Connexion de l'entrée / sortie d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez si les vannes d'arrêt doivent être assemblées avec le tuyau d'entrée et de sortie d'eau de l'unité</li> <li>- Vérifiez l'emplacement du tuyau d'entrée / de sortie d'eau</li> </ul>
2	Pression hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez la pression d'alimentation en eau en utilisant un manomètre à l'intérieur de l'unité</li> <li>- La pression d'approvisionnement en eau doit être inférieure à 3.0 bars environ</li> </ul>
3	Vitesse de la pompe à eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour garantir un débit d'eau suffisant, ne réglez pas la vitesse de la pompe à eau sur « Min ».</li> <li>- Cela peut entraîner une erreur de débit inattendue CH14. (Voir ' Tuyauterie d'eau et connexion du circuit d'eau ')</li> </ul>
4	Ligne de transmission et câblage de la source d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez si la ligne de transmission et le câblage de la source d'alimentation sont séparés l'un de l'autre.</li> <li>- Si ce n'est pas le cas, un bruit électronique peut se produire à partir de la source d'alimentation.</li> </ul>
5	Les spécifications du cordon d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez les spécifications du cordon d'alimentation (Voir ' Connexion des câbles ')</li> </ul>
6	Valve 3 voies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>
7	Valve 2 voies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'eau ne doit pas s'écouler dans la boucle sous le plancher en mode de refroidissement.</li> <li>- Pour vérifier le sens d'écoulement, vérifiez la température à l'entrée d'eau de la boucle sous le plancher.</li> <li>- Si elles sont correctement câblées, ces températures ne doivent pas être atteintes en dessous de 16 °C en mode refroidissement.</li> </ul>
8	Aération	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aération doit être située au plus haut niveau du système de conduite d'eau</li> <li>- Elle devrait être installée au point qui est facile à entretenir.</li> <li>- 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 ')</li> </ul>

# CONFIGURATION

Comme **THERMAV** 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.

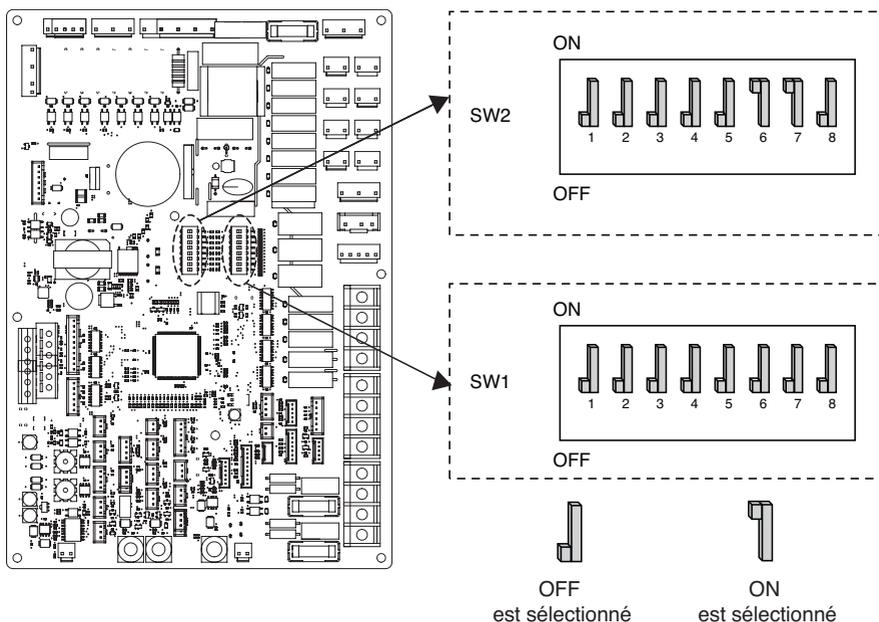
## Réglage du commutateur DIP

### 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.

### PCB d'intérieur



## Réglage du commutateur DIP

## Option de commutateur 2

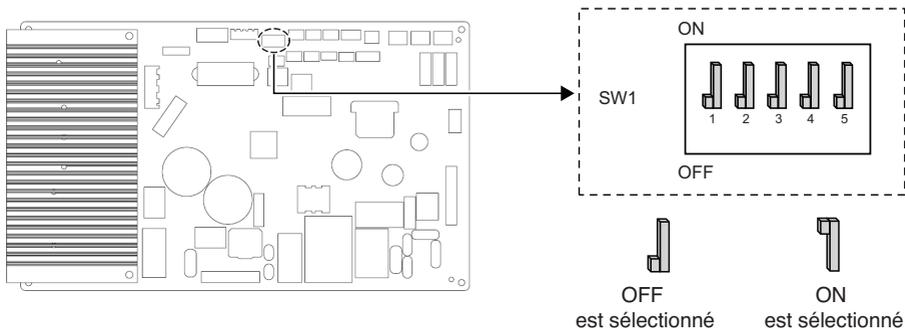
Description	Réglage		Défaut
Informations d'installation de l'accessoire		La pompe à chaleur est installée (circuit de chauffage (refroidissement) uniquement)	
		Pompe à chaleur + ballon ECS installé	
		Pompe à chaleur + ballon ECS + Système solaire thermique installé	
Cycle	4 	Chauffage seulement	
	4 	Chauffage et refroidissement	
Capteur d'Air Ambiant	5 	Le Capteur d'Air Ambiant n'est pas installé	
	5 	Le Capteur d'Air Ambiant est installé	
Sélection de la capacité du chauffage d'appoint		Le chauffage électrique n'est pas utilisé	
		la demi-capacité est utilisée	
		Réservé	
		Pleine capacité utilisée	
Informations d'installation du thermostat	8 	Le thermostat n'est pas installé	
	8 	Le thermostat est installé	

## 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 
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.

## PCB extérieure



## Réglage du commutateur DIP

Description	Réglage		Défaut
Mode à faible bruit	2 	Mode toujours - Maintenir le mode silencieux pour la température cible	2 
	2 	ON / OFF Mode partiel - Échapper au mode faible bruit pour la température cible	
Contrôle de crête	 3  4	Mode Max	 3  4
	 3  4	Contrôle de crête Étape 1 - Pour limiter le courant maximum (économie d'énergie)	
	 3  4	Contrôle de crête Étape 2 - Pour limiter le courant maximum (économie d'énergie)	

\* Uniquement les interrupteurs DIP n°. 2 et n°3 ont une fonction. D'autres n'ont aucune fonction.

\* Lorsque vous réglez le mode à faible bruit limité, vous pouvez quitter le Mode pour sécuriser la capacité après.

## REMARQUE

\* Der Eingangsstromwert kann durch DIP-Schalter begrenzt werden.

Nom du modèle			Mode de contrôle de pointe en cours d'exécution (A)	
Châssis	Phase (Ø)	Capacité (kW)	Étape 1	Étape 2
U24A	1	4	10	
		6	13	

## REMARQUE

### Opération d'urgence

#### • Définition des termes

- Problème : un problème qui peut arrêter le fonctionnement du système, et qui peut être repris temporairement dans le cadre d'une opération limitée sans l'aide d'un professionnel certifié.
- Erreur : problème qui peut arrêter le fonctionnement du système, et qui peut être repris UNIQUEMENT après vérification par un professionnel certifié.
- Mode d'urgence : opération de chauffage temporaire pendant que le système rencontre un problème.

#### • Objectif de l'introduction de « Problème »

- Contrairement au produit de climatisation, la pompe à chaleur air / eau fonctionne généralement pendant toute la saison hivernale sans arrêt du système.
- Si le système a détecté un problème, qui n'est pas critique pour le fonctionnement du système afin de fournir de l'énergie de chauffage, le système peut temporairement continuer en mode d'urgence avec la décision de l'utilisateur final.

#### • Problème classifié

- Le problème est classé en deux niveaux en fonction de la gravité du problème : Problème léger et problème lourd
- Léger problème : un problème est détecté à l'intérieur de l'unité intérieure. Dans la plupart des cas, ce problème concerne les problèmes de capteurs. L'unité extérieure fonctionne en mode de fonctionnement en mode d'urgence qui est configuré par l'interrupteur DIP n° 4 du PCB de l'unité intérieure.
- Léger problème : un problème est détecté à l'intérieur de l'unité extérieure. Comme l'unité extérieure a un problème, le fonctionnement en mode d'urgence est effectué par un chauffage électrique situé dans l'unité intérieure.
- Problème d'option : un problème est détecté pour le fonctionnement en option, comme le chauffage du réservoir d'eau. Dans ce cas, l'option perturbée est supposée comme si elle n'était pas installée sur le système.

#### • Quand l'AWHP a des problèmes,

(1) S'il n'y a pas de fonction pour juger de la possibilité de fonctionnement:

Une fois qu'une erreur se produit principalement dans l'unité intérieure, l'AWHP s'arrête. D'autre part, la télécommande permet au produit d'activer l'opération Marche/Arrêt. (Marche : fonctionnement d'urgence)

- Léger / Difficulté lourde : Chauffage Utilisable seulement
- Problème critique : arrêt complet
- Priorité de traitement: Critique > Lourd > Légère

(2) S'il y a une fonction pour juger de la possibilité de fonctionnement :

En fonction de l'état du problème léger / lourd / critique, la phrase contextuelle est guidée séparément sur l'affichage.

- Léger problème : Chauffage / Refroidissement
- Difficulté lourde : Chauffage Utilisable seulement
- Problème critique : demande de centre de service

AWHP fonctionne lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton OK dans la fenêtre contextuelle.

**REMARQUE****• Problème dupliqué : Problème d'option avec problème léger ou lourd**

- Si un problème d'option survient avec un problème léger (ou lourd) en même temps, le système accorde une priorité plus élevée à un problème léger (ou lourd) et fonctionne comme si un problème léger (ou lourd) se produisait.
- Par conséquent, il arrive que le chauffage de DHW soit impossible en mode de fonctionnement d'urgence. Lorsque l'eau chaude sanitaire ne chauffe pas en mode d'urgence, vérifiez si le capteur d'eau chaude sanitaire et le câblage correspondant sont tous OK.

**• Le fonctionnement d'urgence ne redémarre pas automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation électrique principale.**

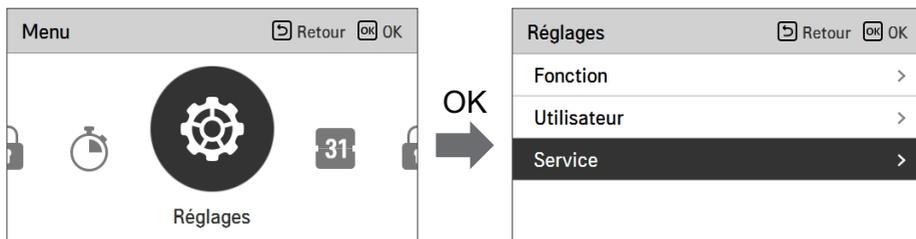
- En condition normale, les informations de fonctionnement du produit sont restaurées et redémarrées automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation électrique principale.
- Mais en fonctionnement d'urgence, le redémarrage automatique est interdit pour protéger le produit.
- Par conséquent, l'utilisateur doit redémarrer le produit après la réinitialisation de l'alimentation lorsque l'opération d'urgence a été exécutée.

# 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

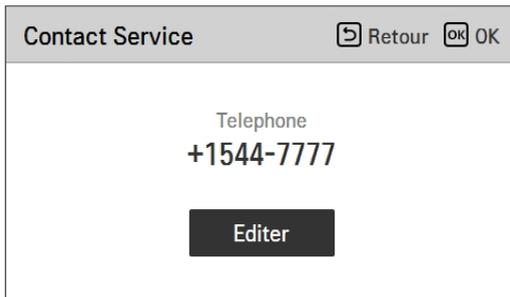
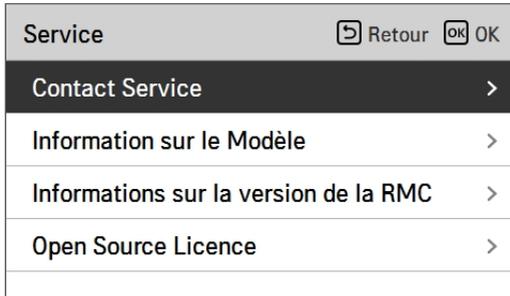
- Vous pouvez définir les fonctions du service produit.
- Certaines fonctions peuvent ne pas être affichées / utilisées dans certains types de produits.

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 entrez le numéro de téléphone du centre de service que vous pouvez 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.



## Information sur le Modèle

Vérifiez le groupe de produits intérieur / extérieur et les informations de capacité auxquels la télécommande est connectée.

- Dans la liste des paramètres de service, sélectionnez la catégorie d'informations sur le modèle intérieur / extérieur et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.
- Informations sur le modèle
  - Le nom du modèle et le numéro de série peuvent ne pas s'afficher en fonction du modèle que vous possédez.
  - Le nom du modèle affiché est le nom d'usine du modèle.
- Capacité de l'unité intérieure
  - $1 \text{ kWh} = 1 \text{ kBtu} * 0.29307$
  - kWh est le résultat calculé sur la base de Btu. Il peut y avoir une petite différence entre la capacité calculée et la capacité réelle.
  - Ex.) Si la capacité de l'unité intérieure est de 18 kBtu, elle est affichée à 5 kWh.

Service	Retour	OK
Contact Service	>	
<b>Information sur le Modèle</b>	>	
Informations sur la version de la RMC	>	
Open Source Licence	>	



Information sur le Modèle	Retour
Unité Interieure   AWHP	
└─ Modèle   ZHNW09606A1	
└─ Numéro de série	
Unité exterieure   Single	
└─ Modèle   ZHUW096A0	
└─ Numéro de série	
Capacité   9kW (30kBtu/h)	

## Informations sur la version de la RMC

Voir la version du logiciel de la télécommande.

- Dans la liste des paramètres de service, sélectionnez les informations sur la version RMC et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.

Service	Retour	OK
Contact Service	>	
Information sur le Modèle	>	
<b>Informations sur la version de la RMC</b>	>	
Open Source Licence	>	



Informations sur la version de la RMC	Retour
Version SW   3.03.1a	

## Open Source Licence

Voir la licence open source de la télécommande.

- Dans la liste des paramètres de service, sélectionnez la catégorie de licence open source et appuyez sur [OK] pour passer à l'écran de détail.

Service	Retour	OK
Contact Service	>	
Information sur le Modèle	>	
Informations sur la version de la RMC	>	
<b>Open Source Licence</b>	>	



Open Source Licence		Retour
<b>LGE Open Source Software Notice</b>		
Product Type	HVAC WIRED REMOTE CONTRC	
Model Number/Range	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

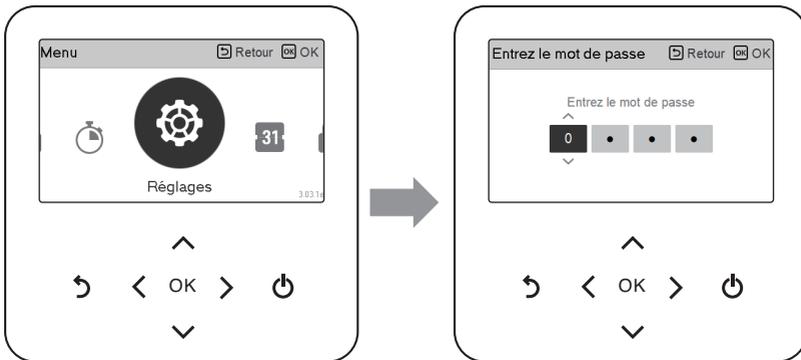
# PARAMÈTRES DE L'INSTALLATEUR

## 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.

Segmentation	Fonction	Description
Configuration	Sélectionnez le capteur de température	Sélection pour régler la température comme température de l'air ou température de sortie de l'eau ou air + température de l'eau de sortie
	Utiliser un Réchauffeur de Réservoir de Chauffage	Configuration pour contrôler le surchauffage
	Circuit de Mélange	Cette fonction consiste à utiliser la fonction de circuit de mélange. Réglez la fonction d'activation / désactivation du circuit de mélange, le temps de fermeture de la vanne et l'hystérésis.
	Utiliser une pompe externe	Configuration pour contrôler une pompe à eau externe
	Télécommande maîtresse/esclave	Fonction pour utiliser 2 environnement de contrôle à distance
	Configuration Therma V LG	Fonction pour enregistrer les paramètres d'environnement du produit pour une utilisation dans LG Therma V Configurator via la carte SD.
Paramètres généraux	Opération forcée	Arrêt de la pompe à eau Après 20 heures consécutives, désactiver / activer la logique qui entraîne la pompe à eau seule
	Prérin / dépassement de pompe	Réglez pour atteindre le débit optimal en faisant circuler l'eau de chauffage avec la pompe à eau avant l'échange de chaleur. Après l'arrêt du fonctionnement, une pompe à eau supplémentaire est activée pour faire circuler l'eau de chauffage.
	Contrôle de l'écoulement de l'eau	Réglez la pompe à eau pour contrôler le débit d'eau
	Contrôle énergétique	Configuration pour utiliser la fonction de contrôle énergétique de l'unité
	Réinitialisation Mot de passe	C'est la fonction d'initialiser (0000) le mot de passe lorsque vous avez oublié le mot de passe défini dans la télécommande.
Chauffage des chambres	Chauffage temp. réglage	Au contrôle de l'eau en mode chauffage, le réglage de la position de la température de l'eau de référence de contrôle
	Température de consigne du chauffage à air.	Plage de réglage du 'réglage de la température de l'air' en mode chauffage
	Température de consigne du chauffage de l'eau.	Plage de réglage du 'Réglage de la température de départ de chauffage' en mode de chauffage
	Hystérésis Eau de Chauffage	Réglage de la plage d'Hystérésis de Température de Sortie d'eau de chauffage
	Air ambiant d'Hystérésis (Chauffage)	Température de l'air de chauffage Réglage de la plage d'Hystérésis
	Réglage de la pompe en chauffage	Régler l'option d'intervalle Activé / Désactivé de la pompe à eau pendant la condition de thermo-arrêt en mode chauffage
	Chauffage en température	Réglage de la température de l'air extérieur là où la moitié de la capacité du chauffage d'appoint commence à fonctionner
	Séchage de chape	Cette fonction règle le chauffage du sol à une température spécifique pendant un certain temps pour durcir le ciment de sol

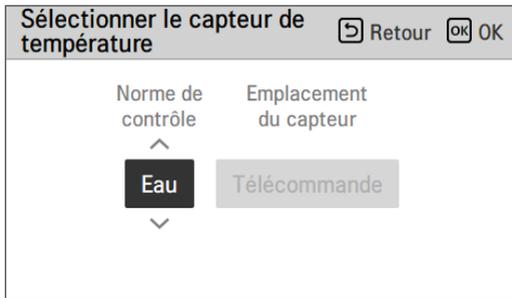
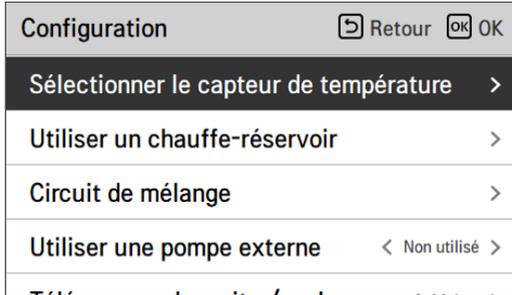
Segmentation	Fonction	Description
Refroidissement de la pièce	Temp de refroidissement. réglage	Au contrôle de l'eau en mode refroidissement, le réglage de la position de la température de l'eau de référence
	Température de consigne du refroidissement par air.	Plage de réglage du " réglage de la température de l'air " en mode refroidissement
	Temp de consigne de refroidissement par eau.	Réglage de la plage de 'Réglage de la température d'eau de sortie' en mode refroidissement
	Alimentation en eau hors température. pendant le refroidissement	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 mode de refroidissement
	Eau de Refroidissement à Hystérésis	Réglage de la plage d'Hystérésis de Température de Sortie d'eau de refroidissement
	Air ambiant d'Hystérésis (Refroidissement)	Température de l'air de refroidissement Réglage de la plage d'Hystérésis
	Réglage de la pompe en refroidissement	Réglez l'option d'intervalle Activé / Désactivé de la pompe à eau pendant la condition d'arrêt thermique en mode refroidissement
Mode automatique	Temp auto saisonnière.	Réglez la température de fonctionnement en mode automatique saisonnier
Eau Chaude Domestique	Température de consigne ECS.	Réglage de la température de consigne ECS
	Réglage de désinfection du réservoir 1	Réglage de l'heure de début / de stabilisation des activités de désinfection
	Réglage de désinfection du réservoir 2	Réglage de la température des opérations de désinfection
	Réglage du réservoir 1	Réglage de la température minimale et maximale à l'aide du cycle de pompe à chaleur pour le chauffage d'ECS
	Réglage du réservoir 2	Réglage de l'hystérésis de température et de la priorité de chauffage (chauffage ECS ou chauffage par le sol)
	Priorité du chauffage	Déterminer l'utilisation du chauffage d'appoint et du surchauffage
	Réglage de l'heure ECS	Déterminer la durée du temps de suivi: durée de fonctionnement du chauffage domestique chauffage du ballon d'eau, heure d'arrêt du chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire, et délai de fonctionnement du chauffage du ballon ECS
	Heure de bouclage	S'il faut utiliser la fonction de bouclage et régler l'option de l'intervalle marche/arrêt de la pompe à eau
Solaire thermique	Système solaire thermique	Fonction pour définir la valeur de référence de fonctionnement dans le système solaire thermique

Segmentation	Fonction	Description
Entretien	Test de la pompe	Essai de fonctionnement de la pompe à eau
	Temp de protection contre le gel.	Cette fonction consiste à appliquer un décalage à la température de congélation de la logique de protection contre le gel lors de l'utilisation du mode antigel.
	Appoint elec. urgence ECS	Cette fonction permet de choisir de chauffer ou non l'DHW avec le chauffage de secours lorsque le mode d'urgence est activé.
Connectivité	Mode contact sec	La fonction contact sec est la fonction qui ne peut être utilisée que lorsque les dispositifs à contact sec sont achetés et installés séparément.
	Adresse de contrôle central	Lors de la connexion de la commande centrale, réglez la commande centrale adresse de l'unité.
	CN_CC	C'est la fonction de définir s'il faut installer (utiliser) le contact sec. (C'est pas une fonction pour l'installation de contact sec, mais c'est une fonction à régler l'utilisation du port CN_CC de l'unité.)
	CN_EXT	Fonction pour régler l'entrée externe et la commande de sortie selon DI / DO réglé par le client à l'aide du port de contact sec de l'unité intérieure. Détermine le utilisation du port de contact (CN_EXT) monté sur la carte de circuit imprimé de l'unité intérieure
	Chaudière tierce	Configuration pour contrôler la chaudière tierce
	Interface du compteur	Lors de l'installation de l'interface du lecteur pour mesurer l'énergie / calories dans le produit, définissez les spécifications d'unité pour chaque port
	L'état d'énergie	Sélectionnez s'il faut utiliser ou non la fonction SG Mode du produit, définissez la valeur de l'option d'opération à l'étape SG1
	Type de contrôle du thermostat	Réglage du type de commande du Thermostat
Info	Adresse Modbus	Il est fonction de définir l'adresse de l'appareil Modbus qui est lié de l'extérieur au produit. Fonction de réglage d'adresse Modbus est disponible à partir de l'unité intérieure.
	Durée de fonctionnement de la pompe	Afficher le temps de fonctionnement de la pompe à eau
	Durée de fonctionnement de l'UDI	Afficher le temps de fonctionnement de l'Unité Intérieure
	Débit actuel	Fonction de contrôle du débit actuel
	Enregistrement de données	Afficher l'historique des erreurs et des opérations de l'unité connectée

## Sélectionner le capteur de température

Le produit peut être utilisé en fonction de la température de l'air ou de la température de l'eau. La sélection pour régler la température comme température de l'air ou température de l'eau est déterminée.

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



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.

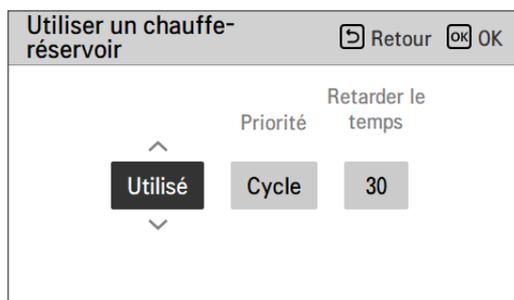
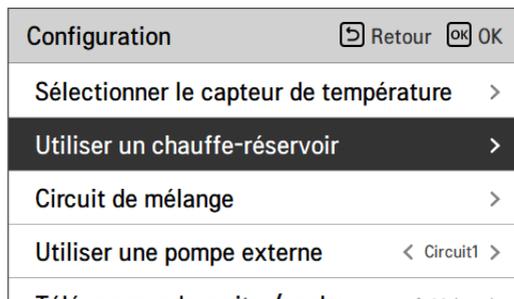
### REMARQUE

- 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.

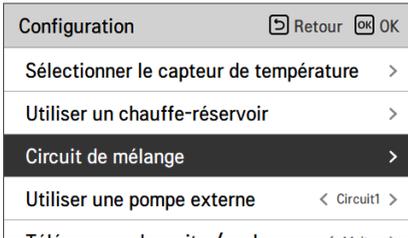
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie de Configuration et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



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

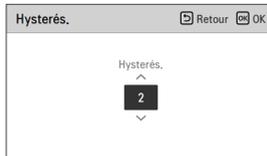
## Circuit de Mélange

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

Vous pouvez régler le fonctionnement de l'unité extérieure lorsque seul le circuit de mélange fonctionne et que le circuit direct ne fonctionne pas.

Type1	Type2 (Défaut)
Fonctionnement extérieur	Sans fonctionnement extérieur

<b>Circuit de mélange</b>	Retour OK
Hysteresis	>
Coupure de température	>
Réglage de la pompe en mode chauffage	>
Réglage de la pompe en mode refro.	>
<b>Comp. Opération</b>	< Type2 >

Valeur	Défaut
Type 1 / Type 2	Type 2

## ATTENTION

Réglez le type 1 uniquement sur le site d'installation avec une faible charge ou sans réservoir tampon.

Lors du réglage du Type 1 sur un site avec une charge importante ou un site avec un réservoir tampon, une surchauffe peut se produire dans le circuit direct.

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).

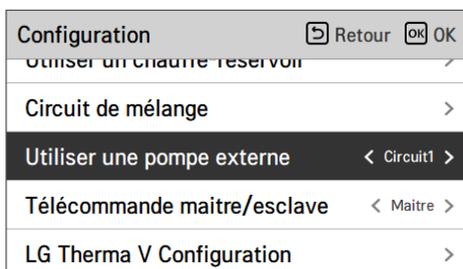
## REMARQUE

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, veuillez à régler la pompe externe sur 'Circuit1'.



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

## Télécommande maître/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.

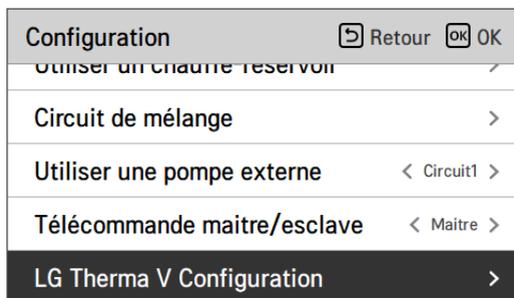
Configuration		Retour	OK
Utiliser un chauffe réservoir			>
Circuit de mélange			>
Utiliser une pompe externe	< Circuit1 >		
<b>Télécommande maître/esclave</b>	< Maître >		
LG Therma V Configuration			>

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.

Général		Retour	OK
Marche forcée	>		
Retard de la pompe	>		
Contrôle de l'écoulement de l'eau	>		
Réinitialisation mot de passe	>		



Marche forcée		Retour	OK
	Cycle de opération	Durée	
Utilisé	20	10	

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

- $\Delta T$  Fixée

Régler le  $\Delta T$  cible (\* $\Delta T$  = différence de température entre la température de l'eau d'entrée et de sortie) La pompe à eau est automatiquement contrôlée pour maintenir le  $\Delta T$  réglé.

Général	Retour	OK
Marche forcée >		
Retard de la pompe >		
<b>Contrôle de l'écoulement de l'eau &gt;</b>		
Réinitialisation mot de passe >		



Contrôle de l'écoulement de l'eau	Retour	OK
<b>Méthode de commande</b> < Débit optimal >		
Capacité de la pompe >		
Débit fixe >		
$\Delta T$ Fixé >		

Capacité de la pompe	Retour	OK
% 100		

Débit fixe	Retour	OK
Chauf Refro ECS 46 46 46		

$\Delta T$ Fixé	Retour	OK
Chauf Refro ECS 5 5 5		

Méthode de Contrôle de Flux			
Débit Optimal (Valeur par défaut)	Capacité de la pompe	Débit fixe	$\Delta T$ 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).

Général	Retour	OK	OK
Marche forcée			>
Retard de la pompe			>
Contrôle de l'écoulement de l'eau			>
<b>Contrôle de l'énergie</b>			>
Réinitialisation mot de passe			>

OK

Contrôle de l'énergie	Retour	OK	OK
<b>Contrôle de l'énergie</b>	<	Utilisé	>
Réglage du chauffage électrique			>

FRANÇAIS

Contrôle de l'énergie	Retour	OK	OK
Contrôle de l'énergie	<	Utilisé	>
<b>Réglage du chauffage électrique</b>			>

OK

Réglage du chauffage électrique	Retour	OK	OK
Type			
Capacité			
LG 1 Ø			
3 kW			

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	3 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 [ $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ] (gauche/droite).

<b>Général</b>	 Retour  OK
retard de la pompe	$\rightarrow$
Contrôle de l'écoulement de l'eau	$\rightarrow$
Contrôle de l'énergie	$\rightarrow$
<b>Option Anti-gel 1</b>	$\leftarrow$ Type1 $\rightarrow$
Réinitialisation mot de passe	$\rightarrow$

Valeur	
Type1 (par défaut)	Type2



### ATTENTION

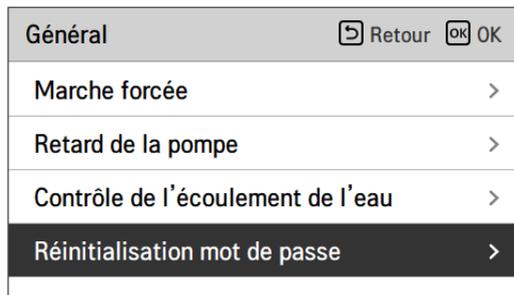
Si la fonction est réglée sur Type2, il y a un risque de gel.

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.

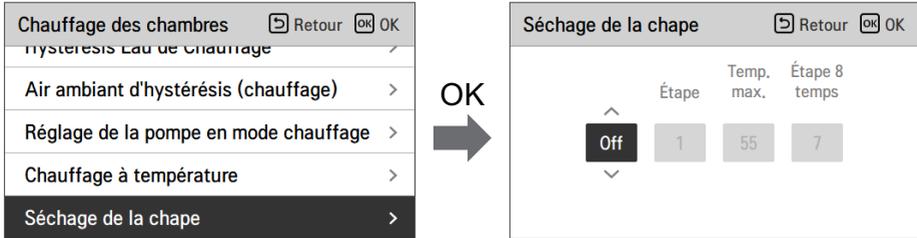
- Dans la liste des paramètres du programme d'installation, sélectionnez la catégorie du paramètre d'initialisation du mot de passe et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.
- Lorsque vous appuyez sur le bouton «Réinitialiser», un écran contextuel apparaît, et lorsque vous appuyez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

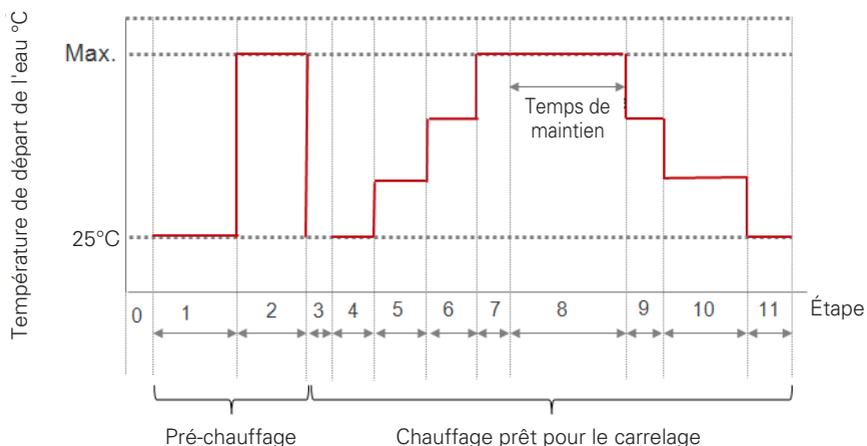
\* LWT : Température cible de l'eau de sortie.

\* 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

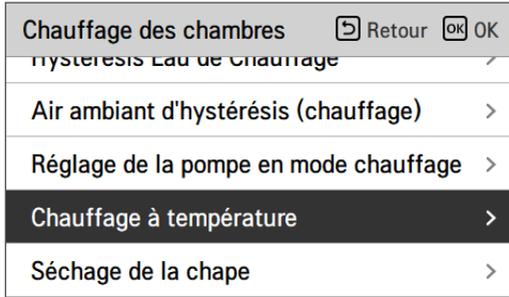
- Pendant l'opération de séchage de la chape, l'entrée du bouton à l'exception de la fonction de l'installateur et de l'affichage de la température est limitée.
- Lorsque l'alimentation est rétablie après une coupure de courant pendant le fonctionnement du produit, l'état de fonctionnement du produit 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 (pour l'unité intérieure séparée série 5)

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

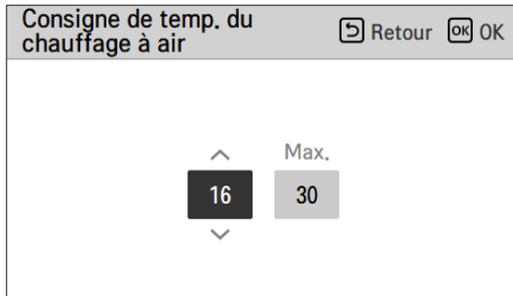
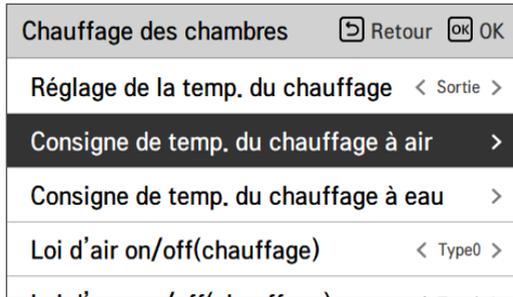
Lorsque le commutateur DIP No. 6 et 7 est réglé sur 'ON-ON' :

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

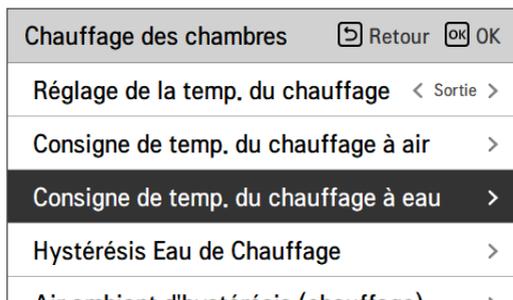
Il est possible de contrôler l'unité en fonction de la température de l'air ambiant en utilisant un capteur de température d'air à distance ou une télécommande filaire (RS3).

- 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 ~ 55 °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.

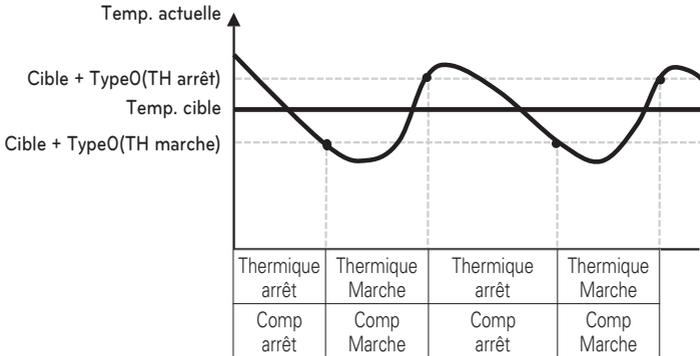
Chauffage des chambres	Retour	OK
reglage de la temp. du chauffage	<	Sortie >
Consigne de temp. du chauffage à air	>	
Consigne de temp. du chauffage à eau	>	
Hystérésis Eau de Chauffage	>	
<b>Air ambiant d'hystérésis (chauffage)</b>	>	

OK  
➔

Air ambiant d'hystérésis (chauffage)		Retour	OK
Temp Marche	Temp Arrêt		
^			
-0.5	1.5		
v			

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

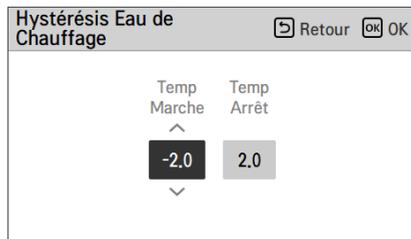
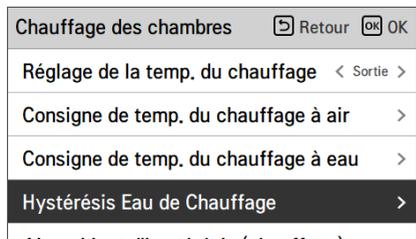
- Exemple : Réglage du type0



## Hystérésis Eau de Chauffage

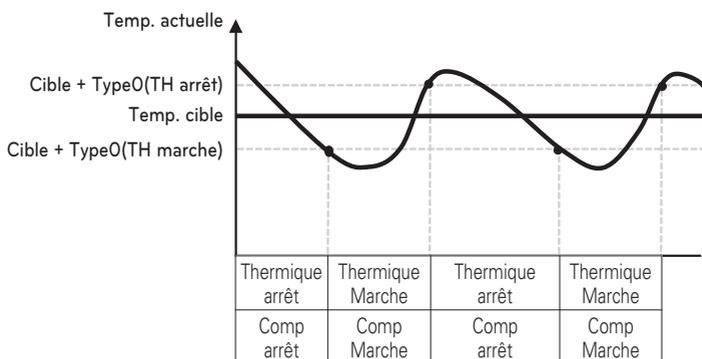
Il s'agit d'une fonction permettant d'ajuster la température de l'eau de chauffage Température de marche / arrêt thermique en fonction de l'environnement du terrain afin d'offrir un fonctionnement de chauffage ECS optimisé.

- 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

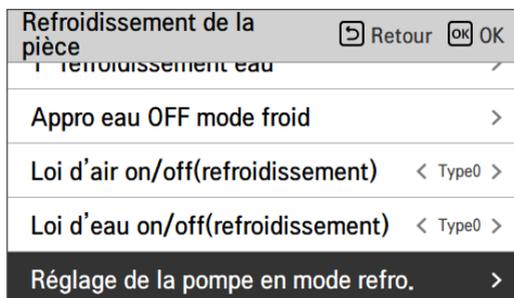
- Au contrôle de l'eau en mode chauffage, le réglage de la position de la température de l'eau de référence de contrôle
  - Si le réglage de la sélection de température d'air / de sortie d'eau est réglé sur quitter la température de l'eau
- Modifier les valeurs de réglage en utilisant le bouton [<,>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

Chauffage des chambres	Retour	OK
Réglage de la temp. du chauffage	< Sortie >	
Consigne de temp. du chauffage à air	>	
Consigne de temp. du chauffage à eau	>	
Hystérésis Eau de Chauffage	>	
Air ambiant d'hystérésis (chauffage)	>	

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

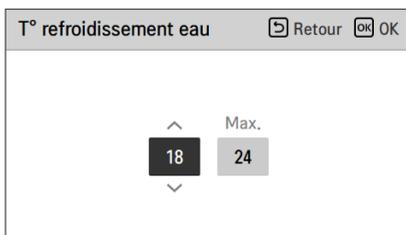
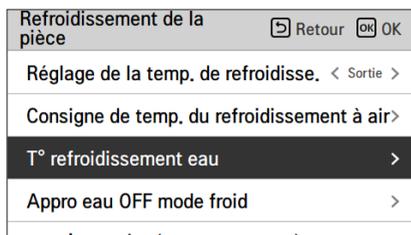
Il est possible de contrôler l'unité en fonction de la température de l'air ambiant en utilisant un capteur de température d'air à distance ou une télécommande filaire (RS3).

- 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 température 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.

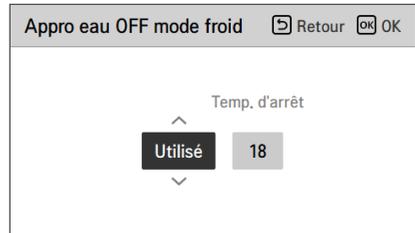
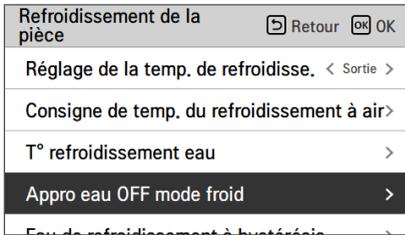
#### Condensation d'eau sur le radiateur

- 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 Ventilateur-convecteur est défini sur 'Utilisation', Stop temp. le réglage est désactivé. Cependant, si le Ventilateur-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 Ventilateur-Convecteur est défini sur 'Non utilisé' et en fait, le Ventilateur-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 Ventilateur-convecteur.

### ⚠ ATTENTION

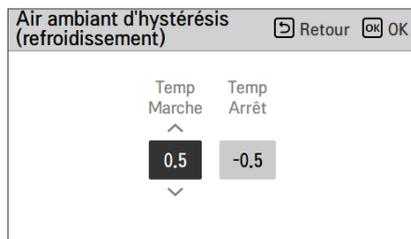
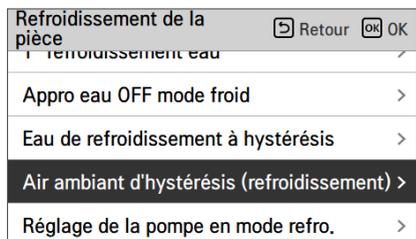
Installation FCU

- 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 Ventilateur-convecteur est réglé sur 'Utiliser' alors que le Ventilateur-convecteur ou la vanne 2 voies n'est PAS installé, l'unité peut faire un fonctionnement anormal.

## Air ambiant d'Hystérésis (Refroidissement)

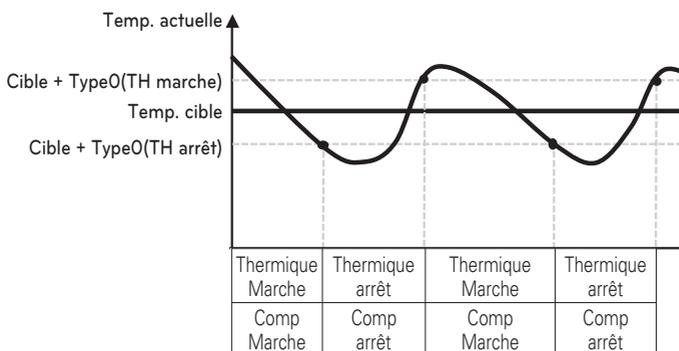
Il s'agit d'une fonction permettant d'ajuster la température de l'air de refroidissement Température de marche / arrêt thermique en fonction de l'environnement du terrain afin d'offrir un fonctionnement de refroidissement optimisé.

- 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

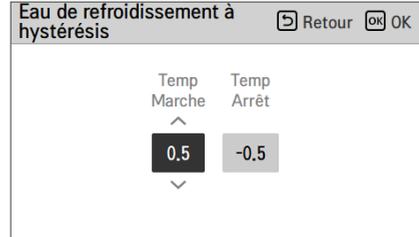
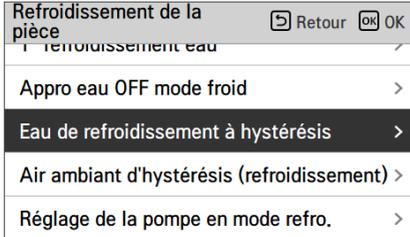
- Exemple : Réglage du type0



## Eau de Refroidissement à Hystérésis

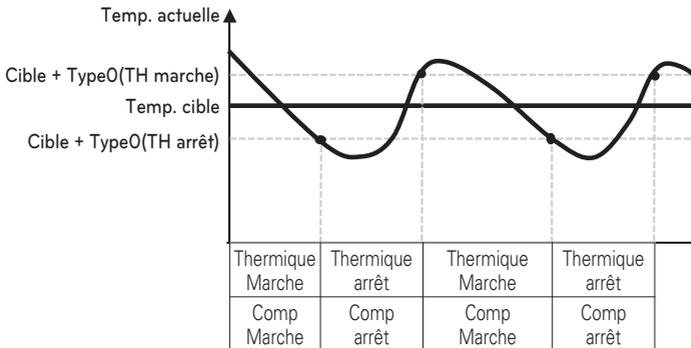
Il s'agit d'une fonction permettant d'ajuster la température de l'eau de refroidissement La température de marche / arrêt thermique en fonction de l'environnement du terrain afin d'offrir un fonctionnement de refroidissement optimisé.

- 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.

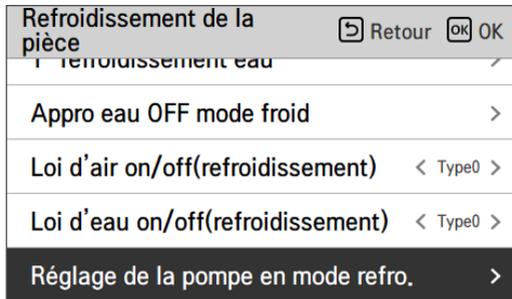
- Au niveau de la commande d'eau en mode refroidissement, le réglage de la position de la température de l'eau de référence de commande.
  - Si le réglage de la sélection de température d'air / de sortie d'eau est réglé sur quitter la température de l'eau
- Modifier les valeurs de réglage en utilisant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

Refroidissement de la pièce	Retour	OK
Réglage de la temp. de refroidisse. < Sortie >		
Consigne de temp. du refroidissement à air>		
T° refroidissement eau		>
Appro eau OFF mode froid		>
Eau de refroidissement à buvée		>

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.



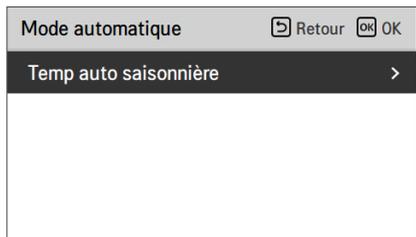
Valeur	Défaut	Plage
Type	Réglage de l'heure	Réglage de l'heure / Fonctionnement en continu
Sur	3 min	1 ~ 60 min
De	3 min	1 ~ 60 min

\* 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.



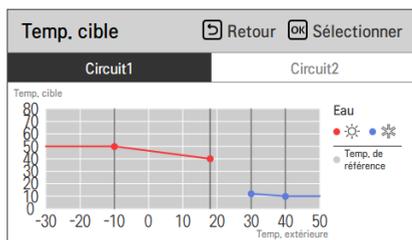
OK



OK



OK



Fonction	Description	Intervalle	Défaut (Circuit1)	Défaut (Circuit2)	Boundary
Extérieur 1, Chaud (Sortie 1)	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 : 15~55 °C EW STD : 15~50 °C Ne pas utiliser le chauffage : LW STD : 20~55 °C EW STD : 20~50 °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

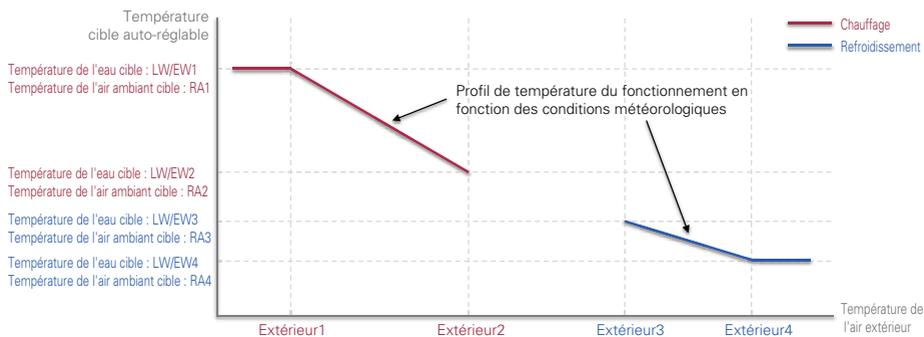
- Réglage de la plage : Celsius

- 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.

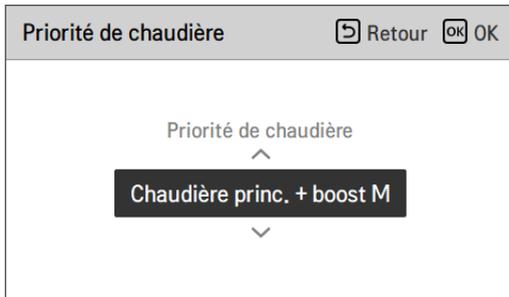
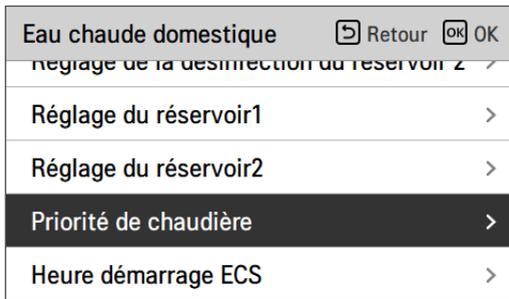


## REMARQUE

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 MARCHÉ ', le chauffage d'appoint et le chauffage de secours 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 MARCHÉ ', 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.

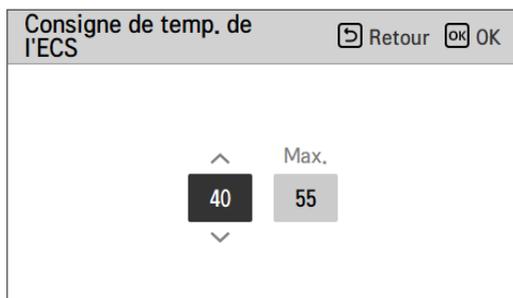


Valeur	
Chaudière boost seule ON	Chaudière princ. + boost ON (Défaut)

## 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.



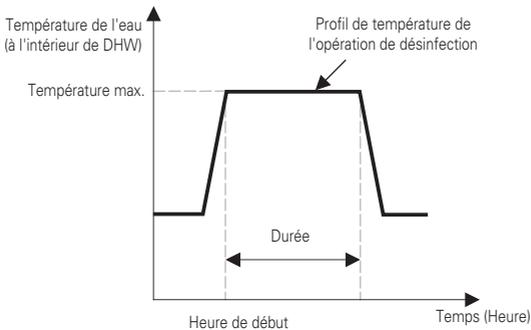
Valeur	Défaut	Plage
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	50 °C	50 ~ 80 °C

### 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.



Eau chaude domestique	Retour	OK
Consigne de temp. de l'ECS	>	
<b>Réglage de la désinfection du réservoir 1</b>	>	
Réglage de la désinfection du réservoir 2	>	
Réglage du réservoir1	>	
Réglage du réservoir2	>	

OK



Réglage de la désinfection du réservoir 1			Retour	OK
Désinfection	Début	Heure début		
Non utilisé	Ven.	23		

Eau chaude domestique	Retour	OK
Consigne de temp. de l'ECS	>	
Réglage de la désinfection du réservoir 1	>	
<b>Réglage de la désinfection du réservoir 2</b>	>	
Réglage du réservoir1	>	
Réglage du réservoir2	>	

OK



Réglage de la désinfection du réservoir 2			Retour	OK
Temp. Max.	Durée	Heure de fin forcée		
70	10	1		

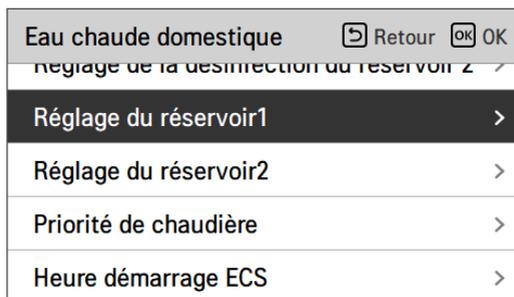
### REMARQUE

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.



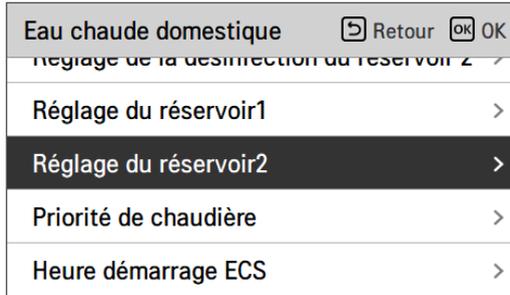
Valeur	Défaut	Plage
Température min.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Temp. limite	50 °C	40 ~ 50 °C

### 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.

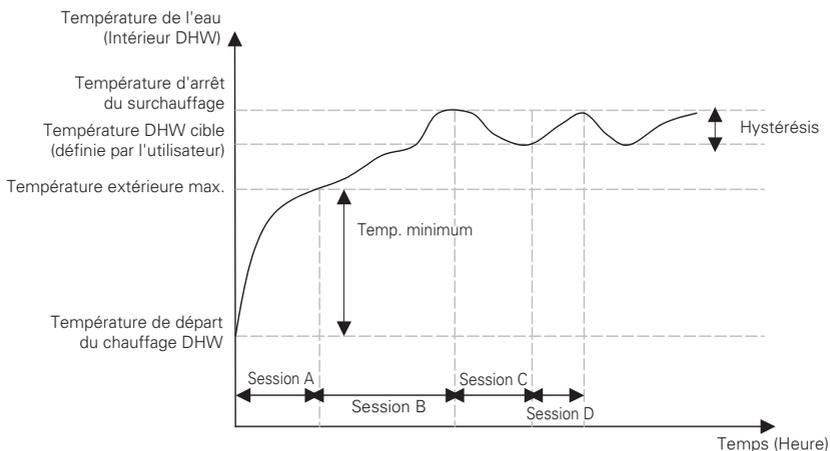


Valeur	Défaut	Plage
Hystérésis	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorité de chauffage	DHW	Chauffage du sol / DHW

## • 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

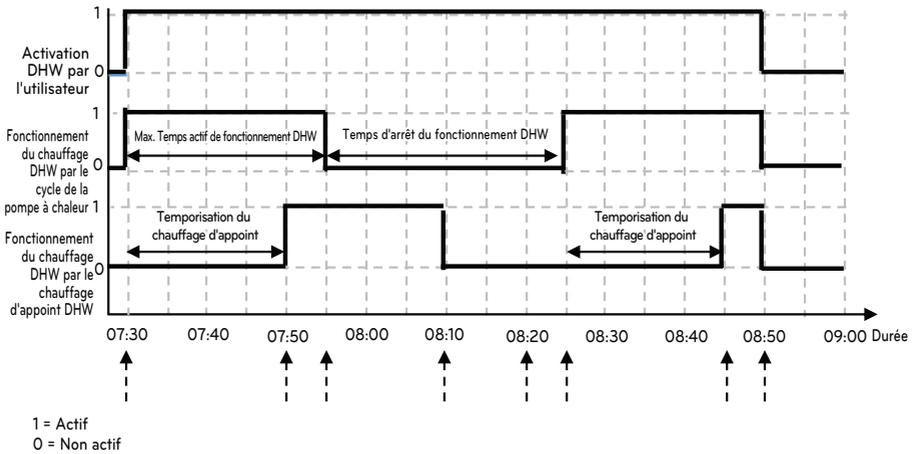
## REMARQUE

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

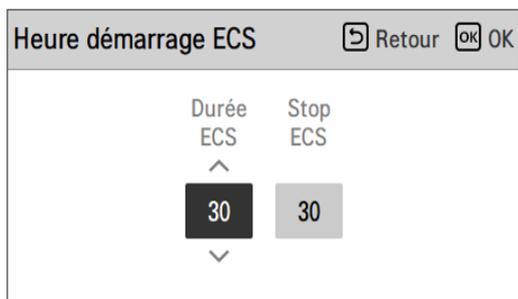
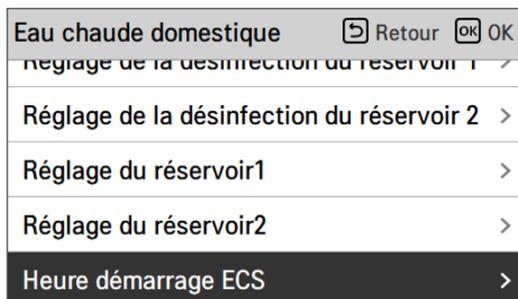
## Heure démarrage ECS

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 :



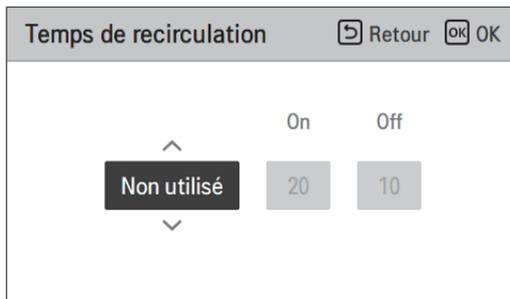
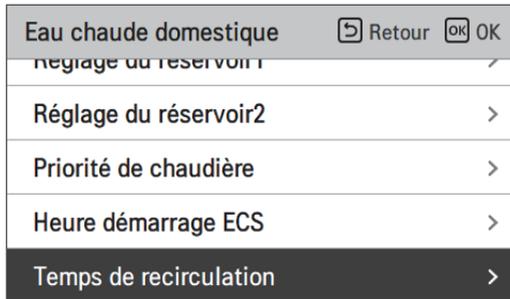
Durée	Description
7:30	L'utilisateur active la fonction DHW dans la télécommande (le fonctionnement de DHW commence par le cycle de la pompe à chaleur lorsque la condition Thermo marche est atteinte)
7:50	Le chauffage d'appoint est activé après la temporisation du chauffage d'appoint (20 min)
7:55	Le 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	5 ~ 60 min
Heure d'arrêt	20 min	5 ~ 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.

Installateur [Retour] [OK] OK

Mode automatique >

Eau chaude domestique >

**Système thermique solaire >**

Entretien >

Connectivité >

Système thermique solaire [Retour] [OK] OK

**Régler temp. capteur solaire >**

Consigne de temp. de l'ECS >

TH marche/arrêt Variable, solaire >

Chaudière boost >

Pompe solaire programme rinçage >

Régler temp. capteur solaire [Retour] [OK] OK

Min. Max.

10 135

Consigne de temp. de l'ECS [Retour] [OK] OK

Max.

80

TH marche/arrêt Variable, solaire [Retour] [OK] OK

Temp Marche Temp Arrêt

8 2

Chaudière boost [Retour] [OK] OK

Chaudière boost

Activer

Pompe solaire programme rinçage [Retour] [OK] OK

Contrôle Heure début Minutes début Heure fin Minutes fin

On 06 : 00 18 : 00

Pompe solaire réglage rinçage [Retour] [OK] OK

Cycle de opération Durée

60 1

Pompe solaire test de fonctionnement [Retour] [OK] OK

Pompe solaire test de fonctionnement

Arrêter

### 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.

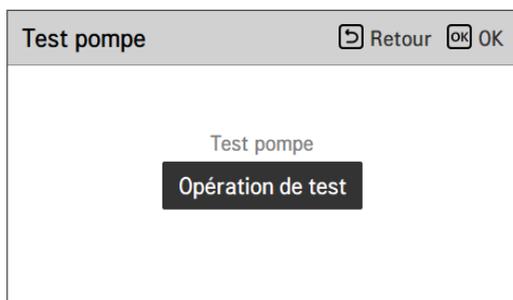
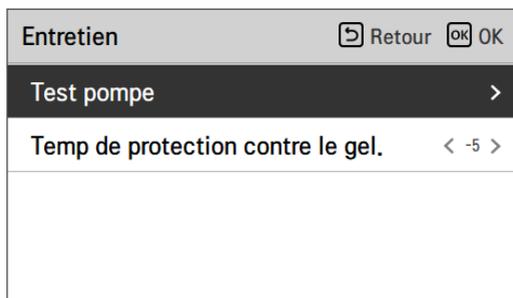
Fonction	Valeur	Gamme	Défaut
Capteur solaire régler la température	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~200 °C	95 °C
Réglage de la température DHW	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TH marche/arrêt Variable, solaire	Temp Marche	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp Arrêt	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Chauffage de suralimentation	Chauffage de 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 événements d'air et la vérification du débit et d'autres.

- Dans la liste des paramètres de l'installateur, le 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.

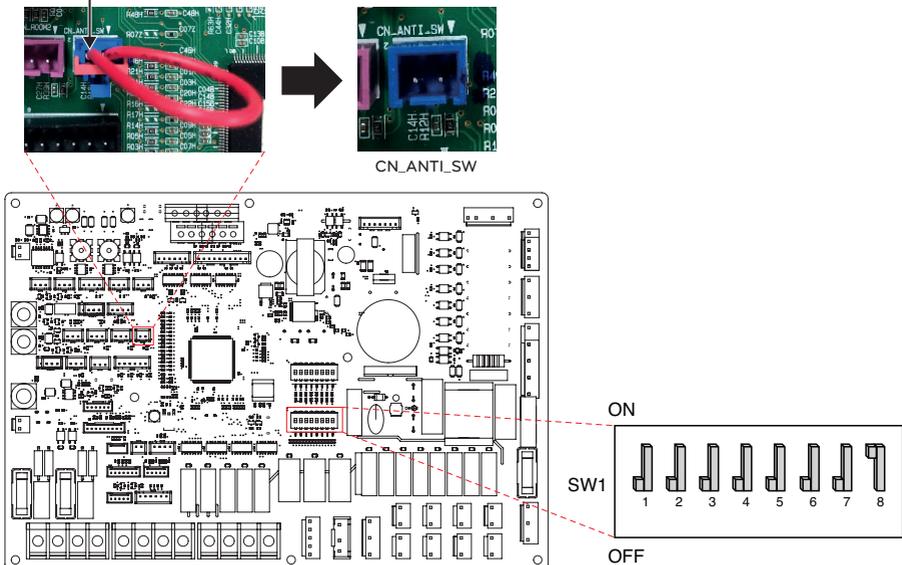


Défaut	Plage
-5 °C	-25 ~ -5 °C

### REMARQUE

Pour utiliser cette fonction, la broche courte antigel (CN\_ANTI\_SW) doit être ouverte et l'option SW 1 doit être en cours.

### Broche courte antigel



## Appoint elec. urgence ECS

Cette fonction permet de choisir de chauffer ou non l'DHW avec le chauffage de secours lorsque le mode d'urgence est activé.

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

<b>Entretien</b>	 Retour  OK
Test pompe	>
Temp de protection contre le gel.	< -10 >
<b>Appoint elec. urgence ECS</b>	< Non utilisé >

Défaut	Plage
Ne pas utiliser	Utiliser / Ne pas utiliser

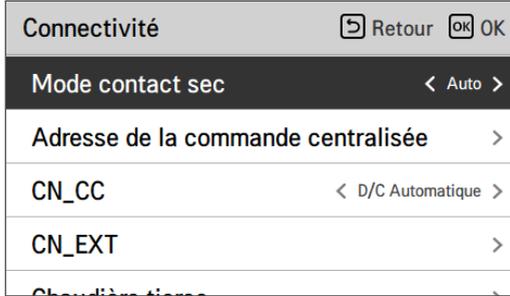
### REMARQUE

Lorsque l'option Utiliser est sélectionnée, le chauffage et l'eau chaude sont commutés selon la logique de fonctionnement du produit.

## 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.

Connectivité		Retour	OK
Mode contact sec	< Auto >		
<b>Adresse de la commande centralisée</b>	>		
CN_CC	< D/C Automatique >		
CN_EXT	>		
Chaudière	>		



Adresse de la commande centralisée		Retour	OK
Code Adresse (hex)			
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">             ^  <span style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px;">0</span> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="background-color: #ccc; padding: 5px 10px;">0</span> </div> </div>			
v			

### 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)]

Connectivité		Retour	OK
Mode contact sec	< Auto >		
Adresse de la commande centralisée	>		
<b>CN_CC</b>	< D/C Automatique >		
CN_EXT	>		
Chaudière	>		

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

Cette fonction consiste à contrôler le produit en fonction de l'état énergétique. Lorsque l'état chargé de l'ESS est transmis, il modifie la température cible de chauffage, de refroidissement et d'ECS en définissant la valeur en fonction de l'état de l'énergie.

Sélectionnez le mode Signal ou le mode Modbus selon le type de connexion entre le produit et l'ESS.

Sélectionnez le mode ThinQ pour une connexion sans fil entre le produit et l'ESS via ThinQ. Cette fonction n'est disponible qu'en Allemagne.

Connectivité	Retour	OK
CN_EXT		>
Chaudière tierce		>
Interface du compteur		>
<b>Etat d'énergie</b>		>
Type de contrôle du thermostat		>



Etat d'énergie	Retour	OK
Type d'utilisation ESS	< Mode signal >	>
Définition de l'état d'énergie		>
Affectation des entrées numériques		>

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

Définition de l'état d'énergie		Retour	OK
Etat d'énergie 5	>		
Etat d'énergie 6	>		
Etat d'énergie 7	>		
Etat d'énergie 8	>		



Etat d'énergie 5				Retour	OK
	Temp. Chauff.	Temp. Refroi.	Temp. ECS		
Utilisé	5	-5	30		

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_SG1	TB_SG2	Valeur par défaut	Intervalle
X	0	0	ES2	Fixé
X	1	0	ES1	Fixé
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## 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.

<b>Connectivité</b>	 Retour  OK
ON_EX1	>
Chaudière tierce	>
Interface du compteur	>
Etat d'énergie	>
<b>Type de contrôle du thermostat</b>	>



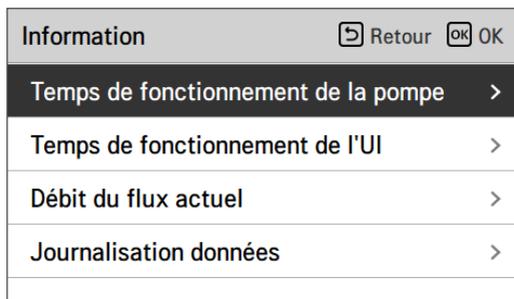
<b>Type de contrôle du thermostat</b>	 Retour  OK
 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Chauf &amp; Refro / ECS</div> 	

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.

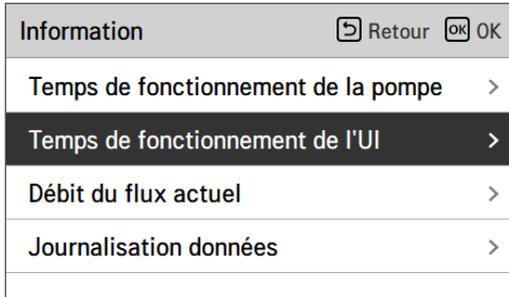
- Dans la liste des paramètres de l'installateur, sélectionnez la catégorie d'Information et appuyez sur le bouton [OK] pour passer à l'écran de détail.



## 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.

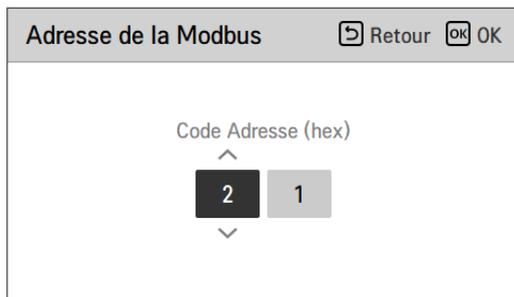
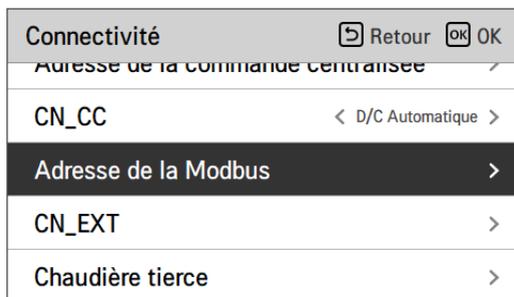


## Adresse de la Modbus

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 de la passerelle 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 MARCHÉ
00002	Activer/Désactiver (Chauffage/Refroidissement)	0 : Fonctionnement ARRÊT / 1 : Fonctionnement MARCHÉ
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 MARCHÉ
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 de maintien (0x03)

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)

## Registre d'entrée (0x04)

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

## 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.

The screenshot shows a menu titled 'Connectivité' with a 'Retour' button and an 'OK' button. The menu items are: 'Mode contact sec' (set to 'Auto'), 'Adresse de la commande centralisée', 'CN\_CC' (set to 'D/C Automatique'), and 'CN\_EXT' (highlighted in black). Below 'CN\_EXT' is a partially visible 'Conditions d'...' option.



The screenshot shows the 'CN\_EXT' configuration screen with a 'Retour' button and an 'OK' button. There are four buttons arranged in a 2x2 grid: 'Non utilisé' (highlighted in black), 'Opération simple', 'Simple contact sec', and 'Arrêt d'urgence simple'.

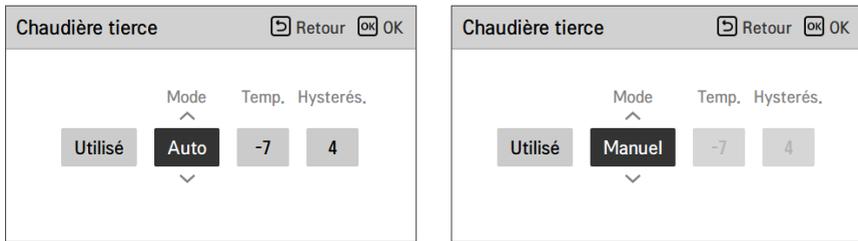
Valeur	Entrée de contact	Fonctionnement	Remarque
Non utilisé	Ouvert	-	-
	Fermer	-	-
Fonctionnement simple	Ouvert	Arrêt	-
	Fermer	Marche	-
Contact sec simple	Ouvert	ARRÊT + Blocage dur	Suit le mode contact sec : - Mode automatique : si l'entrée du contact se ferme, le fonctionnement est activé. - Mode 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

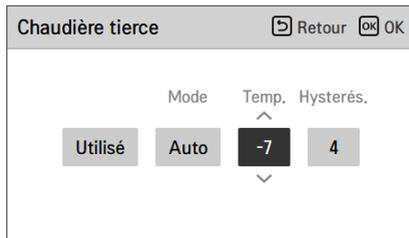
Cette fonction permet de configurer la chaudière tierce à contrôler.



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  $\leq$  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  $\geq$  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

C'est la fonction qui permet de vérifier l'état de l'énergie et de la puissance à l'écran. Il recueille et calcule les données de puissance ou de calories pour créer des données pour la surveillance de l'énergie et les alarmes d'avertissement d'énergie. Cette fonction peut être activée en mode installateur.

Connectivité Retour OK OK

CH\_... >

Chaudière tierce >

**Interface du compteur** >

Etat d'énergie >

Type de contrôle du thermostat >

Interface du compteur Retour OK OK

**Adresse de la Modbus** >

Unité >



Adresse de la Modbus Retour OK OK

Adresse de la Modbus

Non utilisé

Adresse de la Modbus Retour OK OK

Adresse de la Modbus

B0

Adresse de la Modbus Retour OK OK

Adresse de la Modbus

B1

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/kWh] comme indiqué sur la figure ci-dessous.

Unité Retour OK OK

Impulsion / kWh

Port1 0 0 0 0 . 0

Unité Retour OK OK

Impulsion / kWh

Port1 1 1 1 1 . 1

## 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 : 5 ~ 80 L/min)
- La fonction n'est pas disponible pour certains produits.

Information	Retour	OK
Temps de fonctionnement de la pompe	>	
Temps de fonctionnement de l'UI	>	
<b>Débit du flux actuel</b>	>	
Journalisation données	>	



Débit du flux actuel	Retour
80.0 L/min	

## 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.

Information	Retour	OK
Temps de fonctionnement de la pompe	>	
Temps de fonctionnement de l'UI	>	
Débit du flux actuel	>	
<b>Journalisation données</b>	<b>&gt;</b>	



Journalisation données					Retour
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°	>
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	

### 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 ↘

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

# MISE EN MARCHÉ

Si tout va bien jusqu'à maintenant, il est temps de commencer l'opération et de profiter des avantages de **THERMAV..**

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les commutateurs ayant des contacts pour différents pôles doivent être câblés conformément à la législation régionale ou nationale.</li> <li>Seule une personne qualifiée peut procéder au câblage.</li> <li>Le câblage et les pièces électriques fournies localement doivent être conformes aux réglementations européennes et régionales.</li> <li>Le câblage doit suivre le schéma de câblage fourni avec le produit.</li> </ul>
2		Dispositifs de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installez ELB (disjoncteur de fuite à la terre) avec 30mA.</li> <li>ELB à l'intérieur du boîtier de commande de l'unité intérieure doit être allumé avant de commencer l'opération.</li> </ul>
3		Câblage terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
4		Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser une ligne d'alimentation dédiée.</li> </ul>
5		Câblage du bloc de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les connexions sur le bloc de raccordement (à l'intérieur du boîtier de commande de l'unité intérieure) doivent être serrées.</li> </ul>
6	Eau	Pression de l'eau chargée	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
7		Purge d'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant le chargement de l'eau, l'air doit être évacué par le trou de la purge d'air.</li> <li>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.</li> <li>Faire attention lorsque vous testez la purge d'air. L'eau éclaboussée peut mouiller vos vêtements.</li> </ul>
8		Soupape de fermeture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les deux soupapes d'arrêt (situées à l'extrémité du tuyau d'arrivée d'eau et du tuyau de sortie d'eau de l'unité intérieure) doivent être ouvertes.</li> </ul>
9		Soupape de dérivation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une soupape de dérivation doit être installée et réglée pour garantir un débit d'eau suffisant. Si le débit d'eau est faible, une erreur de commutateur de débit (CH14) peut se produire.</li> </ul>
10	Installation du produit	Accrocher au mur	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Si l'unité intérieure n'est pas fermement fixée, elle peut tomber pendant le fonctionnement.</li> </ul>
11		Inspection des pièces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il ne devrait pas y avoir de pièces apparemment endommagées à l'intérieur de l'unité intérieure.</li> </ul>
12		Fuite de réfrigérant	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fuite de réfrigérant dégrade la performance. En cas de fuite, contacter une personne qualifiée pour l'installation de la climatisation LG.</li> </ul>
13		Traitement de drainage	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>

Pour assurer la meilleure performance de **THERMAV**, 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.

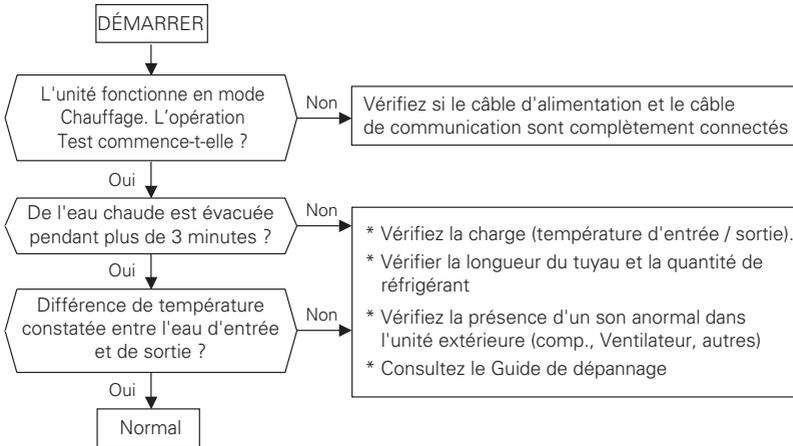
N°	Catégorie	Article	Point de contrôle
1	Eau	Pression de l'Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>En état normal, le manomètre (en face de l'unité intérieure) doit indiquer 2.0 ~ 2.5 bars.</li> <li>Si la pression est inférieure à 0.3 bar, veuillez recharger l'eau.</li> </ul>
2		Filtre (filtre à eau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermez les vannes d'arrêt et démontez le filtre. Ensuite, lavez le filtre pour le nettoyer.</li> <li>Lors du démontage du filtre, veillez à ce que l'eau ne déborde pas.</li> </ul>
3		Soupape de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrez l'interrupteur de la soupape de sécurité et vérifiez si l'eau sort par le tuyau de vidange.</li> <li>Après vérification, fermez la soupape de sécurité.</li> </ul>
4	Électricité	Câblage du bloc de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regardez et inspectez s'il y a une connexion desserrée ou défectueuse sur le bornier.</li> </ul>

## Mise en service

### Liste de contrôle avant le démarrage de l'opération

1	Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant et vérifier si le câble d'alimentation ou de transmission est correctement connecté.
2	<p>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.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Ne jamais effectuer un contrôle de méga-ohm sur le tableau de commande des bornes. Sinon, le tableau de commande peut se casser.</p> <p>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.</p> <p>Si la résistance d'isolement est inférieure à 2.0 MΩ, mettre l'alimentation principale sous tension.</p>
3	Lors de la première mise sous tension, faire fonctionner le produit après préchauffage pendant 2 heures. Protéger l'unité en augmentant la température d'huile du compresseur.

## Démarrage du diagramme de fonctionnement



## Émission de bruit aérien

Le niveau de pression acoustique pondéré A émis par ce produit est inférieur à 70 dB.

\*\* Le niveau sonore peut varier selon le site.

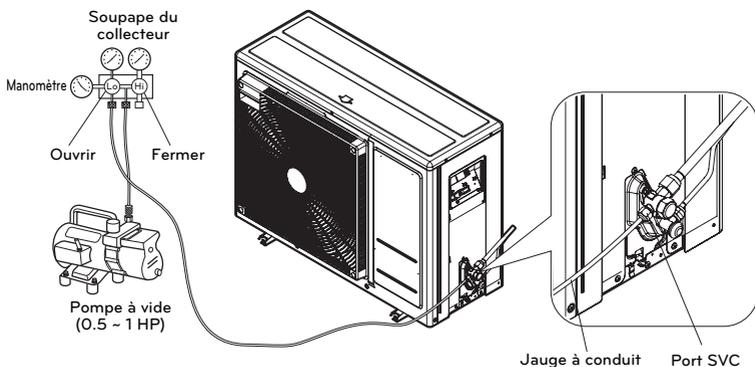
Les chiffres indiqués correspondent au niveau d'émission et ne sont pas nécessairement des niveaux opérationnels sans danger. Alors qu'il existe une corrélation entre les niveaux d'émission et d'exposition, elle ne peut pas être utilisée de façon fiable pour déterminer si des précautions supplémentaires sont nécessaires ou non. Le facteur qui influence le niveau réel d'exposition de la force de travail inclut les caractéristiques de l'espace de travail et les autres sources de bruit, c'est-à-dire le nombre d'équipement et autres processus adjacents et la durée d'exposition d'un opérateur au bruit. De même, le niveau d'exposition admissible peut varier d'un pays à l'autre. Toutefois, ces informations vont permettre à l'utilisateur de l'équipement de réaliser une meilleure évaluation des dangers et des risques.

## Vide et charge de réfrigérant

Par défaut, le produit a été chargé de réfrigérant.  
Charge de vide et de réfrigérant, S'il y a une fuite de réfrigérant.

### 1. Vide

Travailler à l'action du vide quand il y a fuite de réfrigérant.



Lors de la sélection d'un vide, vous devez sélectionner celui qui est capable d'atteindre 0.2 Torr de vide ultime. Le degré de vide est exprimé en Torr, micron, mmHg et Pascal (Pa). Les unités corèlent comme ce qui suit :

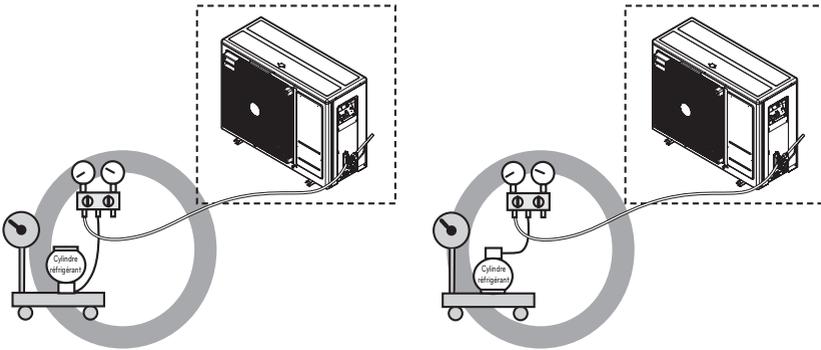
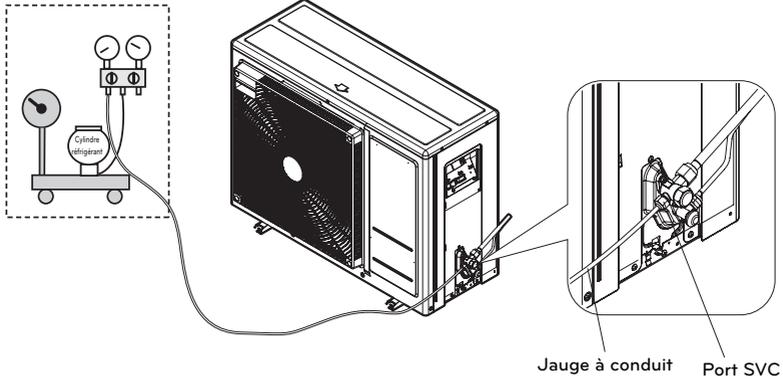
	Unité	Pression atmosphérique standard	Vide parfait
Pression manométrique	Pa	0	-1.033
Pression absolue	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Micron	Micron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013.33	0

## 2. Charge de réfrigérant

Vous devriez être chargé après le vide.

Vous pouvez voir la quantité de réfrigérant sur l'étiquette de qualité.

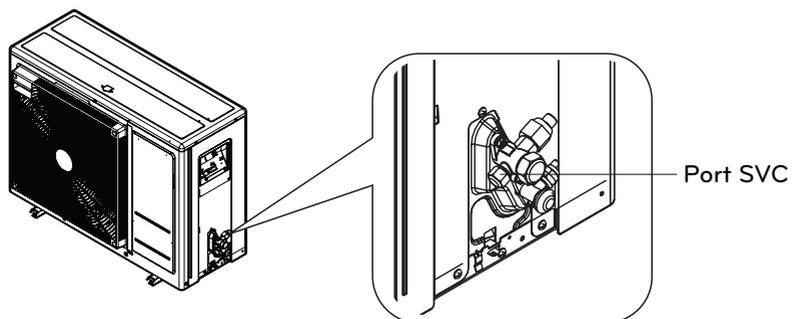
Veillez charger en mode de refroidissement quand il n'y a pas de charge complète.



\* Il est recommandé de charger le réservoir de réfrigérant à l'envers.

### 3. Emplacement du port SVC

1Ø : 4 kW, 6 kW



## Dépannage

Si **THERMAV** ne fonctionne pas correctement ou ne démarre pas, veuillez vérifier la liste suivante.



### ATTENTION

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

### Dépannage du problème pendant le fonctionnement

N°	Problème	Raison	Solution
1	Le chauffage ou le refroidissement n'est pas satisfaisant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La définition de la température cible n'est pas appropriée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglez la température cible correctement.</li> <li>Vérifiez si la température est à base d'eau ou d'air. Voir ' Capteur à distance actif ' et ' Sélection du capteur De temp. '</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'eau chargée n'est pas suffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le manomètre et chargez plus d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique 2-2.5 Bar.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le débit d'eau est faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si le filtre rassemble trop de particules. Si c'est le cas, le filtre doit être nettoyé.</li> <li>Vérifiez si la pression manomètre indique au-dessus de 4 Bar.</li> <li>Vérifiez si le tuyau d'eau se ferme à cause des particules empiéées ou de la chaux.</li> </ul>
2	Bien que l'alimentation électrique soit correcte (la télécommande affiche des informations), l'unité ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'entrée de l'eau est trop élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la température d'entrée de l'eau est supérieure à 57 °C, l'unité ne fonctionne pas pour la protection du système.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'entrée d'eau est trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Si vous souhaitez utiliser la fonction de séchage de chape, assurez-vous d'acheter et d'installer des accessoires de rechange (HA**1M E1).</li> </ul>
3	Bruit de la pompe à eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La purge d'air n'est pas complètement terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrez le bouchon de la purge d'air et chargez plus d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique 2-2.5 Bar.</li> <li>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.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La pression de l'eau est basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si la pression manomètre indique au-dessus de 0.3 Bar.</li> <li>Vérifiez si le vase d'expansion et le manomètre fonctionnent bien.</li> </ul>
4	L'eau est évacuée par le tuyau de vidange.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop d'eau est chargée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rincer l'eau en ouvrant l'interrupteur de la soupape de sécurité jusqu'à ce que le manomètre indique 2-2.5 Bar.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le vase d'expansion est endommagé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le vase d'expansion.</li> </ul>
5	L'ESC n'est pas chaud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le protecteur thermique du chauffe-eau est activé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le chauffage DHW est désactivé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez Fonctionnement du chauffage DHW et identifiez si l'icône est affichée sur la télécommande.</li> </ul>

## Dépannage pour le code d'erreur

Afficher le code	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
1	Problème dans le capteur d'air de la pièce à distance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion incorrecte entre le capteur et le PCB (appareil de chauffage).</li> <li>• Erreur de PCB (Chauffage)</li> <li>• Erreur de capteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance : 10 kΩ à 25 centigrades (débranché) → pour le capteur d'air à distance</li> <li>• Résistance : 5 kΩ à 25 centigrades (débranché) → pour le capteur d'air à distance</li> <li>• Tension : 2.5 V CC à 25 centigrades (branché) (pour tous les capteurs)</li> <li>• Reportez-vous à la table de résistance-température pour vérifier la température différente</li> </ul>
2	Problème dans le capteur de réfrigérant (côté entrée)		
6	Problème dans le capteur de réfrigérant (côté sortie)		
8	Problème dans le capteur du réservoir d'eau		
13	Problème dans le capteur de tube solaire		
16	Problèmes dans les capteurs		
17	Problème dans le capteur d'entrée d'eau		
18	Problème dans le capteur de sortie d'eau		
19	Problème dans le capteur de sortie de l'appareil de chauffage électrique		
10	Verrouillage de la pompe à eau BLDC	Restriction de la pompe à eau BLDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut de la pompe à eau BLDC / condition d'assemblage anormale</li> <li>• Verrouillage du ventilateur par des corps étrangers</li> </ul>
3	Mauvaise communication entre la télécommande et l'unité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion incorrecte entre le capteur et le PCB (appareil de chauffage).</li> <li>• Erreur de PCB (Chauffage)</li> <li>• Erreur de capteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La connexion par fil entre la télécommande et l'assemblage principal du PCB (appareil de chauffage) doit être étanche</li> <li>• Output voltage of PCB should be 12 V DC</li> </ul>
5	Mauvaise communication entre l'assemblage de la carte principale (radiateur) et l'assemblage de la carte principale (variateur) de l'unité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le connecteur pour la transmission est déconnecté</li> <li>• Les fils de connexion sont mal connectés</li> <li>• La ligne de communication est cassée</li> <li>• L'assemblage du PCB (onduleur) est anormal</li> <li>• L'assemblage du PCB principal (onduleur) est anormal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La connexion entre le panneau de commande à distance et l'assemblage principal du PCB (appareil de chauffage) doit être étanche.</li> </ul>
53			
9	Erreur de programme PCB (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dommages électriques ou mécaniques à l'EEPROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette erreur ne peut pas être autorisée</li> </ul>

Afficher le code	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
14	Problème dans le capteur de débit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe à eau EN MARCHÉ : Si le débit ne dépasse pas 5 LPM ou 80 LPM, le détecter pendant 15 secondes.</li> <li>• Pompe à eau ÉTEINTE. : Si le débit n'est pas inférieur à 5 LPM, le détecter pendant 15 secondes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affiche la valeur de débit reçue de l'unité intérieure. (Portée : 5 ~ 80 LPM)</li> </ul>
		<p>Si le débit n'est pas supérieur au minimum, détectez-le pendant 15 secondes pendant le fonctionnement de la pompe.</p> <p>- Débit minimum: (4,6 kW) 5 LPM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichez la valeur du débit sur la télécommande.</li> <li>• Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite.</li> <li>• Assurez-vous que la crépine ou le tuyau d'eau ne sont pas obstrués.</li> <li>• Vérifiez l'installation de la pompe externe.</li> <li>• Vérifiez la pompe de circulation.</li> <li>• Vérifiez le capteur de débit.</li> </ul>
232	Problème dans le capteur de débit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion entre le capteur et le PCB principal de l'unité intérieure.</li> <li>• Défaut PCB</li> <li>• Défaut capteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichez la valeur du débit sur la télécommande.</li> <li>• Tension: 1.22 V à 23 LPM (branché)</li> <li>• Reportez-vous au tableau tension-pression pour vérifier les différents débits.</li> </ul>
231	Problème dans le capteur de pression d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion entre le capteur et le PCB principal de l'unité intérieure.</li> <li>• Défaut PCB</li> <li>• Défaut capteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichez la valeur de la pression de l'eau sur la télécommande.</li> <li>• Tension: 0.65 V à 1.0 bar (branché)</li> <li>• Reportez-vous au tableau tension-pression pour vérifier les différentes pressions.</li> </ul>
15	Conduite d'eau surchauffée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement anormal du chauffage électrique</li> <li>• La température de départ de l'eau est supérieure à 55 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'il n'y a pas de problème dans le contrôle du chauffage électrique, la température maximum possible de l'eau de sortie est de 55 °C</li> </ul>
20	Le fusible thermique est endommagé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fusible thermique est coupé par une surchauffe anormale du chauffage électrique interne</li> <li>• Défaut mécanique au fusible thermique</li> <li>• Le fil est endommagé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette erreur ne se produira pas si la température du réservoir de chauffage électrique est inférieure à 80 °C</li> </ul>
21	POINTE DC (Défaut IPM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surintensité instantanée</li> <li>• Courant surfait</li> <li>• Mauvaise isolation de l'IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surintensité instantanée dans la phase U, V, W</li> <li>- Verrouillage du compresseur</li> <li>- La connexion anormale de U, V, W</li> <li>• Condition de surcharge</li> <li>- Surcharge du réfrigérant Longueur du tuyau.</li> <li>Le ventilateur extérieur est arrêté</li> <li>• Mauvaise isolation du compresseur</li> </ul>
22	Max. C/T	Surintensité d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysfonctionnement du compresseur</li> <li>• Blocage de tuyau</li> <li>• Entrée basse tension</li> <li>• Réfrigérant, Longueur de tuyau, Bloqué...</li> </ul>
23	Liaison DC Haute / Basse tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tension du DC est supérieure à 420 V DC</li> <li>• La tension du DC est inférieure à 140 V DC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la connexion CN_ (L), CN_ (N)</li> <li>• Vérifiez la tension d'entrée</li> <li>• Vérifiez les pièces du capteur de tension de liaison PCB DC</li> </ul>

Afficher le code	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
26	Compresseur DC Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur d'échec du démarrage du compresseur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la connexion du fil de compresseur « U, V, W »</li> <li>• Dysfonctionnement du compresseur</li> <li>• Vérifiez le composant l'« IPM », les pièces de détection.</li> </ul>
27	Entrée AC Instantanée Erreur de courant	L'entrée de courant PCB (Onduleur) est terminée 100 A(pointe) pour 2 us	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opération de surcharge (colmatage de tuyau / couverture / EEV défectueux / Réf. surcharge)</li> <li>• Dommages du compresseur (dommages d'isolation / dommages au moteur)</li> <li>• Tension d'entrée anormale (L,N)</li> <li>• Condition anormale de la ligne d'alimentation assemblée</li> <li>• Assemblage PCB 1 dommage (partie de détection de courant d'entrée)</li> </ul>
29	Surintensité du compresseur de l'onduleur	(HM**1M U*3) Le courant d'entrée du compresseur de l'onduleur est de 30 A. (HM**3M U*3) Le courant d'entrée du compresseur de l'onduleur est de 24 A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opération de surcharge (colmatage de tuyau / couverture / EEV défectueux / Réf. surcharge)</li> <li>• Dommages du compresseur (dommages d'isolation / dommages au moteur)</li> <li>• Tension d'entrée basse</li> <li>• Assemblage ODU PCB 1 dommage</li> </ul>
32	Haute température dans le tuyau de refoulement du compresseur de l'onduleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opération de surcharge (contrainte du ventilateur extérieur, blindée, bloquée)</li> <li>• Fuite de réfrigérant (insuffisante)</li> <li>• Capteur de décharge du compresseur défectueux</li> <li>• Connecteur LEV déplacé / mauvais assemblage LEV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la contrainte du ventilateur extérieur / la structure filtrée / débit</li> <li>• Vérifiez si le fluide frigorigène a une fuite</li> <li>• Vérifiez si le capteur est normal</li> <li>• Vérifier l'état de l'assemblage EEV</li> </ul>
35	Erreur de presseur faible	Diminution excessive de la basse pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de basse pression défectueux</li> <li>• Ventilateur défectueux</li> <li>• Pénurie de frigorigène / fuite</li> <li>• Déformation à cause de l'endommagement du tuyau de réfrigérant</li> <li>• Unité EEV défectueuse</li> <li>• Recouvrement / colmatage (couverture de l'unité pendant le mode refroidissement / colmatage du filtre de l'unité en mode chauffage)</li> <li>• Colmatage de la soupape SVC</li> <li>• PCB de l'unité défectueuse (onduleur)</li> <li>• Capteur de l'unité de tuyau défectueux</li> </ul>
41	Problème dans le capteur de température du tuyau de refoulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert / Court</li> <li>• Mal soudé</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance</li> <li>• Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court)</li> <li>• Défaut de PCB extérieur (Onduleur)</li> </ul>
43	Problème dans le capteur de haute pression	Valeur anormale du capteur (ouvert / court)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion du connecteur PCB (Onduleur)</li> <li>• Mauvaise connexion du connecteur de haute pression</li> <li>• Défaut du connecteur de haute pression (ouvert / court)</li> <li>• Défaut du connecteur PCB (Onduleur) (ouvert / court)</li> <li>• Défaut de PCB (Onduleur)</li> </ul>
44	Problème dans le capteur de température de l'air extérieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert / Court</li> <li>• Mal soudé</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance</li> <li>• Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court)</li> <li>• Défaut de PCB extérieur (Onduleur)</li> </ul>

Afficher le code	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
45	Problème dans le capteur de température de la conduite centrale du condenseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert / Court</li> <li>• Mal soudé</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance</li> <li>• Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court)</li> <li>• Défaut de PCB extérieur (Onduleur)</li> </ul>
46	Problème dans le capteur de température de la conduite d'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert / Court</li> <li>• Mal soudé</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance</li> <li>• Défaut du connecteur de la thermistance (ouvert / court)</li> <li>• Défaut de PCB extérieur (Onduleur)</li> </ul>
52	Erreur de communication PCB	Vérification de l'état de communication entre le PCB principal et le PCB de l'onduleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génération d'une source de bruit interférant avec la communication</li> </ul>
54	Erreur de phase ouverte et inverse	Prévention du déséquilibre de phase et prévention de la rotation inverse du compresseur à débit constant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut de câblage de l'alimentation principale</li> </ul>
60	PCB (Onduleur) et EEPROM principal vérifier l'erreur de somme	Erreur d'accès EEPROM et vérifiez l'erreur SUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut de contact EEPROM / mauvaise insertion</li> <li>• Version EEPROM différente</li> <li>• Onduleur ODU et assemblage PCB principale 1 dommage</li> </ul>
61	Haute température en Cond. Tuyau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opération de surcharge (contrainte du ventilateur extérieur, blindée, bloquée)</li> <li>• Échangeur de chaleur unitaire contaminé</li> <li>• Connecteur EEV déplacé / mauvais assemblage EEV</li> <li>• Cond. Pauvre Ensemble de capteur de tuyau / brûlé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la contrainte du ventilateur extérieur / la structure filtrée / débit</li> <li>• Vérifiez si le fluide frigorigène est surchargé</li> <li>• Vérifier l'état de l'assemblage EEV</li> <li>• Vérifiez l'état de l'assemblage du capteur / du brûlage</li> </ul>
62	Temp. du radiateur, erreur élevée	Capteur de radiateur détecté à haute température (85 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numéro de pièce : EBR37798101~09 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez le capteur de radiateur : 10 kΩ / à 25 °C (Débranché)</li> <li>- Vérifiez que le ventilateur extérieur fonctionne correctement</li> </ul> </li> <li>• Numéro de pièce : EBR37798112~21 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez la condition soudée dans les broches 22.23 de l'IPM, PFCM</li> <li>- Vérifiez le couple de vis de l'IPM, PFCM</li> <li>- Vérifier l'état d'étalement de la graisse thermique sur l'IPM, PFCM</li> <li>- Vérifiez que le ventilateur extérieur fonctionne correctement</li> </ul> </li> </ul>
65	Problème dans le capteur de température du dissipateur thermique	Valeur anormale du capteur (Ouvert/court)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si le connecteur de la thermistance est défectueux (Ouvert/court)</li> <li>• Vérifier le défaut du PCB extérieur (Onduleur)</li> </ul>
67	Erreur de blocage du ventilateur	Le RPM du ventilateur est inférieur à 10 pendant 5 secondes à partir du démarrage. Le RPM du ventilateur est inférieur à 40 en fonctionnement, sauf au démarrage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dommages au moteur du ventilateur.</li> <li>• État anormal de l'assemblage.</li> <li>• Ventilateur bloqué par l'environnement.</li> </ul>
114	Problème dans la sonde de température d'entrée d'injection de vapeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert (Inférieur à -48.7 °C) / Court (plus de 96.2 °C)</li> <li>• Mauvaise soudure</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion du connecteur de la thermistance</li> <li>• Défaut du connecteur de thermistance (Ouvert/court)</li> <li>• Défaut de PCB extérieur (Extérieur)</li> </ul>





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

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

LG Electronics Tianjin Appliances Co.,Ltd.  
No. 9 Jin Wei Road, Bei Chen District, Tianjin, 300402, P.R. China

UK Importer :  
LG Electronics U.K. Ltd  
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

**Eco design requirement**

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