



# Manuel d'Installation et d'Utilisation

## M-Thermon HT R-290

MHC-V4WD2N7-E30

MHC-V6WD2N7-E30

MHC-V8WD2N7-E30

MHC-V10WD2N7-E30

MHC-V12WD2N7-E30

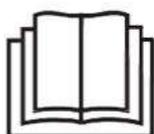
MHC-V14WD2N7-E30

MHC-V16WD2N7-E30

MHC-V12WD2RN7-ER90

MHC-V14WD2RN7-ER90

MHC-V16WD2RN7-ER90



Veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour vous y référer par la suite.  
Toutes les image contenues dans ce manuel ne sont présentées qu'à titre d'illustration.



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b> .....	01
<b>2 INTRODUCTION GÉNÉRALE</b> .....	09
• 2.1 Documentation .....	09
• 2.2 Validité des instructions .....	09
• 2.3 Déballage .....	10
• 2.4 Accessoires de l'unité.....	10
• 2.5 Transport .....	11
• 2.6 Pièces à démonter.....	12
• 2.7 Plage de fonctionnement.....	13
• 2.8 Module hydraulique .....	14
<b>3 ZONE DE SÉCURITÉ</b> .....	15
<b>4 INSTALLATION D'UNE UNITÉ</b> .....	16
• 4.1 Conditions nécessaires à l'installation.....	17
• 4.2 Fondations et installation de l'unité (installation sur un sol) .....	17
• 4.3 Drainage.....	17
• 4.4 Dans les climats froids.....	18
<b>5 INSTALLATION HYDRAULIQUE</b> .....	19
• 5.1 Préparatifs pour l'installation .....	19
• 5.2 Connexion de la boucle d'eau .....	19
• 5.3 Remplissage de la boucle d'eau avec de l'eau.....	20
• 5.4 Remplissage du réservoir d'eau chaude sanitaire avec de l'eau.....	20
• 5.5 Isolation de la tuyauterie d'eau.....	20
• 5.6 Protection contre le gel.....	20
• 5.7 Eau .....	22
<b>6 INSTALLATION ÉLECTRIQUE</b> .....	23
• 6.1 Ouverture du capot du boîtier électrique .....	23
• 6.2 Disposition de la plaque arrière pour le câblage .....	23
• 6.3 Câblage électrique.....	23
• 6.4 Connexion à une alimentation électrique .....	24
• 6.5 Connexion d'autres composants .....	25
• 6.6 Fonction cascade .....	31
• 6.7 Connexion d'autres composants optionnels.....	31
<b>7 INSTALLATION D'UNE COMMANDE FILAIRE</b> .....	32
• 7.1 Matériels nécessaires à l'installation .....	32
• 7.2 Dimensions.....	32
• 7.3 Câblage .....	32
• 7.4 Montage.....	33

<b>8 ACHÈVEMENT D'INSTALLATION</b> .....	35
<b>9 CONFIGURATION</b> .....	36
• 9.1 Vérifications avant configuration.....	36
• 9.2 Configuration .....	37
<b>10 MISE EN SERVICE</b> .....	38
• 10.1 Test de fonctionnement de l'actionneur .....	38
• 10.2 Purge de l'air .....	38
• 10.3 Lancement du test.....	39
• 10.4 Vérification du débit minimum .....	39
<b>11 REMISE À L'UTILISATEUR</b> .....	39
<b>12 DONNÉES TECHNIQUES</b> .....	40
• 12.1 Généralités .....	40
• 12.2 Schéma de la canalisation.....	41
• 12.3 Schéma de câblage.....	43
<b>ANNEXE</b> .....	44
• Annexe 1. Structure du menu (commande filaire).....	44
• Annexe 2. Paramètres de fonctionnement .....	46

---

# 1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Observez les règles de sécurité de base avant de commencer à travailler et à utiliser l'appareil.

## DANGER

Indique un danger avec un niveau élevé de risque qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

## AVERTISSEMENT

Indique un danger avec un niveau moyen de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

## ATTENTION

Signale un danger à faible niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

## REMARQUE

Informations complémentaires.

### Symboles sur l'unité

	AVERTISSEMENT	Un réfrigérant inflammable est appliqué. Un incendie peut se produire en raison d'une fuite inattendue de réfrigérant.
	ATTENTION	Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant toute autre action.
	ATTENTION	Seul un spécialiste est autorisé à prendre des mesures, conformément aux instructions du manuel d'installation.
	ATTENTION	Les informations sont disponibles dans la documentation correspondante.

### Groupe cible

## DANGER

Ces instructions sont exclusivement destinées aux entrepreneurs qualifiés et aux installateurs agréés.

- Les travaux sur le circuit du réfrigérant avec un réfrigérant inflammable du groupe de sécurité A3 ne peuvent être effectués que par des chauffagistes agréés. Ces chauffagistes doivent être formés à la norme EN 378, partie 4, ou à la norme CEI 60335-2-40, section HH. Le certificat de compétence d'un organisme accrédité par l'industrie est requis.

- Les travaux de brasage sur le circuit du réfrigérant ne peuvent être effectués que par du personnel certifié conformément aux normes ISO 13585 et AD 2000, fiche technique HP 100R. Et seuls les entrepreneurs qualifiés et certifiés pour ces processus peuvent effectuer des travaux de brasage/soudure. Les travaux doivent s'inscrire dans la gamme des applications achetées et être effectués conformément aux procédures prescrites. Tous travaux de soudure/brasage sur les connexions des accumulateurs nécessitent une certification du personnel et des processus par un organisme notifié conformément à la directive sur les équipements sous pression (2014/68/UE).

- Tout travail sur l'équipement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié.

- Avant la première mise en service, tous les points relatifs à la sécurité doivent être vérifiés par des chauffagistes certifiés. Le système doit être mis en service par l'installateur du système ou par une personne qualifiée autorisée par l'installateur.

### Utilisation prévue

Il existe un risque de blessure ou de décès pour l'utilisateur ou d'autres personnes, ou de dommages au produit et à d'autres biens en cas d'utilisation incorrecte ou non conforme.

Le produit est l'unité extérieure d'une pompe à chaleur air/eau de conception monobloc.

Le produit utilise l'air extérieur comme source de chaleur et peut être utilisé pour chauffer un bâtiment résidentiel et produire de l'eau chaude sanitaire.

L'air qui s'échappe du produit doit pouvoir s'écouler librement et ne doit pas être utilisé à d'autres fins.

Le produit est uniquement destiné à être installé à l'extérieur.

Le produit est exclusivement destiné à un usage domestique, ce qui signifie que les endroits suivants ne sont pas appropriés pour son installation :

- En présence d'un brouillard d'huile minérale ou d'une pulvérisation d'huile ou de vapeurs. Les pièces en plastique peuvent être détériorées et provoquer le desserrement des joints et des fuites d'eau.

- Là où des gaz corrosifs (tels que l'acide sulfureux) sont produits, ou la corrosion des tuyaux en cuivre ou des pièces soudées peut entraîner des fuites de réfrigérant.

- En présence de machines émettant des ondes électromagnétiques massives. D'importantes ondes électromagnétiques peuvent perturber le contrôle du système et provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.

- Là où des gaz inflammables peuvent fuir, où de la fibre de carbone ou de la poussière inflammable sont en suspension dans l'air, ou des produits inflammables volatils, tels que du diluant à peinture ou de l'essence, sont manipulés. Ces types de gaz peuvent provoquer un incendie.

- Là où l'air contient des niveaux élevés de sel, comme à proximité de l'océan.

- Là où la tension fluctue beaucoup, comme par exemple un emplacement dans des usines.

- Dans des véhicules ou des navires.

- Là où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.

Les utilisations prévues sont les suivantes :

- Respect des instructions d'utilisation du produit et des autres composants de l'installation.
- Conformité avec toutes les conditions d'inspection et d'entretien énumérées dans les instructions.
- Installation et configuration du produit conformément à l'approbation du produit et du système.
- Installation, mise en service, inspection, entretien et dépannage par des entrepreneurs qualifiés et des installateurs agréés.

L'utilisation prévue couvre également l'installation conformément au code IP.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles aient reçu une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et qu'elles comprennent les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet équipement. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être assurés par des enfants sans surveillance

Toute autre utilisation non spécifiée dans ces instructions, ou toute utilisation au-delà de ce qui est spécifié dans ce document, doit être considérée comme une utilisation inappropriée. Toute utilisation commerciale ou industrielle directe est également considérée comme abusive.

### ATTENTION

Toute utilisation abusive est interdite.

- Ne pas rincer l'unité.
- Ne placer aucun objet ou équipement sur le dessus de l'unité (plaque supérieure).
- Ne pas rester assis ou debout ou ne pas monter sur le dessus de l'unité.

## Règles à respecter

- 1) Réglementation nationale en matière d'installation.
- 2) Réglementation statutaire pour la prévention des accidents.
- 3) Réglementation statutaire pour la protection de l'environnement.
- 4) Exigences réglementaires pour les équipements sous pression : Directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE.
- 5) Codes de pratique des associations professionnelles concernées.
- 6) Réglementations de sécurité spécifiques à chaque pays.
- 7) Réglementations et directives applicables au fonctionnement, à l'entretien, à la maintenance, à la réparation et à la sécurité des systèmes de refroidissement, de climatisation et de pompes à chaleur contenant des fluides réfrigérants inflammables et explosifs.

## Consignes de sécurité pour les travaux sur le système

L'unité extérieure contient du réfrigérant inflammable R290 (propane C3H8). En cas de fuite, le réfrigérant qui s'échappe peut former une atmosphère inflammable ou explosive dans l'air ambiant. Une zone de sécurité est définie à proximité immédiate de l'unité extérieure, dans laquelle des règles particulières s'appliquent lorsque des travaux sont effectués sur l'appareil. Voir la rubrique « Zone de sécurité ».

## Travailler dans la zone de sécurité

### DANGER

Risque d'explosion : une fuite de réfrigérant peut générer une atmosphère inflammable ou explosive dans l'air ambiant.

Prendre les mesures suivantes pour éviter les incendies et les explosions dans la zone de sécurité :

- Éloigner les sources de flammes, y compris les flammes nues, les prises de courant, les surfaces chaudes, les interrupteurs, les lampes, les appareils électriques qui ne sont pas exempts de sources de flammes, les appareils mobiles avec batteries intégrées (tels que les téléphones portables et les montres de fitness).
- Ne pas utiliser de vaporisateur ou tout autre gaz combustible dans la zone de sécurité.

### ATTENTION

Outils autorisés : tous les outils utilisés pour travailler dans la zone de sécurité doivent être conçus et protégés contre les explosions conformément aux normes et réglementations applicables aux réfrigérants des groupes de sécurité A2L et A3, tels que les machines sans balais (conteneurs d'élimination sans fil, aides à l'installation et tournevis), les équipements d'extraction, les pompes à vide, les tuyaux conducteurs et les outils mécaniques en matériaux ne produisant pas d'étincelles.

### ATTENTION

Les outils doivent également être adaptés aux plages de pression utilisées. Les outils doivent être parfaitement entretenus.

- Le matériel électrique doit répondre aux exigences des zones à risque d'explosion, Zone 2.
- Ne pas utiliser de matériaux inflammables tels que des sprays ou tout autre gaz inflammable.
- Avant de commencer un travail, déchargez-vous de l'électricité statique en touchant des objets mis à la terre, tels que des tuyaux de chauffage ou des conduites d'eau.
- Ne pas enlever, bloquer ou ponter des équipements de sécurité.
- N'apporter aucune modification : ne pas modifier l'unité extérieure, les lignes d'entrée/de sortie, les connexions/câbles électriques ou l'environnement. Ne pas retirer de composants ou de joints.

## Travailler sur le système

Couper l'alimentation électrique de l'appareil (y compris toutes les pièces affiliées) à l'aide d'un fusible séparé ou d'un isolateur de réseau. Vérifier et s'assurer que le système n'est plus sous tension.

### ATTENTION

En plus du circuit de commande, il peut y avoir plusieurs circuits de puissance.

## DANGER

Tout contact avec des composants sous tension peut entraîner des blessures graves. Certains composants des circuits imprimés restent sous tension même après que l'alimentation a été coupée. Avant de retirer les capots des appareils, attendez au moins 4 minutes jusqu'à ce que la tension soit complètement retombée.

- Sécuriser le système contre toute reconnexion.
- Porter un équipement de protection individuelle approprié lors de l'exécution de tout travail.
- Ne pas toucher les interrupteurs ou les pièces électriques avec des doigts mouillés. Cela peut provoquer un choc électrique et compromettre le système.

## DANGER

Les surfaces et les liquides chauds peuvent provoquer des brûlures ou des échaudures. Les surfaces froides peuvent provoquer des gelures.

- Avant toute opération d'entretien ou de maintenance, éteindre l'appareil et le laisser refroidir ou se réchauffer.
- Ne pas toucher les surfaces chaudes ou froides de l'appareil, des raccords ou de la tuyauterie.

## REMARQUE

Les assemblages électroniques peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques. Avant de débiter le travail, touchez des objets mis à la terre, tels que des tuyaux de chauffage ou d'eau, afin de vous décharger de toute électricité statique.

Zone de travail sécurisée et zones d'inflammabilité temporaires.

## ATTENTION

Lors de travaux sur des systèmes utilisant des réfrigérants inflammables, le technicien doit considérer certains endroits comme des « zones inflammables temporaires ». Il s'agit normalement de régions où l'on s'attend à ce qu'au moins une partie du réfrigérant soit émise au cours des procédures de travail normales, telles que la récupération, la charge et l'évacuation, et où les tuyaux peuvent être connectés ou déconnectés. Le technicien doit assurer une zone de travail de sécurité de trois mètres (rayon de l'unité) en cas de fuite accidentelle de réfrigérant formant un mélange inflammable avec l'air.

### Interventions sur le circuit du réfrigérant

Le réfrigérant R290 (propane) est un gaz incolore, inflammable et inodore qui déplace l'air et forme des mélanges explosifs avec l'air. Les fluides réfrigérants vidangés doivent être éliminés de manière appropriée par des entrepreneurs agréés.

- Les mesures suivantes doivent être prises avant de commencer à travailler sur le circuit du réfrigérant :

- Vérifier l'absence de fuites dans le circuit de réfrigérant.
- Veiller à une très bonne ventilation, en particulier au niveau du sol, et la maintenir pendant toute la durée des travaux.
  - Sécuriser les abords de la zone de travail.
  - Informer les personnes suivantes du type de travail à effectuer : – Tout le personnel d'entretien - Toutes les personnes se trouvant à proximité du système.
  - Inspecter la zone située immédiatement autour de la pompe à chaleur pour vérifier l'absence de matériaux inflammables et de sources de flammes : retirer toutes les matières inflammables et les sources de flammes.
  - Avant, pendant et après les travaux, vérifier si du réfrigérant s'échappe de la zone environnante à l'aide d'un détecteur de réfrigérant antidéflagrant adapté au R290. Ce détecteur de réfrigérant ne doit pas produire d'étincelles et doit être convenablement scellé.
  - Un extincteur à CO<sub>2</sub> ou à poudre doit être disponible dans les cas suivants : – Du réfrigérant est en cours de vidange. – Du réfrigérant est en train d'être rajouté. – Des travaux de brasage ou de soudage sont en cours.
  - Afficher des panneaux d'interdiction de fumer.

## DANGER

Les fuites de réfrigérant peuvent provoquer des incendies et des explosions qui entraînent des blessures très graves, voire la mort.

- Ne pas percer ou appliquer de la chaleur sur un circuit de réfrigérant rempli de réfrigérant.
- Ne pas actionner les vannes Schrader à moins qu'une vanne de remplissage ou un équipement d'extraction ne soit installé.
- Prendre des mesures pour éviter les charges électrostatiques.
- Ne pas fumer. Éviter les flammes nues et les étincelles. Ne jamais allumer ou éteindre des lumières ou des appareils électriques dans des environnements où se trouvent des flammes nues ou des étincelles.
- Les composants qui contiennent ou ont contenu du réfrigérant doivent être étiquetés et stockés dans des zones bien ventilées, conformément aux réglementations et normes applicables.

## DANGER

Tout contact direct avec du fluide réfrigérant liquide ou gazeux peut entraîner de graves dommages pour la santé, tels que des gelures et/ou des brûlures. Il existe un risque d'asphyxie en cas d'inhalation de réfrigérant liquide ou gazeux.

- Éviter tout contact direct avec le réfrigérant liquide ou gazeux.
- Porter un équipement de protection individuelle lors de la manipulation de réfrigérants liquides ou gazeux.
- Ne jamais inhaler des vapeurs de réfrigérant.

## DANGER

Le réfrigérant est sous pression : le chargement mécanique des conduites et des composants peut provoquer des fuites dans le circuit du réfrigérant. Ne pas appliquer de charges sur les lignes ou les composants, par exemple en soutenant ou en plaçant des outils.

## DANGER

Les surfaces métalliques chaudes ou froides du circuit de réfrigération peuvent provoquer des brûlures ou des gelures en cas de contact avec la peau. Porter un équipement de protection individuelle pour se protéger contre les brûlures et les gelures.

## REMARQUE

Les composants hydrauliques peuvent geler pendant le retrait du réfrigérant. Vider au préalable l'eau de chauffage de la pompe à chaleur.

## DANGER

Des dommages au circuit de réfrigération peuvent entraîner la pénétration de réfrigérant dans le système hydraulique. Une fois les travaux terminés, purgez correctement le système hydraulique. Ce faisant, veillez à ce que la zone soit suffisamment ventilée.

## Installation

### Généralité

- S'assurer d'utiliser uniquement les accessoires et pièces spécifiés pour les installations. Le non-respect d'utilisation des pièces spécifiées peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique, un incendie, ou la chute de l'unité de son support.
- Installer l'unité sur une base qui peut supporter son poids. Une force physique insuffisante peut entraîner la chute de l'unité et des blessures éventuelles.
- Effectuer les travaux d'installation spécifiés en tenant suffisamment compte des vents forts, des ouragans ou des tremblements de terre. Une installation inadéquate peut entraîner des accidents à cause de la chute de l'équipement.
- Mettre l'appareil à la terre et installer un disjoncteur de fuite à la terre conformément aux réglementations locales. L'utilisation de l'appareil sans un disjoncteur de fuite à la terre approprié peut provoquer des chocs électriques et des incendies.
- Installer le câble d'alimentation à au moins 1 mètre (3 pieds) de téléviseurs ou de radios afin d'éviter les interférences ou le bruit. (en fonction des ondes radio, une distance de 1 mètre (3 pieds) peut s'avérer insuffisante pour éliminer le bruit).
- Tout cordon d'alimentation endommagé doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne de qualification similaire afin d'éviter tout danger.

## ATTENTION

N'installez pas de soupape d'aération du côté intérieur. Assurez-vous que la sortie de la soupape de sécurité intérieure est orientée vers le côté extérieur.

Deux situations doivent être prises en compte pour les installations extérieures afin d'éviter d'endommager le système, de provoquer des rejets et toute autre conséquence indésirable :

- Lorsque l'équipement est situé dans une zone accessible aux membres du public, et.
- Lorsque l'équipement est situé dans une zone restreinte, dont l'accès est réservé aux personnes autorisées.

## DANGER



Il est interdit d'utiliser des flammes nues, des feux, des sources d'inflammation ouvertes et de fumer.

## DANGER



Les matières inflammables sont interdites.

## Protection contre le gel

### ATTENTION

Le givre peut endommager la pompe à chaleur.

- Isoler thermiquement toutes les conduites hydrauliques.
- De l'antigel peut être versé dans le circuit secondaire conformément aux réglementations et normes locales.

## Câble de connexion

### DANGER

Avec des câbles électriques courts, en cas de fuite dans le circuit du réfrigérant, le réfrigérant gazeux peut atteindre l'intérieur du bâtiment. Longueur minimale des câbles de connexion électrique entre l'unité intérieure et l'unité extérieure : 3 m.

## Travaux de réparation

### ATTENTION

La réparation de composants qui remplissent une fonction de sécurité peut compromettre le fonctionnement sûr du système.

- Ne remplacer les composants défectueux que par des pièces de rechange d'origine du fabricant.
- N'entreprenez aucune réparation sur l'Inverter. Remplacez l'Inverter en présence d'un quelconque défaut
- Les réparations ne doivent pas être effectuées sur site. Réparer l'unité dans un lieu déterminé.

## Composants auxiliaires, pièces de rechange et d'usure

### ATTENTION

Les pièces de rechange et d'usure qui n'ont pas été testées en même temps que le système peuvent compromettre le fonctionnement de ce dernier. L'installation de composants non autorisés et la réalisation de modifications ou de conversions non approuvées peuvent compromettre la sécurité et invalider notre garantie. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine fournies ou approuvées par le fabricant aux fins de remplacement.

## Consignes de sécurité pour exploiter le système

### Que faire en cas de fuites de réfrigérant

#### **⚠️ AVERTISSEMENT**

Pour éviter tout risque potentiel résultant d'une fuite de réfrigérant, tenez-vous toujours à 2 mètres de l'appareil, en particulier pour les enfants, que l'appareil soit en fonctionnement ou non.

#### **⚠️ DANGER**

Les fuites de réfrigérant peuvent provoquer des incendies et des explosions qui entraînent des blessures très graves, voire la mort. L'inhalation de réfrigérant peut provoquer l'asphyxie.

- Veiller à une très bonne ventilation, en particulier au niveau du sol de l'unité extérieure.
- Ne pas fumer. Éviter les flammes nues et les étincelles. Ne jamais allumer ou éteindre des lumières ou des appareils électriques dans des environnements où se trouvent des flammes nues ou des étincelles.
- Évacuer toute personne de la zone dangereuse.
- Depuis une position sûre, couper l'alimentation électrique de tous les composants du système.
- Éloigner les sources de combustion de la zone dangereuse.
- L'utilisateur du système doit savoir qu'aucune source d'inflammation ne doit être introduite dans la zone dangereuse pendant la réparation.
- Les travaux de réparation doivent être effectués par un entrepreneur agréé.
- Ne pas remettre le système en service tant qu'il n'a pas été réparé.

#### **⚠️ ATTENTION**

Tout contact direct avec du fluide réfrigérant liquide ou gazeux peut entraîner de graves dommages pour la santé, par exemple des gelures et/ou des brûlures. L'inhalation de liquide ou matière gazeuse réfrigérant peut provoquer l'asphyxie.

- Éviter tout contact direct avec le réfrigérant liquide ou gazeux.
- Ne jamais inhaler les vapeurs du réfrigérant.

### Que faire en cas de fuite d'eau ?

#### **⚠️ DANGER**

Si de l'eau s'échappe de l'appareil, Si de l'eau s'échappe de l'appareil, des brûlures peuvent survenir. Coupez le système de chauffage au niveau de l'isolateur externe (par exemple, boîte à fusibles, tableau de distribution domestique).

#### **⚠️ DANGER**

Si de l'eau s'échappe de l'appareil, des brûlures peuvent survenir. Ne jamais toucher l'eau chaude.

## Que faire en cas de givrage de l'unité extérieure ?

#### **⚠️ ATTENTION**

Une accumulation de glace dans le bac à condensats et dans la zone du ventilateur de l'unité extérieure peut endommager l'équipement.

- Ne pas utiliser de moyens mécaniques pour enlever la glace.
- Avant d'utiliser des appareils de chauffage électrique, vérifiez l'étanchéité du circuit frigorifique à l'aide d'un appareil de mesure approprié. L'appareil de chauffage ne doit pas être une source d'inflammation et doit répondre aux exigences de la norme EN 60335-2-30.
- Si de la glace se forme régulièrement sur l'unité extérieure (par exemple, dans les régions où le gel et le brouillard épais sont fréquents), installez un chauffage annulaire à ventilateur (accessoire) adapté au réfrigérant R290 et/ou un ruban chauffant électrique dans le bac à condensats (accessoire ou dispositif monté en usine).

## Consignes de sécurité pour le stockage de l'unité extérieure

L'unité extérieure est chargée en usine de réfrigérant R290 (propane).

#### **⚠️ DANGER**

Les fuites de réfrigérant peuvent provoquer des incendies et des explosions qui entraînent des blessures très graves, voire la mort. L'inhalation de réfrigérant peut provoquer l'asphyxie. Stockez l'unité extérieure dans les conditions suivantes :

- Un plan de prévention des explosions doit être instauré pour le stockage.
- Veiller à ce que le lieu de stockage soit bien ventilé.
- Tenir à l'écart des sources de flamme (éviter l'exposition à la chaleur et à la fumée).
- Plage de température pour le stockage : de -25 °C à 70 °C
- L'unité extérieure ne doit être stockée que dans son emballage de protection d'usine.
- Protéger l'unité extérieure contre tout dommage.
- Le nombre maximum d'unités extérieures pouvant être stockées au même endroit est déterminé en fonction des conditions locales.

#### **⚠️ ATTENTION**

Un incendie avec du R290 ne doit être combattu qu'avec des extincteurs à CO<sub>2</sub> ou à poudre sèche.

## À propos du réfrigérant

### AVERTISSEMENT

- Ce qui suit s'applique aux systèmes de réfrigérant R290.
- Avant de commencer un travail sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour minimiser le risque d'inflammabilité.

Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.

Les travaux doivent être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée afin de réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution des travaux.

Tous les agents de maintenance et autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature du travail effectué. Il convient d'éviter tout travail dans des espaces confinés. La zone autour de l'espace de travail doit être séparée. Veiller à ce que la zone soit sûre en contrôlant la présence de matériaux inflammables.

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail afin de s'assurer que le technicien est au courant des atmosphères potentiellement inflammables.

S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté aux réfrigérants inflammables, c'est-à-dire que l'équipement ne doit pas produire d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr. Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible. Il doit y avoir un extincteur à poudre ou à CO<sub>2</sub> à côté de la zone de charge.

Aucune personne effectuant des travaux en rapport avec un système de réfrigération susceptible d'exposer une conduite contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable ne doit utiliser de sources de combustion susceptibles d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

Toutes les sources de combustion potentielles, y compris des cigarettes allumées, doivent être suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours duquel le réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant.

Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être contrôlée pour s'assurer qu'il n'y a pas de dangers liés aux flammes ou de risques d'ignition. Des panneaux « Interdit de fumer » doivent être affichés.

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer tout travail à chaud. Un certain niveau d'aération doit être maintenu pendant les travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et de préférence le rejeter à l'extérieur dans l'atmosphère.

Pour toute modification des composants électriques, ceux-ci doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications correctes.

Toujours respecter les directives du fabricant en matière d'entretien et de maintenance. En cas d'un quelconque doute, contactez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- La quantité de charge doit dépendre de la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant du réfrigérant sont installés ;
- Les appareils de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués ;
- Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, les circuits secondaires doivent être contrôlés pour détecter tout réfrigérant ;
- Le marquage sur l'équipement doit rester visible et lisible. Les marquages et les panneaux illisibles doivent être corrigés ;
- Les tuyaux ou composants de réfrigération devraient être installés dans des endroits où ils ne risquent pas d'être exposés à des substances susceptibles de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués dans des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils ne soient protégés de manière appropriée contre la corrosion.

Les réparations et la maintenance des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants. En cas de défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation ne doit être connectée au circuit avant qu'il ne soit traité de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement, mais qu'il est nécessaire de poursuivre le fonctionnement, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cette situation doit être signalée au propriétaire de l'équipement afin qu'il puisse informer toutes les parties concernées.

Les contrôles de sécurité initiaux doivent comprendre les éléments suivants :

- Les condensateurs doivent être déchargés de manière sûre pour éviter la possibilité d'étincelles ;
- Aucun composant et câblage électrique actif ne doit être exposé lors du chargement, de la récupération ou de la purge du système ;
- La mise à la terre doit être continue.

Lors des réparations de composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel les travaux sont en cours avant tout retrait des capots scellés ou d'autres composants. S'il est absolument nécessaire de maintenir une alimentation électrique connectée à l'équipement pendant l'entretien, une détection permanente des fuites doit être effectuée au point le plus critique afin d'éviter tout risque potentiel.

Une attention particulière doit être accordée aux points suivants afin de s'assurer que le boîtier n'est pas modifié de façon à ce que le niveau de protection soit affecté par des travaux sur les composants électriques. Cela inclut les dommages aux câbles, le nombre excessif de raccords, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints d'étanchéité, le montage incorrect des presse-étoupe.

S'assurer que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés, de manière à ne plus empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

Ne pas appliquer au circuit des charges inductives ou capacitatives permanentes dépassant la tension ou le courant admissible de l'équipement utilisé.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types sur lesquels on peut travailler en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil de test doit disposer de la puissance correcte.

Remplacer les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. Toutes autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère suite à une fuite.

Vérifier et s'assurer que le câblage est exempt d'usure, de corrosion, de pression excessive, de vibrations, d'arêtes vives ou de tout autre effet environnemental négatif. La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

Lors d'une rupture du circuit réfrigérant nécessitant une réparation - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, il est important de respecter les meilleures pratiques.

Puisque l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte, la procédure suivante doit être respectée :

- Éliminer le réfrigérant ;
- Purger le circuit avec du gaz inerte ;
- Évacuer ;
- Purger à nouveau le circuit avec du gaz inerte ;
- Ouvrir le circuit en coupant ou en brasant.

Le réfrigérant doit être récupéré dans des cylindres de récupération appropriés. Le système doit être « rincé » avec de l'OFN pour garantir la sécurité de l'unité. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doit pas être utilisé pour cette tâche.

Le rinçage doit être réalisé en brisant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte avant d'évacuer dans l'atmosphère et de réduire jusqu'à ce que le vide soit atteint. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge finale d'OFN est utilisée, le système doit être ventilé à la pression atmosphérique pour permettre le début du travail.

Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage sur les tuyauteries doivent avoir lieu.

S'assurer que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité de sources d'inflammation et qu'une ventilation adéquate est disponible.

S'assurer que la contamination de différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation d'un équipement de charge. Les tuyaux ou les conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent. Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec de l'OFN.

#### DD.12 Mise hors service :

Avant le début de cette procédure, il est nécessaire que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant la réalisation de cette tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer la tâche.

a) Vous devez être familiarisé avec l'équipement et son fonctionnement.

b) Isoler électriquement le système.

c) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :

- Un équipement de maintenance mécanique est disponible, si nécessaire, pour la manipulation des cylindres de réfrigérant ;

- Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;

- Le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;

- Les équipements de récupération et les cylindres doivent être conformes aux normes appropriées.

d) Si possible, videz le système de réfrigérant.

e) Si le vide n'est pas possible, utilisez un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être éliminé de diverses parties du système.

f) Assurez-vous que les cylindres se trouvent sur la balance avant de débiter la récupération.

g) Démarrez la machine de récupération et opérez conformément aux instructions du fabricant.

h) Ne surchargez pas les cylindres (pas plus de 80 % de volume de charge de liquide).

i) Ne pas dépasser la pression de fonctionnement maximale des cylindres, même temporairement.

j) Lorsque les cylindres ont été correctement remplis, assurez-vous que les cylindres et l'équipement sont rapidement enlevés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.

k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et que son réfrigérant a été vidé. L'étiquette doit être datée et signée. Veiller à ce que l'équipement soit muni d'une étiquette indiquant la présence de réfrigérant inflammable dans l'équipement.

Lors de l'élimination du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de bien éliminer tous les réfrigérants. Toujours transférer le réfrigérant dans des cylindres appropriés. S'assurer qu'un nombre correct de cylindres est disponible pour prendre en charge la totalité de la charge du système. Tous les cylindres à utiliser doivent être conçus pour le réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (à savoir des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant). Les cylindres doivent être complets, avec une vanne de décompression, et les vannes 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 conditions, comporter un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. De plus, un ensemble de balances calibrées doit être disponible et en bon état. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de déconnexion sans fuite et fonctionner correctement. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier et s'assurer qu'elle est dans un état de fonctionnement satisfaisant et qu'elle a été correctement entretenue, et que tous les composants électriques associés sont scellés afin d'éviter tout risque d'inflammation en cas de fuite de réfrigérant. Consulter le fabricant en cas de doute.

Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur de réfrigérant dans le cylindre de récupération approprié, avec le bordereau de transfert de déchets correspondant. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout dans les cylindres. Si un compresseur ou des huiles de compresseur doivent être enlevés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur au fournisseur. Pour accélérer ce processus, vous ne pouvez chauffer le corps du compresseur qu'à l'aide d'un réchauffeur électrique. La vidange de l'huile du système doit garantir la sécurité.

Avertissement : débranchez l'appareil de sa source d'alimentation pendant l'entretien et le remplacement de pièces.

Ces unités sont des climatiseur à unités partielles, conformes aux exigences des unités partielles de la présente norme internationale, et ne doivent être connectées qu'à d'autres unités dont la conformité aux exigences correspondantes des unités partielles de la présente norme internationale a été confirmée.

## Détection de fuite

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables. Des détecteurs de fuite électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate ou 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 convient au réfrigérant. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être calibré pour convenir au réfrigérant utilisé, avec le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) confirmé. Les liquides de détection des fuites doivent convenir 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 les tuyaux en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées ou éteintes. Si une fuite de réfrigérant est détectée et qu'un brasage est nécessaire, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. Le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène (OFN) avant et pendant le processus de brasage.

## Mise au rebut

Cet équipement utilise des réfrigérants inflammables. La mise au rebut de l'équipement doit être conforme aux réglementations nationales.

Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers non triés. La collection de ces déchets doit se faire séparément pour un traitement adapté si nécessaire.

- Ne pas jeter les appareils électriques avec les ordures ménagères, et utiliser des installations de collecte sélective.
- Contactez votre administration locale pour obtenir des informations concernant les systèmes de collecte disponibles.

Si les appareils électriques sont éliminés dans des décharges ou des dépotoirs, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, ce qui endommagera votre santé et votre bien-être.



## 2 INTRODUCTION GÉNÉRALE

### 2.1 Documentation

- Toujours respecter les instructions d'utilisation et d'installation fournies avec les composants du système.
- Remettre ces instructions et tous les autres documents applicables à l'utilisateur final.
- Scanner le code QR à droite pour d'autres langues.

Ce document fait partie d'un ensemble de documents. L'ensemble complet comprend :

- **Manuel d'installation (ce manuel)**

Résumé des instructions d'installation

Format : papier (dans la boîte de l'unité extérieure)

- **Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien**

Préparation de l'installation, bonnes pratiques ... (plus d'informations contenues, pour les installateurs et les utilisateurs avancés seulement)

Format : fichiers numériques. Scanner le code QR sur la droite.

- **Manuel d'utilisation (commande filaire)**

Guide rapide pour l'utilisation de base

Format : papier (dans la boîte de l'unité extérieure)

- **Manuel de données techniques**

Données de performance et informations ERP

Format : papier (dans la boîte de l'unité extérieure)

#### Outils en ligne (application et sites Web)

Reportez-vous au MANUEL D'UTILISATION pour en savoir plus



Scanner le code QR pour lire le manuel dans des langues différentes



Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

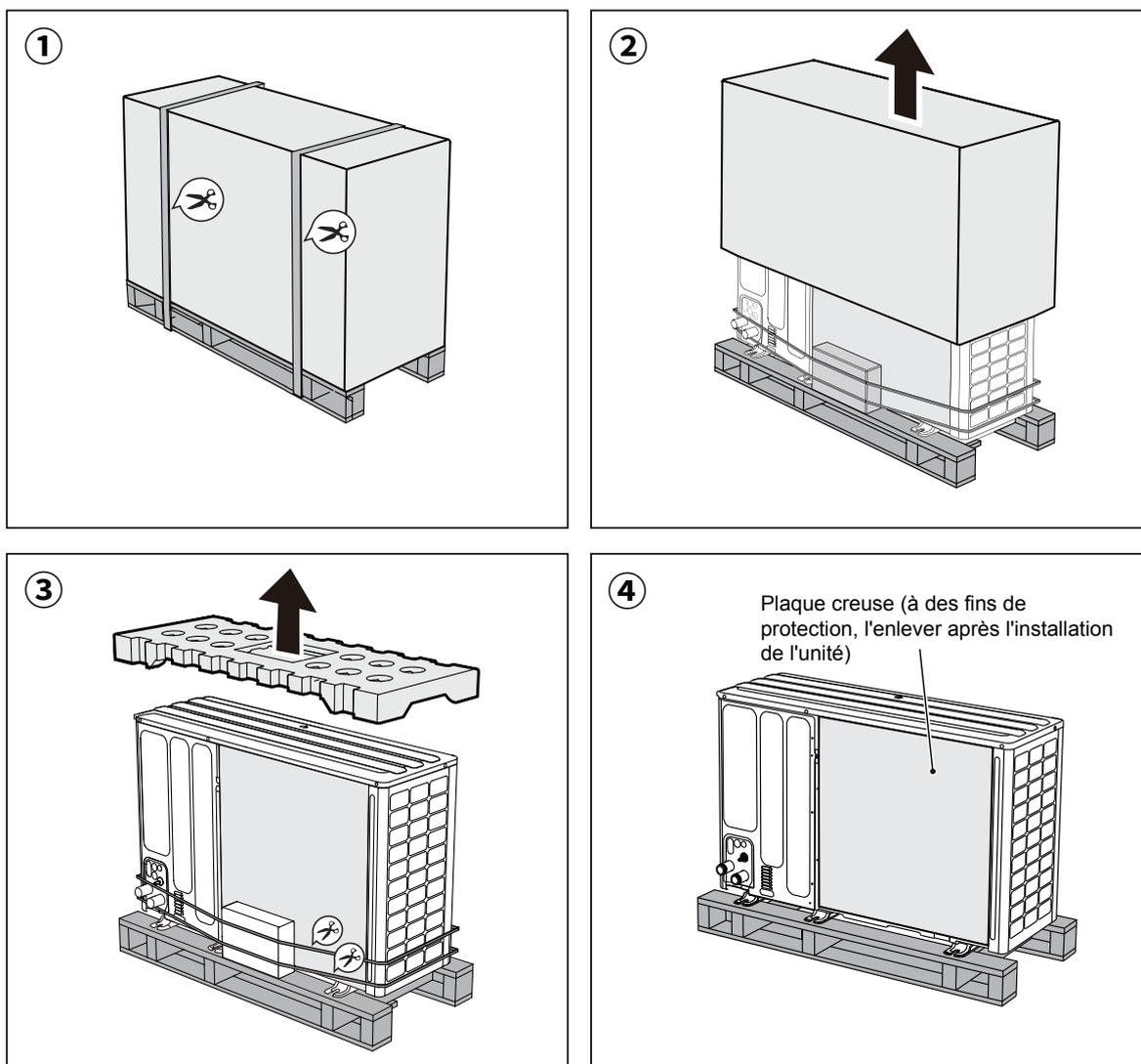
### 2.2 Validité des instructions

Ces instructions ne s'appliquent qu'à :

Unité	Mono-phasé							Tri-phasé		
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Poids net (Kg)	90 (95*)		117 (122*)		135 (140*)			137 (142*)		
Spécification du câblage (mm <sup>2</sup> ) - alimentation électrique principale	2,5-4	2,5-4	4-6	4-6	6-10	6-10	6-10	2,5-4	2,5-4	2,5-4
Débit minimum requis (m <sup>3</sup> /h)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Capacité du réchauffeur de secours	3 kW (mono-phasé)		3 kW (mono-phasé) ou 9 kW (tri-phasé)							
Spécification du câblage (mm <sup>2</sup> ) - alimentation électrique du réchauffeur de secours	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4

\* Avec un réchauffeur de secours  
La version standard ne comprend pas de réchauffeur de secours, mais celui-ci peut être ajouté en option pour certaines unités. Il existe deux types de réchauffeurs de secours : internes et externes. Réglez correctement le commutateur DIP pour une utilisation interne ou externe (voir le schéma de câblage).

## 2.3 Déballage



Pour la boîte d'accessoires, voir 2.4 Accessoires de l'appareil pour plus de détails.

### REMARQUE

Les unités de 8 à 16 kW sont présentées. Toutes les unités appliquent le même principe.

## 2.4 Accessoires de l'unité

Accessoires de l'unité			
Nom	Explication	Quantité	Spécifications
Manuel d'installation (ce manuel)		1	-
Manuel de données techniques		1	-
Manuel d'utilisation		1	-
Crépine en forme Y		1	4 à 6 kW : G 1"
			8 à 16 kW : G 1 1/4"

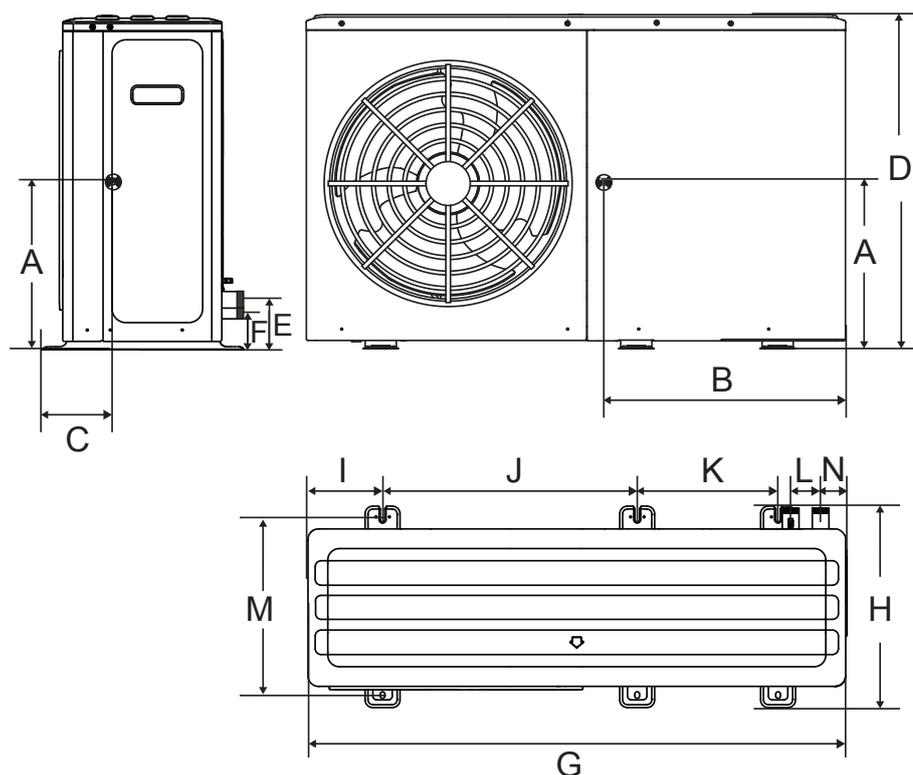
Boîte de la commande filaire		1	-
Thermistance (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Joint de vidange		1	Φ 32
Étiquette énergétique		1	-
Collier d'attache		4	-
Protecteur d'angle		1	A
		1	B
Ligne de correspondance de réseau		1	-
Câble d'extension pour T5, Tw2, Tbt		1	-

Pour plus d'informations sur les options fournies par le fabricant, voir le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

## 2.5 Transport

### 2.5.1 Dimensions et barycentre

Les illustrations ci-dessous concernent des unités de 8 à 16 kW. Le principe est le même pour des unités de 4 à 6 kW. A, B et C indiquent les emplacements du barycentre.



(mm)

Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Monophasé 4/6 kW	333	528	210	717	91	91	1299	426	121	644	379	90	375	71
Monophasé 8/10 kW	360	550	234	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68
Monophasé 12/14/16 kW	415	715	200	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68
Triphasé 12/14/16 kW	415	715	200	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68

## 2.5.2 Transport manuel

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Risque de blessure en soulevant un poids important.

Le fait de soulever des poids trop lourds peut, par exemple, entraîner des lésions de la colonne vertébrale.

- Tenir compte du poids du produit.
- Il faut quatre personnes pour soulever le produit.

1. Tenir compte de la répartition du poids pendant le transport. Le produit est nettement plus lourd du côté du compresseur que du côté du moteur du ventilateur (voir le contenu ci-dessus pour le barycentre)
2. Protéger les parties de l'emballage contre les dommages. Utiliser des protections d'angle sous l'appareil lorsqu'il est soulevé.
3. Une fois le transport terminé, retirer les sangles de transport.
4. Pendant le transport, n'inclinez pas le produit à un angle supérieur à 45°.

## 2.5.3 Levage

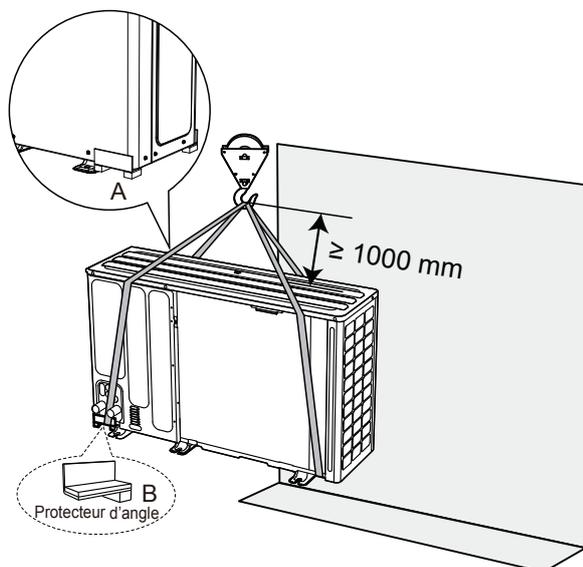
Utiliser des outils de levage avec des sangles de transport ou un diable approprié.

Unité sur la palette :

Faire passer correctement les sangles de transport dans les trous situés sur les côtés gauche et droit de la palette.

Pas de palette sous l'unité :

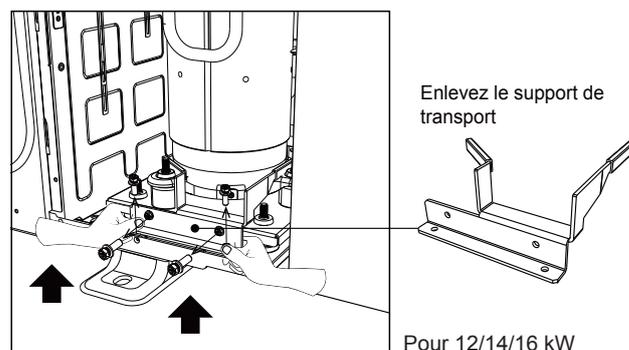
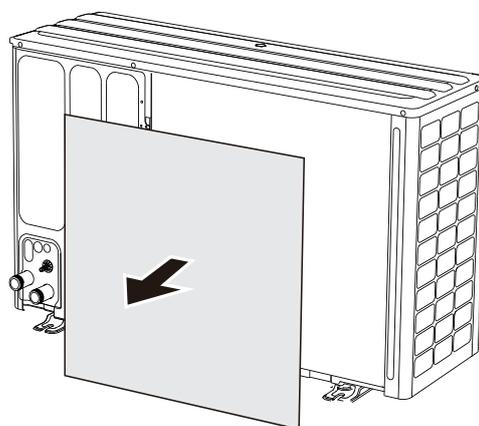
Les sangles de transport peuvent être insérées dans des manchons prévus à cet effet sur le cadre de base. Utiliser des protections d'angle sous l'appareil lorsqu'il est soulevé.



### **⚠ ATTENTION**

Le barycentre du produit et le crochet doivent être maintenus en ligne droite dans la direction verticale afin d'éviter un basculement excessif.

## 2.6 Pièces à démonter



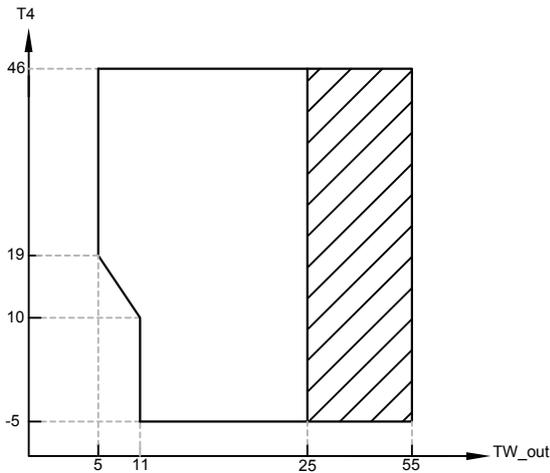
Pour ouvrir l'unité, voir 6.1 Ouverture du capot du boîtier électrique.

### **⚠ ATTENTION**

Déplacer les pièces ci-dessus après l'installation de l'unité.

## 2.7 Plage d'exploitation

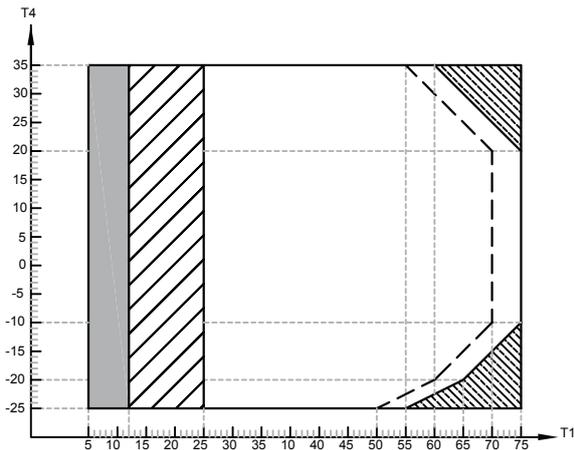
En mode refroidissement, le produit fonctionne à une température extérieure comprise entre -5 et 46 °C.



Plage de fonctionnement par pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.

TW\_out Température de l'eau en sortie  
T4 Température ambiante extérieure

En mode chauffage, le produit fonctionne à une température extérieure comprise entre -25 et 35 °C



Si le paramètre IBH/AHS est valide, seul IBH/AHS se met en marche; Si le paramètre IBH/AHS n'est pas valide, seule la pompe à chaleur se met en marche, une limitation et une protection peuvent se produire pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.

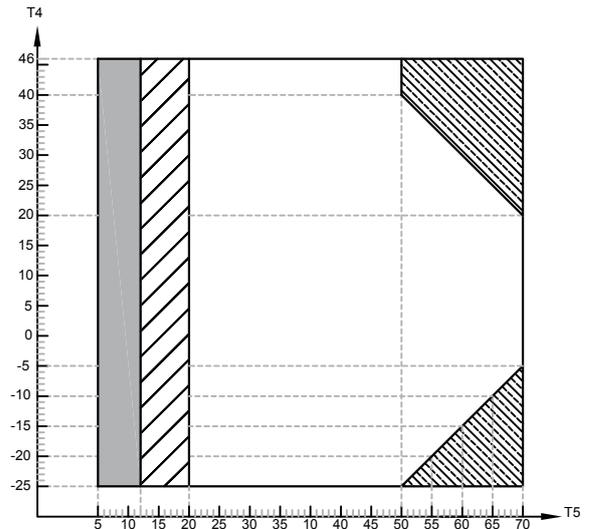
Plage de fonctionnement par pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.

La pompe à chaleur s'arrête, seul IBH/AHS se met en marche.

Ligne de température d'entrée d'eau maximale pour le fonctionnement de la pompe à chaleur.

T1 Température de l'eau en sortie  
T4 Température ambiante extérieure

En mode ECS, le produit fonctionne à une température extérieure comprise entre -25 et 46 °C

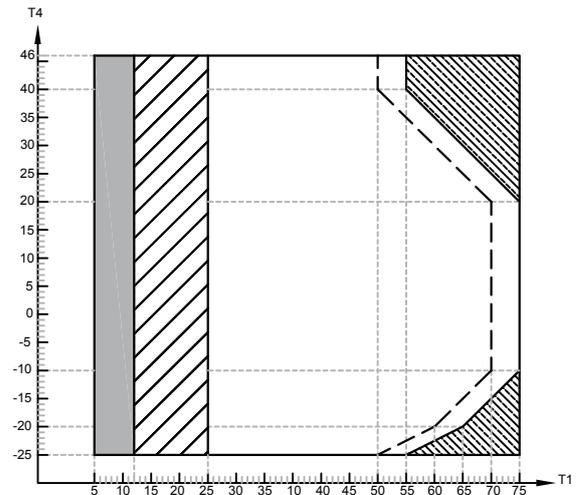


Si le paramètre TBH/IBH/AHS est valide, seul TBH/IBH/AHS se met en marche; Si le paramètre TBH/IBH/AHS n'est pas valide, seule la pompe à chaleur se met en marche, une limitation et une protection peuvent se produire pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.

Plage de fonctionnement par pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.

La pompe à chaleur s'arrête, seul TBH/IBH/AHS se met en marche.

T5 Température du réservoir ECS  
T4 Température ambiante extérieure



Si le paramètre IBH/AHS est valide, seul IBH/AHS se met en marche; Si le paramètre IBH/AHS n'est pas valide, seule la pompe à chaleur se met en marche, une limitation et une protection peuvent se produire pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.

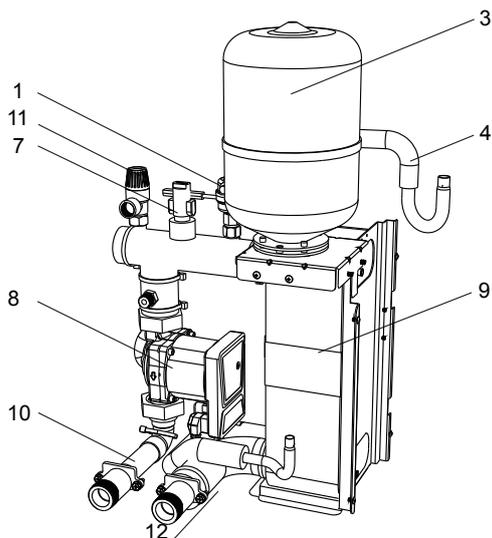
Plage de fonctionnement par pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.

La pompe à chaleur s'arrête, seul IBH/AHS se met en marche.

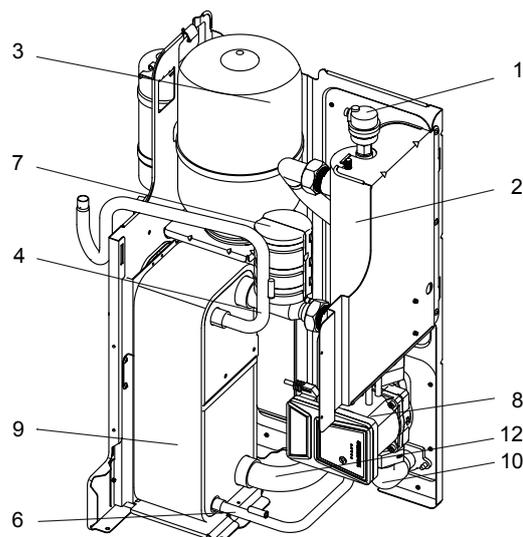
Ligne de température d'entrée d'eau maximale pour le fonctionnement de la pompe à chaleur.

T1 Température de l'eau en sortie  
T4 Température ambiante extérieure

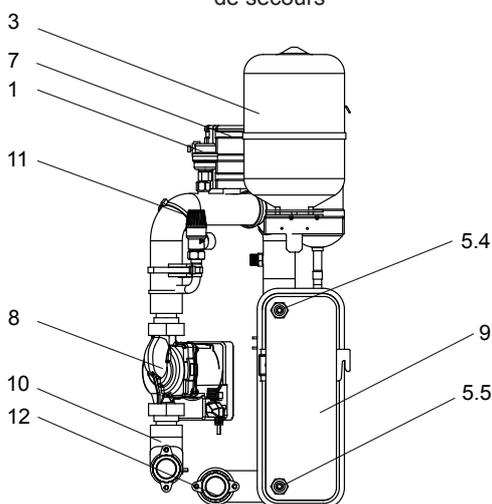
## 2.8 Module hydraulique



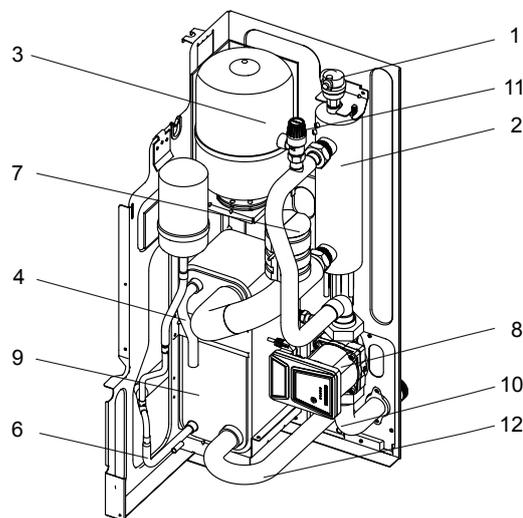
Une unité de 4 à 6 kW sans réchauffeur de secours



Une unité de 4 à 6 kW avec un réchauffeur de secours (facultatif)



Une unité de 8 à 16 kW sans réchauffeur de secours



Une unité de 8 à 16 kW avec un réchauffeur de secours (facultatif)

Code	Montage de l'unité	Explication
1	Vanne de purge d'air automatique	Élimine automatiquement l'air restant dans la boucle d'eau.
2	Réchauffeur de secours (facultatif)	Fournit une capacité de chauffage supplémentaire lorsque la capacité de chauffage de la pompe à chaleur est insuffisante en raison de la température extérieure basse, et protège les conduites d'eau extérieures contre le gel.
3	Vase d'expansion	Équilibre la pression du système d'eau.
4	Tuyau de gaz réfrigérant	/
5	Capteur de température	Quatre capteurs de température déterminent les températures de l'eau et du réfrigérant à divers points dans la boucle d'eau : 5.1-T2B ; 5.2-T2 ; 5.3-T1 (facultatif) ; 5.4-Tw_out, et 5.5-TW_in
6	Tuyau de liquide réfrigérant	/
7	Commutateur de débit	Détecte le débit d'eau pour protéger le compresseur et la pompe à eau en cas de débit d'eau insuffisant.
8	Pompe	Fait circuler l'eau dans la boucle d'eau.
9	Échangeur de chaleur à plaques	Transfère la chaleur du réfrigérant à l'eau.
10	Tuyau de sortie d'eau	/
11	Soupape de surpression	Empêche la pression excessive de l'eau en s'ouvrant lorsque la pression atteint 3 bars et en évacuant l'eau de la boucle d'eau.
12	Tuyau d'entrée d'eau	/

### 3 ZONE DE SÉCURITÉ

Le circuit de réfrigération de l'unité extérieure contient un réfrigérant facilement inflammable du groupe de sécurité A3 tel que décrit dans la norme ISO 817 et la norme ANSI/ASHRAE 34. En conséquence de quoi, une zone de sécurité est définie à proximité immédiate de l'unité extérieure, dans laquelle des exigences particulières s'appliquent. Il est à noter que ce réfrigérant a une densité supérieure à celle de l'air. En cas de fuite, le réfrigérant qui s'échappe peut être recueilli près du sol.

Les conditions suivantes doivent être évitées dans la zone de sécurité :

- Les ouvertures des bâtiments telles que les fenêtres, les portes, les puits de lumière et les fenêtres des toits plats ;
- Les ouvertures d'air extérieur et d'évacuation d'air des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air ;
- Les limites des propriétés, les propriétés voisines, les trottoirs et les voies d'accès ;
- Les puits de pompage, les entrées des systèmes d'eaux usées, les tuyaux de descente et les puits d'eaux usées, etc ;
- Toute autre pente, cuvette, dépression ou puits ;
- Les raccordements à l'alimentation électrique de la maison ;
- Les systèmes électriques, les prises de courant, les lampes et les interrupteurs ; les protections contre les chutes de neige sur les toits.

Ne pas introduire de sources de combustion dans la zone de sécurité :

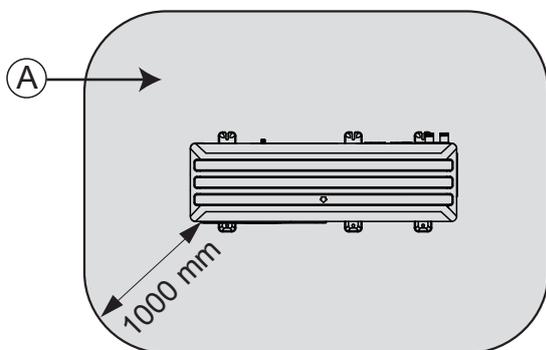
- Flammes nues ou assemblages de brûleurs à gaz.
- Grils.
- Outils produisant des étincelles.
- Les appareils électriques qui ne sont pas exempts de sources de flammes, les appareils mobiles dotés de batteries intégrées (tels que les téléphones portables et les montres de fitness).
- Les objets dont la température est supérieure à 360 °C.

#### REMARQUE

La zone de sécurité dépend de l'environnement de l'unité extérieure.

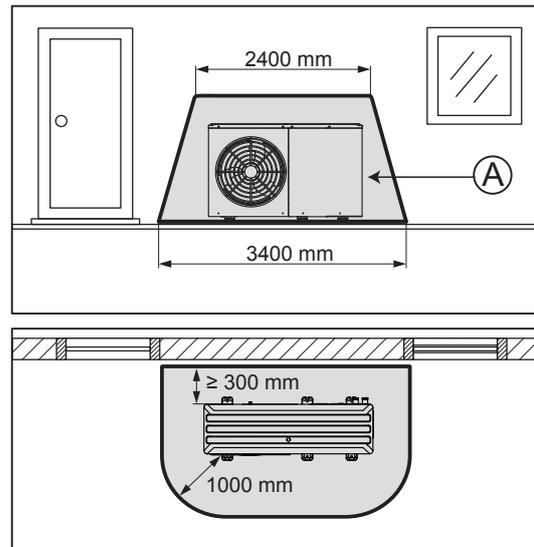
- Les zones de sécurité ci-dessous présentent le cas d'une installation au sol. Ces zones de sécurité s'appliquent également à d'autres types d'installation.

Positionnement autonome de l'unité extérieure



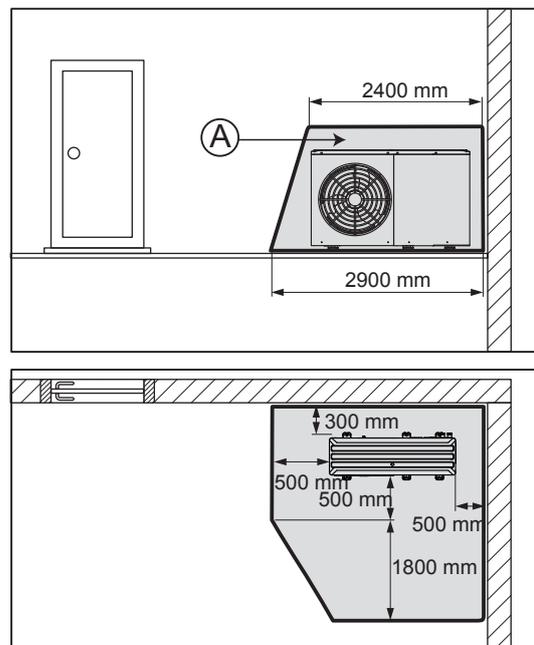
#### A Zone de sécurité

Placement de l'unité extérieure devant un mur extérieur



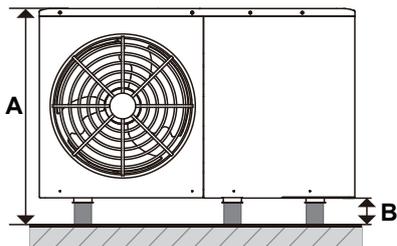
#### A Zone de sécurité

Positionnement en angle de l'unité extérieure, à gauche

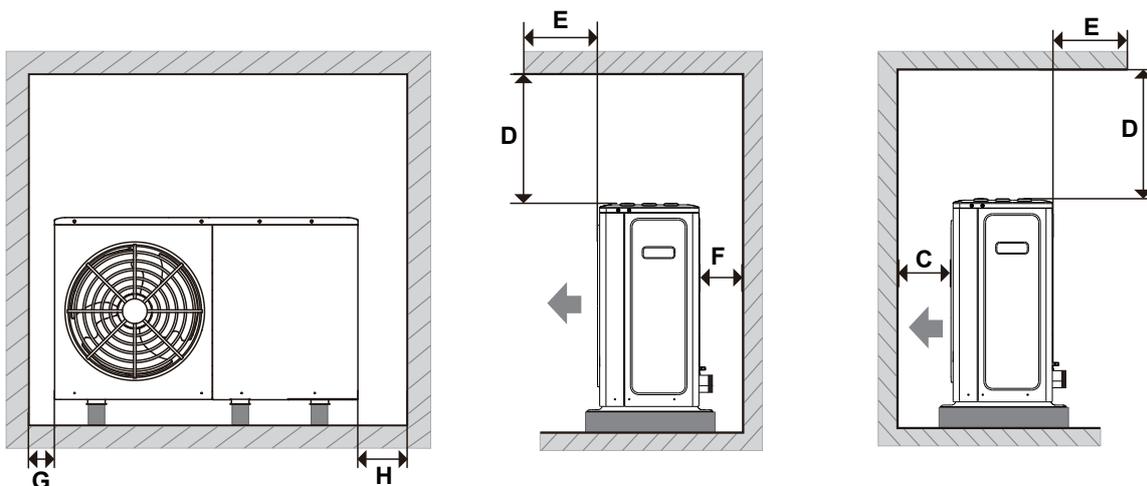


## 4 INSTALLATION D'UNE UNITÉ

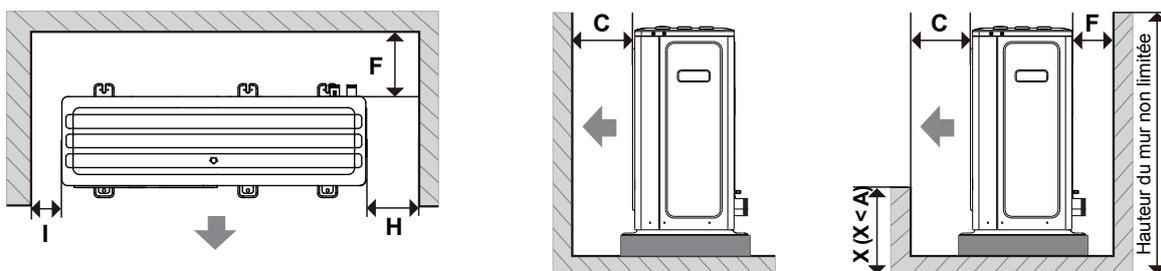
### Généralité



### Obstacle sur le dessus



### Aucun obstacle sur le dessus



4 à 10 kW

(mm)

<b>A</b>	Hauteur de l'unité + B	<b>D</b>	≥ 500	<b>G</b>	≥ 500
<b>B</b>	≥ 100*	<b>E</b>	≤ 500	<b>H</b>	≥ 500
<b>C</b>	≥ 1000	<b>F</b>	≥ 300	<b>I</b>	≥ 500

12 à 16 kW

<b>A</b>	Hauteur de l'unité + B	<b>D</b>	≥ 500	<b>G</b>	≥ 500
<b>B</b>	≥ 100*	<b>E</b>	≤ 500	<b>H</b>	≥ 500
<b>C</b>	≥ 1500	<b>F</b>	≥ 300	<b>I</b>	≥ 500

\* En cas de temps froid, tenir compte de la présence de neige au sol. Pour toute information complémentaire, reportez-vous à 4.4 Par climat froid.

Pour l'autorisation d'installation d'une application en cascade, se référer à MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

## 4.1 Conditions nécessaires à l'installation

Le produit peut être installé au sol ou sur un toit plat. L'installation sur un toit en pente n'est pas autorisée. Pour l'installation sur un toit plat, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

## 4.2 Fondations et installation de l'unité (installation sur un sol)

### Installation sur un sol souple

En cas d'installation sur un sol mou (comme une pelouse ou un sol terreux), se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour connaître les préparations recommandées pour les fondations.

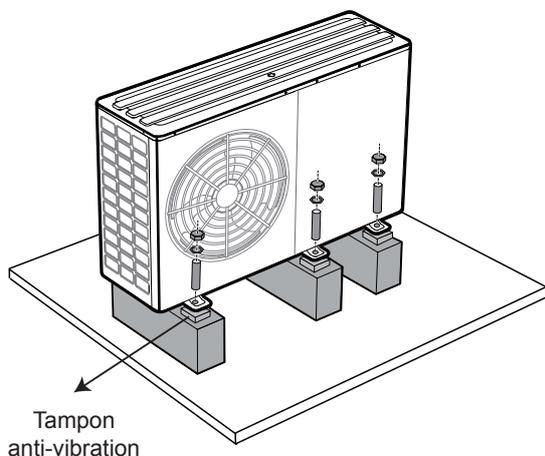
### Installation sur un sol solide

En cas d'installation sur un sol solide (tel qu'un sol en béton), se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour connaître les préparations recommandées pour les fondations.

### Montage de l'unité

Installation avec fondations : Fixer l'unité à l'aide de boulons de fondation (six boulons d'expansion  $\Phi 10$ , écrous et rondelles fournis sur site). Visser les boulons de fondation à une profondeur de 20 mm dans la fondation.

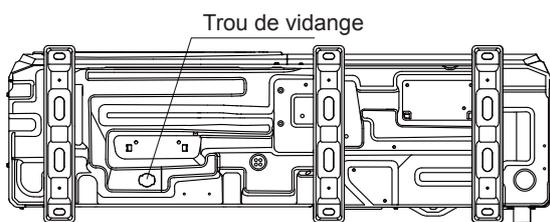
Installation sans fondations : installer des tampons anti-vibration appropriés et mettre l'unité de niveau.



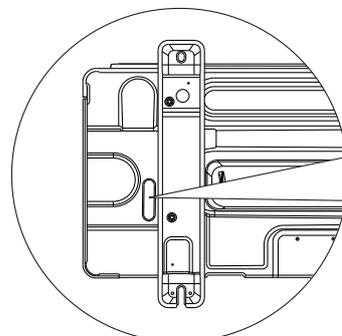
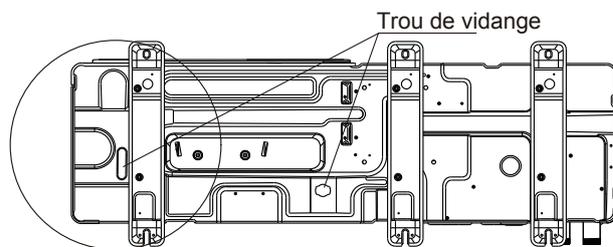
### Installation avec fondations

## 4.3 Drainage

### 4.3.1 Position du trou de vidange



4/6 kW



Ce trou de vidange est recouvert d'un bouchon en caoutchouc. Si le petit trou de vidange ne peut pas répondre aux exigences de vidange, le grand trou de vidange peut être utilisé en lieu et place.

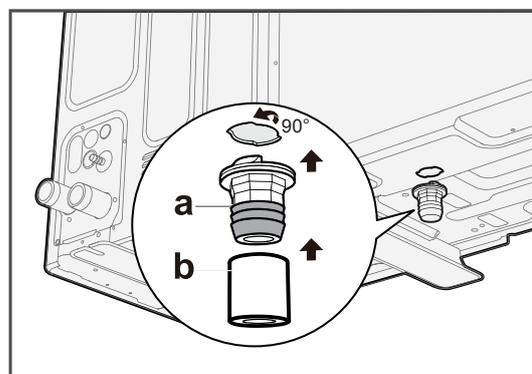
8/10/12/14/16 kW

### ⚠ ATTENTION

- Surveiller le condensat lors du retrait du bouchon en caoutchouc de l'orifice d'évacuation supplémentaire.
- S'assurer que le condensat est correctement évacué. Recueillir et diriger les condensats qui peuvent s'écouler de la base de l'appareil vers un bac d'évacuation. Empêcher que des gouttes d'eau ne tombent sur le sol et ne créent un risque de glissade, en particulier en hiver.
- Pour les climats froids, il est fortement recommandé d'installer un chauffage de plaque de fond afin d'éviter d'endommager l'unité en raison du gel de l'eau de vidange en cas de faible taux de vidange.
- Recueillir et diriger les condensats qui peuvent s'écouler de la base de l'appareil vers un bac d'évacuation.
- Empêcher que des gouttes d'eau ne tombent sur le sol et ne créent un risque de glissade, en particulier en hiver.

### 4.3.2 Schéma de drainage (installation sur le sol)

#### Joint de vidange

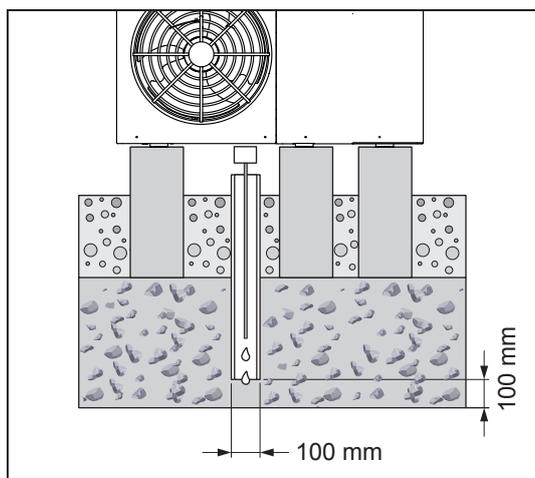


a – Joint de vidange (plastique, raccord Pagode, 1")  
b - Tuyau de vidange (fourniture sur site)

## Installation sur un sol souple

### Évacuer les condensats dans un lit de gravier

En cas d'installation au sol, les condensats doivent être évacués par un tuyau de descente dans un lit de gravier situé dans une zone hors gel.



Le tuyau de descente doit déboucher sur un lit de gravier suffisamment grand pour que le condensat puisse s'écouler librement.

Pour plus de méthodes, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

### REMARQUE

Pour éviter que les condensats ne gèlent, le câble chauffant autorégulant (fourni sur site) peut être enfilé dans le tuyau de descente via l'évacuation des condensats.

## Installation sur un sol solide

Diriger le tuyau de condensation vers un égout, un puisard ou une fosse septique.

### REMARQUE

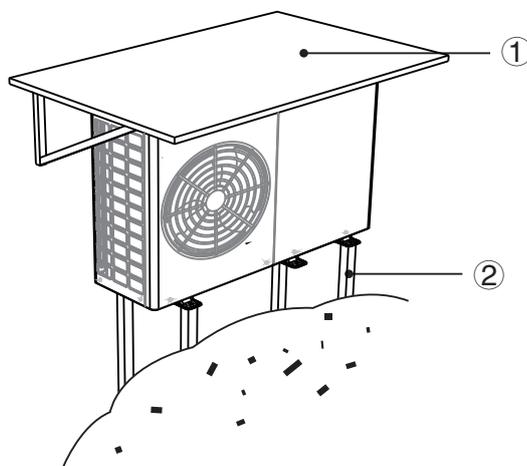
- Pour tous les types d'installation, il convient de veiller à ce que les condensats accumulés soient évacués dans un espace à l'abri du gel.
- Pour éviter que les condensats ne gèlent, le câble chauffant autorégulant (fourni sur site) peut être enfilé dans le tuyau de descente via l'évacuation des condensats.

## 4.4 Dans les climats froids

Il est recommandé de placer l'unité avec la face arrière contre le mur.

Installer un auvent latéral sur le dessus de l'unité pour éviter les chutes de neige latérales dans des conditions météorologiques extrêmes.

Installer un socle élevé ou fixer l'appareil au mur afin de maintenir un espace suffisant (au moins 100 mm) entre l'appareil et la neige.



① Auvent ou similaire

② Socle en cas d'installation au sol

## 5 INSTALLATION HYDRAULIQUE

### 5.1 Préparatifs pour l'installation

#### REMARQUE

- Dans le cas de tuyaux en plastique, assurez-vous qu'ils sont parfaitement étanches à l'oxygène conformément à la norme DIN 4726.
- La diffusion d'oxygène dans la tuyauterie peut entraîner une corrosion excessive.

#### Volume d'eau minimum

Vérifier et s'assurer que le volume d'eau total de l'installation est d'au moins 40 litres, sans compter le volume d'eau interne de l'unité extérieure.

#### Plage du débit

La plage de débit de fonctionnement de l'unité est indiquée ci-dessous. Vérifier et s'assurer que le débit de l'installation est garanti dans toutes les conditions.

Unité	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW
Plage de débit (m³/h)	0,4 à 0,9	0,4 à 1,25	0,4 à 1,65	0,4 à 2,10	0,7 à 2,50	0,7 à 2,75	0,7 à 3,00

Se référer au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

### 5.2 Connexion de la boucle d'eau

#### ATTENTION

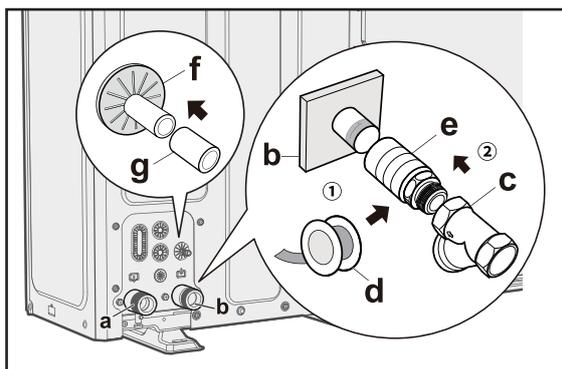
- Une mauvaise orientation de la sortie et de l'entrée d'eau peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.
- Ne pas exercer de force excessive lors du raccordement des tuyaux fournis sur site et veiller à ce que les tuyaux soient correctement alignés. Une déformation de la tuyauterie d'eau peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.

1) Raccorder le filtre en Y à l'entrée d'eau de l'unité et sceller le raccord avec du produit d'étanchéité pour filets (pour permettre l'accès à la crépine en forme de Y pour le nettoyage, un tuyau d'extension peut être connecté entre la crépine et l'entrée d'eau en fonction des conditions sur site).

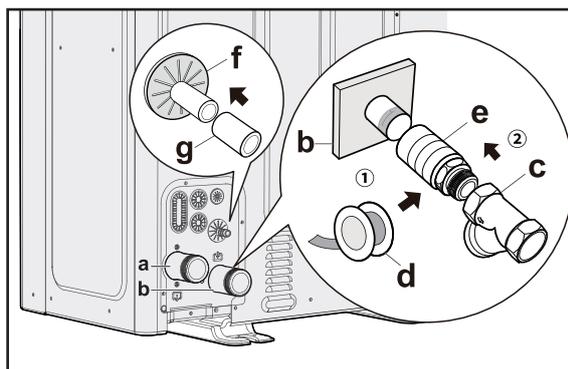
2) Raccorder le tuyau fourni sur site à la sortie d'eau de l'unité.

3) Raccorder la sortie de la soupape de sécurité à un tuyau d'une taille et d'une longueur appropriées, et guider le tuyau jusqu'au condensat comme présenté en 4.3.2.

#### 4 à 6 kW



#### 8 à 16 kW



a	SORTIE d'eau (connexion avec vis, mâle, 1" pour les unités 4/6 kW et 1 1/4" pour les unités 8 à 16 kW)
b	ENTRÉE d'eau (connexion avec vis, mâle, 1" pour les unités 4/6 kW et 1 1/4" pour les unités 8 à 16 kW)
c	Crépine en Y (livrée avec l'appareil) (2 vis de raccordement, femelle, 1" pour les appareils 4/6 kW et 1 1/4" pour les appareils 8 à 16 kW)
d	Ruban d'étanchéité pour filetage
e	Tube de rallonge (recommandé, la longueur dépendant des conditions sur le terrain)
f	Sortie de la vanne de sécurité (tuyau, φ 16 mm)
g	Tuyau de vidange (fourni sur site)

## REMARQUE

- L'installation de la crépine en Y à l'entrée de l'eau est obligatoire.
- Veiller à ce que le sens d'écoulement du filtre en Y soit correct.

### Eau chaude sanitaire

Pour l'installation du réservoir d'eau chaude sanitaire (fourni sur le site), se référer au manuel spécifique du réservoir d'eau chaude sanitaire.

### Autres

## REMARQUE

- Des vannes de purge d'air doivent être installées aux points hauts du système.
- Des robinets de vidange doivent être installés aux points bas du système.

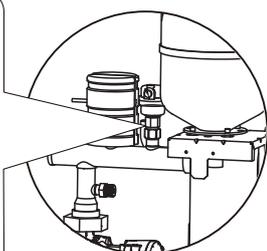
### 5.3 Remplissage de la boucle d'eau avec de l'eau

## REMARQUE

Avant de remplir d'eau, veuillez consulter le point 5.7 Eau pour connaître les exigences en matière de qualité de l'eau. Les pompes et les vannes peuvent se bloquer en raison de la mauvaise qualité de l'eau.

- Connecter l'alimentation en eau à la vanne de remplissage et ouvrir la vanne. Respecter les réglementations en vigueur.
- S'assurer que la vanne de purge d'air automatique est ouverte.
- Garantir une pression d'eau d'environ 2,0 bars. Purger l'air dans la boucle autant que possible en utilisant les vannes de prise d'air. L'air dans la boucle d'eau peut entraîner un dysfonctionnement du réchauffeur électrique de secours.

Ne pas fixer le capot noir en plastique sur la soupape de purge sur le dessus de l'unité lorsque le système fonctionne. Ouvrir la vanne de purge d'air, tourner dans le sens antihoraire sur au moins 2 tours complets pour évacuer l'air du système.



## REMARQUE

La pression de l'eau varie en fonction de la température de l'eau (une pression plus élevée pour une température de l'eau plus élevée). La pression de l'eau doit toujours être supérieure à 0,3 bar pour éviter que de l'air ne pénètre dans la boucle.

Pression d'eau maximale

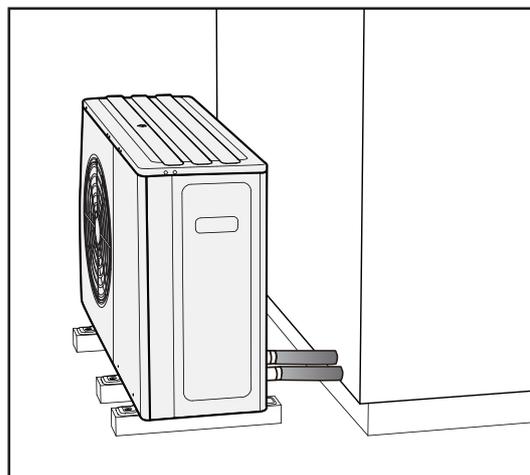
3 bars

### 5.4 Remplissage du réservoir d'eau chaude sanitaire avec de l'eau

Voir le manuel spécifique du réservoir d'eau chaude sanitaire.

### 5.5 Isolation de la tuyauterie d'eau

La boucle d'eau complète, y compris toutes les conduites, doit être isolée pour éviter la condensation pendant le refroidissement, la réduction de la capacité de chauffage et de refroidissement et le gel des conduites d'eau extérieures en hiver.



## REMARQUE

- Le matériau d'isolation doit être doté d'un indice de résistance au feu de classe B1 ou plus et être conforme à toutes les réglementations applicables.
- La conductivité thermique du matériau d'étanchéité doit être inférieure à 0,039 W/mK.

L'épaisseur recommandée du matériau d'étanchéité est indiquée ci-dessous.

Longueur de tuyauterie (m) entre l'unité et l'appareil terminal	Épaisseur minimale d'isolation (mm)
< 20	19
20 à 30	32
30 à 40	40
40 à 50	50

### 5.6 Protection contre le gel

#### 5.6.1 Protégé par logiciel

Le logiciel est doté de fonctions spécifiques pour protéger l'ensemble du système contre le gel en utilisant la pompe à chaleur et le réchauffeur de secours (le cas échéant).

- Quand la température du flux d'eau dans le système descend à une certaine valeur, l'unité chauffe l'eau à l'aide de la pompe à chaleur, du ruban chauffant électrique ou du réchauffeur de secours.
- La fonction contre le gel n'est activée que lorsque la température revient à une certaine valeur.

## ⚠ ATTENTION

- En cas de coupure de courant, les fonctions ci-dessus ne protègent pas l'appareil contre le gel. Par conséquent, l'appareil doit toujours être sous tension.
- Si l'alimentation électrique de l'appareil doit être coupée pendant une longue période, l'eau contenue dans le tuyau du système doit être vidangée afin d'éviter que l'appareil et le système de tuyauterie ne soient endommagés par le gel.

### 5.6.2 Protégé par le glycol

Le glycol abaisse le point de congélation de l'eau.

## ⚠ ATTENTION

L'éthylène glycol et le propylène glycol sont toxiques.

## ⚠ ATTENTION

Le glycol peut corroder le système. Lorsque le glycol non inhibé entre en contact avec l'oxygène, il devient acide. Ce processus de corrosion est accéléré par la présence de cuivre et de températures élevées. Le glycol non inhibé acide affecte les surfaces métalliques, forme des cellules de corrosion galvanique qui peuvent causer de graves dommages au système. Il est donc important de respecter les étapes suivantes :

- Confier le traitement de l'eau à un spécialiste qualifié ;
- Sélectionner un glycol avec des inhibiteurs de corrosion pour neutraliser les acides formés par l'oxydation des glycols ;
- Ne pas utiliser de glycol automobile car ses inhibiteurs de corrosion ont une durée de vie limitée et contiennent des silicates qui peuvent contaminer ou bloquer le système ;
- Ne pas utiliser de tuyaux galvanisés dans les systèmes au glycol, car ces tuyaux peuvent entraîner la précipitation de certains composants dans l'inhibiteur de corrosion du glycol.

## 💡 REMARQUE

Le glycol absorbe l'humidité de l'environnement, il est donc important d'éviter d'utiliser du glycol exposé à l'air. Si le glycol est laissé à l'air libre, la teneur en eau augmente, ce qui réduit la concentration de glycol et risque de provoquer le gel des composants hydrauliques. Pour éviter cela, il faut prendre des précautions et minimiser l'exposition du glycol à l'air.

## Types de glycol

Les types de glycol pouvant être utilisés dépendent du fait que le système contient ou non un réservoir d'eau chaude sanitaire :

Si	Puis
Le système contient un réservoir d'eau chaude sanitaire	N'utiliser que du propylène glycol (a)
Le système ne contient PAS de réservoir d'eau chaude sanitaire	Du propylène glycol (a) ou de l'éthylène glycol peuvent être utilisés.

(a) Le propylène glycol, y compris les inhibiteurs nécessaires, est classé dans la catégorie III selon la norme EN1717.

## Concentration de glycol requise

La concentration requise de glycol dépend de la température extérieure la plus basse prévue et de la volonté de protéger le système contre l'éclatement ou le gel. Pour éviter que le système ne gèle, il faut plus de glycol.

Ajouter du glycol conformément au tableau ci-dessous.

Température extérieure la plus basse prévue	Prévention contre un éclatement	Prévention contre le gel
-5 °C	10 %	15 %
-10 °C	15 %	25 %
-15 °C	20 %	35 %
-20 °C	25 %	N/A
-25 °C	30 %	N/A
-30 °C	35 %	N/A

- Prévention contre un éclatement : le glycol peut empêcher la tuyauterie d'éclater, mais ne peut pas empêcher le liquide à l'intérieur de la tuyauterie de geler.
- Prévention contre le gel : le glycol peut empêcher le liquide à l'intérieur de la tuyauterie de geler.

## 💡 REMARQUE

- La concentration requise peut varier en fonction du type de glycol utilisé. Comparez TOUJOURS les exigences du tableau ci-dessus avec les spécifications fournies par le fabricant du glycol. Le cas échéant, satisfaire aux exigences fixées par le fabricant du glycol.
- La concentration de glycol ajoutée ne doit JAMAIS dépasser 35 %.
- Si le liquide dans le système est gelé, la pompe ne pourra PAS démarrer. Veuillez noter que le fait d'empêcher l'éclatement du système peut ne pas empêcher le gel du liquide se trouvant à l'intérieur.
- Si l'eau stagne dans le système, elle risque fort de geler et d'endommager le système.

## REMARQUE

L'ajout de glycol dans la boucle d'eau réduit le volume d'eau maximal autorisé du système. Voir le MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

## 5.7 EAU

### Contrôle et traitement de l'eau/remplissage et de l'eau complémentaire

- Avant de remplir ou de compléter l'installation, vérifier la qualité de l'eau.

## REMARQUE

- Risque de dommages matériels dus à une eau de mauvaise qualité.
- Veiller à ce que l'eau soit de qualité suffisante.

### Contrôle de l'eau de remplissage et de l'eau complémentaire

- Avant de remplir l'installation, mesurer la dureté de l'eau de remplissage et de l'eau complémentaire.

### Contrôle de la qualité de l'eau

- 1) Extraire un peu d'eau du circuit de chauffage.
- 2) Contrôler l'apparence de l'eau.
  - S'il s'avère que l'eau contient des matériaux sédimentaires, veiller à déboucher l'installation.
- 3) Vérifier à l'aide d'une tige magnétique si l'eau contient de la magnétite (oxyde de fer).
  - Si vous constatez la présence de magnétite, nettoyez l'installation et prenez les mesures d'inhibition de la corrosion qui s'imposent, ou installez un séparateur de magnétite.
- 4) Contrôler la valeur du pH de l'eau extraite à 25 °C.
  - Si la valeur est inférieure à 8,2 ou supérieure à 10,0, nettoyer l'installation et traiter l'eau.

## REMARQUE

Veiller à ce que de l'oxygène ne puisse pas pénétrer dans l'eau.

### Traitement de l'eau de remplissage et de l'eau complémentaire

- Respecter toutes les réglementations nationales et les règles techniques applicables lors du traitement de l'eau de remplissage et de l'eau supplémentaire.

Si les réglementations nationales et les règles techniques ne prévoient pas d'exigences plus strictes, les dispositions suivantes s'appliquent :

Vous devez traiter l'eau de chauffage dans les cas suivants.

- Si la quantité totale d'eau de remplissage et d'eau complémentaire pendant la durée de vie de l'installation dépasse trois fois la valeur nominale de la boucle d'eau, ou
- Si les valeurs indicatives énumérées dans le tableau suivant ne sont pas respectées, ou
- Si le pH de l'eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0.

Validité : Danemark et Suède

Puissance calorifique totale	Dureté de l'eau au volume spécifique du système <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW et ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
<50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
>50 et ≤200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
>200 et ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Capacité nominale en litres/puissance calorifique ; dans le cas de systèmes à plusieurs chaudières, il convient d'utiliser la plus petite puissance calorifique individuelle.

Validité : Grande-Bretagne

Puissance calorifique totale	Dureté de l'eau au volume spécifique du système <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW et ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	ppm CaCO <sub>3</sub>	mol/m <sup>3</sup>	ppm CaCO <sub>3</sub>	mol/m <sup>3</sup>	ppm CaCO <sub>3</sub>	mol/m <sup>3</sup>
<50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
>50 et ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 et ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Capacité nominale en litres/puissance calorifique ; dans le cas de systèmes à plusieurs chaudières, il convient d'utiliser la plus petite puissance calorifique individuelle.

Validité : Finlande et Norvège

Puissance calorifique totale	Dureté de l'eau au volume spécifique du système <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW et ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	mg CaCO <sub>3</sub> /l	mol/m <sup>3</sup>	mg CaCO <sub>3</sub> /l	mol/m <sup>3</sup>	mg CaCO <sub>3</sub> /l	mol/m <sup>3</sup>
<50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
>50 et ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 et ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Capacité nominale en litres/puissance calorifique ; dans le cas de systèmes à plusieurs chaudières, il convient d'utiliser la plus petite puissance calorifique individuelle.

## 6 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

### ⚠ DANGER

Risque d'électrocution.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- L'appareil doit être installé conformément à la réglementation nationale en vigueur en matière de câblage.
- Suivre le schéma de câblage électrique, pour le câblage électrique, qui se trouve à l'arrière du capot du boîtier électrique.
- Cet appareil est équipé d'une prise de terre uniquement à des fins fonctionnelles.
- Veiller à installer les fusibles nécessaires ou des disjoncteurs. Un commutateur de déconnexion de tous les pôles ayant une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles doit être branché sur le câblage fixe.

Reportez-vous au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

### 6.1 Ouverture du capot du boîtier électrique

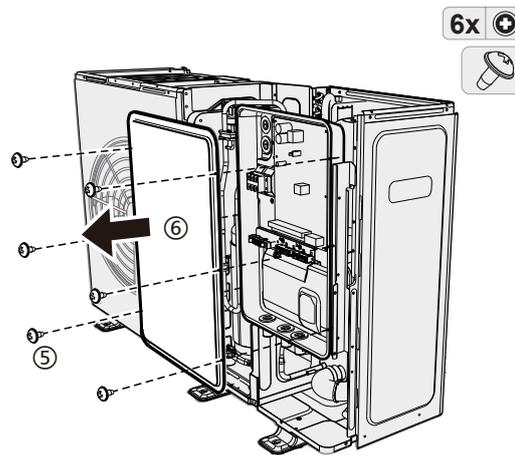
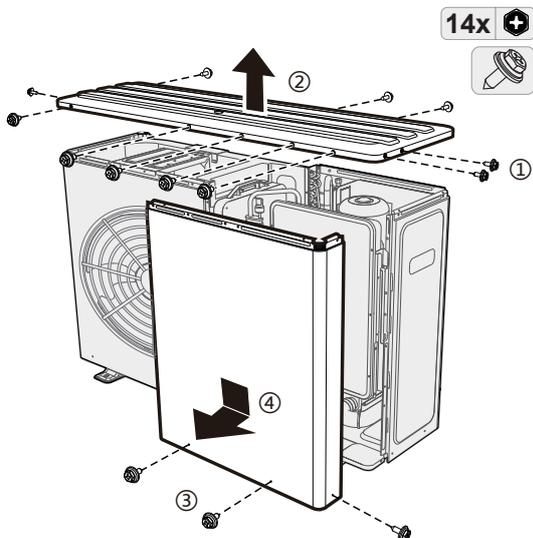
Pour accéder à l'unité en vue de l'installation et de l'entretien, suivez les instructions ci-dessous.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution.  
Risque de brûlure.

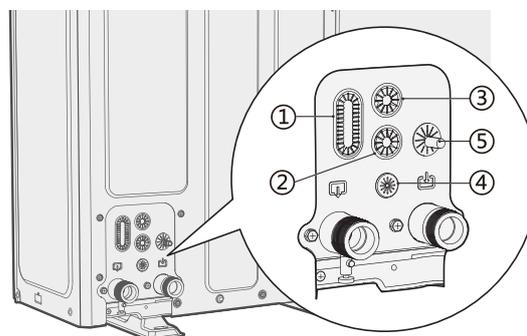
### 💡 REMARQUE

- Les illustrations ci-dessous concernent des unités de 8 à 16 kW. Le principe est le même pour des unités de 4 à 6 kW.
- Conserver les vis correctement pour une utilisation ultérieure.

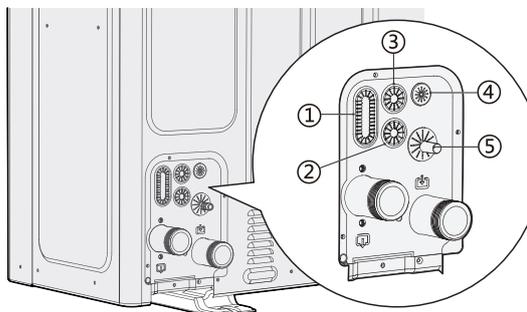


### 6.2 Disposition de la plaque arrière pour le câblage

4 à 6 kW



8 à 16 kW



① ② ③	Pour câblage haute tension.
④	Pour câblage basse tension.
⑤	Vidange de la vanne de sécurité.

### 6.3 Câblage électrique

#### Courant d'exploitation et diamètre du fil

Se référer au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

## Couples de serrage

Article	Couple de serrage (N·m)
M4 (borne d'alimentation, borne du tableau de commande électrique)	1,2 à 1,4
M4 (mis à la terre)	1,2 à 1,4

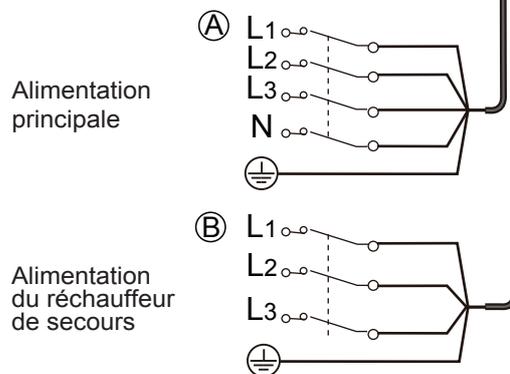
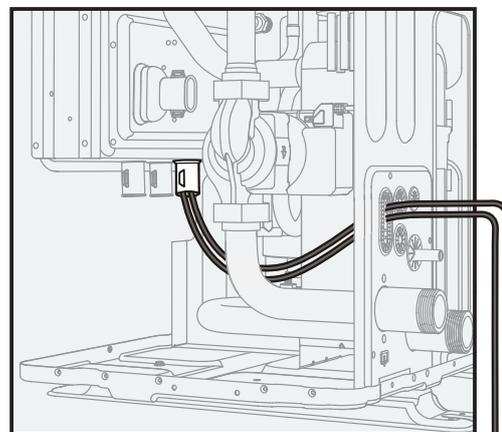
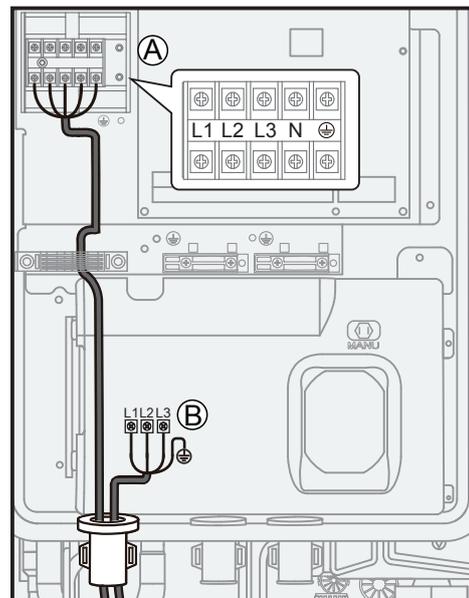
## 6.4 Connexion à une alimentation électrique

### 6.4.1 Câblage de l'alimentation électrique principale

#### ⚠ ATTENTION

- Utilisez une borne ronde de style de sertissage pour le raccordement au bornier d'alimentation. Si elle n'est pas disponible, reportez-vous au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.
- La modèle de cordon d'alimentation est H05RN-F ou H07RN-F.
- Les illustrations ci-dessous concernent des unités tri-phasées. Le principe est le même pour des unités mono-phasées.
- Les illustrations ci-dessous concernent des unités dotées d'un réchauffeur de secours. Pour plus d'illustrations, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

Unité	Alimentation	Courant maximum du circuit (A)	Taille minimale du câble (mm <sup>2</sup> )
4 kW	220 à 240 V ~ 50 Hz	15	(2+PE) x (2,5-4)
6 kW		15	(2+PE) x (2,5-4)
8 kW		19	(2+PE) x (4-6)
10 kW		19	(2+PE) x (4-6)
12 kW		31	(2+PE) x (6-10)
14 kW		31	(2+PE) x (6-10)
16 kW	31	(2+PE) x (6-10)	
12 kW 3 PH	380 à 415 V 3 N-50 Hz	11	(4+PE) x (2,5-4)
14 kW 3 PH		11	(4+PE) x (2,5-4)
16 kW 3 PH		11	(4+PE) x (2,5-4)



#### ⚠ ATTENTION

Un interrupteur de protection contre les fuites doit être installé.

### 6.4.2 Câblage de l'alimentation électrique du réchauffeur de secours (en option)

Réchauffeur de secours type	Alimentation	Courant maximum du circuit (A)	Taille minimale du câble (mm <sup>2</sup> )
3 kW	220 à 240 V ~ 50 Hz	13,5	(2+PE) x (2,5-4)
9 kW	380 à 415 V 3N ~ 50 Hz	13,5	(3+PE) x (2,5-4)

Se référer à l'illustration ci-dessus pour le câblage.

## ⚠ ATTENTION

- Pour garantir une mise à la terre complète de l'unité, toujours raccorder l'alimentation du réchauffeur de secours au câble de mise à la terre.
- Cet appareil raccordant un chauffage de secours mono-phasé de 3 KW ne peut être raccordé qu'à une alimentation dont l'impédance du système ne dépasse pas 0,465 Ω. Si nécessaire, veuillez consulter votre autorité de fourniture pour obtenir des informations sur l'impédance du système.

### 6.5 Raccordement d'autres composants

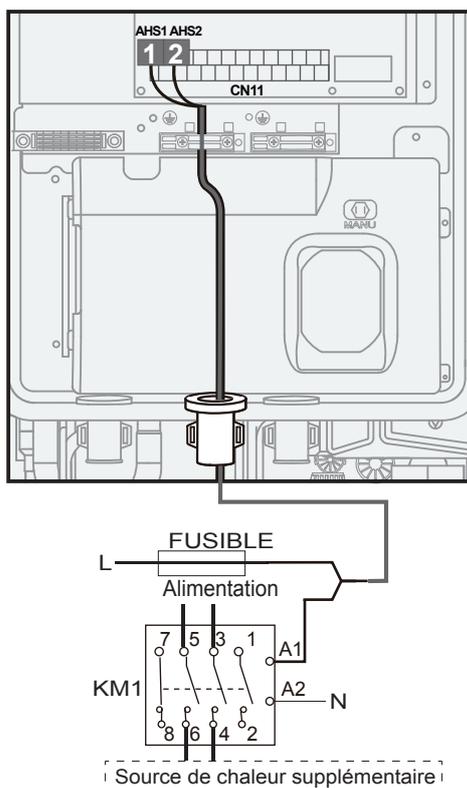
Le port fournit le signal de commande à la charge. Deux types de port de signal de commande :

- Type 1 : contacteur sec sans tension.
- Type 2 : le port fournit le signal avec une tension de 220 à 240 V ~ 50 Hz.

## 💡 REMARQUE

- Si le courant de charge est inférieur à 0,2 A, la charge peut se connecter directement au port. Si le courant de charge est supérieur ou égal à 0,2 A, il est nécessaire de connecter le contacteur CA à la charge.
- Les illustrations ci-dessous concernent des unités tri-phasées. Le principe est le même pour des unités mono-phasées.
- Les illustrations ci-dessous sont basées sur des appareils équipés d'un réchauffeur de secours.

#### 6.5.1 Câblage d'un contrôle supplémentaire de la source de chaleur (AHS)



Le câblage entre le boîtier électrique et la plaque arrière est illustré au point 6.4.1 Câblage de l'alimentation principale.

Tension L-N	220-240 VCA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm <sup>2</sup> )	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 1

## 💡 REMARQUE

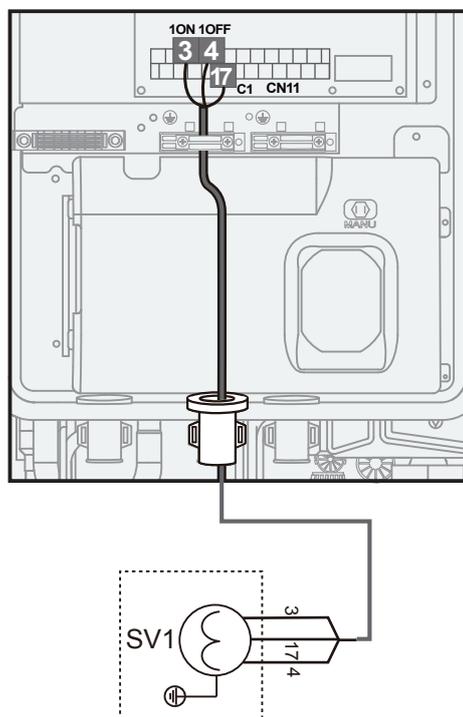
Cette partie ne s'applique qu'aux unités de base (sans réchauffeur de secours). Pour les unités personnalisées (avec un réchauffeur de secours), le module hydraulique ne doit pas être connecté à une source de chaleur supplémentaire, car l'unité est équipée d'un réchauffeur de secours à intervalles.

#### 6.5.2 Câblage des vannes à 3 voies SV1, SV2 et SV3

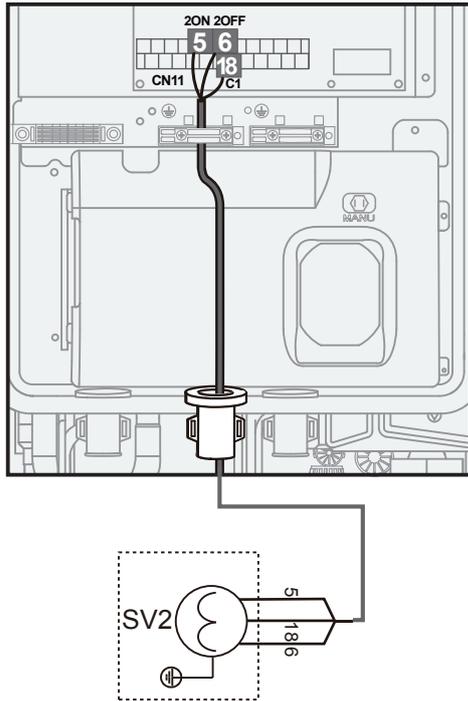
## 💡 REMARQUE

Se reporter au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour connaître les lieux d'installation des SV1, SV2 et SV3.

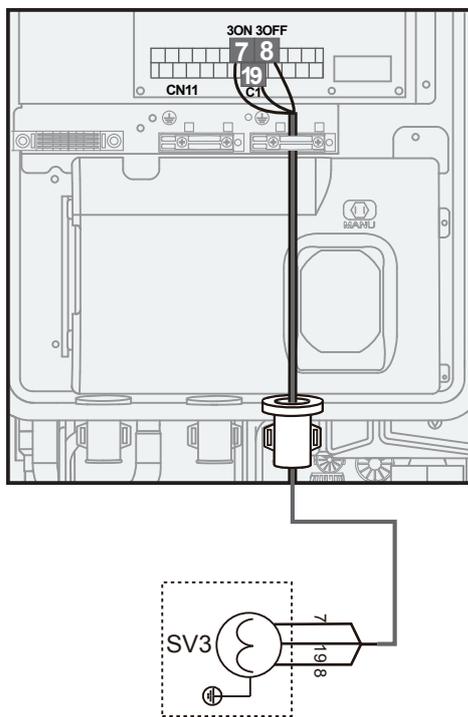
SV1 :



SV2 :



SV3 :



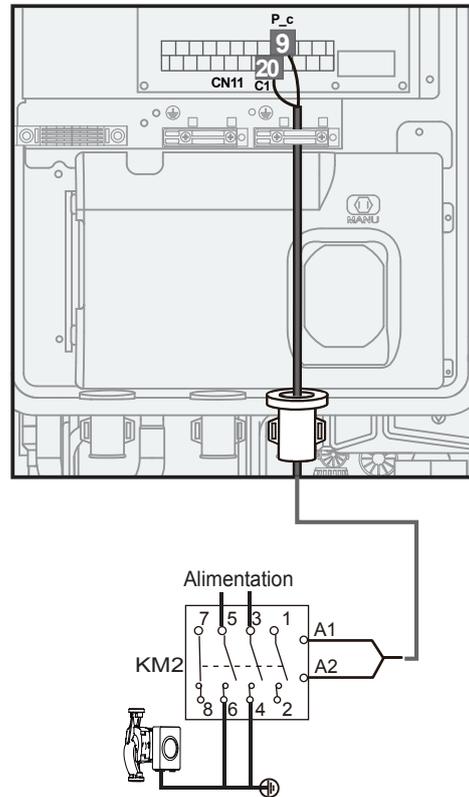
**REMARQUE**

C1 est pour la ligne neutralisée.

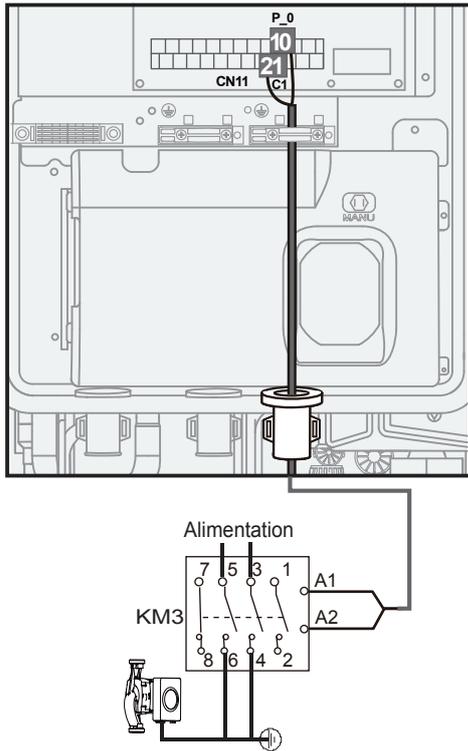
Tension	220-240 VCA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm <sup>2</sup> )	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

6.5.3 Câblage de pompes supplémentaires

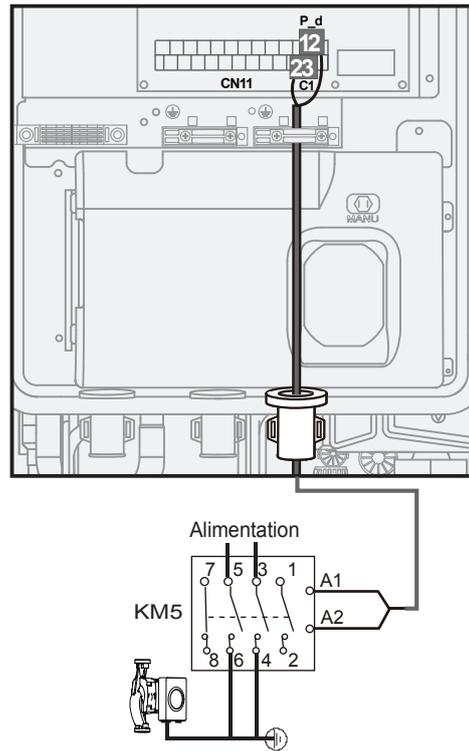
Zone 2 pompe P\_c :



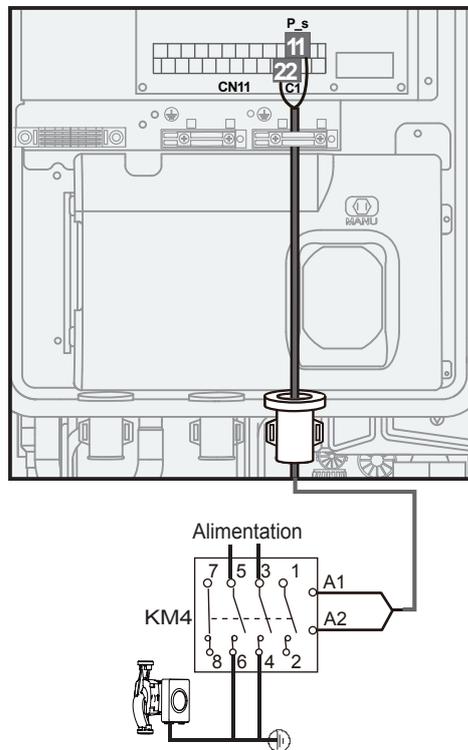
Pompe de circulation supplémentaire P\_o :



Pompe du tuyau ECS P\_d :

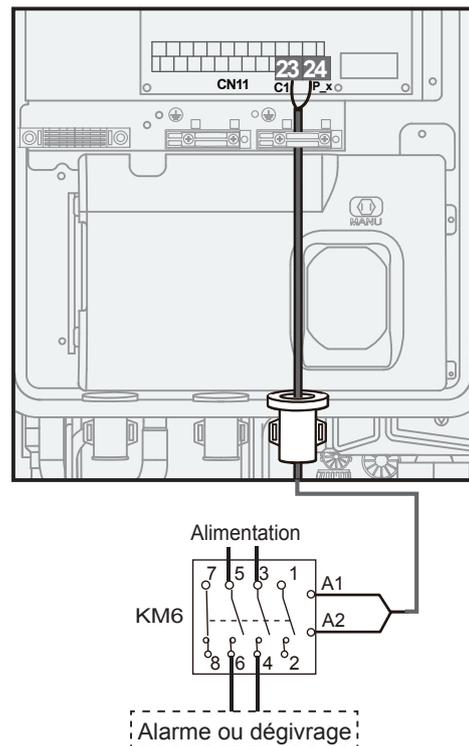


Pompe à énergie solaire P\_s :



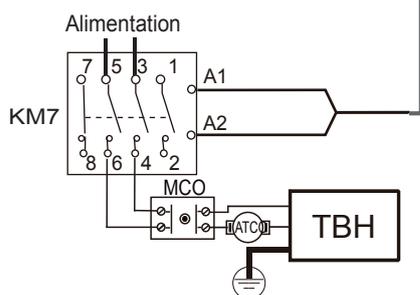
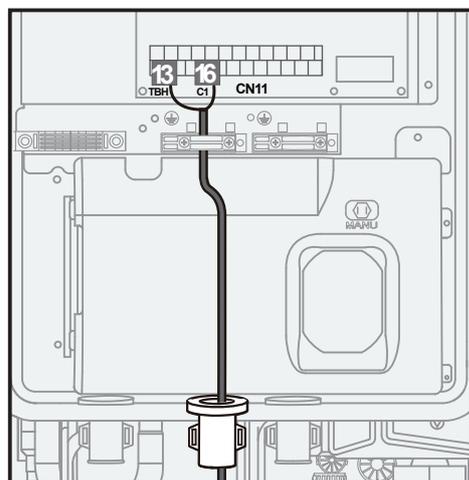
Tension	220-240 VCA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm <sup>2</sup> )	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

#### 6.5.4 Câblage de l'alarme ou du fonct. dégivrage (P\_x)



Tension	220-240 VCA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm <sup>2</sup> )	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

### 6.5.5 Câblage du réchauffeur d'appoint du réservoir (TBH)



#### REMARQUE

MCO : protection thermique à réinitialisation manuelle

ATC : protection thermique à réinitialisation automatique

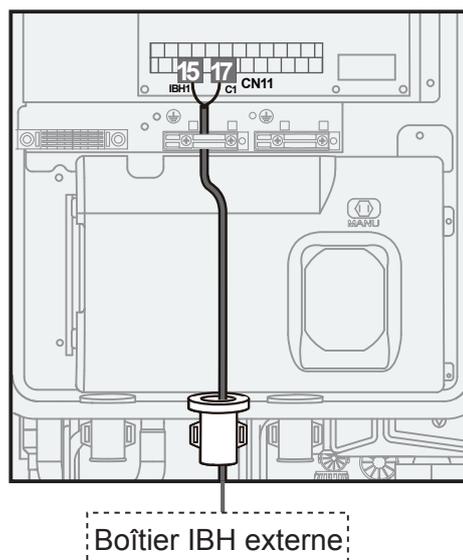
### 6.5.6 Câblage du boîtier IBH externe

#### REMARQUE

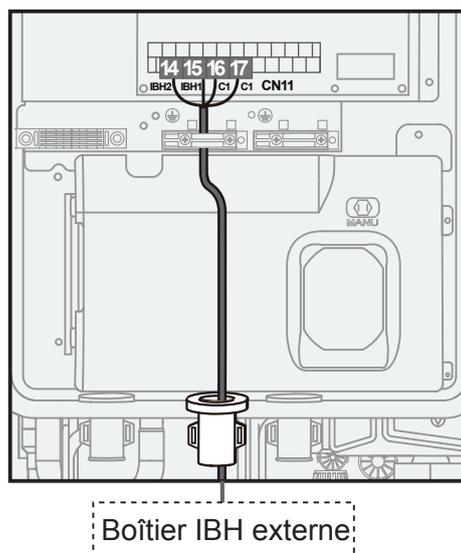
Il s'agit d'une partie optionnelle, pour plus d'informations, voir le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN et le manuel d'installation du boîtier IBH externe.

Si le commutateur DIP correspondant au réchauffeur de secours est réglé sur INTERNE (voir le schéma de câblage), les panes C3 ou C4 apparaîtront après le fonctionnement du réchauffeur de secours.

Pour IBH de 3 kW :



Pour IBH de 9 kW :



Tension	220-240 VCA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm <sup>2</sup> )	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

### REMARQUE

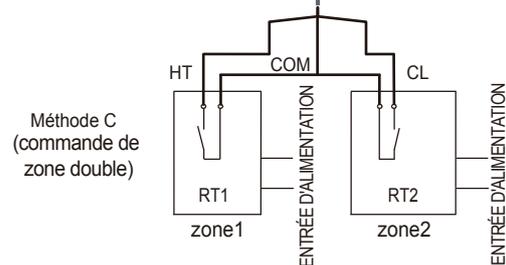
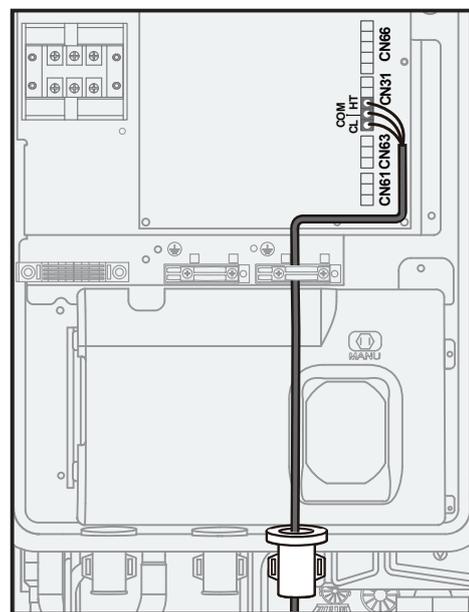
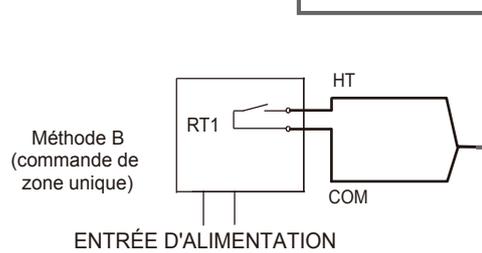
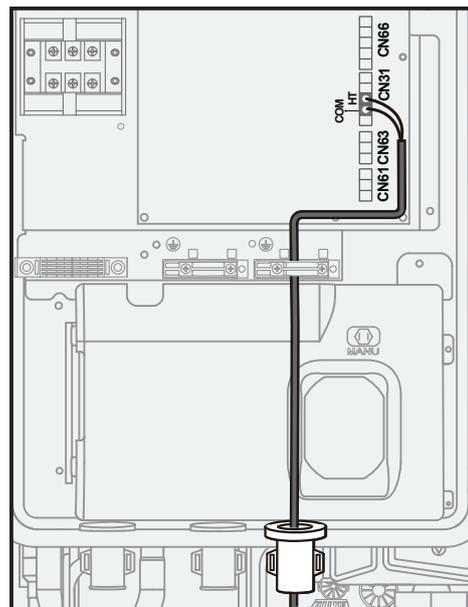
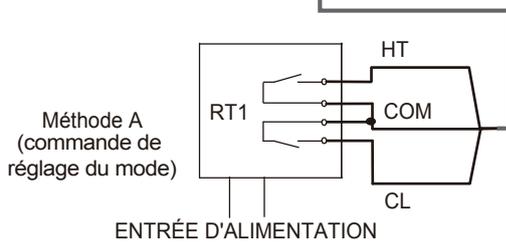
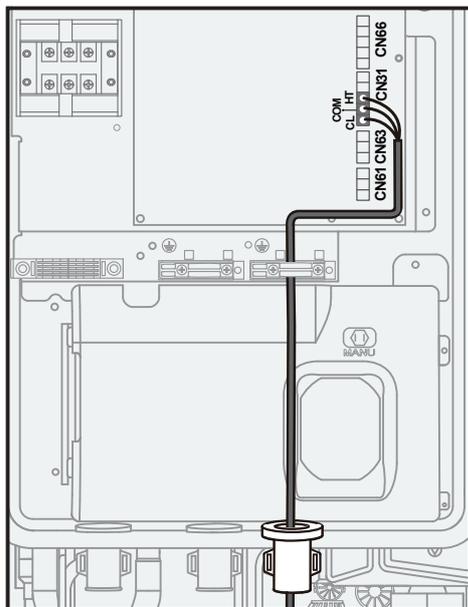
- L'unité n'envoie que le signal MARCHE/ARRÊT au réchauffeur.
- IBH2 ne peut pas être câblé séparément.

## 6.5.7 Câblage du thermostat d'ambiance (RT)

Thermostat d'ambiance (basse tension) : « ENTRÉE D'ALIMENTATION » fournit la tension au RT.

### REMARQUE

Le thermostat d'ambiance nécessite une basse tension.



Le câble du thermostat peut être connecté de trois manières (comme décrit dans les illustrations ci-dessus) et la méthode de connexion spécifique dépend de l'application.

#### Méthode A (contrôle du réglage du mode)

RT peut contrôler le chauffage et le refroidissement individuellement, comme la commande pour FCU à 4 tubes. Lorsque le module hydraulique est connecté au régulateur de température externe, le THERMOSTAT AMBIANT est réglé sur MODE SÉLECTIONNÉ sur la commande filaire :

A.1 Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre CL et COM, l'unité fonctionne en mode refroidissement.

A.2 Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre HT et COM, elle fonctionne en mode chauffage.

A.3 Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCA des deux côtés (CL-COM et HT-COM), elle cesse de fonctionner pour le chauffage ou le refroidissement de l'espace.

A.4 Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA des deux côtés (CL-COM et HT-COM), elle fonctionne en mode refroidissement.

#### Méthode B (contrôle d'une zone unique)

RT fournit le signal de commutation à l'unité. THERMOSTAT AMBIANT est réglé sur UNE ZONE sur la commande filaire :

B.1 Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre HT et COM, elle se met en marche.

B.2 Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCA entre HT et COM, elle s'éteint.

#### Méthode C (contrôle de double zone)

Le module hydraulique est connecté à deux thermostats d'ambiance, et le THERMOSTAT AMBIANT est réglé sur ZONE DOUBLE sur la commande filaire :

C.1 Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre HT et COM, la zone1 se met en marche. Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCA entre HT et COM, la zone1 s'éteint.

C.2 Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre CL et COM, la zone2 se met en marche en fonction de la courbe de température climatique. Lorsque l'unité détecte une tension de 0 V entre CL et COM, la zone2 s'arrête.

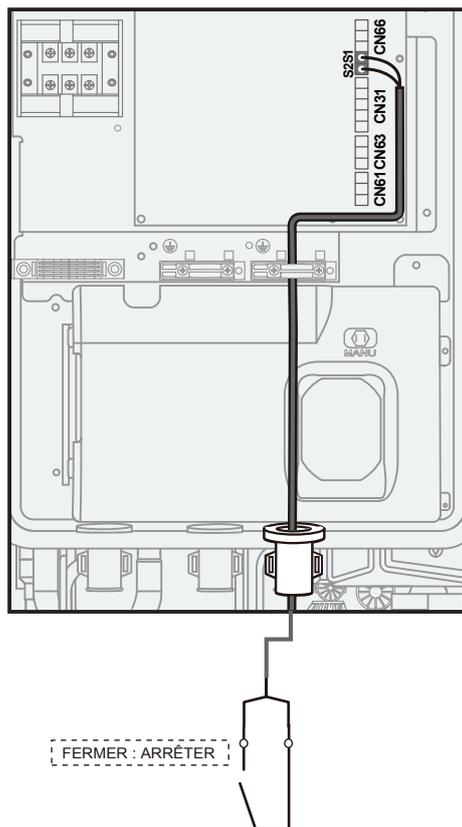
C.3 Quand la tension entre HT-COM et CL-COM est détectés comme 0 VCA, l'unité s'arrête.

C.4 Quand la tension entre HT-COM et CL-COM est détectés comme 230 VCA, les zone1 et zone2 se mettent en marche.

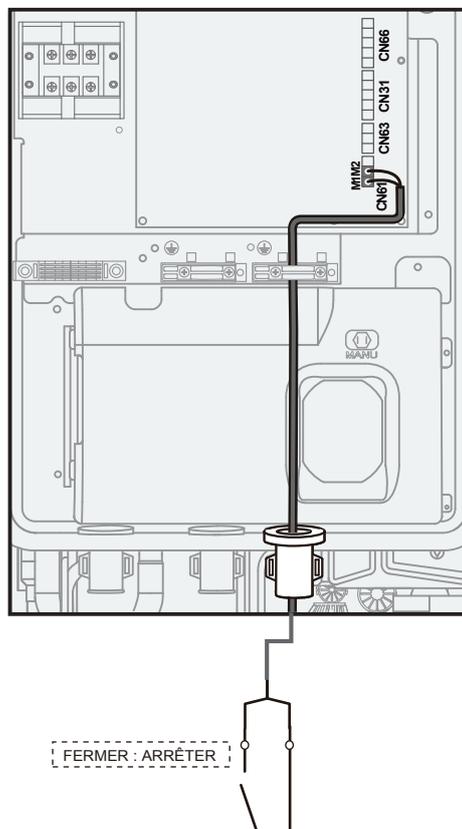
### REMARQUE

- Le câblage du thermostat doit correspondre aux réglages de la commande filaire. Voir 9.2 Configuration.
- L'alimentation de l'appareil et du thermostat d'ambiance doit être connectée à la même Ligne Neutre.
- Lorsque THERMOSTAT AMBIANT n'est pas réglé sur NON, le capteur de température intérieure Ta ne peut pas être réglé sur VALID.
- La Zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode chauffage. Lorsque le mode refroidissement est réglé sur la commande filaire et que la zone 1 est sur OFF, « CL » dans la zone 2 se ferme, et le système reste sur « OFF ». Lors de l'installation, le câblage des thermostats des zone 1 et zone 2 doit être correct.

## 6.5.8 Câblage du signal d'entrée d'énergie solaire (basse tension)

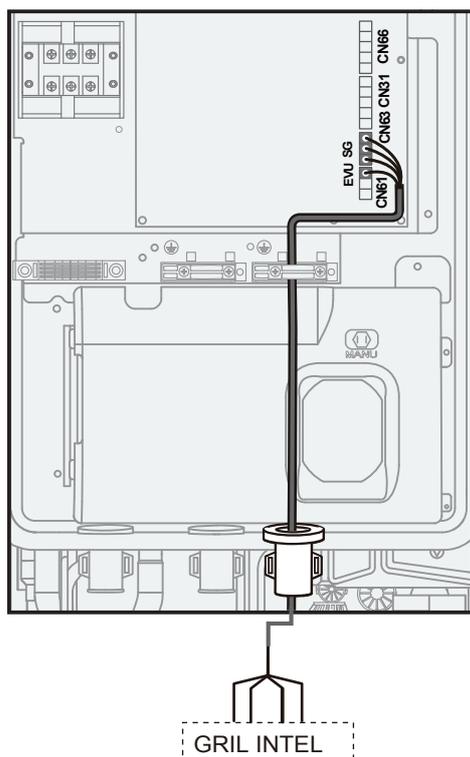


## 6.5.9 Câblage de l'arrêt à distance



## 6.5.10 Câblage du réseau intelligent

L'unité est dotée d'une fonction de réseau intelligent, et il y a deux ports sur la carte de circuit imprimé pour connecter les signaux SG et les signaux EVU, comme indiqué ci-dessous :



### 1) SG = ON, EVU = ON.

Si le mode ECS est défini sur disponible :

- La pompe à chaleur fonctionnera d'abord en mode ECS.
- Quand TBH est défini comme disponible, si T5 est inférieur à 69 °C, TBH est activé de force (la pompe à chaleur et TBH peuvent fonctionner en même temps) ; si T5 est supérieur ou égal à 70 °C, TBH est éteint. (ECS : eau chaude sanitaire ; T5S est la température de consigne du réservoir d'eau).
- Quand TBH est défini comme indisponible et IBH comme disponible pour le mode ECS, si T5 est inférieur à 69 °C, IBH est activé de force (la pompe à chaleur et IBH peuvent fonctionner en même temps) ; si T5 est supérieur ou égal à 70 °C, IBH est désactivé.

### 2) SG = OFF, EVU = ON.

Si le mode ECS est défini sur disponible et le mode ECS sur ON :

- La pompe à chaleur fonctionnera d'abord en mode ECS.
- Quand TBH est défini comme disponible et le mode ECS sur ON, si T5 est inférieur à T5S-2, TBH est activé (la pompe à chaleur et TBH peuvent fonctionner en même temps) ; si TBH est supérieur ou égal à T5S+3, TBH est désactivé.
- Quand TBH est défini comme indisponible et IBH comme disponible pour le mode ECS, si T5 est inférieur à T5S-dT5\_ON, IBH est activé (la pompe à chaleur et IBH peuvent fonctionner en même temps) ; si T5 est supérieur ou égal à Min (T5S+3,70), IBH est désactivé.

### 3) SG = OFF, EVU = OFF.

L'unité va fonctionner correctement.

### 4) SG = ON, EVU = OFF.

La pompe à chaleur, l'IBH et le TBH seront immédiatement arrêtés.

## 6.6 Fonction cascade

Voir le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

## 6.7 Connexion d'autres composants optionnels

Voir le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

### REMARQUE

#### Utiliser des colliers de serrage

Après câblage, le manchon  doit être fixé à

l'aide d'un collier de serrage  (accessoire)

## 7 INSTALLATION D'UNE COMMANDE FILAIRE

### ⚠ ATTENTION

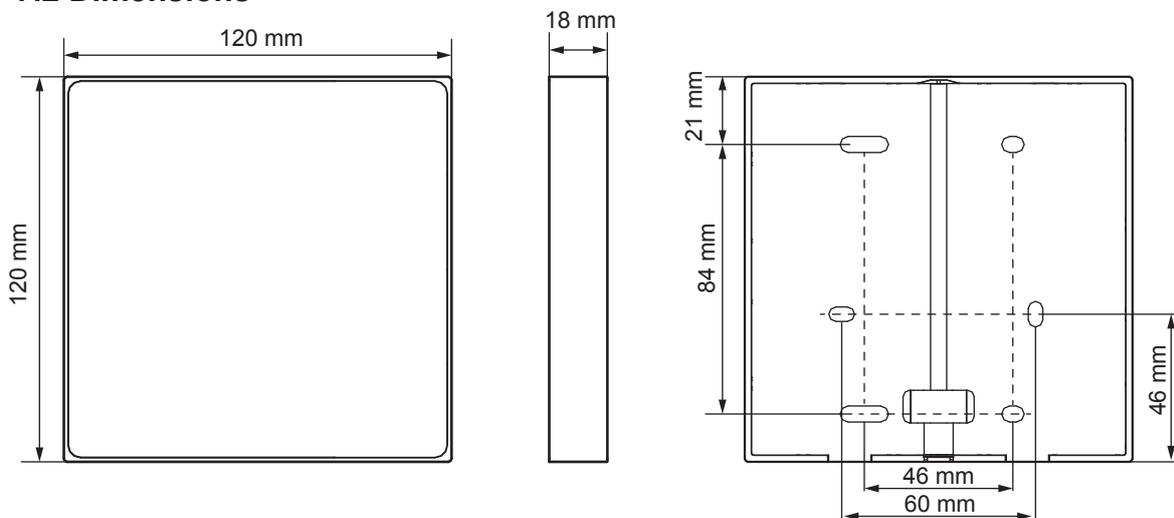
- Les instructions générales sur le câblage figurant dans les chapitres précédents doivent être respectées.
- La commande filaire doit être installée à l'intérieur et à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Tenir la commande filaire éloignée de toute source d'inflammation, de gaz inflammable, d'huile, de vapeur d'eau et de gaz sulfureux.
- Pour éviter les perturbations électromagnétiques, maintenez la commande filaire à une distance appropriée des appareils électriques, tels que les lampes.
- Le circuit de la télécommande filaire est un circuit basse tension. Ne jamais le connecter à un circuit standard 220 V/380 V ou le placer dans un même tube de câblage avec le circuit.
- Utiliser un bloc de connexion pour prolonger le câble de signal si nécessaire.
- Ne pas utiliser de mégohmmètre pour vérifier l'isolation du fil de signal une fois la connexion terminée.

### 7.1 Matériels nécessaires à l'installation

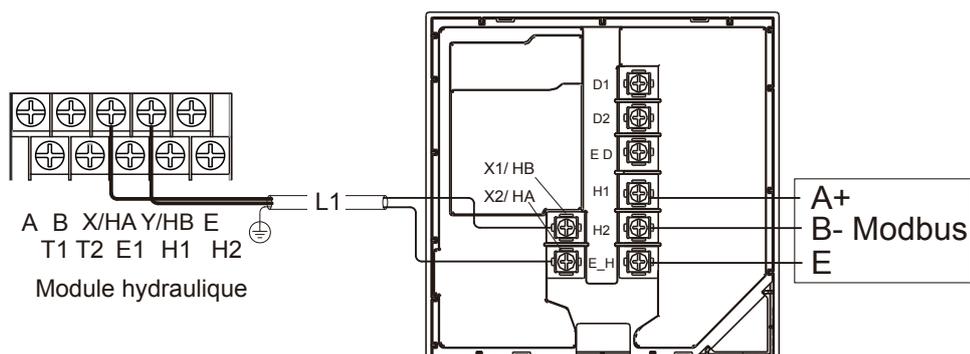
Vérifier que le sac d'accessoires contient les éléments suivants :

N°	Nom	Qté.	Remarques
1	Commande filaire	1	
2	Vis à tête ronde, ST4 x 20	4	Pour montage au mur
3	Vis de montage ronde cruciforme	2	Pour le montage sur une boîte de type 86
4	Vis cruciforme, M4 x 25	2	Pour le montage sur une boîte de type 86
5	Barre de support en plastique	4	Pour montage au mur

### 7.2 Dimensions



### 7.3 Câblage

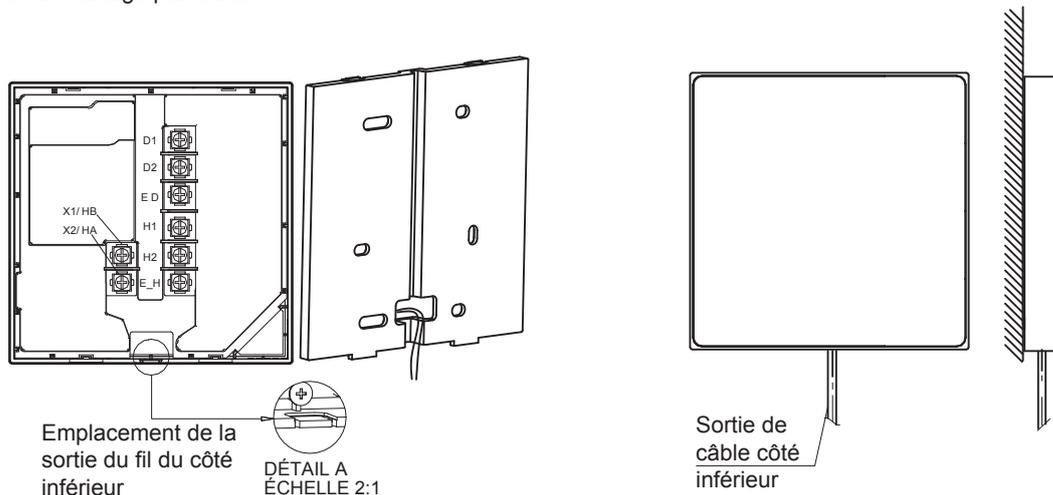


Tension d'entrée (HA/HB)	18 VCC
Taille de fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type de fil	Câble blindé à paires torsadées à 2 âmes
Longueur de fil	L1 < 50 m

La longueur maximale du câble de communication entre l'unité et le contrôleur est de 50 m.

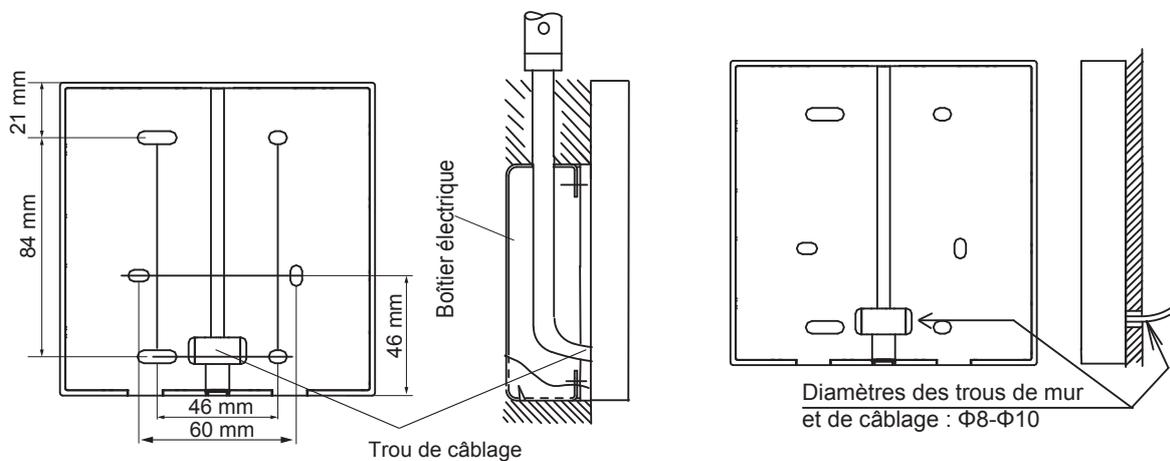
## Itinéraire

Sortie du câblage par le bas



Câblage mural intérieur (avec boîte de type 86)

Câblage mural intérieur (sans boîte de type 86)



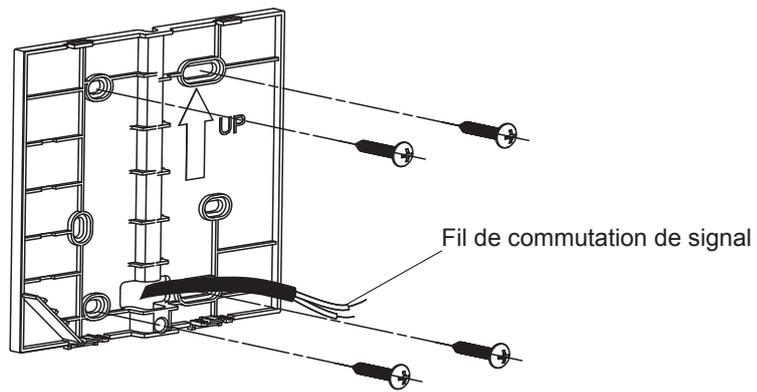
## 7.4 Montage

### REMARQUE

Le contrôleur câblé ne doit être monté qu'au mur, plutôt qu'encastré, sinon la maintenance ne sera pas possible.

### Montage sur un mur (sans une boîte de type 86)

Installer directement le capot arrière sur le mur à l'aide de quatre vis ST4 x 20.

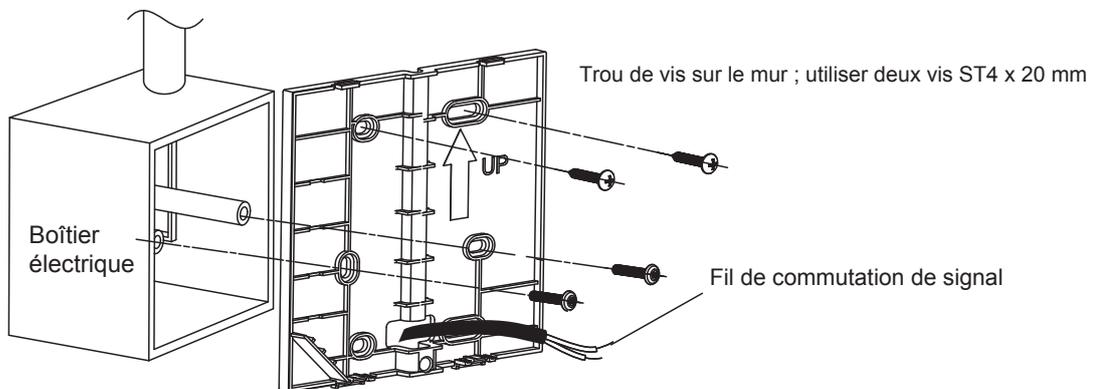


### Montage sur un mur (avec une boîte de type 86)

Placer le capot arrière sur un boîtier de type 86 à l'aide de deux vis M4 x 25, et fixer le boîtier au mur à l'aide de deux vis ST4 x 20.

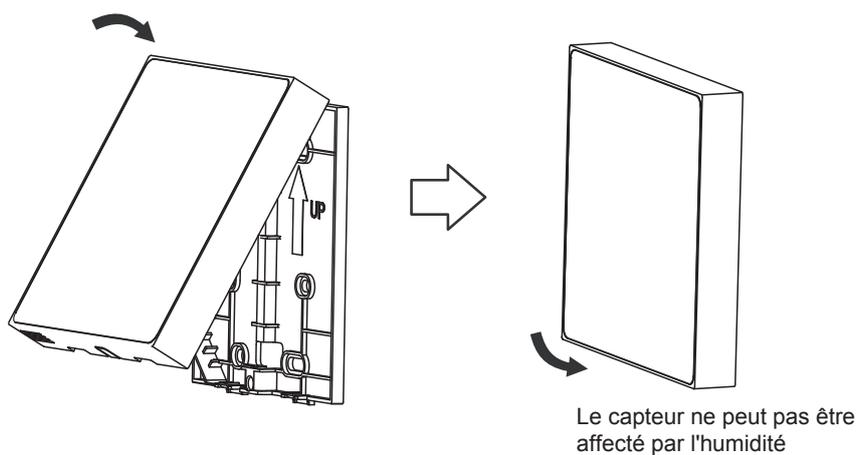
- Ajuster la longueur du boulon en plastique dans la boîte à accessoires pour qu'il soit adapté à l'installation.
- Fixer le capot inférieur de la commande filaire au mur à travers la barre à vis à l'aide de vis à tête cruciforme.

Veiller à ce que le capot inférieur soit placé au ras du mur.



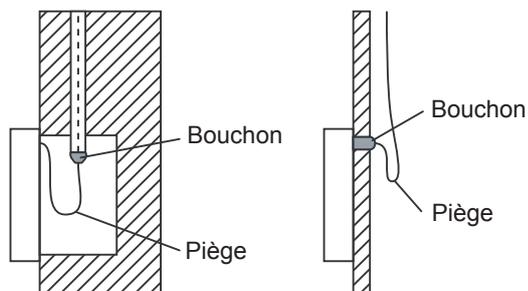
Trou de vis sur le boîtier électrique 86 ; utiliser deux vis M4 x 25 mm

- Boucler le capot avant et l'ajuster correctement au capot arrière, en laissant le fil libre pendant l'installation.



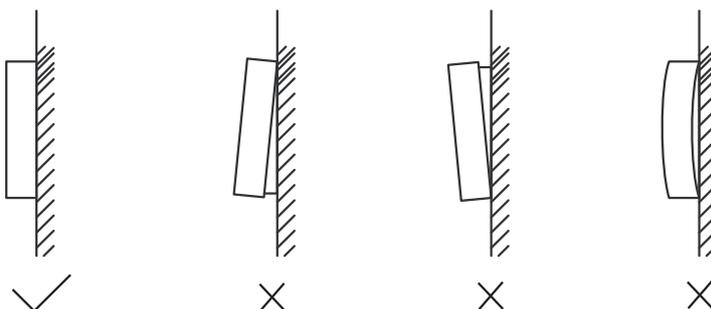
### REMARQUE

Pour empêcher l'eau de pénétrer dans la télécommande, utilisez des colliers et des bouchons pour sceller les connexions des fils pendant le câblage.



### REMARQUE

Un serrage excessif de la vis peut entraîner une déformation du capot arrière.



## 8 ACHÈVEMENT D'INSTALLATION

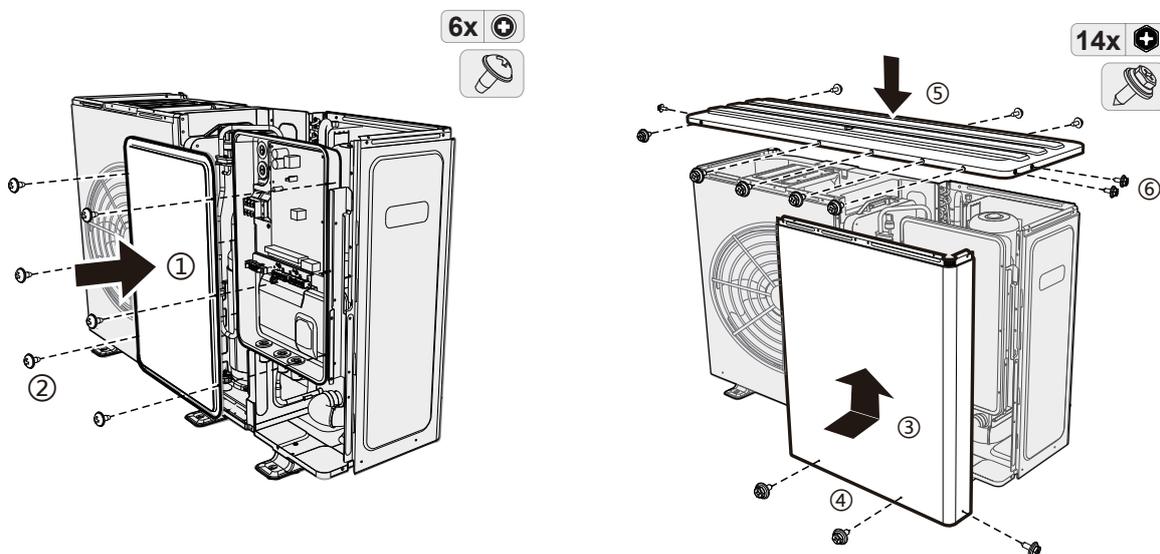
### DANGER

Risque d'électrocution.  
Risque de brûlure.

### REMARQUE

Les illustrations ci-dessous concernent des unités de 8 à 16 kW. Le principe est le même pour des unités de 4 à 6 kW.

Couple de serrage	4,1 N·m
-------------------	---------



## 9. CONFIGURATION

L'unité doit être configurée par un installateur agréé pour s'adapter à l'environnement d'installation (climat extérieur, options d'installation, etc.) et répondre aux attentes de l'utilisateur.

Suivre les instructions ci-dessous pour l'étape suivante.

### 9.1 Vérifier avant configuration

Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifier les points suivants :

<input type="checkbox"/>	<b>Câblage sur site</b> : s'assurer que toutes les connexions électriques respectent les instructions mentionnées dans le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.
<input type="checkbox"/>	<b>Fusibles, disjoncteurs, ou dispositifs de protection</b> : vérifier la taille et le type conformément aux instructions mentionnées dans le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN. S'assurer qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été contourné.
<input type="checkbox"/>	<b>Disjoncteur du réchauffeur de secours</b> : assurez-vous que le disjoncteur du réchauffeur de secours situé dans le boîtier électrique est fermé (cela varie en fonction du type de réchauffeur de secours). Reportez-vous au schéma de câblage.
<input type="checkbox"/>	<b>Disjoncteur du réchauffeur d'appoint</b> : assurez-vous que le disjoncteur du réchauffeur d'appoint est fermé (applicable uniquement aux appareils équipés d'un réservoir d'eau chaude sanitaire en option).
<input type="checkbox"/>	<b>Câblage interne</b> : vérifiez que le câblage et les connexions à l'intérieur du boîtier électrique ne sont pas desserrés ou endommagés, y compris le câblage de mise à la terre.
<input type="checkbox"/>	<b>Montage</b> : vérifiez et assurez-vous que l'appareil et le système de boucle d'eau sont correctement montés afin d'éviter les fuites d'eau, les bruits anormaux et les vibrations lors de la mise en route de l'appareil.
<input type="checkbox"/>	<b>Équipement endommagé</b> : vérifiez que les composants et la tuyauterie à l'intérieur de l'appareil ne sont pas endommagés ou déformés.
<input type="checkbox"/>	<b>Fuite de réfrigérant</b> : vérifiez l'intérieur de l'unité pour d'éventuelles fuites de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant, suivez les instructions de la section « Précautions de sécurité ».
<input type="checkbox"/>	<b>Tension d'alimentation</b> : vérifiez la tension de l'alimentation électrique. La tension doit correspondre à celle figurant sur l'étiquette d'identification de l'unité.
<input type="checkbox"/>	<b>Vanne de purge d'air</b> : assurez-vous que la vanne de purge d'air est ouverte (au moins 2 tours).
<input type="checkbox"/>	<b>Vanne d'arrêt</b> : assurez-vous que la vanne d'arrêt est totalement ouverte.
<input type="checkbox"/>	<b>Tôle</b> : assurez-vous que toutes les tôles de l'appareil sont correctement montées.

Après avoir mis l'appareil sous tension, vérifier les éléments suivants :

<input type="checkbox"/>	<b>Lors de la mise sous tension de l'appareil, rien ne s'affiche sur la commande filaire</b> : Vérifier les anomalies suivantes avant de diagnostiquer les codes d'erreur possibles. - Problème de connexion du câblage (alimentation électrique ou signal de communication). - Panne de fusible sur la carte de circuit imprimé.
<input type="checkbox"/>	<b>Le code d'erreur « E8 » ou « E0 » s'affiche sur la commande filaire</b> : - Il reste de l'air dans le système. - Le niveau d'eau dans le système est insuffisant. Avant de lancer le test de fonctionnement, assurez-vous que le système d'eau et le réservoir sont remplis d'eau et que l'air est éliminé. Sinon, la pompe ou le réchauffeur de secours (facultatif) risquent d'être endommagés.
<input type="checkbox"/>	<b>Le code d'erreur « E2 » s'affiche sur la commande filaire</b> : - Vérifier le câblage entre la commande filaire et l'appareil.
<input type="checkbox"/>	<b>Démarrage initial à basse température ambiante extérieure</b> : Pour lancer le démarrage initial lorsque la température ambiante extérieure est basse, l'eau doit être chauffée progressivement. Veuillez utiliser le préchauffage pour la fonction sol (reportez-vous à la section « FONCTION SPÉCIALE » en mode POUR RÉPARATEUR)

**💡 REMARQUE**

Dans le cas d'un chauffage par le sol, le sol risque d'être endommagé si la température augmente fortement en peu de temps.  
Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à l'entrepreneur en charge de la construction du bâtiment.

D'autres codes d'erreur et causes de défaillance peuvent être trouvés dans le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

## 9,2 Configuration

Pour initialiser l'unité, un groupe de paramètres avancés doit être fourni par l'installateur. Les réglages avancés sont accessibles en mode POUR RÉPARATEUR.

La liste des paramètres généraux des réglages avancés figure à l'Annexe 2. Paramètres de fonctionnement. Pour plus d'informations, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

### Comment entrer en mode POUR RÉPARATEUR

Pressez et maintenez  et  simultanément durant 3 secondes pour accéder à la page d'autorisation. Saisir le mot de passe 234 et le confirmer. Le système passe ensuite à la page contenant une liste de paramètres avancés.

#### REMARQUE

« POUR RÉPARATEUR » ne concerne qu'un installateur ou à un autre spécialiste possédant des connaissances et des compétences suffisantes.

L'utilisation de « POUR RÉPARATEUR » par l'utilisateur final est considérée comme une utilisation inappropriée.

### Sauvegarder les paramètres et quitter le mode POUR RÉPARATEUR

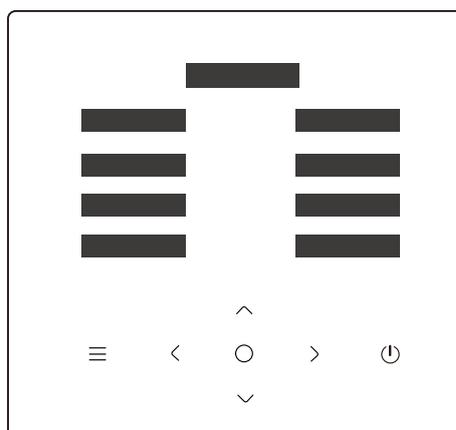
Une fois tous les réglages effectués, appuyer sur , et la page de confirmation s'affiche. Sélectionner Oui et confirmer pour quitter le mode POUR RÉPARATEUR.

#### REMARQUE

Les paramètres sont sauvegardés automatiquement lorsque vous quittez le mode POUR RÉPARATEUR.

Les valeurs de température affichées sur la commande filaire sont mesurées en °C.

En mode POUR RÉPARATEUR, sélectionner l'élément cible et accéder à la page de réglage. Régler les paramètres et les valeurs d'activation en tenant compte des exigences de l'utilisateur final. Pour la liste des paramètres, voir l'Annexe 2. Paramètres de fonctionnement.



## 10. MISE EN SERVICE

Le DÉB TEST est utilisé pour confirmer le fonctionnement des vannes, de la purge d'air, de la pompe de circulation, du refroidissement, du chauffage et du chauffage de l'eau sanitaire.

Liste de contrôle pour la mise en service

<input type="checkbox"/>	Lancement du test de l'actionneur.
<input type="checkbox"/>	Purge d'air
<input type="checkbox"/>	Lancement du test des opérations.
<input type="checkbox"/>	Vérification du débit minimum dans toutes les conditions.

### 10.1 Test de fonctionnement de l'actionneur

#### REMARQUE

Lors de la mise en service de l'actionneur, la fonction de protection de l'unité est désactivée. Une utilisation excessive peut endommager les composants.

#### Pourquoi

Vérifier si chaque actionneur est en bon état de fonctionnement.

#### Quoi - Liste des actionneurs

N°	Nom		Remarque
1	SV2	Vanne trois voies 2	
2	SV3	Vanne trois voies 3	
3	PUMP_I	Pompe intégrée	
4	PUMP_O	Pompe extérieure	
5	PUMP_C	Pompe Zone 2	
6	IBH	Réchauffeur de secours interne	
7	AHS	Source de chaleur supplémentaire	
8	SV1	Vanne trois voies 1	Invisible si ECS est désactivé.
9	POMP_D	Pompe de circulation pour ECS	Invisible si ECS est désactivé.
10	PUMP_S	Pompe solaire	Invisible si ECS est désactivé.
11	TBH	Réchauffeur de secours du réservoir	Invisible si ECS est désactivé.

#### Comment

1	Accéder à « POUR RÉPARATEUR » (Voir 9.2 Configuration).
2	Rechercher « Déb test » et accéder au processus.
3	Rechercher « Contrôle de point » et accéder au processus.
4	Sélectionner l'actionneur et appuyer sur <input type="radio"/> pour activer ou désactiver l'actionneur. • L'état ON signifie que l'actionneur est activé et l'état OFF signifie que l'actionneur est désactivé.

#### REMARQUE

Lorsque vous revenez à la couche supérieure, tous les actionneurs s'éteignent automatiquement.

### 10.2 Purge de l'air

#### Pourquoi

Pour purger l'air restant dans la boucle d'eau.

#### Comment

1	Accéder à « POUR RÉPARATEUR » (Voir 9.2 Configuration),
2	Rechercher « Déb test » et accéder au processus.
3	Rechercher « Purge d'air » et accéder au processus.
4	Sélectionner « Purge d'air » et appuyer sur <input type="radio"/> pour activer ou désactiver la fonction de purge d'air. • <input checked="" type="radio"/> signifie que la fonction de purge d'air est activée, et <input type="radio"/> signifie que la fonction de purge d'air est désactivée.

## De plus

« Sort Pomp_I purge air »	Pour régler la sortie pomp_i. Plus la valeur est élevée, plus la pompe fournit un débit important.
« Durée fonct. purge air »	Pour régler la durée de la purge d'air. Lorsque le temps programmé est écoulé, la purge d'air est désactivée.
« Contrôle d'état »	D'autres paramètres de fonctionnement peuvent être trouvés.

## 10.3 Test de fonctionnement

### Pourquoi

Vérifier si l'unité est en bon état de fonctionnement.

### Quoi

Fonctionnement de la pompe de circulation

Fonctionnement en refroidissement

Fonctionnement en chauffage

Fonctionnement ECS

### Comment

1	Accéder à « POUR RÉPARATEUR » (Voir 9.2 Configuration)
2	Rechercher « Déb test » et accéder à la page.
3	Rechercher « Autre » et accéder au processus.
4	Sélectionner « XXXX »* et appuyer sur <input type="radio"/> pour lancer le test. Pendant le test, appuyer sur <input type="radio"/> , sélectionner OK et confirmer pour revenir à la couche supérieure. * - Quatre options de test de performance sont présentées dans Quoi.

### REMARQUE

Lors d'un test de performance, la température cible est prédéfinie et ne peut pas être modifiée.

Si la température extérieure est en dehors de la plage de température de fonctionnement, l'unité peut ne pas fonctionner ou ne pas fournir la capacité requise.

En fonctionnement avec pompe de circulation, si le débit est hors de la plage de débit recommandée, veuillez modifier correctement l'installation et vous assurer que le débit de l'installation est garanti dans toutes les conditions

## 10.4 Vérification du débit minimum

1	Vérifier la configuration hydraulique pour connaître les boucles de chauffage des locaux qui peuvent être fermées par des vannes mécaniques, électroniques ou autres.
2	Fermer toutes les boucles de chauffage des locaux pouvant l'être.
3	Démarrer et faire fonctionner la pompe de circulation (voir « 10.3 Test de fonctionnement »).
4	Relever le débit <sup>(a)</sup> et modifier les réglages de la vanne de dérivation jusqu'à ce que la valeur réglée atteigne le débit minimal requis +2 l/min.

(a) Lors du test de fonctionnement de la pompe, l'unité peut fonctionner en dessous du débit minimum requis.

## 11 REMISE À L'UTILISATEUR

- S'assurer que l'utilisateur dispose de la documentation imprimée et lui demander de la conserver pour référence ultérieure.
- Expliquer à l'utilisateur comment utiliser correctement le système et quoi faire en cas de problème.
- Montrer à l'utilisateur ce qu'il doit faire pour l'entretien de l'unité (pour l'entretien plus méthodes, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN).
- Expliquer à l'utilisateur les conseils d'économie d'énergie décrits ci-dessous (voir le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN).

## 12 DONNÉES TECHNIQUES

### 12.1 Généralités

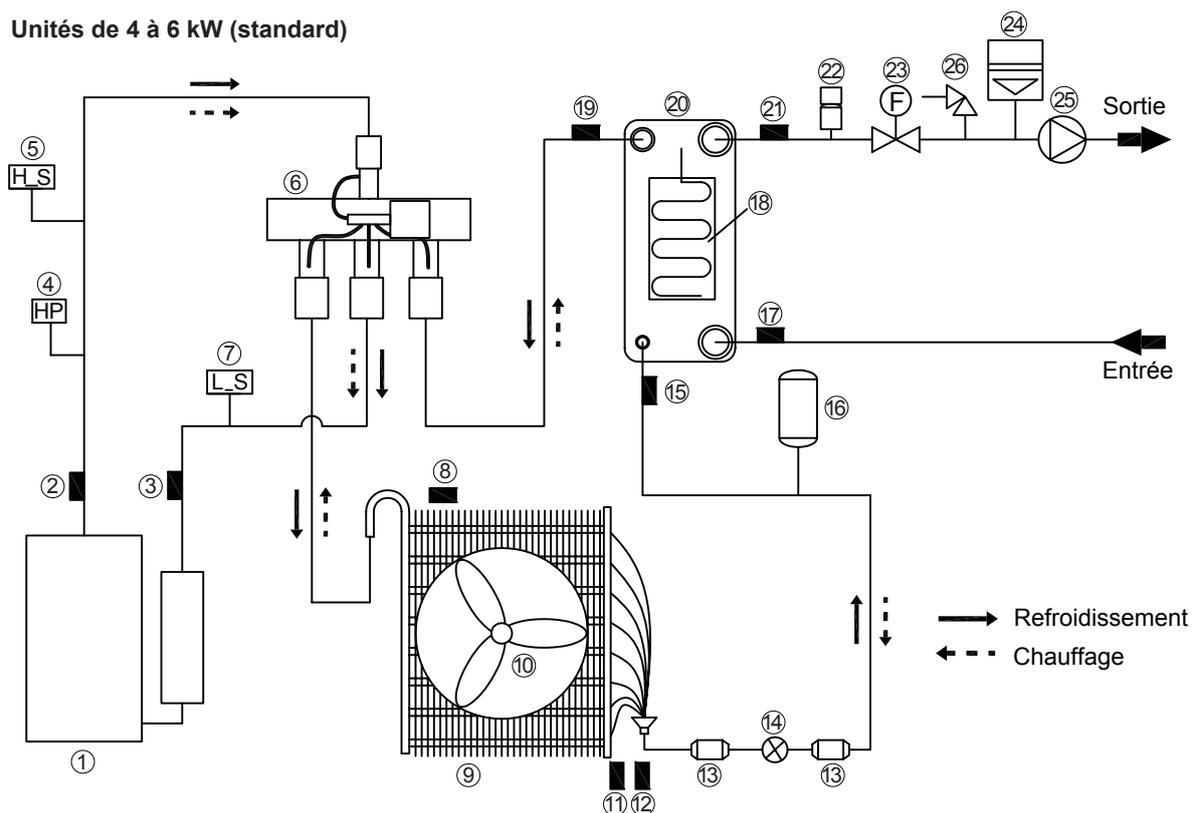
Modèle	Mono-phasé	Mono-phasé	Mono-phasé	Tri-phasé
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Capacité nominale	Reportez-vous aux Données Techniques			
Dimensions H x l x P	717 x 1299 x 426 mm	865 x 1385 x 523 mm	865 x 1385 x 523 mm	865 x 1385 x 523 mm
Emballage Dimensions H x l x P	885 x 1375 x 475 mm	1035 x 1465 x 560 mm	1035 x 1465 x 560 mm	1035 x 1465 x 560 mm
Poids (sans réchauffeur de secours)				
Poids net	90 kg	117 kg	135 kg	137 kg
Poids brut	110 kg	139 kg	157 kg	159 kg
Poids (avec réchauffeur de secours)				
Poids net	95 kg	122 kg	140 kg	142 kg
Poids brut	115 kg	144 kg	162 kg	164 kg
Raccords				
Entrée/sortie d'eau	G1"BSP	G1 BSP 1/4 po		
Évacuation de l'eau	Raccord de tuyau			
Vase d'expansion				
Volume	8 L			
Pression de service maximale (PSM)	8 bars			
Pompe				
Type	Refroidi par eau	Refroidi par eau	Refroidi par eau	Refroidi par eau
Nombre de vitesses	Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable
Soupape de décharge de pression dans boucle d'eau	3 bars			
Plage de fonctionnement - côté eau				
Chauffage	+12 à +75 °C			
Refroidissement	+5 à +25 °C			
Plage de fonctionnement - côté air				
Chauffage	-25 à 35 °C			
Refroidissement	-5 à 46 °C			
Eau chaude sanitaire par pompe à chaleur	-25 à 46 °C			

Réfrigérant				
Type de réfrigérant	R290			
Charge de réfrigérant	0,7 kg	1,1 kg	1,25 kg	1,25 kg

Fusible – sur carte de circuit imprimé		
Nom PCB	Carte de commande principale	Module inverter
Nom du modèle	FUSE-T-10 A/250 VCA-T-P	FUSE-T-30 A/250 VCA-T-P-HT
Tension de fonctionnement (V)	250	250
Courant en fonctionnement (A)	10	30

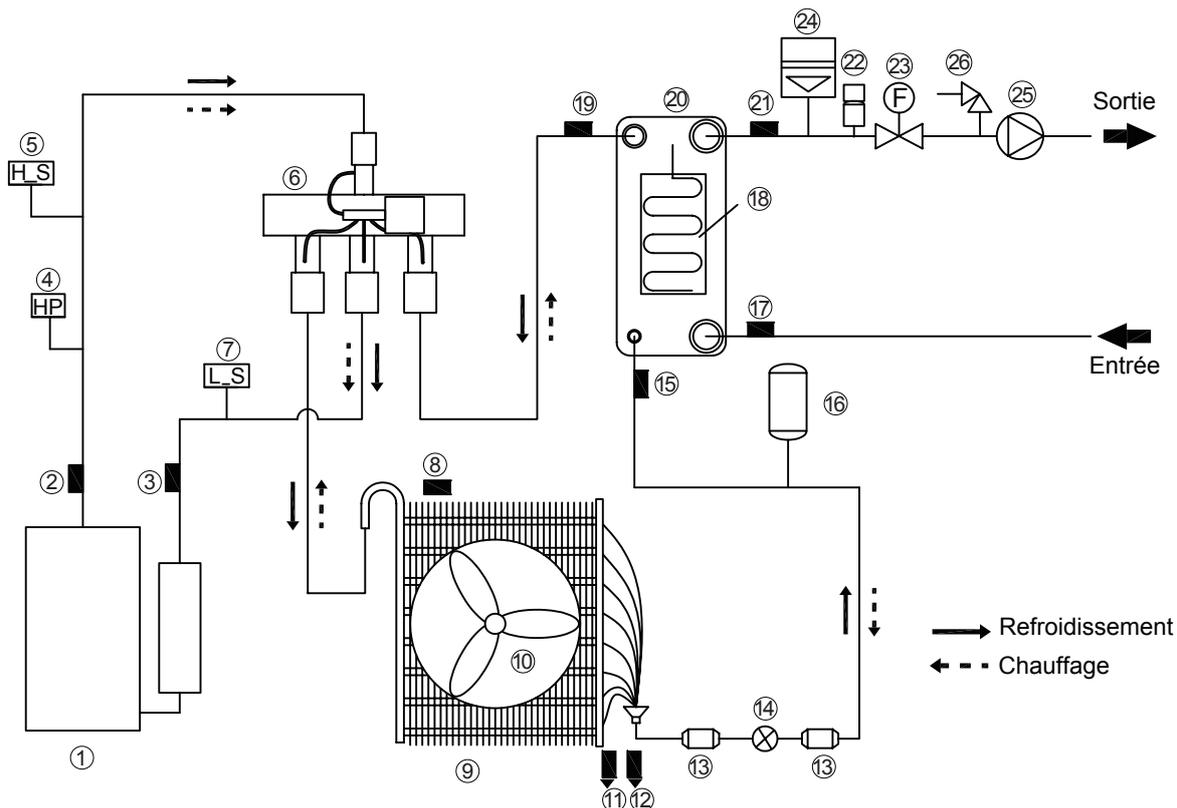
## 12.2 Schéma de la canalisation

Unités de 4 à 6 kW (standard)



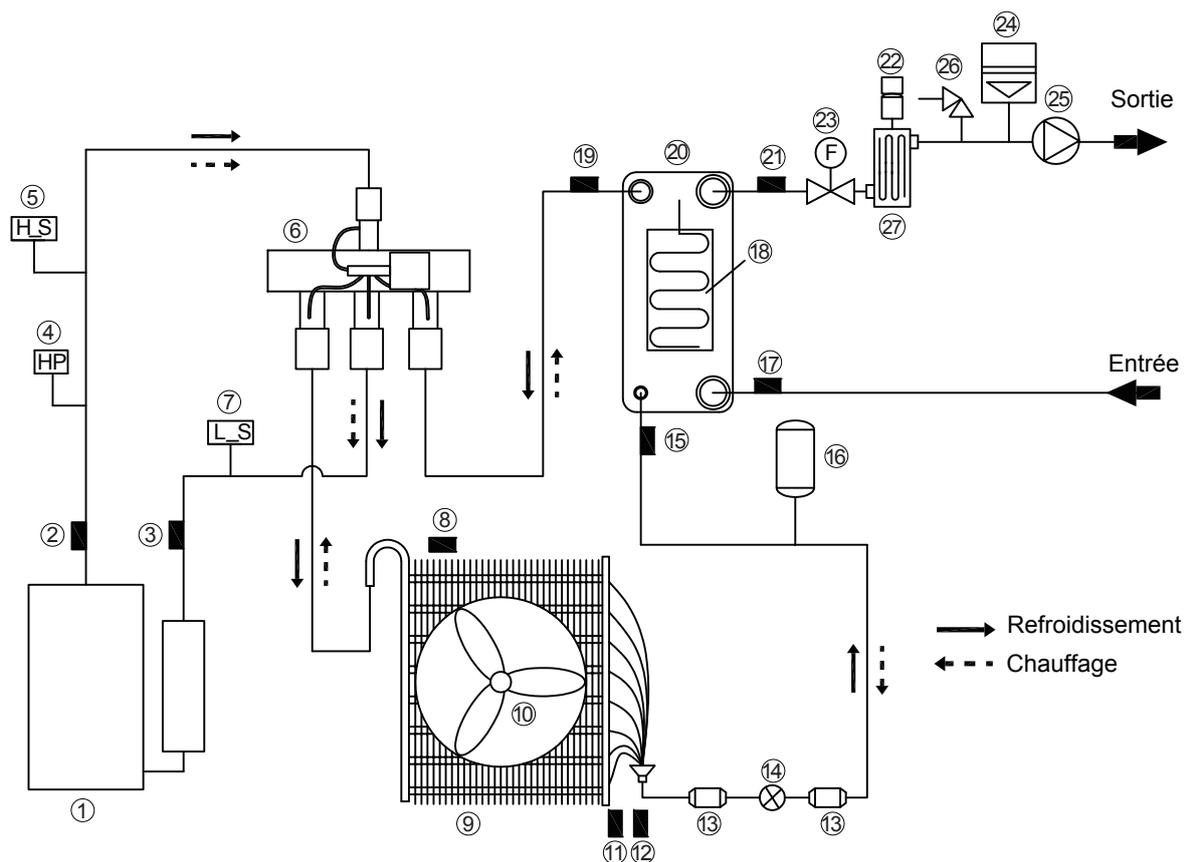
Article	Description	Article	Description
1	Compresseur	14	Soupape de détente électronique
2	Capteur de température (évacuation du compresseur)	15	Capteur de température (réfrigérant d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
3	Capteur de température (aspiration du compresseur)	16	Réservoir de liquide
4	Pressostat de haute pression	17	Capteur de température (entrée d'eau)
5	Capteur haute pression	18	Ruban chauffant (échangeur de chaleur à plaque)
6	Vanne 4 voies	19	Capteur de température (réfrigérant de sortie de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
7	Capteur basse pression	20	Échangeur de chaleur à plaques
8	Capteur de température (air extérieur)	21	Capteur de température (sortie d'eau)
9	Échangeur de chaleur	22	Vanne de purge d'air automatique
10	Ventilateur	23	Commutateur de débit d'eau
11	Capteur de température (échangeur de chaleur)	24	Vase d'expansion
12	Capteur de température (réfrigérant de sortie de l'échangeur de chaleur : refroidissement)	25	Pompe à eau
13	Filtre	26	Soupape de surpression

Unités de 8 à 16 kW (standard)



Article	Description	Article	Description
1	Compresseur	14	Soupape de détente électronique
2	Capteur de température (évacuation du compresseur)	15	Capteur de température (réfrigérant d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
3	Capteur de température (aspiration du compresseur)	16	Réservoir de liquide
4	Pressostat de haute pression	17	Capteur de température (entrée d'eau)
5	Capteur haute pression	18	Ruban chauffant (échangeur de chaleur à plaque)
6	Vanne 4 voies	19	Capteur de température (réfrigérant de sortie de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
7	Capteur basse pression	20	Échangeur de chaleur à plaques
8	Capteur de température (air extérieur)	21	Capteur de température (sortie d'eau)
9	Échangeur de chaleur	22	Vanne de purge d'air automatique
10	Ventilateur	23	Commutateur de débit d'eau
11	Capteur de température (échangeur de chaleur)	24	Vase d'expansion
12	Capteur de température (réfrigérant de sortie de l'échangeur de chaleur : refroidissement)	25	Pompe à eau
13	Filtre	26	Soupape de surpression

## 4 à 16 kW (avec IBH)



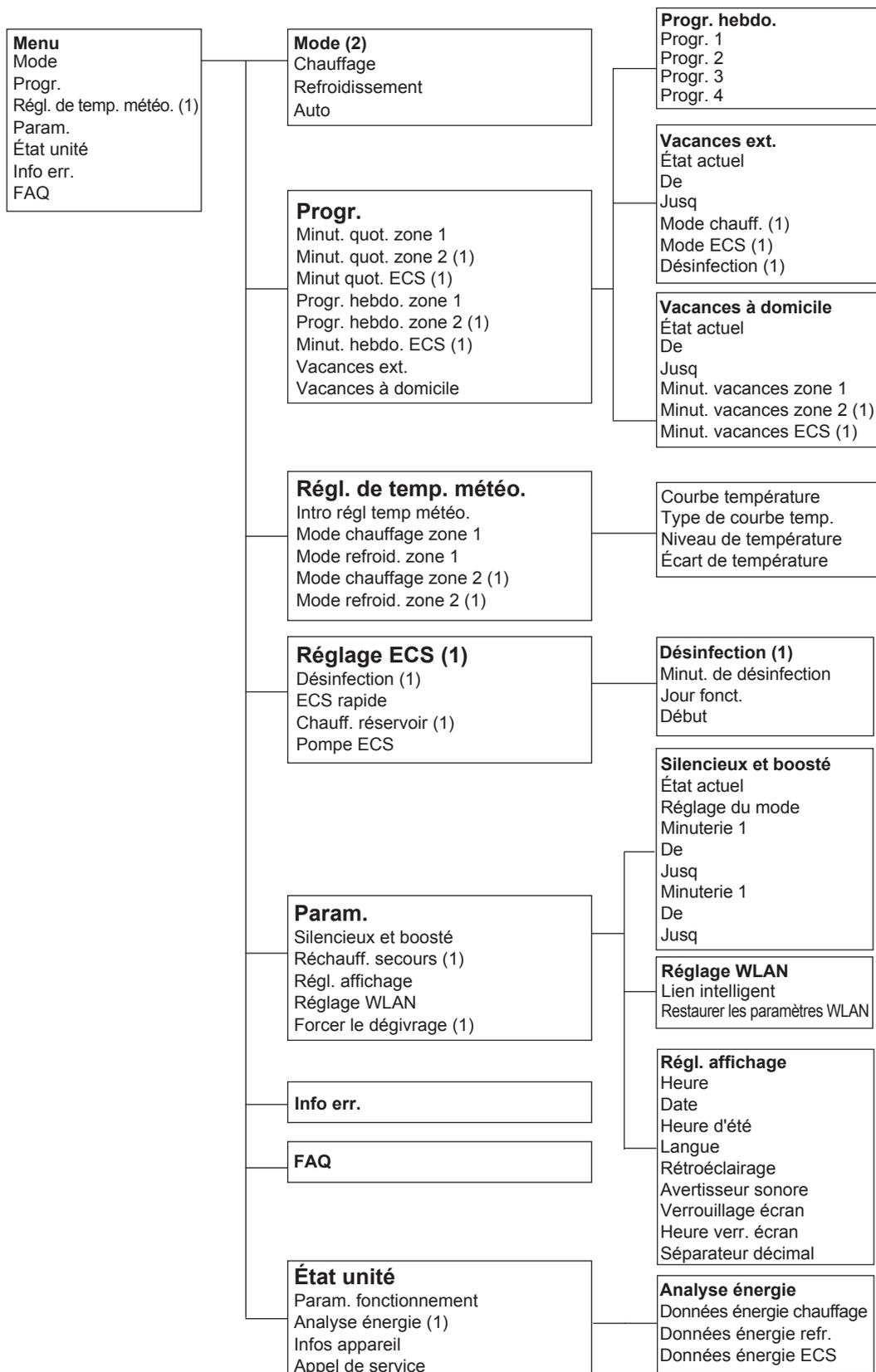
Article	Description	Article	Description
1	Compresseur	14	Soupape de détente électronique
2	Capteur de température (évacuation du compresseur)	15	Capteur de température (réfrigérant d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
3	Capteur de température (aspiration du compresseur)	16	Réservoir de liquide
4	Pressostat de haute pression	17	Capteur de température (entrée d'eau)
5	Capteur haute pression	18	Ruban chauffant (échangeur de chaleur à plaque)
6	Vanne 4 voies	19	Capteur de température (réfrigérant de sortie de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
7	Capteur basse pression	20	Échangeur de chaleur à plaques
8	Capteur de température (air extérieur)	21	Capteur de température (sortie d'eau)
9	Échangeur de chaleur	22	Vanne de purge d'air automatique
10	Ventilateur	23	Commutateur de débit d'eau
11	Capteur de température (échangeur de chaleur)	24	Vase d'expansion
12	Capteur de température (réfrigérant de sortie de l'échangeur de chaleur : refroidissement)	25	Pompe à eau
13	Filtre	26	Soupape de surpression
		27	Réchauffeur de secours (facultatif)

### 12.3 Schéma de câblage

La copie papier se trouve au dos du capot du boîtier électrique.

# ANNEXE

## Annexe 1. Structure du menu (commande filaire)



(1) Invisible si la fonction correspondante est désactivée.

(2) La présentation peut être différente si la fonction correspondante est désactivée ou activée.

D'autres éléments sont également masqués si la fonction est désactivée ou indisponible.

Pour réparateur

<p><b>Pour réparateur</b></p> <p>1 Réglage ECS                  2 Réglage refroid.                  3 Réglage chauffage                  4 Réglage mode auto                  5 Régl. type température                  6 Régl. therm. ambiant                  7 Autre source de chauffage                  8 Réglage mode vacances                  9 Appel de service                  10 Rétablir les paramètres d'usine                  11 Déb test                  12 Fonction spéciale                  13 Redémar auto                  14 Limit entrée puissance                  15 ENTRÉE DÉFI                  16 Param. cascade                  17 Régl. adresse IHM                  18 Param. courants</p>	<p><b>1 Réglage ECS</b></p> <p>1.1 Mode ECS                  1.2 Désinfecter                  1.3 Priorité ECS                  1.4 Pump_D                  1.5 Régl. durée prior. ECS                  1.6 dT5_ON                  1.7 dT1S5                  1.8 T4DHWMAX                  1.9 T4DHWMIN                  1.10 t_INTERVAL_DHW                  1.11 T5S_DISINFECT                  1.12 t_DI_HIGHTEMP                  1.13 t_DI_MAX                  1.14 t_DHWHP_RESTRICT                  1.15 t_DHWHP_MAX                  1.16 HR FONC POMP ECS                  1.17 HR FONC POMPE_D                  1.18 DESINFECT POMPE_D                  1.19 FONCTION ACS</p>	<p><b>7 Autre source de chauffage</b></p> <p>7.1 Fonction IBH                  7.2 Lieu IBH                  7.3 dT1_IBH_ON                  7.4 t_IBH_DELAY                  7.5 T4_IBH_ON                  7.6 P_IBH1                  7.7 P_IBH2                  7.8 Fonction AHS                  7.9 CONTRÔL AHS_PUMPI                  7.10 dT1_AHS_ON                  7.11 t_AHS_DELAY                  7.12 T4_AHS_ON                  7.13 EnSWITCHPDC                  7.14 GAS_COST                  7.15 ELE_COST                  7.16 MAX_SETHEATER                  7.17 MIN_SETHEATER                  7.18 MAX_SIGHEATER                  7.19 MIN_SIGHEATER                  7.20 FONCTION TBH                  7.21 dT5_TBH_OFF                  7.22 t_TBH_DELAY                  7.23 T4_TBH_ON                  7.24 P_TBH                  7.25 Fonction solaire                  7.26 Commande solaire                  7.27 DELTASOL</p>
	<p><b>2 Réglage refroid.</b></p> <p>2.1 Mode refroid.                  2.2 t_T4_FRESH_C                  2.3 T4CMAX                  2.4 T4CMIN                  2.5 dT1SC                  2.6 dTSC                  2.7 t_INTERVAL_C                  2.8 ZONE1 C-ÉMISSION                  2.9 ZONE2 C-ÉMISSION</p>	<p><b>8 Réglages Vacances parti</b></p> <p>8.1 T1S_H.A._H                  8.2 T5S_H.A._DHW</p>
	<p><b>3 Réglage chauffage</b></p> <p>3.1 Mode chauffage                  3.2 t_T4_FRESH_H                  3.3 T4HMAX                  3.4 T4HMIN                  3.5 dT1S H                  3.6 dTSH                  3.7 t_INTERVAL_H                  3.8 ZONE1 H-ÉMISSION                  3.9 ZONE2 H-ÉMISSION                  3.10 Forcer le dégivrage</p>	<p><b>9 Appel de service</b></p> <p>N° de tél.                  N° de port.</p>
	<p><b>4 Réglage mode auto</b></p> <p>4.1 T4AUTOCCMIN                  4.2 T4AUTOHMAX</p>	<p><b>10 Rétablir les paramètres d'usine</b></p>
	<p><b>5 Régl. type température</b></p> <p>5.1 Temp. de débit d'eau                  5.2 Temp. ambi.                  5.3 Zone double</p>	<p><b>11 Déb test</b></p>
	<p><b>6 Régl. therm. ambiant</b></p> <p>6.1 Thermostat ambiant                  6.2 Régl. mode priorité</p>	<p><b>12 Fonction spéciale</b></p> <p>12.1 Préchauff. pour sol                  12.2 Séchage du sol</p>
	<p><b>17 Régl. adresse IHM</b></p> <p>17.1 Réglage IHM                  17.2 Adresse IHM pour BMS                  17.3 BIT arrêt</p>	<p><b>13 Redémar auto</b></p> <p>13.1 Redém auto refr/chauff                  13.2 Redém auto mode ECS</p>
	<p><b>18 Param. courants</b></p> <p>18.1 t_POMPE DÉLAI                  18.2 POMPE t1_ANTIVERR                  18.3 LANC POMPE ANTIVERR_t2                  18.4 SV ANTIVERR-t1                  18.5 t2_DURÉE SV ANTIBLOQ                  18.6 Ta_adj.                  18.7 LONG. TUYAU-F                  18.8 SORTIE SILENCE POMPE_I                  18.9 Analyse énergie                  18.10 Pump_O</p>	<p><b>14 Limit entrée puissance</b></p> <p>14.1 Limit entrée puissance</p>
	<p><b>19 Eff. données énergie</b></p>	<p><b>15 ENTRÉE DÉFI</b></p> <p>15.1 M1M2                  15.2 Grille intelligente                  15.3 T1T2                  15.4 Tbt                  15.5 PORT P_X</p>
	<p><b>20 Régl. des fonctions intell.</b></p> <p>20.1 Correction d'énergie</p>	<p><b>16 Param. cascade</b></p> <p>16.1 DÉBUT_PER                  16.2 RÉGL_HEURE</p>
	<p><b>21 Restaurer panne C2</b></p>	

Certains éléments sont également masqués si la fonction est désactivée ou indisponible.

## Annexe 2. Paramètres de fonctionnement

Titre	Code	État	Par défaut	Minimum	Maximum	Définir l'intervalle	Unité
Réglage ECS	Mode ECS	Activer ou désactiver le mode ECS : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	Désinfection	Activer ou désactiver le mode désinfection : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	Priorité ECS	Activer ou désactiver le mode priorité ECS : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	Pump_D	Activer ou désactiver le mode pompe ECS : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	Régl. durée prior. ECS	Activer ou désactiver le réglage de l'heure de priorité ECS : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	dT5_ON	La différence de température pour le démarrage du mode ECS	10	1	30	1	°C
	dT1S5	La valeur de la différence entre Twout et T5 en mode ECS	10	5	40	1	°C
	T4DHWMAX	La température ambiante maximale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage de l'eau sanitaire	46	35	46	1	°C
	T4DHWMIN	La température ambiante minimale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage de l'eau sanitaire	-10	-25	30	1	°C
	t_INTERVAL_DHW	L'intervalle de temps de démarrage du compresseur en mode ECS	5	5	5	/	Minutes
	T5S_DISINFECT	la température cible de l'eau dans le réservoir d'eau chaude sanitaire en mode DÉSINFECT.	65	60	70	1	°C
	t_DI_HIGHTEMP.	La durée pendant laquelle la température la plus élevée de l'eau dans le réservoir d'eau chaude sanitaire en mode DISINFECT est maintenue	15	5	60	5	Minutes
	t_DI_MAX	La durée maximale de la désinfection	210	90	300	5	Minutes
	t_DHWHP_RESTRICT	La durée de fonctionnement du chauffage/refroidissement	30	10	600	5	Minutes
	t_DHWHP_MAX	La durée de fonctionnement maximale de fonctionnement continu de la pompe à chaleur en mode PRIORITE ECS	90	10	600	5	Minutes
	HR FONC POMP ECS	Activer ou désactiver la pompe ECS pour qu'elle fonctionne comme prévu et qu'elle continue à fonctionner pendant DURÉE FONCT. POMPE : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	HR FONC POMPE_D	La durée pendant laquelle la pompe ECS continue à fonctionner	5	5	120	1	Minutes
DISINFECT POMPE_D	Activer ou désactiver le fonctionnement de la pompe ECS lorsque l'unité est en mode DISINFECT et que T5 est supérieur ou égal à T5S_DI-2 : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/	
Fonction ACS	Activer ou désactiver les doubles réservoirs ECS : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/	
Réglage refroid.	Mode refroid.	Activer ou désactiver le mode refroidissement : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	t_T4_FRESH_C	Le temps de rafraîchissement des courbes climatiques en mode refroidissement	0,5	0,5	6	0,5	Heures
	T4CMAX	La température ambiante de fonctionnement la plus élevée en mode refroidissement	52	35	52	1	°C
	T4CMIN	La température ambiante de fonctionnement la plus basse en mode refroidissement	10	-5	25	1	°C
	dT1SC	la différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur (T1)	5	2	10	1	°C
	dTSC	La différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_C	Retard de démarrage du compresseur en mode refroidissement	5	5	5	/	Minutes
	Émission-C zone 1	Le type de borne de Zone 1 pour mode refroidissement : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1= RAD. (radiateur) 2=FLH (chauffage par le sol)	0	0	2	1	/
Émission-C zone 2	Le type de borne de Zone 2 pour mode refroidissement : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1= RAD. (radiateur) 2=FLH (chauffage par le sol)	0	0	2	1	/	
	Mode chauff.	Activer ou désactiver le mode chauffage : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/

Réglage chauffage	t_T4_FRESH_H	La durée de rafraîchissement des courbes climatiques concernées en mode chauffage	0,5	0,5	6	0,5	Heures
	T4HMAX	La température ambiante maximale de fonctionnement en mode chauffage	25	20	35	1	°C
	T4HMIN	La température ambiante minimale de fonctionnement en mode chauffage	-15	-25	30	1	°C
	dT1SH	La différence de température pour le démarrage de l'unité (T1)	5	2	20	1	°C
	dTSH	La différence de température pour le démarrage de l'unité (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_H	Retard de démarrage du compresseur en mode chauffage	5	5	5	/	Minutes
	Émission-H zone 1	Le type de borne de Zone 1 pour le mode chauffage : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1= RAD. (radiateur) 2=FLH (chauffage par le sol)	1	0	2	1	/
	Émission-H zone 2	Le type de borne de Zone 2 pour le mode chauffage : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1= RAD. (radiateur) 2=FLH (chauffage par le sol)	2	0	2	1	/
	Forcer le dégivrage	Activer ou désactiver le dégivrage forcé : 0=NON, 1=OUI.	0	0	1	1	/
Paramètres mode AUTO	T4AUTOCMIN	La température ambiante minimale de fonctionnement pour le refroidissement en mode Auto	25	20	29	1	°C
	T4AUTOHMAX	La température ambiante maximale de fonctionnement pour le chauffage en mode Auto	17	10	17	1	°C
Régl. type température	Temp. de débit d'eau	Activer ou désactiver TEMP. DE DÉBIT D'EAU : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	Temp. ambi.	Activer ou désactiver TEMP. AMBI. : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	Zone double	Activer ou désactiver le ZONE DOUBLE : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
Régl. therm. ambiant	Thermostat ambiant	Le type de thermostat ambiant : 0= NON, 1= RÉG.MODE, 2= UNE ZONE, 3= ZONE DOUBLE	0	0	3	1	/
	Régl. mode priorité	Sélectionnez le mode prioritaire dans THERMOSTAT AMBIANT : 0=CHAU, 1=REFROID	0	0	1	1	/
Autre source de chauff	FONCTION IBH	Sélectionner le mode IBH (RÉCHAUFFEUR SECOURS) : 0=CHAU+ECS, 1=CHAU	0 (DHW=valid) 1 (DHW=invalid)	0	1	1	/
	Lieu IBH	Emplac. installation IBH/AHS : 0=boucle de la tuyauterie	0	0	0	/	/
	dT1_IBH_ON	La différence de température entre T1S et T1 pour démarrer le réchauffeur de secours	5	2	10	1	°C
	t_IBH_DELAY	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage du réchauffeur de secours de premier niveau	30	15	120	5	Minutes
	T4_IBH_ON	La température ambiante pour démarrer le réchauffeur de secours	-5	-15	30	1	°C
	P_IBH1	Entrée de puissance d'IBH1	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	P_IBH2	Entrée de puissance d'IBH2	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	FONCTION AHS	Activer ou désactiver la fonction AHS (SOURCE DE CHAUFFAGE AUXILIAIRE) : 0=NON, 1=CHAU, 2=CHAU+ECS	0	0	2	1	/
	CONTRÔL AHS_PUMPI	Sélectionner l'état de fonctionnement de la pompe lorsque seul l'AHS fonctionne : 0=EXÉCUTER, 1=NE PAS EXÉCUTER	0	0	1	1	/
	dT1_AHS_ON	La différence de température entre T1S et T1 pour démarrer la source de chauffage auxiliaire	5	2	20	1	°C
	t_AHS_DELAY	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage de la source de chauffage supplémentaire	30	5	120	5	Minutes
	T4_AHS_ON	La température ambiante pour démarrer la source de chauffage supplémentaire	-5	-15	30	1	°C
	EnSwitchPDC	Activer ou désactiver la commutation automatique de la pompe à chaleur et de la source de chauffage auxiliaire en fonction des coûts de fonctionnement : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	COÛT-GAZ	Prix du gaz	0,85	0,00	5,00	0,01	Prix/m <sup>3</sup>
COÛT-ÉLECT	Prix de l'électricité	0,20	0,00	5,00	0,01	Prix/k Wh	

Autre source de chauff	MAX-SETHEATER	Température maximale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	80	0	80	1	°C
	MIN-SETHEATER	Température minimale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	30	0	80	1	°C
	MAX-SIGHEATER	La tension correspondant à la température maximale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	10	0	10	1	V
	MIN-SIGHEATER	La tension correspondant à la température minimale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	3	0	10	1	V
	FONCTION TBH	Activer ou désactiver la fonction TBH (RÉCHAUFFEUR D'APPOINT DU RÉSERVOIR) : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	dT5_TBH_OFF	La différence de température entre T5 et T5S (la température de consigne du réservoir d'eau) pour arrêter le réchauffeur d'appoint	5	0	10	1	°C
	t_TBH_DELAY	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage du réchauffeur d'appoint	30	0	240	5	Minutes
	T4_TBH_ON	La température ambiante pour démarrer le réchauffeur de secours du réservoir	5	-5	50	1	°C
	P_TBH	Entrée de puissance de TBH	2	0	20	0,5	kW
	Fonction solaire	Activer ou désactiver la fonction SOLAIRE : 0=NON, 1=UNIQUEMENT SOLAIRE, 2=SOLAIRE+HP (POMPE CHALEUR)	0	0	2	1	/
	Commande solaire	Commande de la pompe solaire (pump_s) : 0= Tsolar, 1= SL1SL2	0	0	1	1	/
	Deltatsol	L'écart de température pour l'activation de SOLAR	10	5	20	1	°C
Réglage mode vacances	T1S_HA_H	La température cible de sortie d'eau pour le chauffage de l'espace en mode VAC.PARTI	25	20	25	1	°C
	T5S_HA_DHW	La température cible pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire en mode VAC. PARTI	25	20	25	1	°C
Fonction spéciale	Préchauff. pour sol	Activer ou désactiver préchauffage par le sol ; 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	T1S	La température de sortie de l'eau réglée pendant le premier préchauffage par le sol.	25	25	35	1	°C
	t_ARSTH	Durée de fonctionnement pour le premier préchauffage par le sol	72	48	96	12	Heures
	Séchage du sol	Activer ou désactiver le séchage par le sol ; 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	t_Dryup	Nombre de jours d'augmentation de temp. pour le séchage par le sol	8	4	15	1	Jours
	t_Highpeak	Nombre de jours pour le séchage par le sol	5	3	7	1	Jours
	t_Drydown	Jours de baisse de température pour le séchage par le sol	5	4	15	1	Jours
	t_Drypeak	Température de sortie d'eau pour le séchage par le sol	45	30	55	1	°C
	Heure déb	L'heure de début du séchage par le sol	00:00	00:00	23:30	1/30	h/min
Date début	La date de début du séchage par le sol	Date actuelle +1	Date actuelle +1	31/12/2099	1/1/1	jj/mm/aaaa	
Redémarr auto	Redém auto refr/chauff	Activer ou désactiver le redémarrage automatique du mode refroidissement/chauffage 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
	Redém auto mode ECS	Activer ou désactiver le redémarrage automatique du mode ECS : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
Limit entrée puissance	Limit entrée puissance	Le type de limitation d'entrée de puissance	1	1	8	1	/
Déf. entrée	M1 M2	Définir la fonction du commutateur M1M2 : 0=TÉLÉCOM ON/OFF, 1=TBH ON/OFF, 2=AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
	Gril intel	Activer ou désactiver le GRIL INTEL : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	T1T2	Options de contrôle du port T1T2 : 0=NON, 1=RT/Ta_PCB	0	0	1	1	/
	Tbt	Activer ou désactiver le TBT : 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
	PORT P_X	Sélectionnez la fonction du PORT P_X : 0=DÉGIVRAGE, 1=ALARME	0	0	1	1	/
Param. cascade	DÉBUT_PER	Pourcentage d'unités opérationnelles par rapport à l'ensemble des unités	10	10	100	10	%
	RÉGL_HEURE	Intervalle de temps pour déterminer la nécessité du chargement/déchargement de l'unité	5	1	60	1	Minute

Régl. adresse IHM	Réglage IHM	Choisir l'IHM : 0 = MAÎTRE	0	0	0	/	/
	Adresse IHM pour BMS	Définir le code d'adresse IHM pour BMS	1	1	255	1	/
	BIT arrêt	Bit d'arrêt de l'ordinateur supérieur : 1=BIT arrêt 1, 2=BIT arrêt 2	1	1	2	1	/
Param. courants	t_POMPE DÉLAI	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage de la pompe	2,0	0,5	20	0,5	Minutes
	POMPE t1_ANTIVERR	L'intervalle de l'antiblocage de la pompe	24	5	48	1	Heures
	LANC POMPE ANTIVERR_t2	La durée de fonctionnement de l'antiblocage de la pompe	60	0	300	30	Secondes
	SV ANTIVERR-t1	L'intervalle entre les vannes d'antiblocage	24	5	48	1	Heures
	LANC SV ANTIVERR-t2	La durée de fonctionnement de l'antiblocage de la vanne	30	0	120	10	Secondes
	Ta-adj.	La valeur corrigée de Ta à l'intérieur de la commande filaire	-2	-10	10	1	°C
	LONG. TUYAU-F	Sélectionnez la longueur totale du tuyau de liquide (LONGUEUR F-TUYAU) : 0 = LONGUEUR F-TUYAU < 10 m, 1 = LONGUEUR F-TUYAU > = 10 m	0	0	1	1	/
	SORTIE SILENC PUMP_I	La limitation de la sortie maximale de pump_I	100	50	100	5	%
	Analyse énergie	Activer ou désactiver l'analyse d'énergie : 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
Pump_O	Fonctionnement supplémentaire de la pompe de circulation P_o : 0=ON (continuer à fonctionner) 1=Auto (contrôlée par l'unité)	0	0	1	1	/	
Régl. des fonctions intell.	Correction d'énergie	Correction des mesures d'énergie	0	-50	50	5	%





16125300003561 V.D



BUREAU CENTRAL  
Parc Silic-Immeuble Panama  
45 rue de Villeneu  
94150 Rungis  
Tél. +33 9 80 80 15 14  
<http://home.frigicoll.fr>  
<http://www.midea.fr>