



HPM-89CH260AEMA R290-3
HPM-102CH300AEMA R290-3
HPM-120CH350AEMA R290-3

FR
Manuel de l'Utilisateur



TABLE DES MATIÈRES

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ	01
2 INTRODUCTION GÉNÉRALE	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 À propos de l'unité	12
3 CONCEPTION DU SYSTÈME	15
4 INSTALLATION D'UNE UNITÉ	16
5 INSTALLATION D'UNE UNITÉ	17
• 5.1 Règles générales	17
• 5.2 Site d'installation	17
• 5.3 Fondations et installation de l'unité	18
• 5.4 Drainage	18
• 5.5 Dans les climats froids	20
• 5.6 Exposition à une forte lumière solaire	20
6 INSTALLATION HYDRAULIQUE	20
• 6.1 Préparatifs pour l'installation	20
• 6.2 Connexion de la boucle d'eau	20
• 6.3 Eau	21
• 6.4 Remplissage de la boucle d'eau avec de l'eau	22
• 6.5 Remplissage du réservoir d'eau chaude sanitaire avec de l'eau	22
• 6.6 Isolation de la tuyauterie d'eau.....	22
• 6.7 Protection contre le gel	23
• 6.8 Vérification de la boucle d'eau	24
7 INSTALLATION ÉLECTRIQUE	25
• 7.1 Ouverture du capot du boîtier électrique	25
• 7.2 Disposition de la plaque arrière pour le câblage	25
• 7.3 Directives relatives au câblage électrique.....	25
• 7.4 Connexion à l'alimentation électrique.....	26
• 7.5 Connexion d'autres composants	27
• 7.6 Fonction cascade	35
• 7.7 Connexion d'autres composants optionnels.....	35
8 INSTALLATION D'UNE COMMANDE FILAIRE	36
• 8.1 Matériels nécessaires à l'installation	36
• 8.2 Dimensions.....	36

• 8.3 Câblage	36
• 8.4 Montage.....	37
9 ACHÈVEMENT D'INSTALLATION	39
10 CONFIGURATION	39
• 10.1 Vérifications avant configuration	39
• 10.2 Configuration	40
11 MISE EN SERVICE	41
• 11.1 Test de fonctionnement de l'actionneur.....	41
• 11.2 Purge de l'air	41
• 11.3 Lancement du test.....	42
• 11.4 Vérification du débit minimum	42
12 REMISE À L'UTILISATEUR	42
13 MAINTENANCE.....	43
• 13.1 Consignes de sécurité pour la maintenance	43
• 13.2 Maintenance annuelle.....	43
14 DONNÉES TECHNIQUES.....	44
• 14.1 Généralités	44
• 14.2 Spécifications électriques	45
ANNEXE.....	46
Annexe 1. Structure du menu (commande filaire)	46
Annexe 2. Paramètres de configuration de l'utilisateur	48
Annexe 3. Termes et abréviations	52

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

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

💡 REMARQUE

Informations complémentaires.

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 d'applications achetées et être effectués conformément aux procédures prescrites. Les travaux de soudure/brasage sur les connexions d'accumulateurs nécessitent une certification du personnel et des processus par un organisme agréé conformément à la directive relative aux 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.

Précautions de sécurité concernant les appareils utilisant un réfrigérant inflammable

⚠ AVERTISSEMENT

- Les précautions suivantes doivent être prises lors de l'installation, de l'entretien, de la maintenance, de la réparation et de la mise hors service de tout appareil utilisant un réfrigérant inflammable.

Généralité

Cet appareil utilise un réfrigérant inflammable A3 R290.

L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique. Cet appareil utilise du réfrigérant inflammable A3 R290.

L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.

Symboles

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et est exposé à une source d'inflammation externe, il existe un risque d'incendie.
	ATTENTION	Ce symbole indique qu'il faut lire attentivement le manuel.
	ATTENTION	Ce symbole indique que seul du personnel de maintenance qualifié peut manipuler cet équipement en référence au manuel technique.
	ATTENTION	Ce symbole indique que des informations sont disponibles telles que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de décongélation ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans avoir à utiliser de sources d'inflammation en continu (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou réchauffeur électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ou brûler.
- Rappelez-vous que les réfrigérants peuvent être inodores.

Installation

① Qualification des intervenants

⚠ AVERTISSEMENT

Se référer au groupe cible décrit au chapitre 1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ.

Toute procédure de travail susceptible d'avoir une incidence sur les moyens de sécurité ne doit être exécutée que par des personnes compétentes.

Voici quelques exemples de ces procédures de travail :

- pénétration dans le circuit de réfrigération ;
- ouverture de composants scellés ;
- ouverture d'enceintes ventilées.

② Généralité

⚠ AVERTISSEMENT

- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes de l'environnement, par exemple contre tout risque d'accumulation et de gel de l'eau dans les tuyaux de décharge ou contre l'accumulation de saletés et de débris ;
- Des dispositions doivent être prises pour compenser la dilatation et la contraction des longs tronçons de tuyauterie ;
- Les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum les risques de chocs hydrauliques susceptibles d'endommager le système ;

- Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de tout isolant ;

Informations sur la maintenance

① Généralité

⚠ ATTENTION

L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant.

② Contrôles de la zone

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé. Pour la réparation du système de réfrigération, les clauses 4.3 à 4.7 doivent être finalisées avant d'effectuer des travaux sur le système.

③ Procédure de travail

Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant les travaux.

④ Zone de travail générale

Tous les agents de maintenance et autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature du travail effectué. Le travail dans des espaces confinés doit être évité.

La zone autour de l'espace de travail doit être séparée. Assurez-vous que les conditions dans la zone ont été sécurisées par un contrôle des matières inflammables.

⑤ Vérification de la présence de réfrigérant

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 toxiques ou inflammables. Assurez-vous que le matériel de détection de fuite utilisé est adapté à une utilisation avec tous les types de réfrigérants applicables, c'est-à-dire sans étincelles, suffisamment étanches ou à sécurité intrinsèque.

⑥ Présence d'extincteur

Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction approprié doit être disponible.

Il doit y avoir un extincteur à poudre ou à CO₂ à côté de la zone de charge.

⑦ Absence de source d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux en relation avec un système de réfrigération impliquant l'exposition de tuyauteries ne doit utiliser des sources d'inflammation susceptibles de présenter un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation potentielles, notamment les cigarettes, 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 inspectée 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.

⑧ Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. La ventilation doit persister au cours des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et de préférence le rejeter à l'extérieur dans l'atmosphère.

⑨ Contrôles de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont changés, ils doivent être adaptés à leur objectif et aux spécifications correctes. Les directives d'entretien et de maintenance du fabricant doivent toujours être respectées. En cas de 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 charge de réfrigérant doit correspondre à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;
- 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 la présence de réfrigérant ;
- le marquage sur l'équipement reste visible et lisible. Le marquage et les panneaux illisibles doivent être corrigés ;
- les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés à une position où ils ne risquent pas d'être exposés à des substances susceptibles de corroder les composants contenant le réfrigérant, à moins que ces composants ne soient intrinsèquement résistants à la corrosion ou correctement protégés contre la corrosion.

⑩ Contrôles des appareils électriques

Les réparations et la maintenance des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique 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.

Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux doivent inclure :

- que les condensateurs doivent être déchargés : ceci doit être fait de manière sûre pour éviter la possibilité d'étincelles ;
- qu'aucun composant et câblage électrique ne doit être exposé lors du chargement, de la récupération ou de la purge du système ;
- que la continuité de la mise à la terre est assurée.

Composants électriques étanches

⚠ AVERTISSEMENT

Les composants électriques scellés ne doivent pas être réparés.

Câblage

Vérifiez que le câblage ne soit pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout autre effet environnemental néfaste. La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

Détection de réfrigérants inflammables

Des sources d'inflammation potentielles ne doivent en aucun cas être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Une torche halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour tous les systèmes de réfrigérant.

Des détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter des fuites de réfrigérant mais, dans le cas de réfrigérants inflammables, la sensibilité peut être inadéquate 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 de combustion et convient au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être fixé à un pourcentage de LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % au maximum) est confirmé.

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

REMARQUE Voici quelques exemples de méthodes de détection des fuites

- méthode des bulles,
- méthode de l'agent fluorescent.

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes.

En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, tous les réfrigérants doivent être récupérés du système ou isolés (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'élimination du réfrigérant doit se faire conformément à la section 8.

⚠ ATTENTION

L'azote sans oxygène (OFN) doit alors être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.

Retrait du réfrigérant et évacuation du circuit

Lors de la rupture du circuit de réfrigérant, pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées.

Pour les réfrigérants inflammables, il est toutefois important de se conformer aux meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :

- éliminer le réfrigérant de façon sûre en respectant les réglementations locales et nationales ;
- l'évacuer ;
- purger le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
- l'évacuer (en option pour A2L) ;
- rincer continuellement avec du gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ;
- ouvrir le circuit.

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

⚠ ATTENTION

À titre de précision, un gaz inerte consiste en de l'azote sec dépourvu d'oxygène (OFN).

Le système doit être « rincé » avec de l'OFN pour rendre l'unité sûre. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois.

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

La purge du circuit de réfrigérant doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec du gaz inerte et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de fonctionnement soit atteinte, puis en l'évacuant dans l'atmosphère et finalement en revenant au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail.

⚠ ATTENTION

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 potentielles d'inflammation et qu'une ventilation adéquate est disponible.

Procédures de charge

Outre les procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- S'assurer qu'aucune contamination de différents réfrigérants ne se produit 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.
- Les cylindres doivent être maintenus dans une position appropriée conformément aux instructions.
- S'assurer que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système de réfrigérant.
- Étiqueter le système lorsque la charge est terminée (si cela n'est pas déjà fait).
- Des précautions extrêmes doivent être prises pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, celui-ci doit être soumis à un test de pression avec un gaz de purge approprié. Le système doit être soumis à des tests d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

Mise hors service

Avant de réaliser cette procédure, il est essentiel 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 la 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.

- 1) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- 2) Isolez électriquement le système.
- 3) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :

- a) un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour la manipulation des cylindres de réfrigérant ;
 - b) tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
 - c) le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
 - d) les équipements de récupération et les cylindres sont conformes aux normes appropriées.
- 4) Si possible, vider le système de réfrigérant.
- 5) Si le vidage n'est pas possible, utiliser un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être éliminé des diverses parties du système.
- 6) S'assurer que le cylindre se trouve sur la balance avant de débuter la récupération.
- 7) Démarrer la machine de récupération et opérer conformément aux instructions.
- 8) Ne pas surcharger les cylindres (pas plus de 80 % du volume de charge liquide).
- 9) Ne pas dépasser la pression de fonctionnement maximale des cylindres, même temporairement.
- 10) Lorsque les cylindres ont été correctement remplis et que le processus est terminé, s'assurer que les cylindres et l'équipement sont rapidement enlevés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- 11) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

Étiquetage

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. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, s'assurer qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient du réfrigérant inflammable.

12. Récupération

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.

Lors du transfert de réfrigérant dans des cylindres, assurez-vous que seuls des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés sont utilisés. Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pouvant contenir la charge totale du système est disponible. Tous les cylindres à utiliser sont 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 des 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 fonctionnement et comporter un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. Consulter le fabricant en cas de doute. De plus, un ensemble de balances calibrées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de déconnexion sans fuite et en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans le cylindre de récupération approprié, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi.

Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout dans les cylindres.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être éliminés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou toute autre source d'ignition pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être réalisée en toute sécurité.

Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout dans les cylindres.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être éliminés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou toute autre source d'ignition pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être réalisée en toute sécurité.

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 de 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 les véhicules ou les navires.
 - Là où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.
- Les utilisations prévues incluent les points suivants :
- 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 soient supervisées ou aient reçu 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 (plaqué supérieure).
- Ne pas rester assis ou debout ou ne pas monter sur le dessus de l'unité.

Règles à respecter

- Réglementation nationale en matière d'installation.
- Réglementation statutaire pour la prévention des accidents.
- Réglementation statutaire pour la protection de l'environnement.
- Exigences réglementaires pour les équipements sous pression : Directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE.
- Codes de pratique des associations professionnelles concernées.
- Réglementations de sécurité spécifiques à chaque pays.
- 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 aérosols 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 poncer 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 caps 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 débuter le travail, toucher 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 faire attention à certains endroits tels que les « 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 CO₂ 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 inhale 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'appareil 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

Ne pas installer de soupape d'aération du côté intérieur. S'assurer 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'entreprendre aucune réparation sur l'inverseur. Remplacer l'inverseur en présence d'un quelconque défaut.
- Les réparations ne doivent pas être effectuées sur site. Réparer l'unité dans un lieu adapté.

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 inhale les vapeurs du réfrigérant.

Que faire en cas de fuite d'eau ?

⚠ DANGER

Si de l'eau s'échappe de l'appareil, un choc électrique peut se produire. Coupez le système de chauffage au niveau de l'isolateur externe (par exemple, boîte à fusibles, tableau de distribution domestique).

⚠ ATTENTION

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, vérifier 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 en respectant 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 : -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.

⚠ AVERTISSEMENT

Un incendie avec du R290 ne doit être combattu qu'avec des extincteurs à CO₂ ou à poudre sèche.

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 collecte 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.
- Contacter 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.



Attention : Risque d'incendie

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 :

Document	Sommaire	Format
Manuel d'installation (ce manuel)	Résumé des instructions d'installation	Papier (dans la boîte à côté de l'unité extérieure)
Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien	Préparation de l'installation, bonnes pratiques ... (plus d'informations, pour les installateurs et les utilisateurs avancés seulement)	Fichiers numériques. Scanner le code QR sur la droite.
Manuel d'utilisation (commande filaire)	Guide rapide pour l'utilisation de base	Papier (dans la boîte à côté de l'unité extérieure)
Manuel de données techniques	Données de performance et informations ERP	Papier (dans la boîte à côté de l'unité extérieure)



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



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

Outils en ligne (application et sites Web)

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

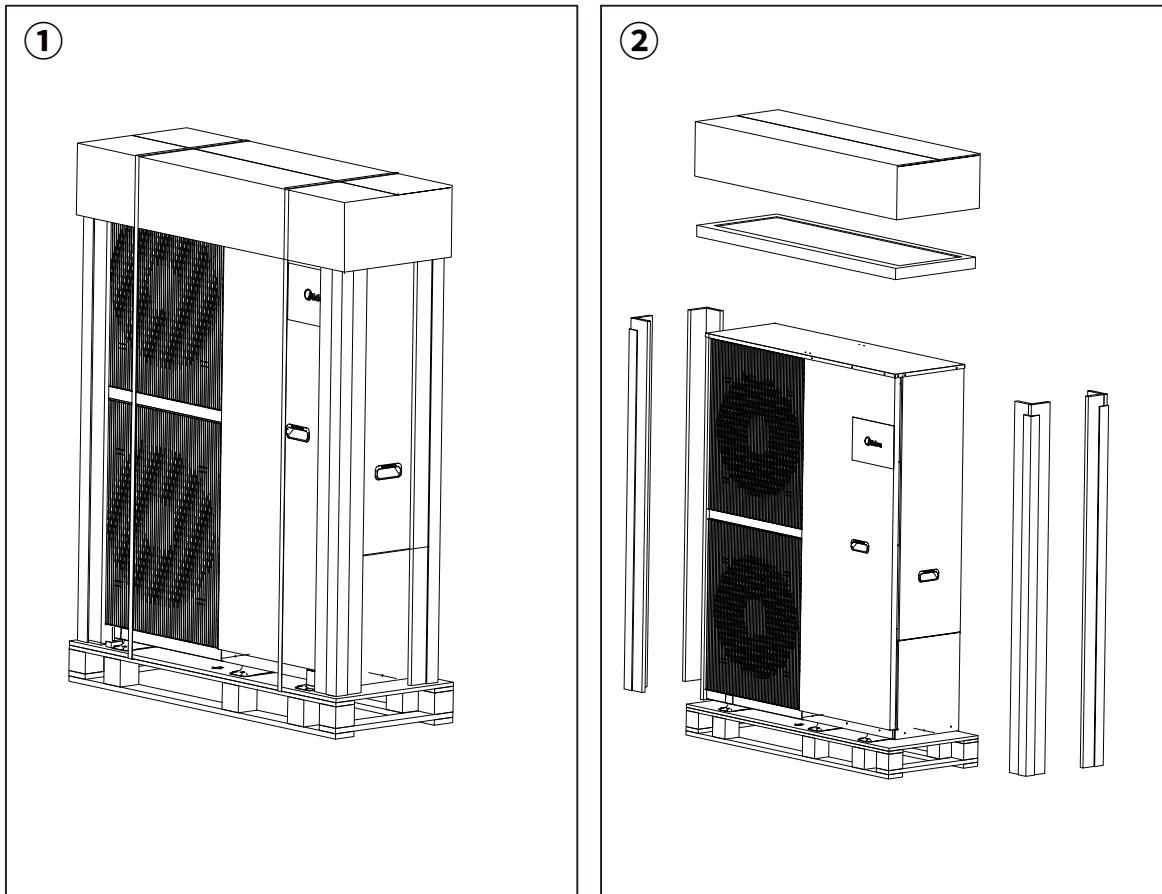
Pour les termes et abréviations, se reporter à l'Annexe 3.

2.2 Validité des instructions

Ces instructions ne s'appliquent qu'à :

Unité	Tri-phasé			
	26	30	35	40
Poids net (Kg)	260			
Spécification du câblage (mm ²) - alimentation électrique principale	6-10	6-10	6-10	6-10
Débit minimum requis (m ³ /h)	1,2	1,2	1,2	1,2

2.3 Déballage



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

2.4 Accessoires de l'unité

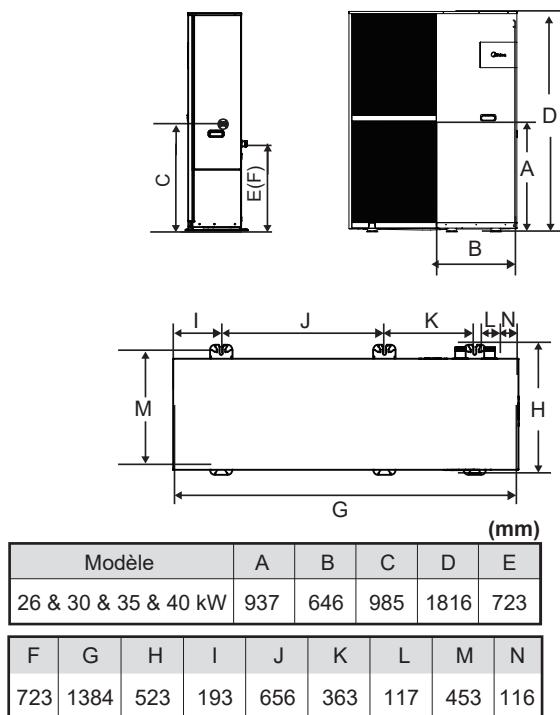
Accessoires de l'unité			
Nom	Explication	Quantité	Spécifications
Manuel d'installation		1	-
Manuel de données techniques		1	-
Manuel d'utilisation		1	-
Crépine en Y		1	G1 1/4 po
Boîtier de la commande filaire		1	-

Thermistance (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Joint de vidange		2	ø32
Étiquette énergétique		1	-
Collier d'attache		13	-
Protection papier des bords		2	-
Ligne de correspondance de réseau		1	-
Boucle de harnais		4	-
Clé		1	-

2.5 Transport

2.5.1 Dimensions et barycentre

Les illustrations ci-dessous concernent des unités de 26, 30 et 35 kW. A, B et C indiquent les emplacements du barycentre.



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.

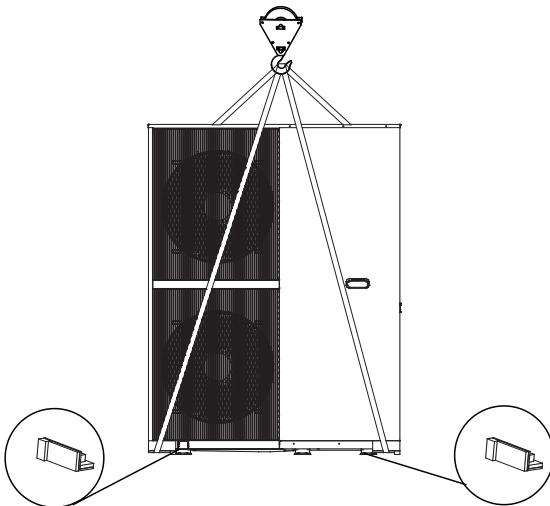
1. Tenir compte de la répartition du poids pendant le transport. Le produit est nettement plus lourd du côté du compresseur que du côté du moteur du ventilateur (voir le contenu ci-dessus pour le barycentre).
2. Protéger les parties de l'emballage contre les dommages. Utiliser des protections d'angle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

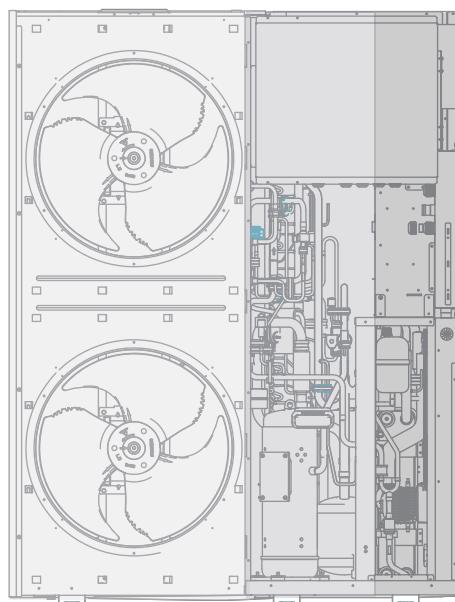
2.6 À propos de l'unité

2.6.1 Aperçu

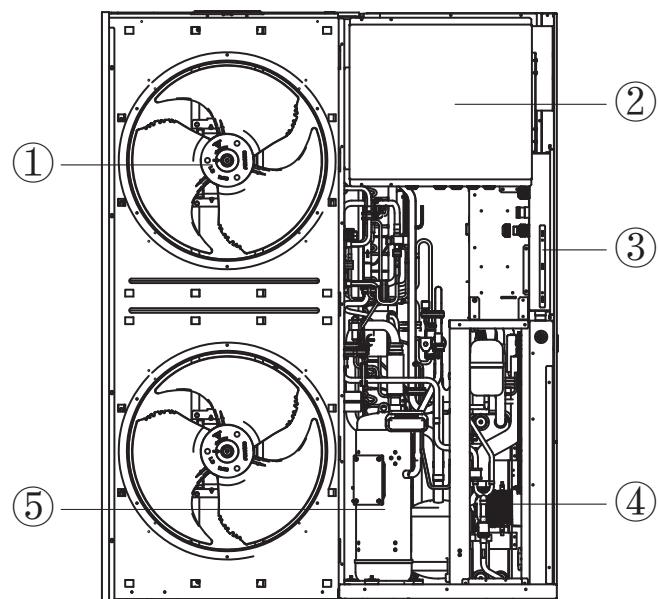
L'unité s'applique aux scénarios de chauffage, de refroidissement et d'ECS. Elle peut être utilisée avec des ventilo-convecteurs, des planchers chauffants, des radiateurs basse température à haut rendement, des réservoirs d'eau chaude sanitaire et des kits solaires.

Le réchauffeur de secours peut augmenter la capacité de chauffage à des températures ambiantes extrêmement basses. Il sert de source de chauffage d'appoint en cas de panne de la pompe à chaleur ou de protection contre le gel des conduites d'eau à l'extérieur en hiver.

2.6.2 Disposition

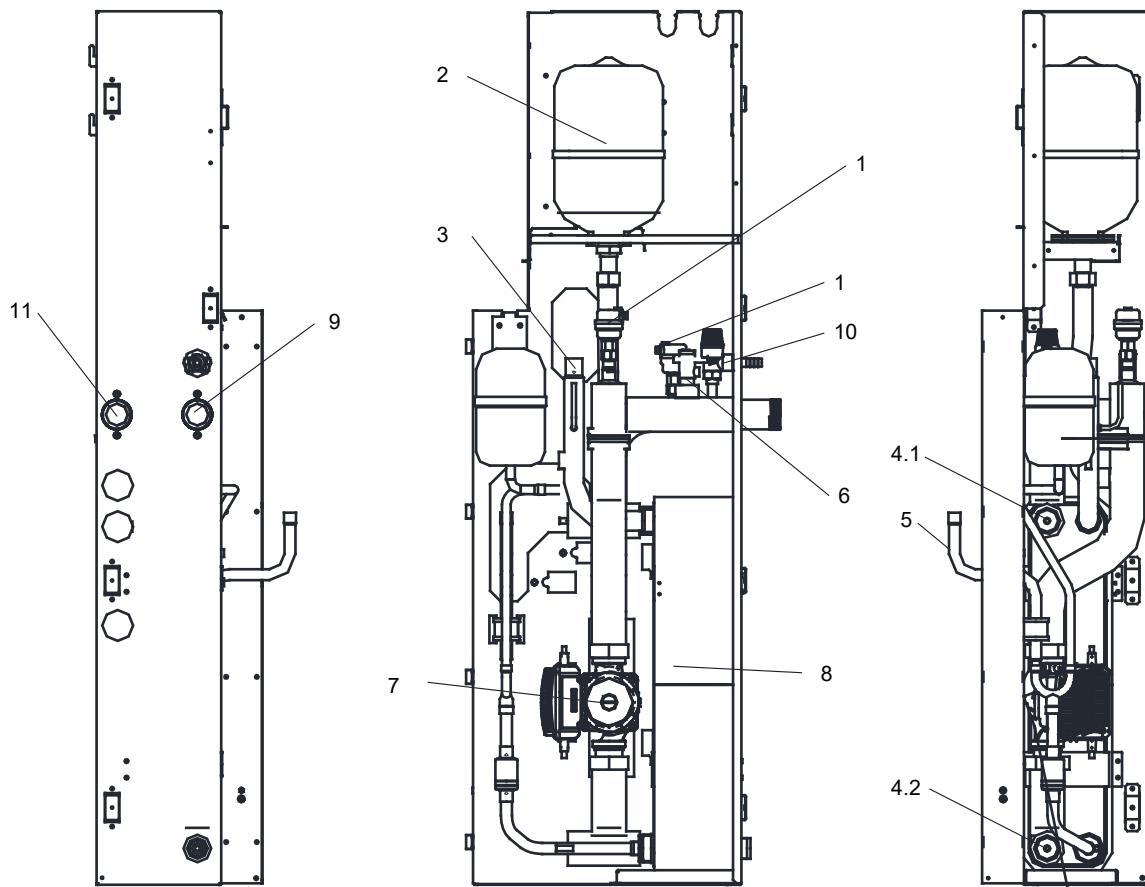


A – Chambre du ventilateur
B – Chambre mécanique
C – Module hydraulique



① Ventilateur ② Boîtier de commande de l'Inverter
③ Boîtier de commande principal ④ Module hydraulique
⑤ Compresseur

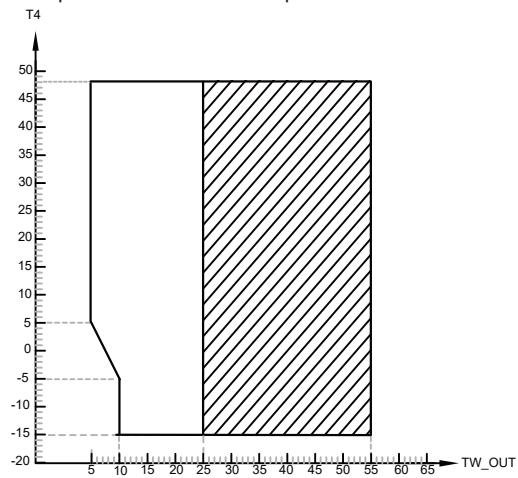
2.6.3 Module hydraulique



Code	Unité de montage	Explication
1	Vanne de purge d'air automatique	Élimine automatiquement l'air restant dans la boucle d'eau.
2	Vase d'expansion	Équilibre la pression du système d'eau.
3	Tuyau de gaz réfrigérant	/
4	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-TW_out, et 5.2-TW_in
5	Tuyau de liquide réfrigérant	/
6	Commutateur de débit	Déetecte le débit d'eau pour protéger le compresseur et la pompe à eau en cas de débit d'eau insuffisant.
7	Pompe	Fait circuler l'eau dans la boucle d'eau.
8	Échangeur de chaleur à plaques	Transfère la chaleur du réfrigérant à l'eau.
9	Tuyau de sortie d'eau	/
10	Soupape de surpression	Empêche la pression excessive de l'eau en s'ouvrant lorsque la pression atteint 3 bar et en évacuant l'eau de la boucle d'eau.
11	Tuyau d'entrée d'eau	/

2.6.4 Plage d'exploitation

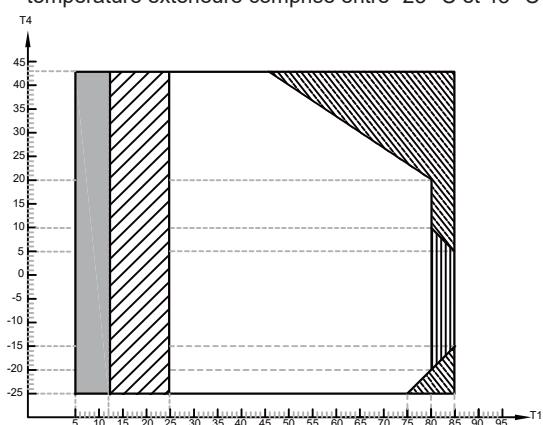
En mode refroidissement, le produit fonctionne à une température extérieure comprise entre -15 °C et 48 °C.



Plage de fonctionnement de 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 °C et 43 °C

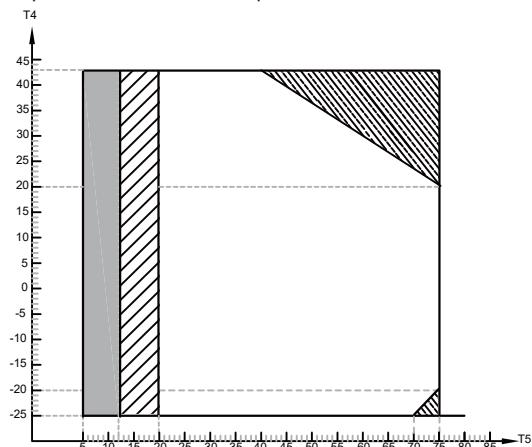


Si les réglages IBH/AHS sont valides, seuls IBH/AHS se mettent en marche ;
Si les réglages IBH/AHS ne sont pas valides, seule la pompe à chaleur se met en marche.
 Des limitations et des protections peuvent se produire lors du fonctionnement de la pompe à chaleur.
Plage de fonctionnement de pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.
 La pompe à chaleur reste éteinte et seul les IBH/AHS s'allument.

Le débit d'eau minimum réglable de la pompe doit être aussi bas que 1,2 m³/h

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

En mode ECS, le produit fonctionne à une température extérieure comprise entre -25 °C et 43 °C



Si les réglages TBH/IBH/AHS sont valides, seul les TBH/IBH/AHS s'allument ;
Si les réglages TBH/IBH/AHS ne sont pas valides, seule la pompe à chaleur se met en marche.

Des limitations et des protections peuvent se produire lors du fonctionnement de la pompe à chaleur.
Plage de fonctionnement de pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.

La pompe à chaleur reste éteinte et seul les TBH/IBH/AHS s'allument.

T5 température du réservoir ECS
T4 température ambiante extérieure

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 extérieures 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 ;
- Tout autre pente, cuvette, dépression ou puit ;
- 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 :

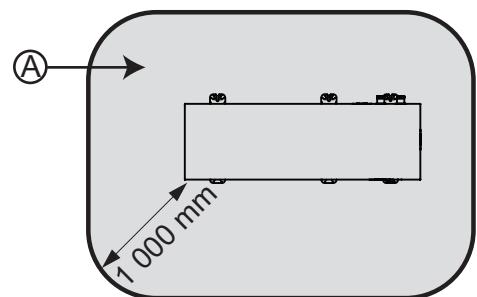
- Flammes nues ou assemblages de brûleurs à gaz.
- Grils.
- Outils produisant des étincelles.
- Les appareils électriques qui ne sont pas exempts de sources de flammes, les appareils mobiles dotés de batteries intégrées (tels que les téléphones portables et les montres de fitness).
- Les objets dont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

REMARQUE

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

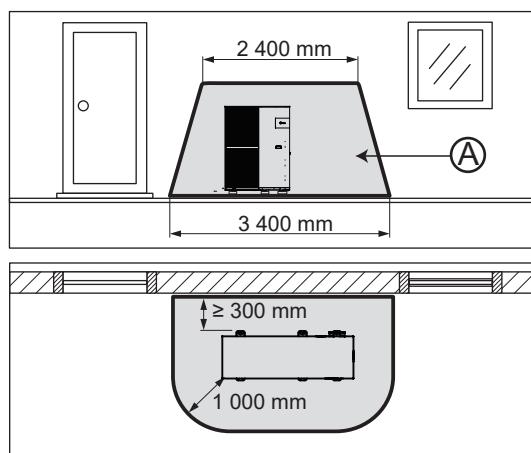
- Les zones de sécurité ci-dessous illustrent le cas d'une installation au sol. Ces zones de sécurité s'appliquent également à d'autres types d'installation.

Positionnement autonome de l'unité extérieure



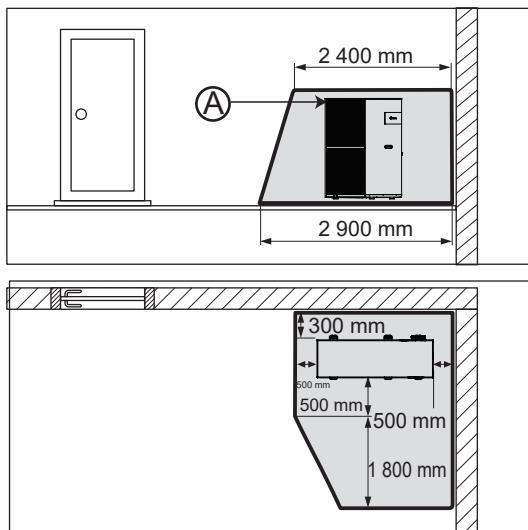
(A) Zone de sécurité

Placement de l'unité extérieure devant un mur extérieur



(A) Zone de sécurité

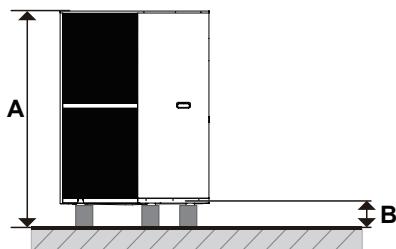
Positionnement en angle de l'unité extérieure, à gauche



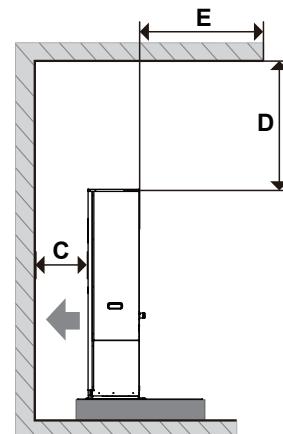
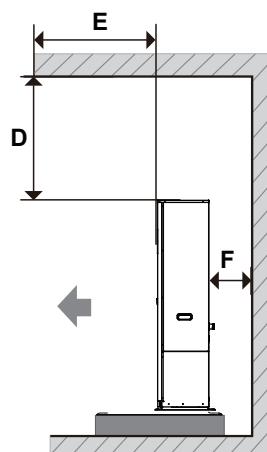
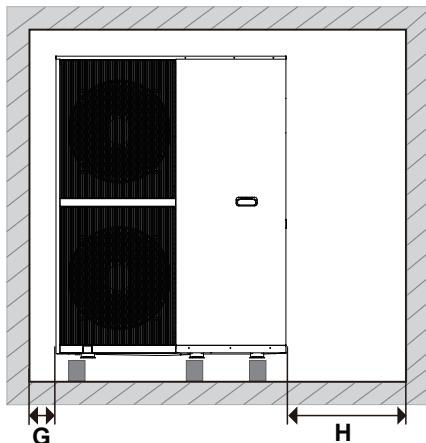
4 INSTALLATION D'UNE UNITÉ

Pour installation au sol et dégagement sur toit plat - unité unique

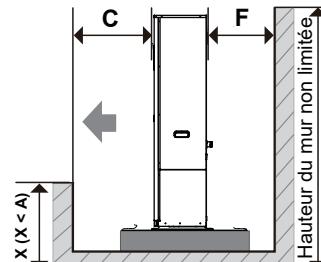
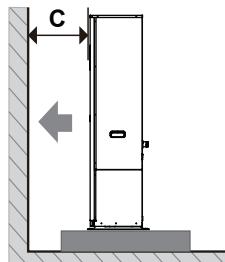
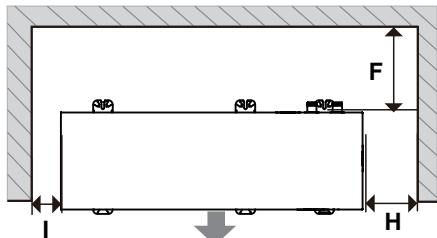
Généralité



Obstacle sur le dessus



Aucun obstacle sur le dessus



26-30-35-40 kW

(mm)

A	Hauteur de l'unité + B	D	≥ 500	G	≥ 500
B	$\geq 100^*$	E	≥ 500	H	≥ 500
C	$\geq 1\,000$	F	≥ 300	I	≥ 500

* En cas de temps froid, tenir compte de la présence de neige au sol. Pour toute information complémentaire, reportez-vous à 5.5 Par climat froid.

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

5 INSTALLATION D'UNE UNITÉ

5.1 Règles générales

En plus de la « zone de sécurité », les conditions suivantes doivent être respectées.

Environnement

- Pour des raisons de sécurité et de performance de l'unité, le lieu d'installation doit être suffisamment aéré.
- Pour des raisons de maintenance et d'entretien, le site d'installation doit être très accessible.
- Des mesures de protection contre les impacts doivent être prises si le site d'installation présente des risques d'impact élevés, comme une zone de manœuvre de véhicules.
- Tenir l'unité à l'écart des substances ou des gaz inflammables.
- Tenir l'unité à l'écart des sources de chaleur.
- Tenir l'unité aussi éloignée que possible des gouttes de pluie.
- Ne pas exposer l'unité extérieure à une atmosphère sale, poussiéreuse ou corrosive.
- Tenir l'unité éloignée des ouvertures de ventilation ou des conduits de ventilation.

Nature

Soyez attentif à l'impact de la nature :

- Les plantes grimpantes peuvent bloquer l'entrée et la sortie d'air de l'unité au fur et à mesure de leur croissance.
- Les feuilles mortes peuvent bloquer l'entrée d'air de l'unité ou obstruer le canal d'air.
- Des insectes, des serpents ou de petits animaux peuvent pénétrer dans l'unité. Des animaux sauvages peuvent mordre ou endommager la tuyauterie et le câblage de l'appareil.

REMARQUE

En cas de signes d'activités d'animaux, demandez à des professionnels de procéder à l'inspection et à l'entretien.

Vent fort

- Lors de l'installation de l'unité dans un endroit exposé au vent fort, accordez une attention particulière à ce qui suit :
Un vent de 5 m/s ou plus contre la sortie d'air de l'appareil peut provoquer un court-circuit (aspiration de l'air de sortie), ce qui peut avoir les conséquences suivantes :
 - Détérioration de la capacité opérationnelle.
 - Du gel fréquent en fonctionnement chauffage.
 - Perturbation du fonctionnement en raison d'une augmentation de la pression.
 - Lorsqu'un vent fort souffle continuellement sur l'avant de l'appareil, la pale du ventilateur peut se mettre à tourner très vite jusqu'à ce qu'elle se brise.

Impact du bruit

- Selectionner un lieu d'installation aussi éloigné que possible des salles de séjour et des chambres à coucher.
- Il convient de prendre en compte les émissions sonores. Sélectionner un lieu d'installation aussi éloigné que possible des fenêtres des bâtiments adjacents.

Installation en bord de mer

- Si le site d'installation se trouve à proximité immédiate d'un littoral, veiller à ce que le produit soit protégé contre les projections d'eau par un dispositif de protection supplémentaire.
- Le vent marin apporte des substances salines à terre. Cela pourrait avoir des effets négatifs sur l'unité en raison de l'exposition prolongée aux substances salines. Pour prolonger la durée de vie de l'appareil, demander à des professionnels une proposition d'entretien personnalisée et suivre cette proposition.

Altitude

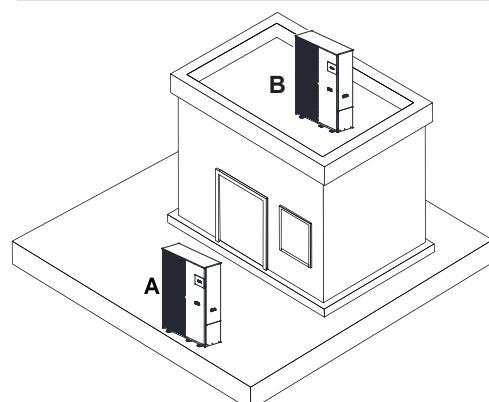
- L'unité est conçue pour être utilisée en dessous de 2 000 m d'altitude. Lorsqu'elle est installée au-dessus de ce niveau, ses performances et sa fiabilité ne sont pas garanties.

5.2 Site d'installation

Le produit peut être installé au sol, sur un mur ou sur un toit plat.

REMARQUE

L'installation sur un toit en pente (endroit incliné) n'est pas autorisée.



(A) Installation sur un sol

(B) Installation sur un toit plat

5.2.1 Précautions pour l'installation sur un sol

- Éviter tout emplacement d'installation dans l'angle d'une pièce, entre des murs ou entre des clôtures.
- Empêcher le retour de l'air depuis la sortie d'air.
- Veiller à ce que l'eau ne puisse pas s'accumuler dans le sous-sol.
- Veiller à ce que le sous-sol absorbe bien l'eau.
- Prévoir un lit de gravier et de gravats pour l'évacuation des condensats.
- Choisir un site d'installation à l'abri d'une accumulation importante de neige en hiver.
- Choisir un site d'installation où l'entrée d'air n'est pas affectée par un vent fort. Placer l'unité dans le sens transversal de la direction du vent chaque fois que cela est possible.
- Si le site d'installation n'est pas protégé contre le vent, un mur de protection est nécessaire.
- Il convient de prendre en compte les émissions sonores. Éviter les angles des pièces, les renforcements ou les emplacements entre les murs.
- Choisir un site d'installation offrant d'excellentes performances en matière d'absorption acoustique, par exemple avec de l'herbe, des haies ou des clôtures.
- Faire passer les conduites hydrauliques et les fils électriques en sous-sol.
- Prévoir un tuyau de sécurité partant de l'unité extérieure et traversant le mur du bâtiment.

5.2.2 Précautions pour l'installation sur un toit plat

- N'installer le produit que dans un bâtiment dont la structure de construction est solide et dont les plafonds sont en béton coulé.
- Ne pas installer le produit dans un bâtiment dont la structure est en bois ou dont le toit est léger.
- Choisir un lieu d'installation facile d'accès afin de pouvoir enlever régulièrement le feuillage ou la neige du produit.
- Choisir un site d'installation où l'entrée d'air n'est pas affectée par un vent fort. Placer l'unité dans le sens transversal de la direction du vent chaque fois que cela est possible.
- Si le site d'installation n'est pas protégé contre le vent, un mur de protection est nécessaire.
- Il convient de prendre en compte les émissions sonores. Maintenir une distance suffisante par rapport aux bâtiments adjacents.
- Orienter les conduites hydrauliques et les fils électriques.
- Prévoir une gaine murale.

5.2.3 Sécurité du travail

Installation sur un toit plat

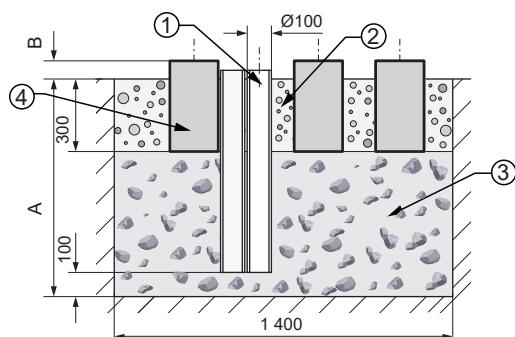
- S'assurer que le toit plat est accessible en toute sécurité.
- Maintenir une zone de sécurité de 2 m par rapport aux arêtes de chute, ainsi que la distance nécessaire pour travailler sur le produit. La zone de sécurité ne doit pas être accessible.
- Si cela n'est pas possible, installer des protections techniques contre les chutes au niveau des arêtes de chute, telles que des garde-corps fiables. Il est également possible de mettre en place des équipements techniques de sécurité tels que des échafaudages ou des filets de sécurité.
- Maintenir une distance suffisante par rapport aux trappes d'évacuation du toit et aux fenêtres des toits plats. Utiliser des équipements de protection appropriés (par exemple des barrières) pour empêcher les personnes de marcher ou de tomber à travers les trappes d'évacuation et les fenêtres du toit plat.

5.3 Fondations et installation de l'unité

5.3.1 Installation sur un sol

Installation sur un sol souple

En cas d'installation sur un sol meuble, tel qu'une pelouse ou un sol, créez une fondation comme indiqué dans la figure ci-dessous.



1) Tuyau de descente pour le drainage

2) Fondations en bandes

3) Graviers grossiers perméables à l'eau

4) Fondations en bandes de béton

- Creuser un trou dans le sol. Pour l'emplacement du tuyau de descente, voir 5.4.1 Position du trou d'évacuation.
- Insérer un tuyau de descente (1) pour dévier les condensats.
- Ajouter une couche de gravats bruts perméables à l'eau (3).
- Calculer la profondeur (A) en fonction des conditions locales.
- Région où le sol est gelé : profondeur minimale : 900 mm
- Région sans gel du sol : profondeur minimale : 600 mm
- Calculer la hauteur (B) en fonction des conditions locales. Cette hauteur ne doit pas être inférieure à 100 mm.

• Créer trois fondations en béton (4). Les dimensions recommandées sont indiquées dans la figure.

- S'assurer que les trois fondations sont de niveau.
- Il n'y a pas de restrictions concernant la largeur ou la longueur des fondations, à condition que l'appareil puisse être monté correctement sur la fondation et que le tuyau de descente pour l'évacuation ne soit pas obstrué.
- Ajouter un lit de gravier entre et à côté des fondations en bandes (2) pour détourner le condensat.

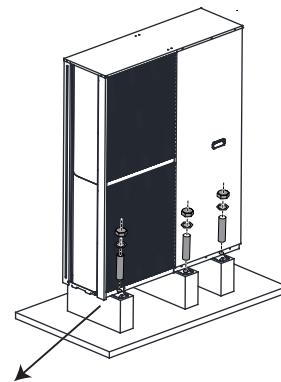
Installation sur un sol solide

En cas d'installation sur un sol solide tel que le béton, créer une fondation en béton comparable à ce qui est décrit dans la section ci-dessus. La hauteur de la bande de fondation ne doit pas être inférieure à 100 mm.

Montage de l'unité

Installation avec fondations : Fixer l'unité à l'aide de boulons de fondation (six jeux de boulons d'expansion Ø 10, d'écrous et de rondelles sont nécessaires et sont fournis par l'utilisateur). 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.



Tampon anti-vibration

5.3.2 Installation sur un toit plat

En cas d'installation sur un toit plat, créer une fondation en béton comparable à celle décrite au point 5.3.1 Installation au sol. La hauteur de la bande de fondation ne doit pas être inférieure à 100 mm.

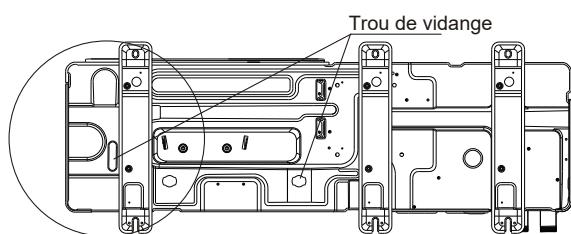
- Tenir compte de la configuration du drainage et installer l'appareil à proximité de celui-ci.

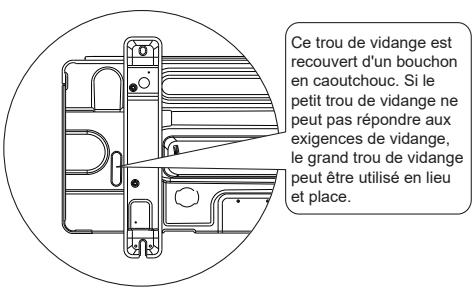
Montage de l'unité

Identique à 5.3.1 Installation sur un sol.

5.4 Drainage

5.4.1 Position du trou de vidange



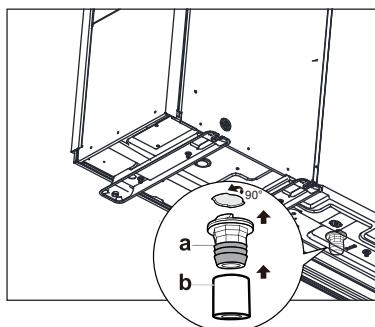


⚠ ATTENTION

- 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 à forte humidité, 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.

5.4.2 Schéma de drainage (installation sur le sol)

Joint de vidange

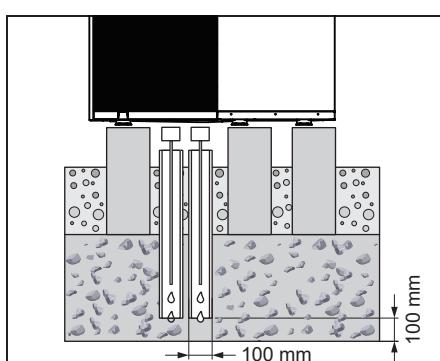


a - Joint de vidange (plastique, raccord Pagode, 1 po.)
b - Tuyau de vidange (fourniture sur site)

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.

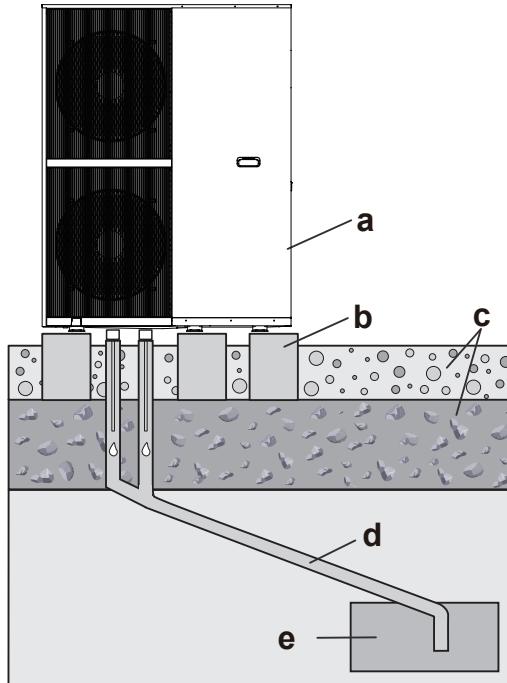


Le tuyau de descente doit déboucher sur un lit de gravier suffisamment grand pour que le condensat puisse s'écouler librement.

💡 REMARQUE

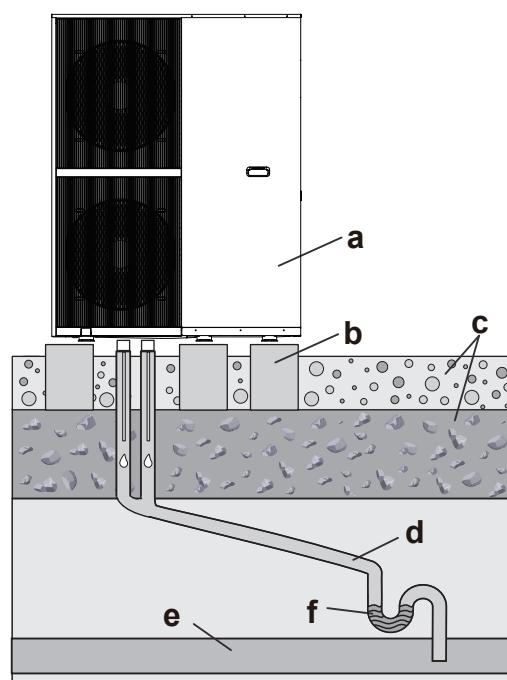
Pour éviter que les condensats ne gèlent, le câble chauffant doit être enfilé dans le tuyau de descente par l'intermédiaire de l'évacuation des condensats.

Évacuer les condensats par le biais d'un puisard ou d'une fosse d'épuration



a - Unité extérieure
b - Fondations en bandes de béton
c - Fondations (voir 5.3.1 Installation sur un sol)
d - Canalisation de vidange (au moins DN 40)
e - Pompe de puisard/d'évacuation des eaux de ruissellement

Égouts



- a - Unité extérieure
- b - Fondations en bandes de béton
- c - Fondations (voir 5.3.1 Installation sur un sol)
- d - Canalisation de vidange (au moins DN 40)
- e - Égouts
- f - Piège à odeurs dans une zone exempte de risques de givrage

Installation sur un sol solide

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

Le bouchon de vidange de l'ensemble d'accessoires ne peut pas se plier dans une autre direction. Pour cela, utiliser un tuyau pour guider les condensats vers un égout, un puisard de pompe ou une fosse septique par le biais d'une rigole, d'un écoulement de balcon ou d'un écoulement de toit.

Les rigoles ouvertes à l'intérieur de la zone de sécurité ne présentent aucun risque pour la sécurité.

Installation sur un toit plat

Reportez-vous à Installation sur un sol solide.

REMARQUE

Pour tous les types d'installation, il convient de veiller à ce que les condensats accumulés soient évacués à l'abri du gel.

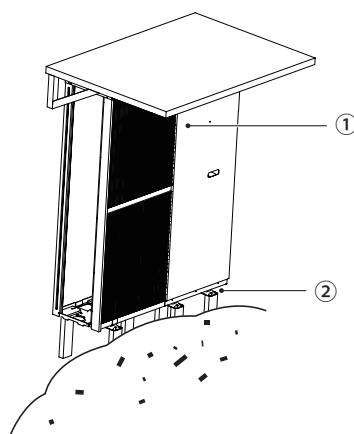
Pour éviter que les condensats ne gèlent, le ruban chauffant peut être enfilé dans le tuyau de descente par l'intermédiaire de l'évacuation des condensats.

5.5 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

5.6 Exposition à une forte lumière solaire

Une exposition prolongée du capteur de température ambiante de l'unité à la lumière du soleil peut avoir un impact négatif sur le capteur et provoquer des effets indésirables sur l'unité. Ombrager l'unité à l'aide d'un auvent ou de tout autre type d'ombrage.

6 INSTALLATION HYDRAULIQUE

6.1 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 du système

Vérifier le volume total d'eau dans l'installation par rapport au vase d'expansion.

Pour le choix du vase d'expansion, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

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	Plage de débit (m ³ /h)
26 kW	1,2-5,4
30 kW	1,2-6,2
35 kW	1,2-7,2
40 kW	1,2-8,1

6.2 Connexion de la boucle d'eau

Flux de travail typique

Le raccordement de la boucle d'eau comprend généralement les étapes suivantes :

- 1) Raccorder la tuyauterie d'eau à l'unité extérieure.
- 2) Raccorder le tuyau de drainage au drain.
- 3) Remplir la boucle d'eau.
- 4) Remplir le réservoir d'eau chaude sanitaire (si disponible).
- 5) Isolation de la tuyauterie d'eau.

Exigences

REMARQUE

- Les tuyauterie internes doivent être propres.
- Tenir l'extrémité du tuyau vers le bas lors de l'enlèvement des bavures
- Couvrir l'extrémité du tuyau lorsque vous l'insérez à travers un mur pour empêcher la poussière et la saleté de pénétrer dans le tuyau.
- Utiliser un produit d'étanchéité pour filetage approprié pour sceller les connexions. L'étanchéité doit être capable de résister aux pressions et aux températures du système.
- En cas d'utilisation d'une tuyauterie métallique non-laiton, assurez-vous d'isoler deux types de matériaux l'un de l'autre pour éviter la corrosion galvanique.
- Le cuivre est mou. Utiliser les outils appropriés pour éviter les dommages.
- Les pièces revêtues de Zn ne peuvent pas être utilisées.
- Toujours utiliser des matériaux qui ne réagissent pas avec l'eau utilisée dans le système et avec les matériaux utilisés dans l'unité.
- Veiller à ce que les composants installés dans la tuyauterie sur site puissent résister à la pression de l'eau et à la température.

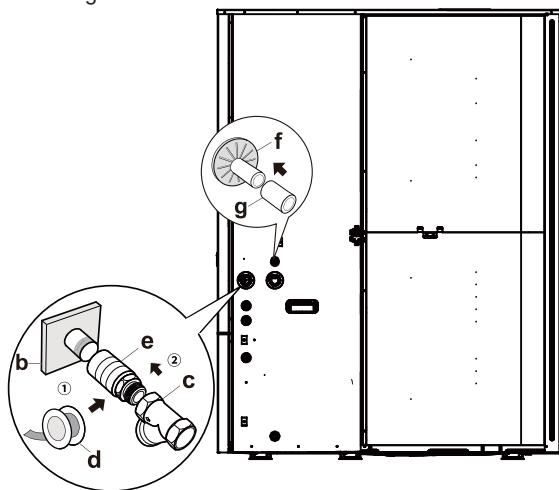
⚠ ATTENTION

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 de la tuyauterie sur site et s'assurer que la tuyauterie est correctement alignée. Une déformation de la tuyauterie d'eau peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité. L'unité doit être utilisée uniquement dans un circuit d'eau fermé.

1) Raccorder la crêpine 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 crêpine en Y pour le nettoyage, un tuyau d'extension peut être connecté entre la crêpine 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. 5.4.2 Schéma de drainage.



a	SORTIE d'eau (connexion avec vis, mâle)
b	ENTRÉE d'eau (connexion avec vis, mâle)
c	Crêpine en Y (livrée avec l'appareil) (2 vis de raccordement, femelles)
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, Ø 16 mm)
g	Tuyau de vidange (fourni sur site)

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.

6.3 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.
- La qualité de l'eau doit être conforme aux directives CE EN 98/83.

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

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

Contrôle de la qualité de l'eau

- Extraire un peu d'eau du circuit de chauffage.
- Contrôler l'apparence de l'eau.
 - S'il s'avère que l'eau contient des matériaux sédimentaires, veillez à désembouer l'installation.
- 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.
- 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 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 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 ¹⁾					
	$\leq 20 \text{ l/kW}$		$> 20 \text{ l/kW et} \leq 50 \text{ l/kW}$		$> 50 \text{ l/kW}$	
kW	$^{\circ}\text{dH}$	mol/m ³	$^{\circ}\text{dH}$	mol/m ³	$^{\circ}\text{dH}$	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 et \leq 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 et \leq 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 ¹⁾					
	$\leq 20 \text{ l/kW}$		$> 20 \text{ l/kW et} \leq 50 \text{ l/kW}$		$> 50 \text{ l/kW}$	
kW	ppm CaCO_3	mol/m ³	ppm CaCO_3	mol/m ³	ppm CaCO_3	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
> 50 et \leq 200	200	2	150	1,5	2	0,02
> 200 et \leq 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 ¹⁾					
	$\leq 20 \text{ l/kW}$		$> 20 \text{ l/kW et} \leq 50 \text{ l/kW}$		$> 50 \text{ l/kW}$	
kW	mg CaCO_3/l	mol/m ³	mg CaCO_3/l	mol/m ³	mg CaCO_3/l	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
> 50 et \leq 200	200	2	150	1,5	2	0,02
> 200 et \leq 600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

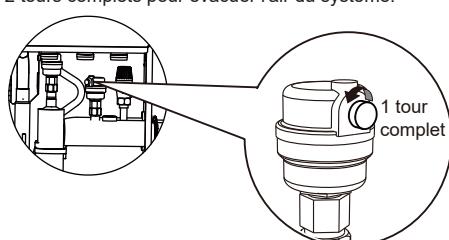
1) Capacité nominale en litres/puissance calorifique ; dans le cas de systèmes à plusieurs chaudières, il convient d'utiliser la plus petite puissance calorifique individuelle.

6.4 Remplissage de la boucle d'eau avec de l'eau

REMARQUE

Avant de remplir d'eau, veuillez consulter le point 6.3 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.

- Connectez l'alimentation en eau à la vanne de remplissage et ouvrez la vanne. Respectez les réglementations en vigueur.
- Assurez-vous que la vanne de purge d'air automatique est ouverte.
- Gardez une pression d'eau d'environ 2 bar. Purgez 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 fixez pas le capot noir en plastique sur la soupape de purge, au dessus de l'unité, lorsque le système fonctionne. Ouvrez la vanne de purge d'air, tournez dans le sens antihoraire sur au moins 2 tours complets pour évacuer l'air du système.



REMARQUE

Lors du remplissage, il n'est pas possible de purger tout l'air du système. L'air restant sera purgé par les vannes automatiques de purge d'air durant le premier fonctionnement du système.

Un complément de remplissage avec de l'eau pourrait être nécessaire.

- 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.
- L'unité pourrait évacuer trop d'eau par la soupape de décharge de pression.

Pression d'eau maximale

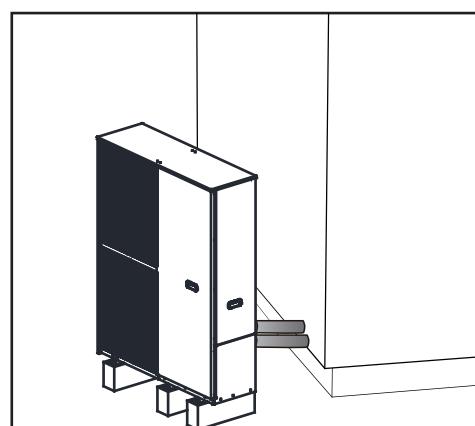
3 bar

6.5 Remplissage du réservoir d'eau chaude sanitaire avec de l'eau

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

6.6 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'isolation 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

Si la température ambiante extérieure est supérieure à 30 °C et que l'humidité est supérieure à 80 %, l'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit être d'au moins 20 mm afin d'éviter la condensation sur la surface du joint.

6.7 Protection contre le gel

6.7.1 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.
- En cas de panne de courant, ajoutez du glycol à l'eau. Le glycol abaisse le point de congélation de l'eau.

6.7.2 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*

* Des mesures supplémentaires sont nécessaires pour éviter le gel.

- 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.

Glycol et volume d'eau maximum autorisé

L'ajout de glycol dans la boucle d'eau réduit le volume d'eau maximal autorisé du système. Pour plus d'informations, voir Volume d'eau maximum.

6.7.3 À propos des vannes de protection contre le gel (fournies par l'utilisateur)

REMARQUE

N'installez PAS de vannes de protection contre le gel si du glycol est ajouté à l'eau. Sinon, du glycol peut s'échapper des vannes de protection contre le gel.

Lorsqu'aucun glycol n'est ajouté à l'eau, vous pouvez utiliser des soupapes de protection contre le gel pour évacuer l'eau du système avant qu'elle ne gèle.

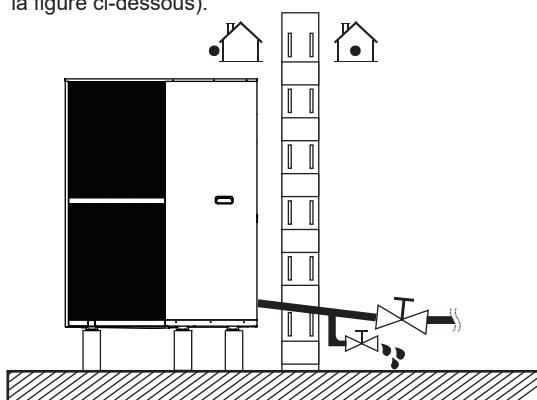
- Installer des soupapes de protection contre le gel (fournies par l'utilisateur) à tous les points les plus bas de la tuyauterie du site.
- Des soupapes normalement fermées (situées à l'intérieur, près des entrée/sortie de la tuyauterie) peuvent empêcher le drainage de l'eau de la tuyauterie intérieure lorsque les soupapes de protection contre le gel s'ouvrent.

REMARQUE

Lorsque des vannes de protection contre le gel sont installées, veillez à ce que le point de consigne minimal de refroidissement soit de 7 °C (7 °C = par défaut). Dans le cas contraire, les vannes de protection contre le gel peuvent s'ouvrir pendant l'opération de refroidissement.

6.7.4 Mesure sans protection contre le gel

Dans les environnements froids, s'il n'y a pas d'antigel (par exemple du glycol) dans le système ou si une panne de courant durable ou une panne de la pompe est prévue, vidangez le système (comme indiqué dans la figure ci-dessous).



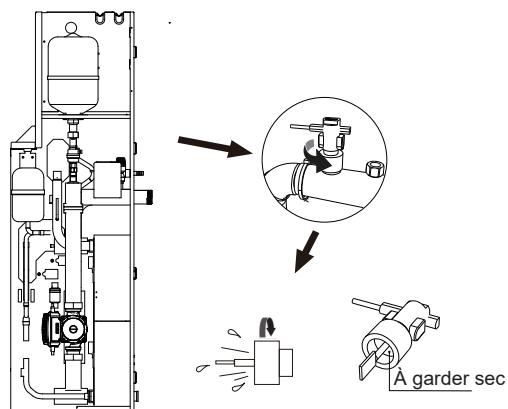
REMARQUE

Si l'eau n'est pas évacuée du système par temps de gel lorsque l'unité n'est pas utilisée, l'eau gelée peut endommager les pièces du circuit d'eau.

6.7.5 Protection contre le gel pour la boucle d'eau

Toutes les pièces hydrauliques internes sont isolées pour réduire les pertes de chaleur. La tuyauterie sur site doit également être isolée. En cas de panne de courant, les caractéristiques ci-dessus ne protégeraient pas l'unité du gel.

Le logiciel contient des fonctions spéciales utilisant la pompe à chaleur et le réchauffeur de secours (si en option et disponible) pour protéger l'ensemble du système du gel. Lorsque la température du débit d'eau dans le système baisse à une certaine valeur, l'unité chauffera l'eau, soit par la pompe à chaleur, le robinet de chauffage électrique ou le réchauffeur de secours. La fonction contre le gel ne doit être désactivée que lorsque la température augmente jusqu'à une certaine valeur. L'eau peut pénétrer le commutateur de débit sans pouvoir être évacuée, elle peut donc geler lorsque la température est suffisamment basse. Le commutateur de débit doit être retiré et séché avant d'être réinstallé dans l'unité.



REMARQUE

- Tourner le commutateur de débit dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.
- Sécher complètement le commutateur de débit.

6.8 Vérification de la boucle d'eau

Les conditions ci-dessous doivent être remplies avant l'installation :

La pression maximale de l'eau est inférieure ou égale à 3 bar.

- La température maximale de l'eau est inférieure ou égale à 85 °C selon le réglage du dispositif de sécurité.
- Les robinets de vidange doivent être placés à tous les points bas du système pour permettre la vidange complète du circuit lors de l'entretien.
- Des vannes de purge d'air doivent être installées à tous les points hauts du système. Les événements doivent être situés à des points facilement accessibles pour l'entretien. Une vanne de purge d'air automatique est prévue à l'intérieur de l'unité. Vérifier que cette vanne de purge d'air n'est pas trop serrée pour que la libération automatique de l'air dans la boucle d'eau soit possible.

7 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

⚠ DANGER

Risque d'électrocution.

⚠ AVERTISSEMENT

Il est interdit d'installer des interrupteurs d'arrêt d'urgence, des interrupteurs à distance permettant d'arrêter l'unité, notamment des disjoncteurs, des contacteurs et des relais, à moins de 2 mètres de l'unité.

7.1 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

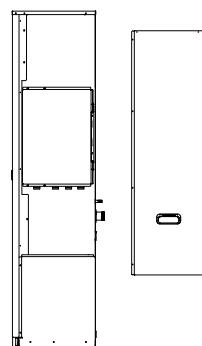
Risque d'électrocution.

Risque de brûlure.

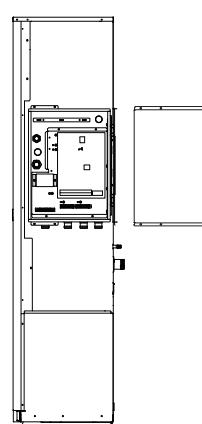
💡 REMARQUE

Conserver les vis correctement pour une utilisation ultérieure.

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

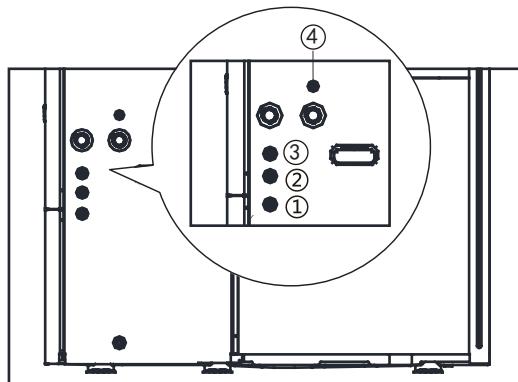


14x



8x

7.2 Disposition de la plaque arrière pour le câblage



- | | |
|---|--|
| ① | Pour le câblage d'alimentation principal |
| ② | Pour câblage haute tension. |
| ③ | Pour câblage basse tension. |
| ④ | Vidange de la vanne de sécurité. |

Couples de serrage

Article	Couple de serrage (N·m)
M6 (borne d'alimentation)	2,8-3,0
M6 (mise à la terre)	2,8-3,0
M4 (borne du tableau de commande électrique)	1,2-1,5

Explication du rapport de court-circuit des courants harmoniques

💡 REMARQUE

- Nous avons déclaré le modèle MHC-V40WD2RN7. Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à 3419068 W au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le réseau public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement n'est connecté qu'à une alimentation dont la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale à 3419068 W.
- Nous avons déclaré le modèle MHC-V35WD2RN7. Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à 3419068 W au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le réseau public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement n'est connecté qu'à une alimentation dont la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale à 3419068 W.
- Nous avons déclaré le modèle MHC-V30WD2RN7. Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à 2740104 W au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le réseau public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement n'est connecté qu'à une alimentation dont la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale à 2740104 W.

- Nous avons déclaré le modèle MHC-V26WD2RN7. Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à 2376374 W au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le réseau public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement n'est connecté qu'à une alimentation dont la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale à 2376374 W.

7.3 Directives relatives au câblage électrique

7.3.1 Courant d'exploitation et diamètre du fil

1) Sélectionner les diamètres de fil (valeur minimale) individuellement pour chaque unité sur la base des tableaux 7-1 et 7-2. Le courant nominal du tableau 7-1 correspond au MCA du tableau 7-2. Si le MCA est supérieur à 63 A, le diamètre des fils doit être choisi en fonction de la réglementation locale en matière de câblage.

Tableau 7-1

Courant nominal (A)	Superficie nominale de la section transversale (mm ²)	
	Cordon souple	Câble pour câblage fixe
≤ 3	0,5 et 0,75	1 et 2,5
> 3 et ≤ 6	0,75 et 1	1 et 2,5
> 6 et ≤ 10	1 et 1,5	1 et 2,5
> 10 et ≤ 16	1,5 et 2,5	1,5 et 4
> 16 et ≤ 25	2,5 et 4	2,5 et 6
> 25 et ≤ 32	4 et 6	4 et 10
> 32 et ≤ 50	6 et 10	6 et 16
> 50 et ≤ 63	10 et 16	10 et 25

Tableau 7-2

Tri-phasé 26-30-35-40 kW

Système	Unité extérieure				Courant de puissance		
	Tension (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)
26 kW 3-PH	380-415	50	342	456	28	35	40
30 kW 3-PH	380-415	50	342	456	30	35	40
35 kW 3 PH	380-415	50	342	456	32	35	40
40 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40

MCA : ampérage maxin. du circuit (A)

TOCA : surintensité totale (A)

MFA : courant max. du fusible (A)

2) L'écart de tension maximal admissible entre les phases est de 2 %.

3) Choisir des disjoncteurs dont les contacts sont séparés d'au moins 3 mm sur tous les pôles pour une déconnexion totale. MFA est utilisée pour sélectionner les disjoncteurs de courant et les disjoncteurs de courant résiduel.

4) Le circuit imprimé de l'inverter est doté d'une protection de surintensité (fusible). Si une protection supplémentaire contre les surintensités est nécessaire, se référer au TOCA dans le tableau 7-2.

REMARQUE

- Section de câble minimale AWG18 (0,75 mm²).
- Le câble de thermistance est livré avec l'unité.

7.4 Connexion à l'alimentation électrique

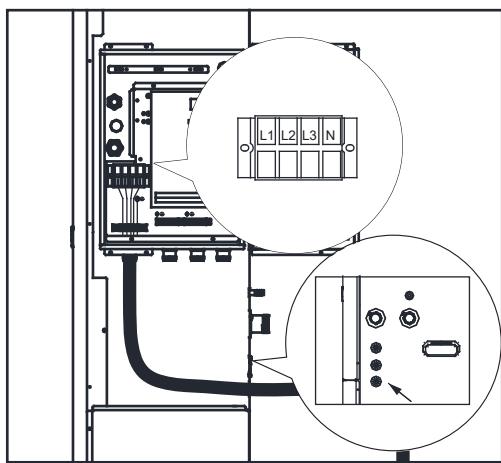
7.4.1 Câblage de l'alimentation électrique principale

ATTENTION

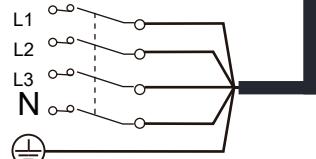
- Utiliser une borne ronde de type à sertir pour le raccordement au bornier d'alimentation.
- La modèle de cordon d'alimentation est H05RN-F ou H07RN-F.
- Les illustrations ci-dessous concernent des unités triphasées.
- Les illustrations ci-dessous concernent des unités dotées d'un réchauffeur de secours.

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

Triphasé sans réchauffeur de secours.



Alimentation principale



ATTENTION

Un interrupteur de protection contre les fuites doit être installé.

REMARQUE

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

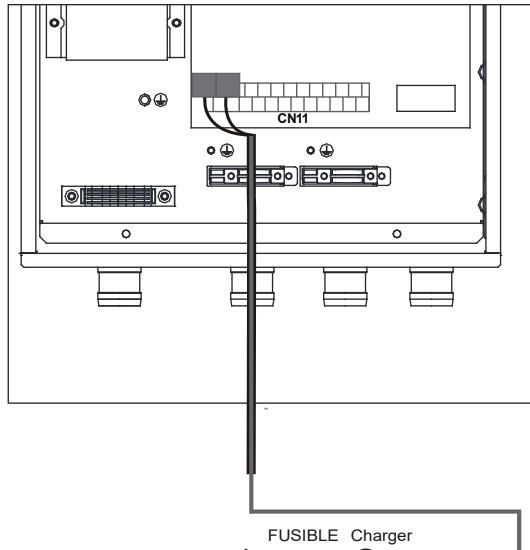
7.5 Raccordement d'autres composants

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

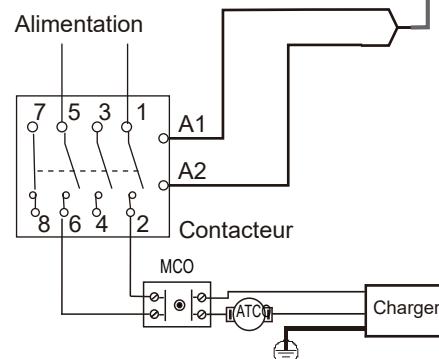
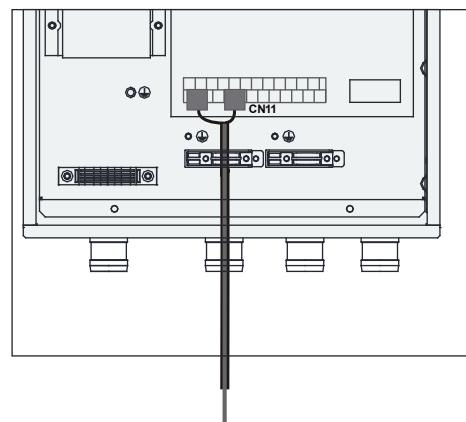
- Type 1 : contacteur sec sans tension.
- Type 2 : le port fournit le signal avec une tension de 220 à 240 V ~ 50 Hz.

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 triphasées. Le principe est le même pour des unités monophasées.
- Les illustrations ci-dessous sont basées sur des appareils équipés d'un réchauffeur de secours.



Type 1

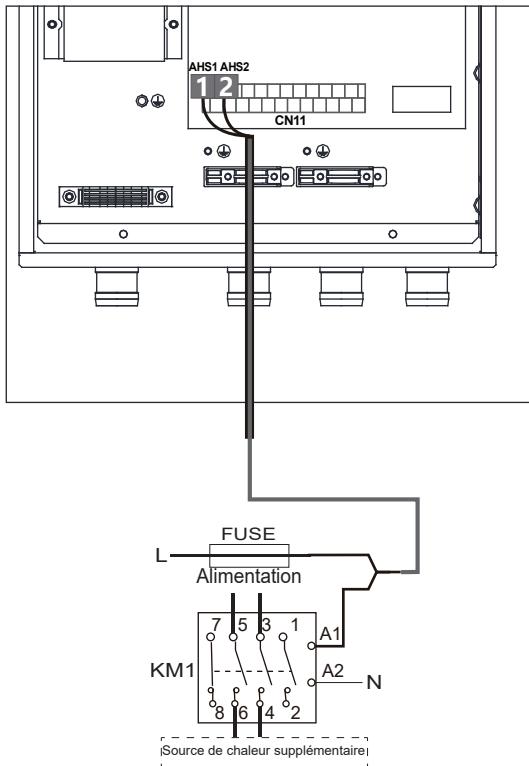


Type 2

Port du signal de commande du module hydraulique : Le CN11 comporte des bornes pour la vanne à 3 voies, la pompe, le chauffage d'appoint, le réchauffeur, etc.

Connecter le câble à une borne appropriée comme indiqué sur la figure et fixer le câble de manière fiable.

7.5.1 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 7.5.2 Câblage de l'alimentation principale.

Tension L-N	220 à 240 VCA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm ²)	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.

7.5.2 Câblage des vannes à 3 voies SV1, SV2 et SV3

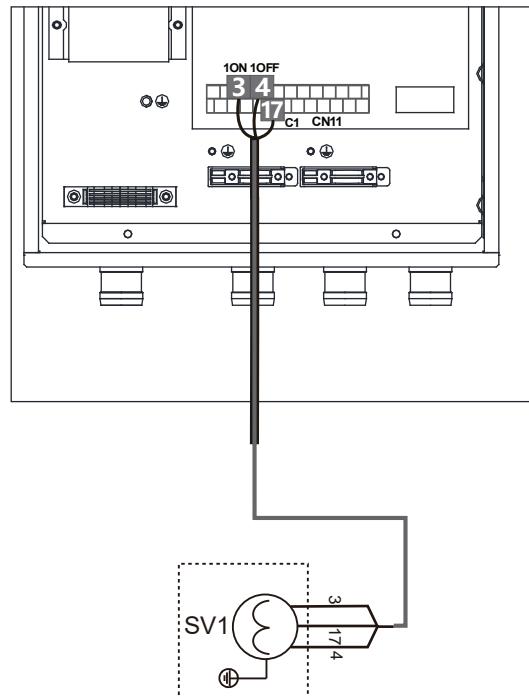
REMARQUE

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

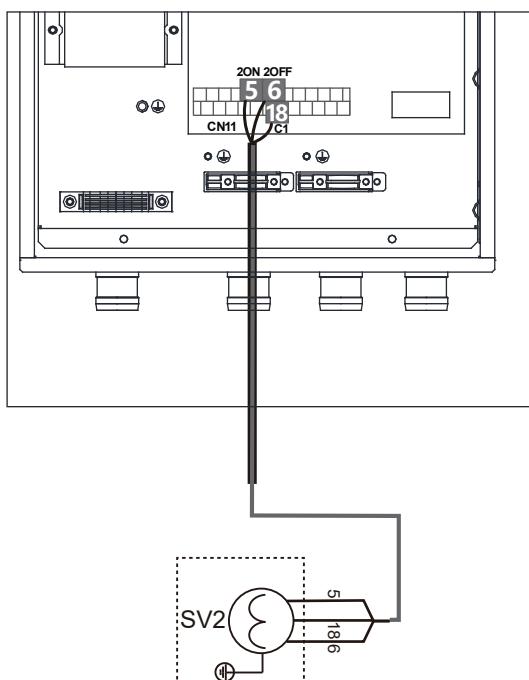
L'illustration ci-dessous se rapporte à ce type de SV :

0	C1	Neutre
ON		Phase (fermée)
OFF		Phase (ouverte)

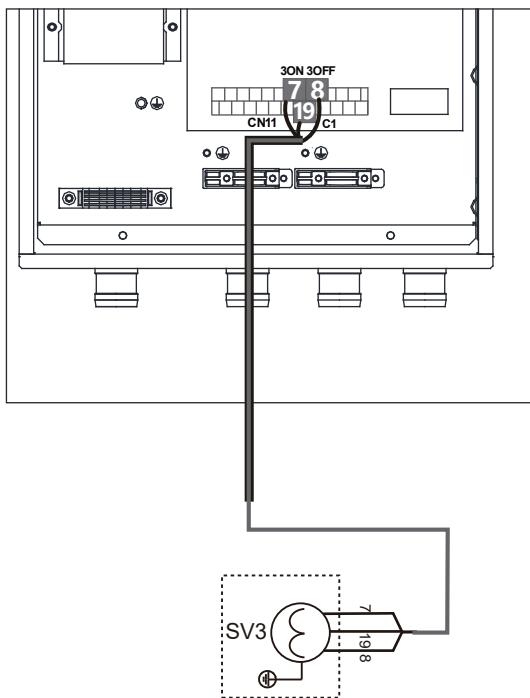
SV1 :



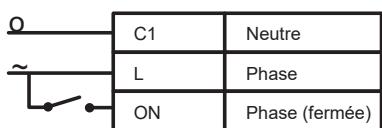
SV2 :



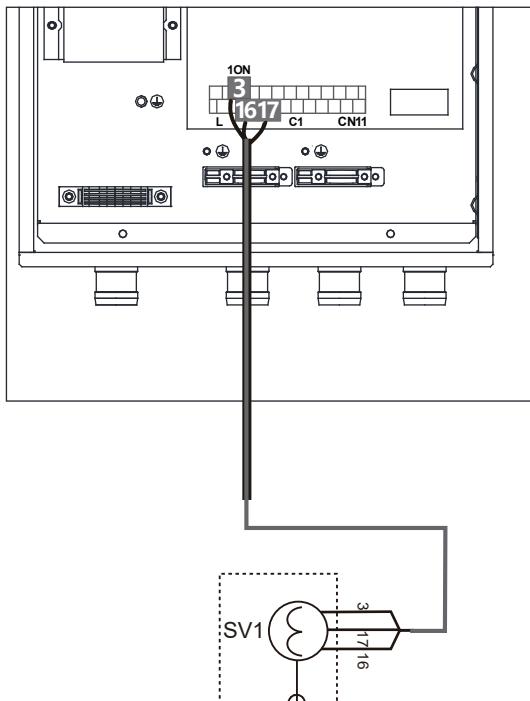
SV3 :



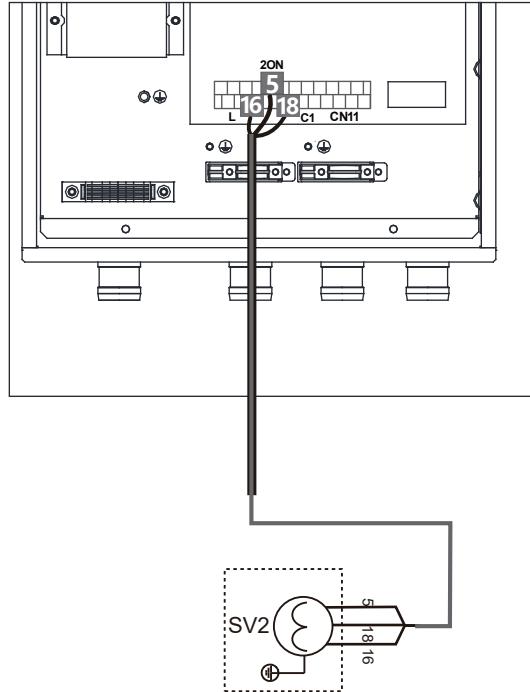
L'illustration ci-dessous se rapporte à ce type de SV :



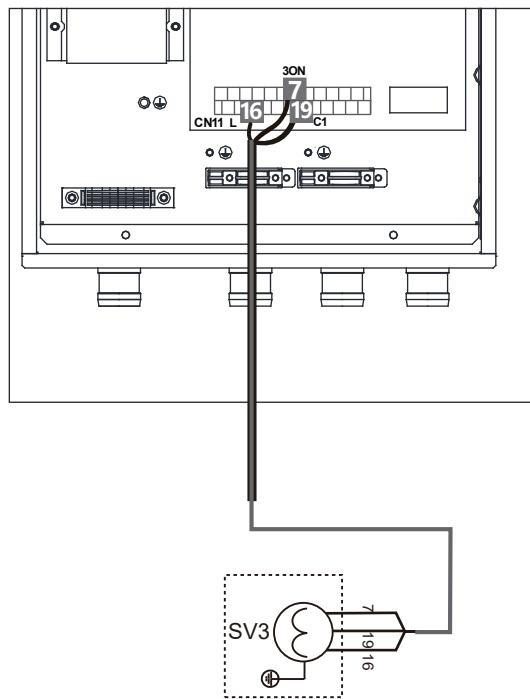
SV1 :



SV2 :



SV3 :



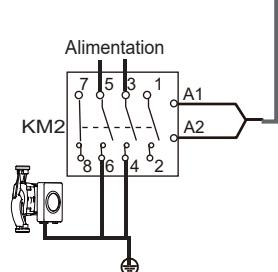
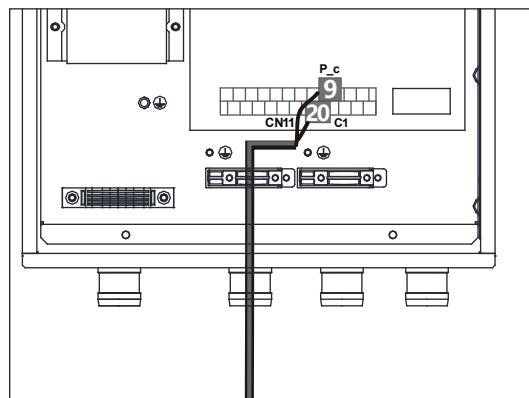
💡 REMARQUE

C1 est pour le conducteur neutre.

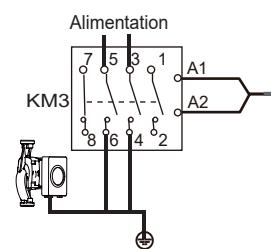
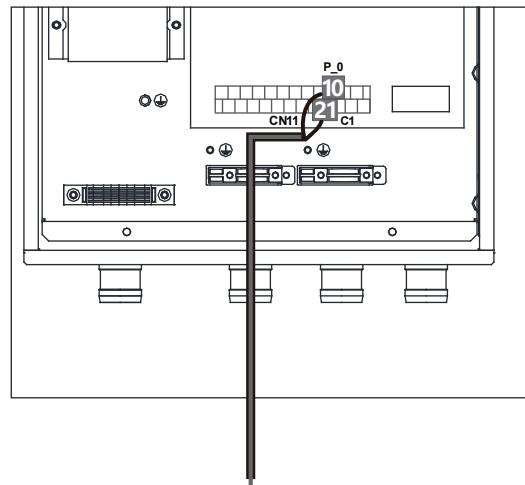
Tension	220 à 240 V CA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm^2)	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

7.5.3 Câblage de pompes supplémentaires

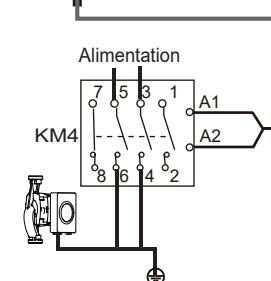
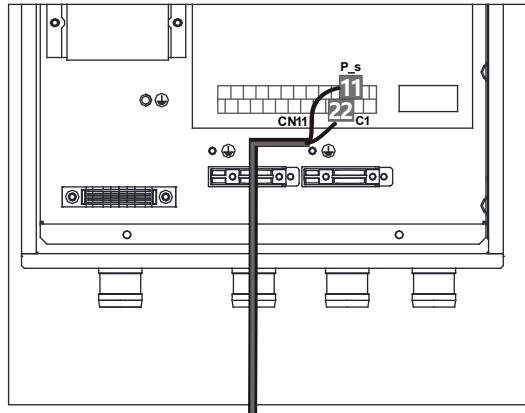
Zone 2 pompe P_c :



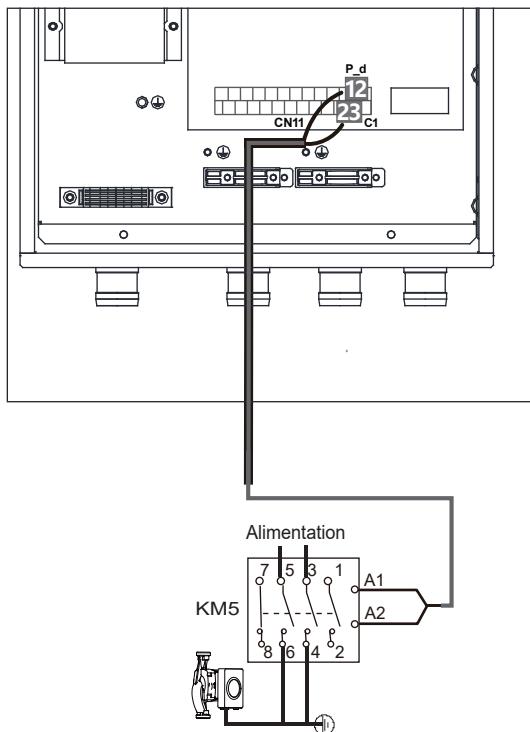
Pompe de circulation supplémentaire P_o :



Pompe à énergie solaire P_s :

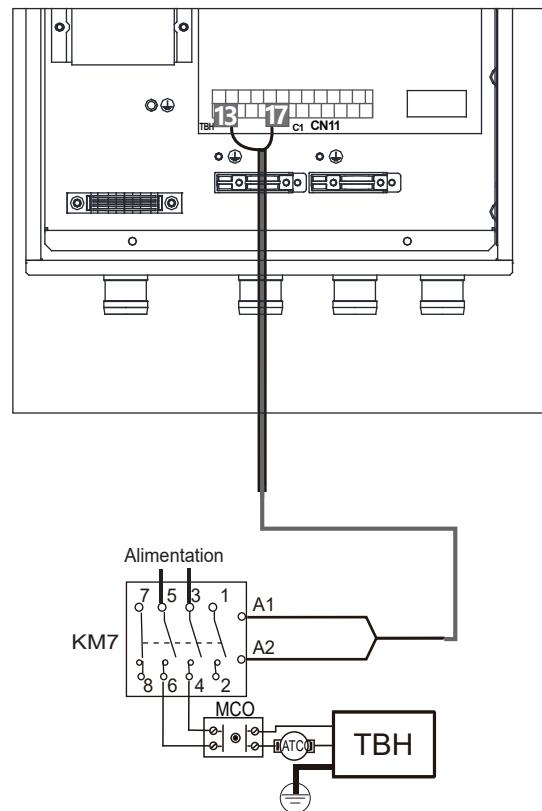


Pompe du tuyau ECS P_d :

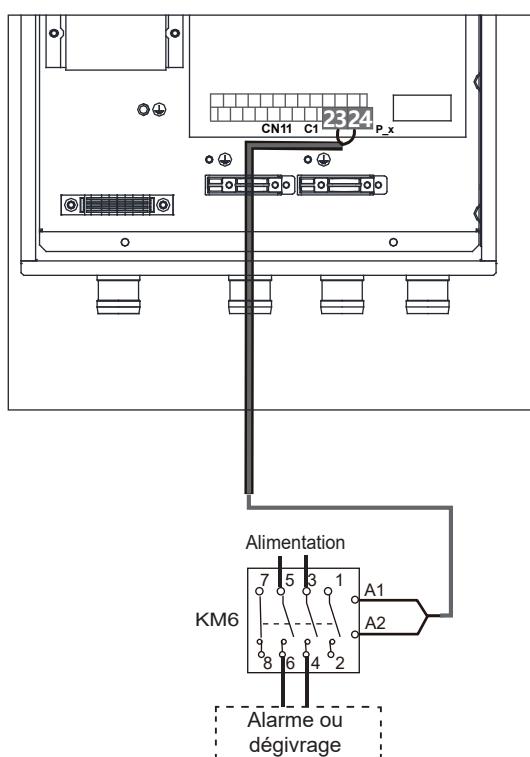


Tension	220 à 240 VCA
Courant de fonctionnement maximum (A)	0,2
Taille minimale du câble (mm ²)	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

7.5.5 Câblage du réchauffeur d'appoint du réservoir (TBH)



7.5.4 Câblage de l'alarme ou du fonct. dégivrage (P_x)

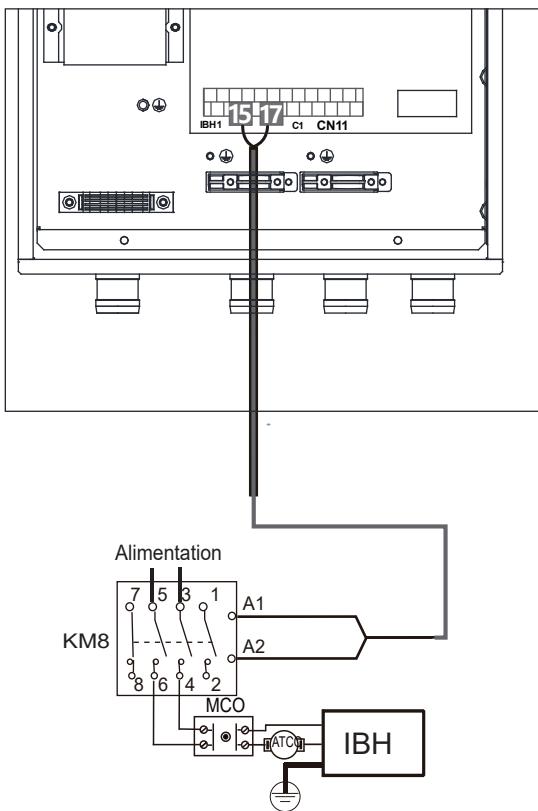


REMARQUE

MCO : protection thermique à réinitialisation manuelle

ATC : protection thermique à réinitialisation automatique

7.5.6 Câblage du IBH externe



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

REMARQUE

MCO : protection thermique à réinitialisation manuelle
ATC : protection thermique à réinitialisation automatique

REMARQUE

Le IBH doit être réglé via les commutateurs sur la carte mère.

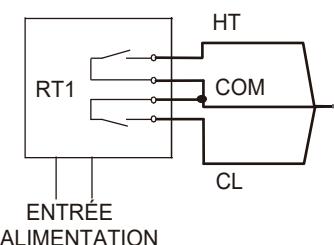
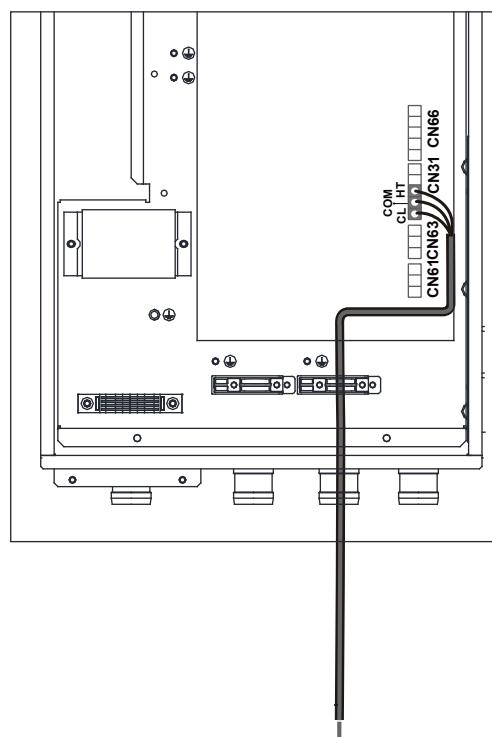
Commutateur DIP		ON = 1	OFF = 0	Réglages d'usine
S1	1	Réservé		1 : OFF
	2	0 = réchauffeur électrique intégré 1 = réchauffeur électrique externe		2 : ON
	3/4	0/0 = sans IBH 0/1 = avec IBH		3 : OFF 4 : ON

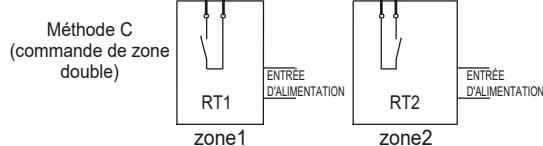
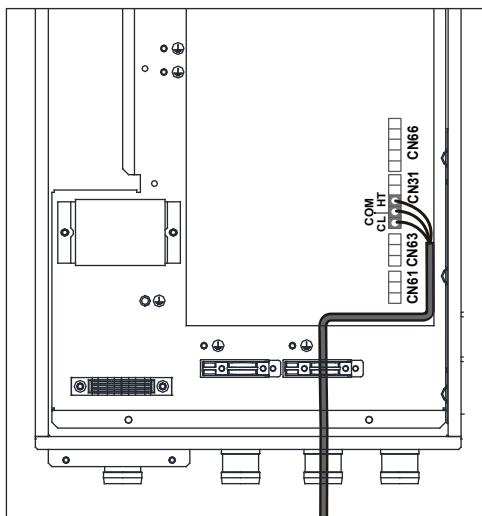
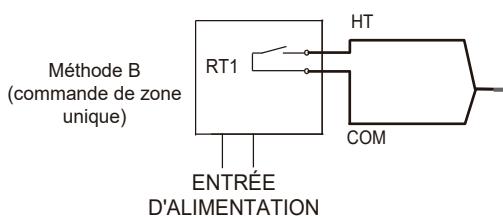
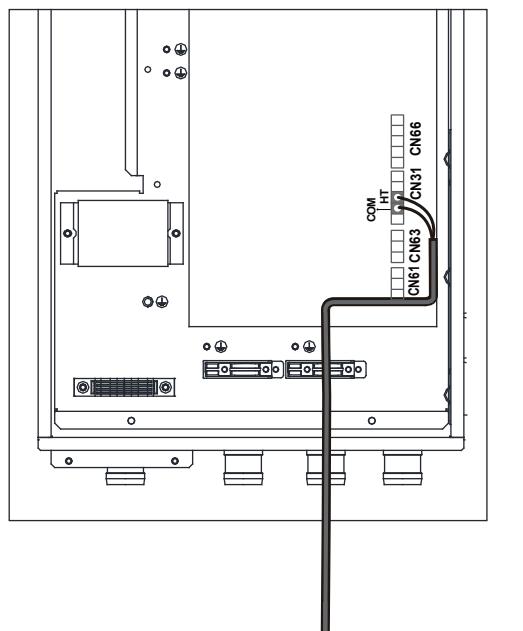
7.5.7 Câblage du thermostat d'ambiance (RT)

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, elle 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, 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 VCA entre CL et COM, la zone2 s'arrête.

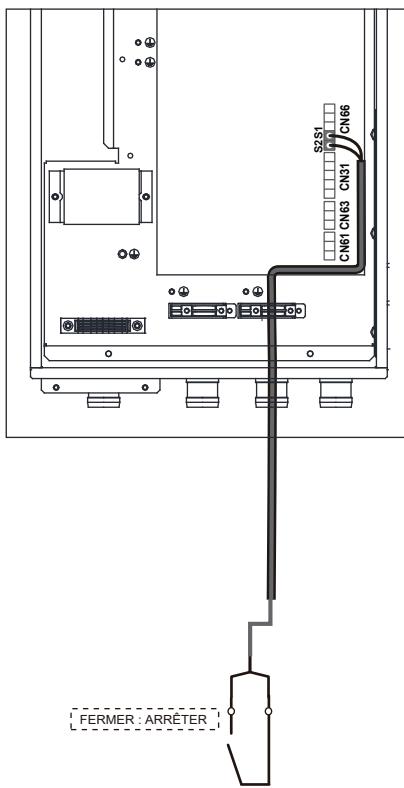
C.3 Quand la tension entre HT-COM et CL-COM est détectée à 0 VCA, l'unité s'arrête.

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

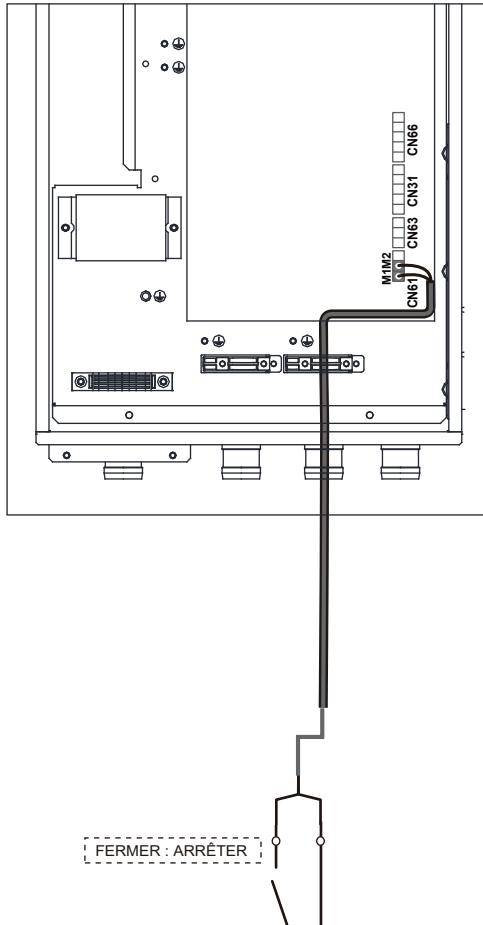
REMARQUE

- Le câblage du thermostat doit correspondre aux réglages de la commande filaire. Voir 10.2 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 NO, le capteur de température intérieure Ta ne peut pas être réglé sur VALIDE.
- 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.

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

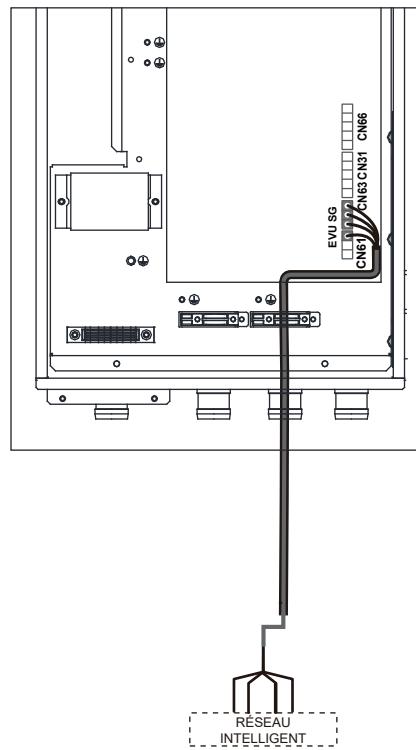


7.5.9 Câblage de l'arrêt à distance



7.5.10 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 T5 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.

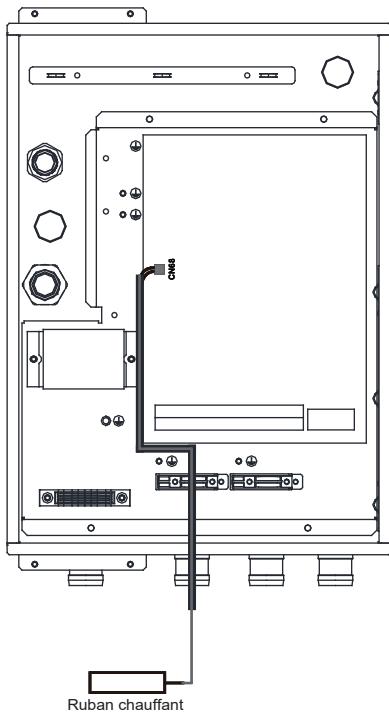
Les pompe à chaleur, IBH et TBH seront immédiatement arrêtés.

7.6 Fonction cascade

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

7.7 Connexion d'autres composants optionnels

7.7.1 Câblage du ruban chauffant des tuyaux d'évacuation



La puissance maximale est de 100 W.

REMARQUE

Utiliser des colliers de serrage

Après câblage, le manchon  doit être fixé à l'aide d'un collier de serrage (accessoire)



8 INSTALLATION D'UNE COMMANDE FILAIRE

ATTENTION

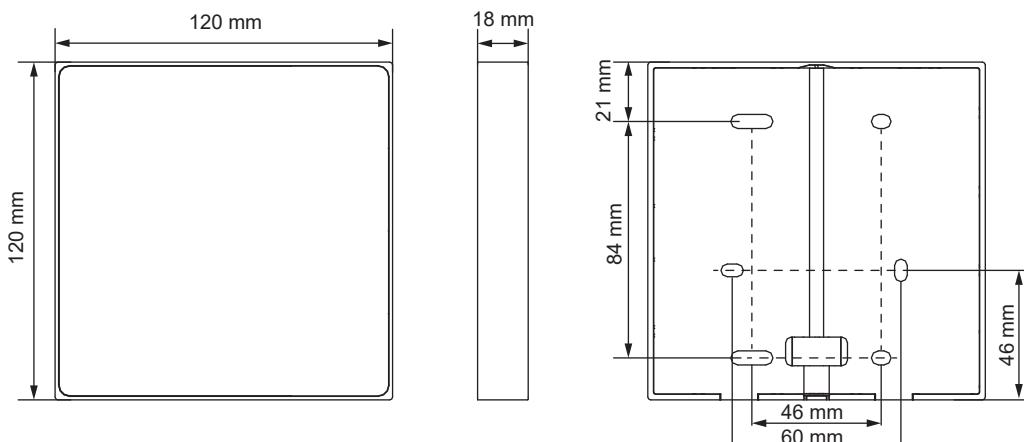
- Les instructions générales sur le câblage figurant dans les chapitres précédents doivent être respectées.
- La commande filaire doit être installée à l'intérieur et à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Tenir la commande filaire éloignée de toute source d'inflammation, de gaz inflammable, d'huile, 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 que le circuit.
- Utiliser un bornier de connexion pour prolonger le fil de signal si nécessaire.
- Ne pas utiliser de mégohmmètre pour vérifier l'isolation du fil de signal une fois la connexion terminée.

8.1 Matériels nécessaires à l'installation

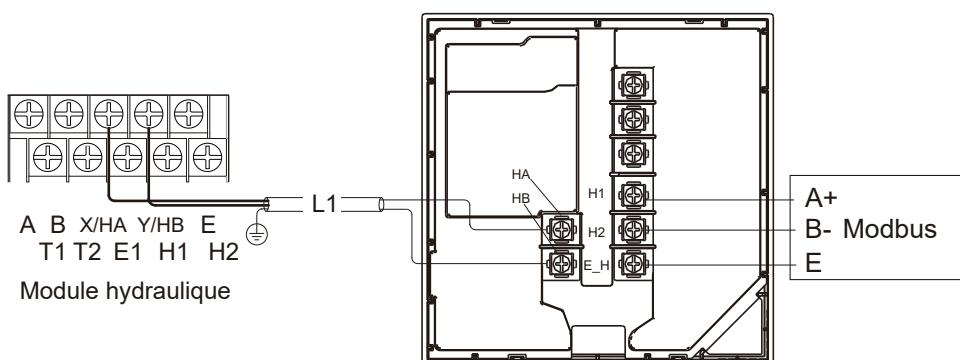
Vérifier que le sac d'accessoires contient les éléments suivants :

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

8.2 Dimensions



8.3 Câblage

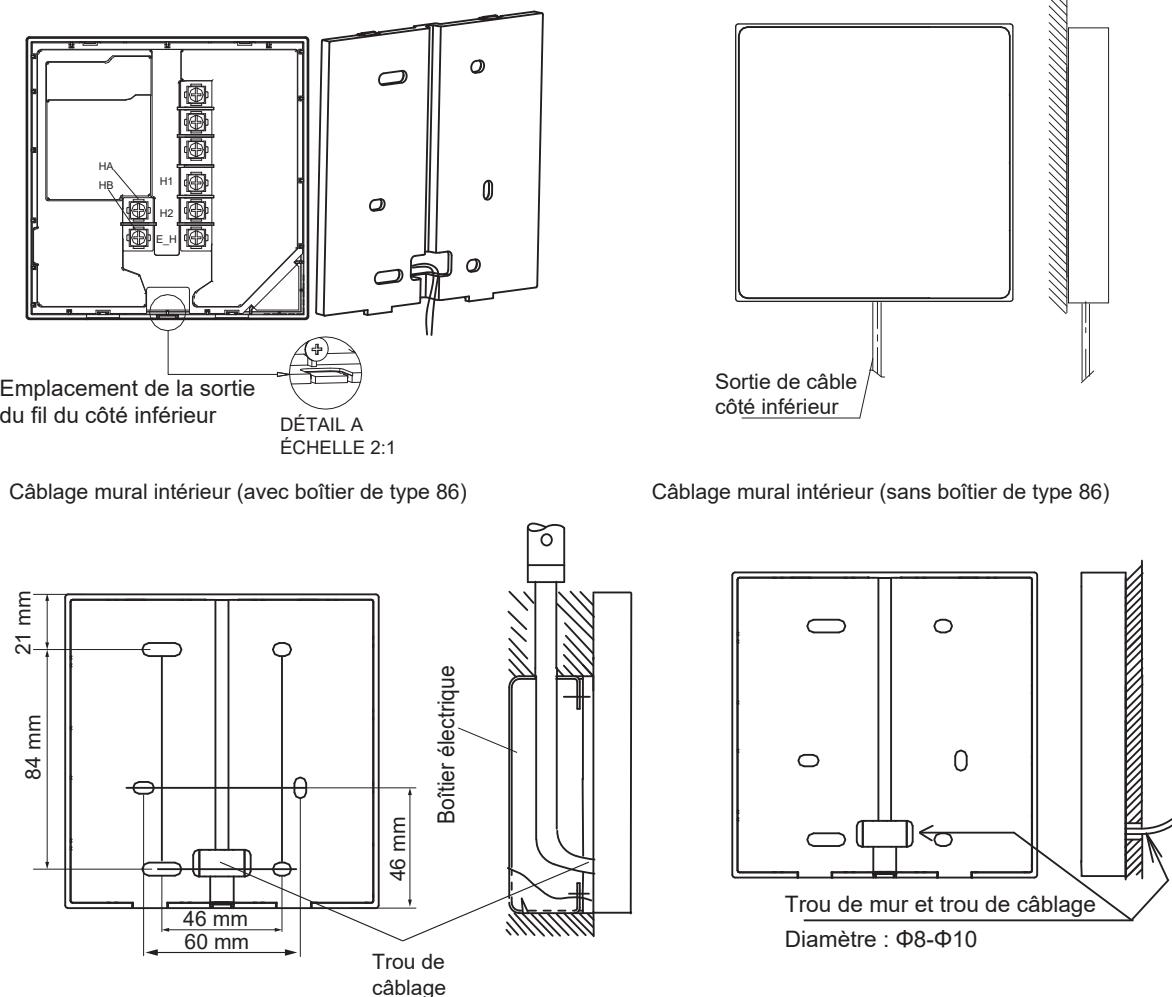


Tension d'entrée (HA/HB)	18 VCC
Taille de fil	0,75 mm ²
Type de fil	Câble blindé à paires torsadées à 2 âmes
Longueur de fil	L1 < 50 m

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

Itinéraire

Sortie du câblage par le bas



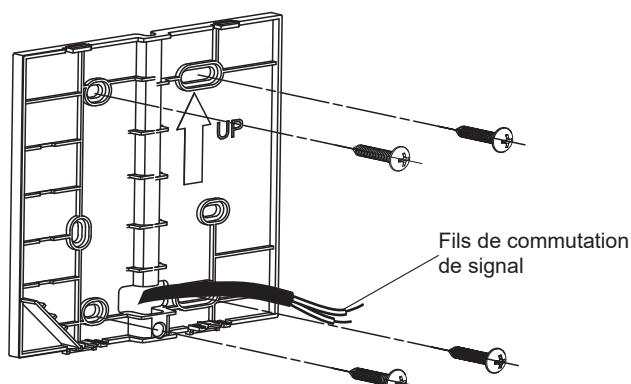
8.4 Montage

REMARQUE

La commande câblée ne doit être montée qu'au mur, plutôt qu'encastrée, sinon la maintenance ne sera pas possible.

Montage sur un mur (sans un boîtier de type 86)

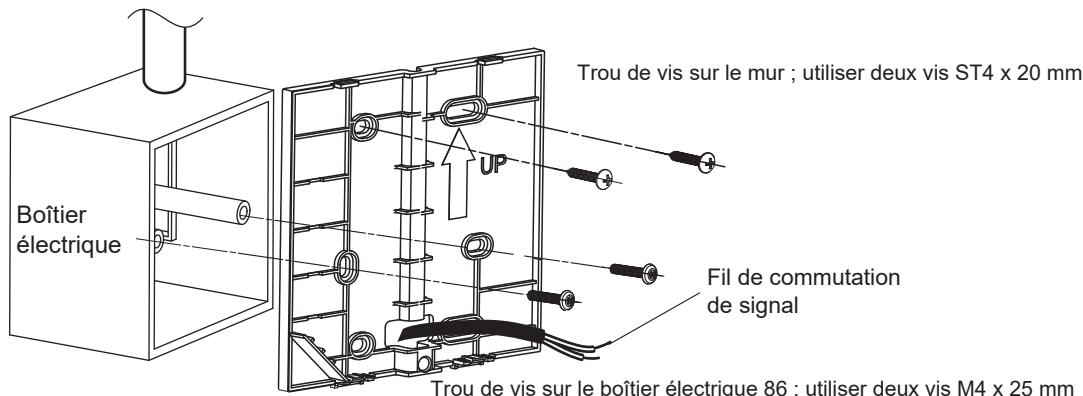
Installer directement le capot arrière sur le mur à l'aide de quatre vis ST4 x 20.



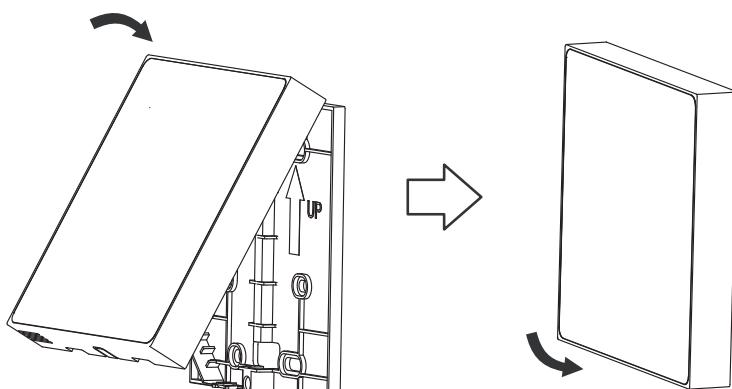
Montage sur un mur (avec un boîtier de type 86)

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.

- Ajustez la longueur du boulon en plastique dans la boîte à accessoires pour qu'il soit adapté à l'installation.
- Fixez le capot inférieur de la commande filaire au mur à travers la barre à vis à l'aide de vis à tête cruciforme. Veillez à ce que le capot inférieur soit placé au ras du mur.

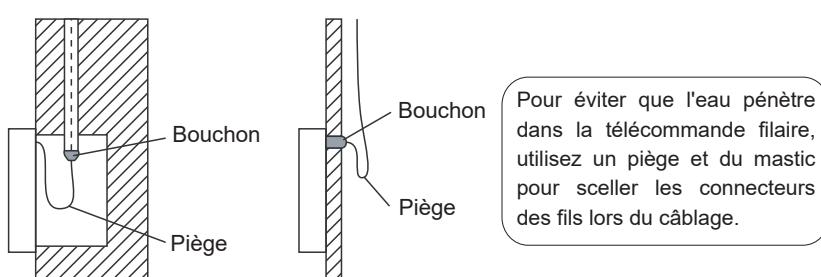


- Fermez le capot avant et ajustez-le correctement au capot arrière, en laissant le câble libre pendant l'installation.



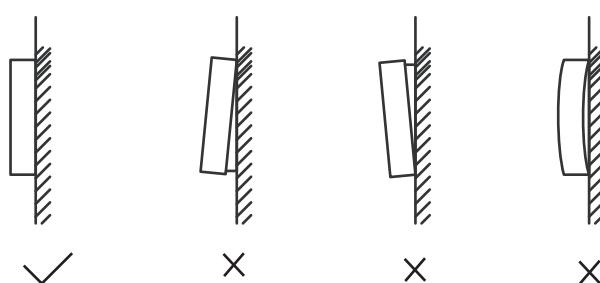
REMARQUE

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.



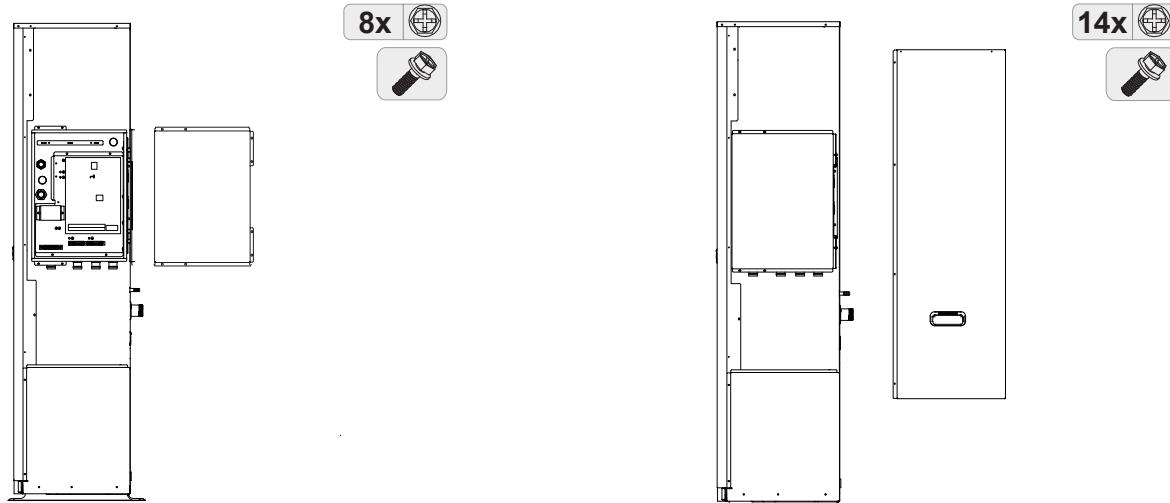
9 ACHÈVEMENT D'INSTALLATION

DANGER

Risque d'électrocution.

Risque de brûlure.

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



10 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.

10.1 Vérifier avant configuration

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

<input type="checkbox"/>	Câblage sur site : assurez-vous que toutes les connexions électriques respectent les instructions mentionnées dans la section 7. Installation électrique
<input type="checkbox"/>	Fusibles, disjoncteurs, ou dispositifs de protection : vérifiez la taille et le type conformément aux instructions mentionnées au point 7.4 Instructions relatives au câblage électrique. Assurez-vous qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été contourné.
<input type="checkbox"/>	Disjoncteur du réchauffeur de secours : 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"/>	Disjoncteur du réchauffeur d'appoint : 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"/>	Câblage interne : vérifiez que le câblage et les connexions à l'intérieur du boîtier électrique ne sont pas desserrés ou endommagés, notamment le câblage de mise à la terre.
<input type="checkbox"/>	Montage : 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"/>	Équipement endommagé : vérifiez que les composants et la tuyauterie à l'intérieur de l'appareil ne sont pas endommagés ou déformés.
<input type="checkbox"/>	Fuite de réfrigérant : 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"/>	Tension d'alimentation : 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"/>	Vanne de purge d'air : assurez-vous que la vanne de purge d'air est ouverte (au moins 2 tours).
<input type="checkbox"/>	Vanne d'arrêt : assurez-vous que la vanne d'arrêt est totalement ouverte.
<input type="checkbox"/>	Tôle : 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"/>	Lors de la mise sous tension de l'appareil, rien ne s'affiche sur la commande filaire : 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"/>	Le code d'erreur « E8 » ou « E0 » s'affiche sur la commande filaire : - 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"/>	Le code d'erreur « E2 » s'affiche sur la commande filaire : - Vérifier le câblage entre la commande filaire et l'appareil.
<input type="checkbox"/>	Démarrage initial à basse température ambiante extérieure : 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.

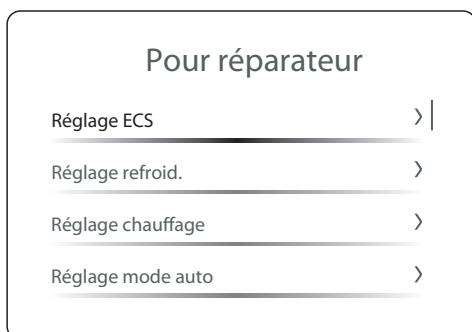
Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à l'entrepreneur en charge de la construction du bâtiment.

10.2 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.

Comment entrer en mode POUR RÉPARATEUR

Presser et maintenir  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

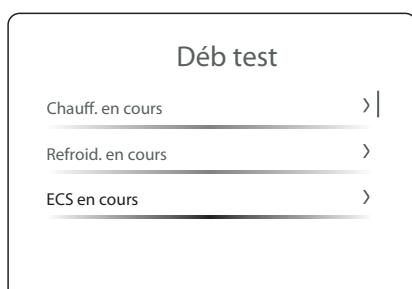
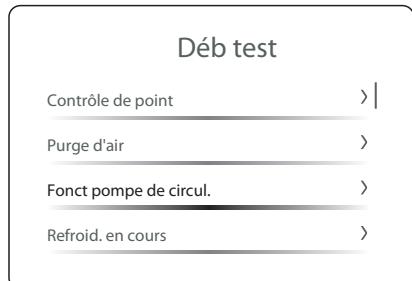
Une fois tous les réglages effectués, appuyer sur , et la page de confirmation s'affiche. Sélectionner Oui et confirmer pour quitter le mode POUR RÉPARATEUR.

💡 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.

11. 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.



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	Pump_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 10.2 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="checkbox"/> pour activer ou désactiver l'actionneur. <ul style="list-style-type: none"> 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.

11.2 Purge de l'air

Pourquoi

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

Comment

1	Accéder à « POUR RÉPARATEUR » (Voir 10.2 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="checkbox"/> pour activer ou désactiver la fonction de purge d'air. <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> signifie que la fonction de purge d'air est activée, et <input type="checkbox"/> signifie que la fonction de purge d'air est désactivée.

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.

11.1 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.

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.

11.3 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 10.2 Configuration)
2	Rechercher « Déb test » et accéder à la page.
3	Rechercher « Autre » et accéder au processus.
4	Sélectionner « XXXX »* et appuyer sur pour lancer le test. Pendant le test, appuyer sur , 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.

11.4 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 « 11.3 Test de fonctionnement »).
4	Relever le débit ^(a) 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) Pendant le fonctionnement continu de la pompe, l'unité peut fonctionner en dessous du débit minimum requis.

12 REMISE À L'UTILISATEUR

- Veillez à ce que l'utilisateur dispose de la documentation imprimée et demandez-lui de la conserver pour référence ultérieure.
- Supprimez l'historique des erreurs dans l'IHM avant la remise à l'utilisateur.
- Il est fortement recommandé d'effectuer la connexion WLAN de l'unité. Vous trouverez plus d'informations dans l'Application. Expliquer à l'utilisateur comment utiliser correctement le système et quoi faire en cas de problème.
- Montrez à l'utilisateur ce qu'il doit faire pour l'entretien de l'unité (pour l'entretien, voir le MANUEL D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN).
- Expliquez à l'utilisateur les conseils d'économie d'énergie décrits ci-dessous (voir le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN).

13 MAINTENANCE

Des contrôles réguliers et des inspections à certains intervalles sont nécessaires pour garantir le fonctionnement optimal de l'unité.

13.1 Consignes de sécurité pour la maintenance

DANGER

Risque d'électrocution.

AVERTISSEMENT

- Veuillez noter que certaines parties du boîtier des composants électriques sont chaudes.
- Ne rincez pas l'unité. Sinon, un choc électrique ou un incendie pourrait se produire.
- Ne jamais laisser l'unité sans surveillance lorsque le panneau d'entretien est enlevé.

REMARQUE

Avant d'effectuer toute opération de maintenance ou d'entretien, toucher une partie métallique de l'appareil afin d'éliminer l'électricité statique et de protéger la carte du circuit imprimé.

13.2 Entretien annuel

13.2.1 Pression de l'eau

Vérifier la pression de l'eau. Si elle est inférieure à 1 bar, remplissez le système avec plus d'eau.

13.2.2 Crépine de l'eau

Nettoyer la crépine de l'eau.

13.2.3 Soupape de décharge de l'eau

-Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de décharge en tournant le bouton noir de la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : -Si aucun claquement n'est entendu, contactez le revendeur local. -Si l'eau continue de s'écouler de l'unité, fermez les vannes d'arrêt à l'entrée et à la sortie de l'eau, puis contactez le revendeur local.

13.2.4 Tuyau de la soupape de décharge de pression

Vérifier que le tuyau de soupape de décharge de pression est positionné de manière appropriée pour vidanger l'eau.

13.2.5 Capot d'isolation de l'appareil réchauffeur de secours

Vérifier que le capot d'isolation du réchauffeur de secours est bien fixé autour de la cuve du réchauffeur de secours.

13.2.6 Soupape de surpression de l'eau chaude sanitaire (fournie par l'utilisateur)

Uniquement applicable aux installations avec réservoir d'eau chaude sanitaire. Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression sur le réservoir d'eau chaude sanitaire.

13.2.7 Réchauffeur d'appoint du réservoir d'eau chaude sanitaire

Uniquement applicable aux installations avec réservoir d'eau chaude sanitaire. Éliminer le tartre accumulé dans le réchauffeur d'appoint notamment dans les régions où l'eau est dure. Vidanger le réservoir d'eau chaude sanitaire, retirer le réchauffeur d'appoint du réservoir d'eau chaude sanitaire et dissoudre le tartre à l'aide d'un détartrant spécifique.

13.2.8 Boîtier électrique de l'unité

- Inspectez visuellement le boîtier électrique et cherchez des défauts évidents, tels que des raccords desserrés ou un câblage défectueux.

- Contrôlez que le câblage ne soit pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout autre effet environnemental néfaste. Tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

- Vérifiez le bon fonctionnement des contacteurs à l'aide d'un ohmmètre. Tous les contacts de ces contacteurs doivent être en position ouverte.

13.2.9 Capteur de température

Vérifier la résistance de chaque capteur de température à l'aide d'un ohmmètre.

REMARQUE

Le connecteur étant petit, utilisez des capteurs fins.

- Vérifiez la résistance à l'aide d'un ohmmètre.
- Comparez la valeur lue avec celle du tableau des caractéristiques de résistance. Le capteur de température est en bon état si l'écart se situe dans la tolérance.

Pour le capteur de température dans les accessoires et les capteurs de température sur la boucle d'eau, par exemple TW_in et TW_out, voir le tableau 3-1.

13.2.10 Utilisation d'antigel

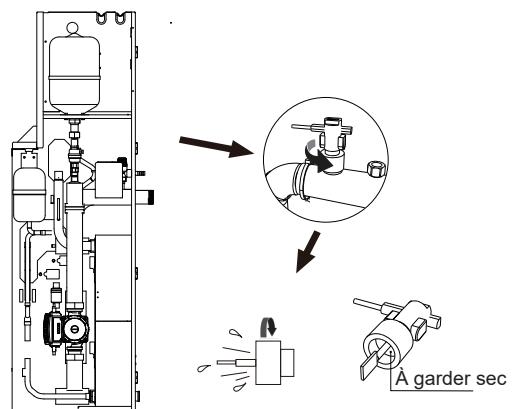
- Les « Précautions de sécurité » doivent être respectées.
- Veillez à ce que la solution de glycol soit éliminée conformément aux normes et réglementations locales.

13.2.11 Contrôle des fuites de réfrigérant

Reportez-vous à 15.2 Méthodes de détection de fuites.

13.2.12 Défaillance du commutateur de débit

L'eau peut pénétrer le commutateur de débit et geler lorsque la température est trop basse. Dans ce cas, le commutateur de débit doit être retiré et séché avant d'être installé dans l'unité. Avant de retirer le commutateur de débit, l'eau du système doit être vidangée.



- Tournez le commutateur de débit dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.
- Séchez complètement le commutateur de débit.

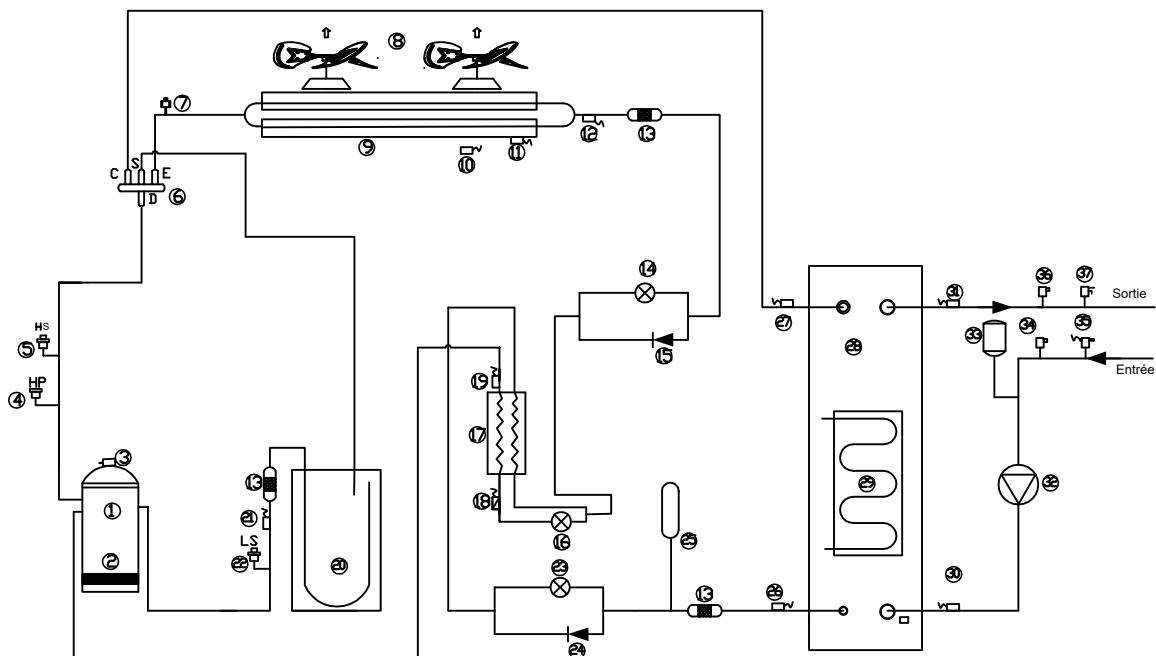
14. DONNÉES TECHNIQUES

14.1 Généralités

Modèle	Tri-phasé					
	26 kW	30 kW	35 kW	40 kW		
Capacité nominale	Reportez-vous aux Données Techniques					
Dimensions H x I x P	1 816 mm x 1 384 mm x 523 mm					
Emballage Dimensions H x I x P	2 000 mm x 1 480 mm x 570 mm					
Poids						
Poids net	260 kg					
Poids brut	285 kg					
Raccords						
Entrée/sortie d'eau	G1 BSP 1/4" (DN32)					
Évacuation de l'eau	Raccord de tuyau					
Vase d'expansion						
Volume	4,5 l					
Pression de service maximale (PSM)	8 bar					
Pompe						
Type	Refroidi par eau					
Nombre de vitesses	Vitesse variable					
Soupape de décharge de pression dans boucle d'eau	3 bar					
Plage de fonctionnement - côté eau						
Chauffage	25 °C à 85 °C					
Refroidissement	0 °C à 25 °C					
Plage de fonctionnement - côté air						
Chauffage	-25 °C à 43 °C					
Refroidissement	-15 °C à 48 °C					
Eau chaude sanitaire par pompe à chaleur	-25 °C à 43 °C					
Réfrigérant						
Type de réfrigérant	R290					
Charge de réfrigérant	2,9 kg					
Fusible – sur carte de circuit imprimé						
Nom PCB	Carte de commande principale		Carte d'inverter de ventilateur			
Nom du modèle	FUSE-T-10A/250VAC-T-P		FUSE-T-6,3A/500VAC-T/S			
Tension de fonctionnement (V)	250		500			
Courant en fonctionnement (A)	10		6,3			
Fusible - sur boîtier de commande électronique d'entraînement						
Nom du modèle	FUSE-T-63A/690VAC-T/S					
Tension de fonctionnement (V)	690					
Courant en fonctionnement (A)	63					

14.2 Schéma de la canalisation

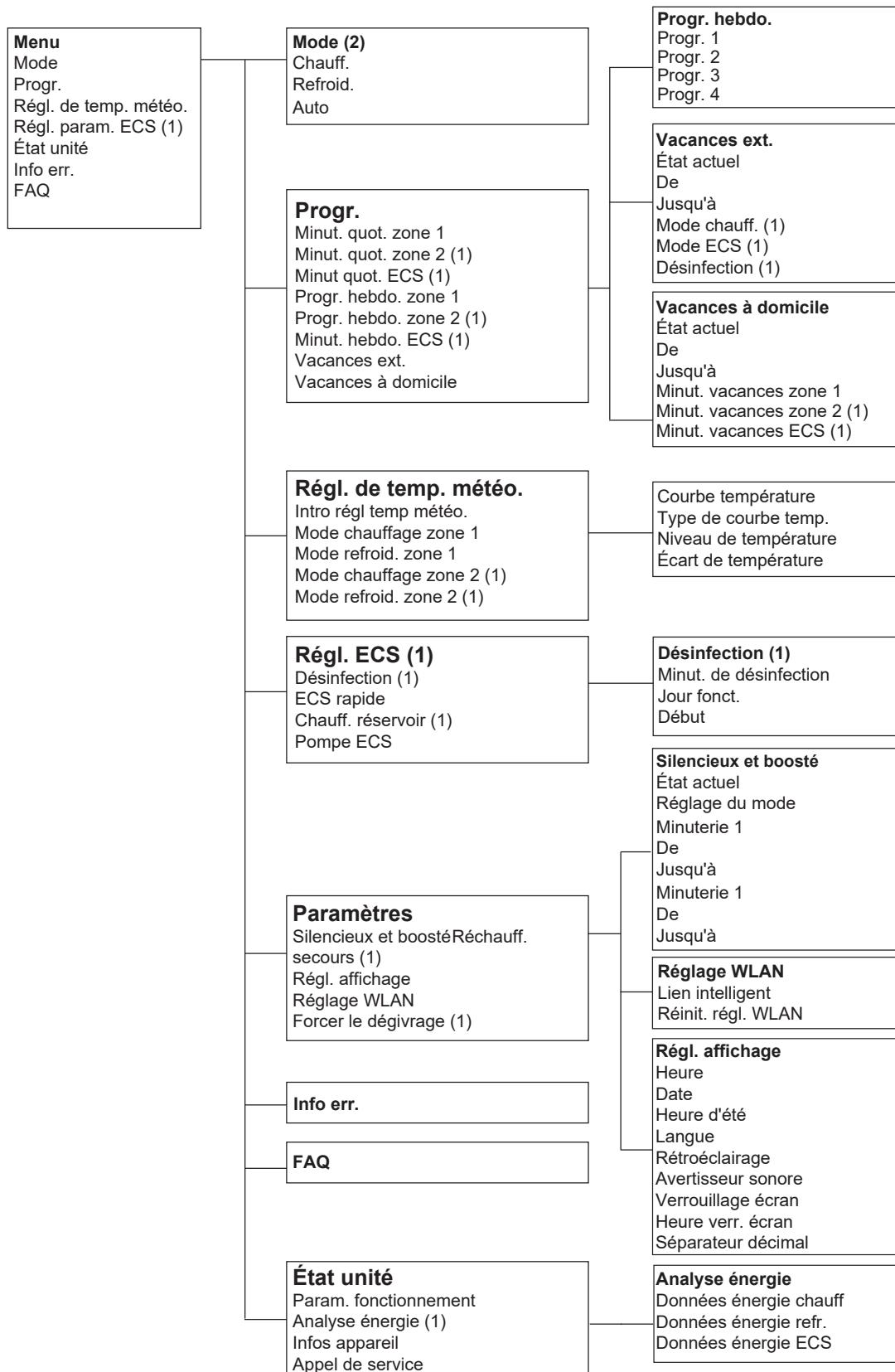
Unités de 26-30-35-40 kW (standard)



Article	Description	Article	Description
1	Compresseur à inverter CC	20	Séparateur vapeur-liquide
2	Mode Réchauffeur à carter	21	Capteur de température (aspiration du compresseur)
3	Capteur de température de décharge	22	Capteur basse pression
4	Pressostat de haute pression	23	Souape de détente électronique de refroidissement
5	Capteur haute pression	24	Vanne 1 voie
6	Vanne 4 voies	25	Réservoir de liquide
7	Vanne à pointeau (côté décharge)	26	Capteur de température (réfrigérant d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
8	Ventilateur CC 1 / Ventilateur CC 2	27	Capteur de température (réfrigérant sortie de l'échangeur de chaleur à plaque : refroidissement)
9	Condenseur	28	Échangeur de chaleur à plaques
10	Capteur de température ambiante	29	Ruban chauffant (échangeur de chaleur à plaque)
11	Capteur de température (échangeur de chaleur)	30	Capteur de température (entrée d'eau)
12	Capteur de température (réfrigérant sortie de l'échangeur de chaleur : refroidissement)	31	Capteur de température (sortie d'eau)
13	Filtre	32	Pompe à eau
14	Souape de détente électronique de chauffage	33	Vase d'expansion
15	Vanne 1 voie	34	Vanne de purge d'air automatique
16	Souape de détente électronique EVI	35	Commutateur de débit d'eau
17	Échangeur de chaleur à plaques (économiseur)	36	Vanne de purge d'air automatique
18	Capteur de température en entrée de l'économiseur	37	Souape de sécurité
19	Capteur de température en sortie de l'économiseur		

ANNEXE

Annexe 1. Structure du menu (commande filaire)



(1) Masqué 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

Pour réparateur	1 Réglage ECS	7 Autre source de chauffage
1 Réglage ECS	1.1 Mode ECS	7.1 Fonction IBH
2 Réglage refroid.	1.2 Désinfecter	7.2 dT1_IBH_ON
3 Réglage chauffage	1.3 Priorité ECS	7.3 t_IBH_Delay
4 Réglage mode auto	1.4 Pump_D	7.4 T4_IBH_ON
5 Régl. type température	1.5 Régul. durée prior. ECS	7.5 P_IBH1
6 Régl. therm. ambiant	1.6 dT5_ON	7.6 P_IBH2
7 Autre source de chauffage	1.7 dT1S5	7.7 Fonction AHS
8 Appel de service	1.8 T4DHWMAX	7.8 AHS_Pump_I_Control
9 Rest param usine	1.9 T4DHWMIN	7.9 dT1_AHS_ON
10 Déb test	1.10 T5S_Disinfect	7.10 t_AHS_Delay
11 Fonction spéciale	1.11 t_DI_HIGHTEMP.	7.11 T4_AHS_ON
12 Redémarr auto	1.12 t_DI_MAX	7.12 EnSWITCHPDC
13 Limit entrée puissance	1.13 t_DHWHP_Restrict	7.13 COÛT_GAZ
14 Déf. entrée	1.14 t_DHWHP_MAX	7.14 COÛT_ELECTRICITÉ
15 Param. cascade	1.15 Pump_D_timer	7.15 MAX_SETHEATER
16 Régl. adresse IHM	1.16 Pump_D_running_time	7.16 MIN_SETHEATER
17 Param. courants	1.17 Pump_D_disinfect	7.17 MAX_SIGHEATER
18 Eff. données énergie		7.18 MIN_SIGHEATER
19 Régl. des fonctions intell.		7.19 Fonction TBH
20 Restaurer panne C2		7.20 dT5_TBH_OFF
		7.21 t_TBH_Delay
		7.22 T4_TBH_ON
		7.23 P_TBH
		7.24 Fonction solaire
		7.25 Commande solaire
		7.26 Deltasol
	2 Réglage refroid.	8 Appel de service
	2.1 Mode refroid.	N° de tél. N° de port.
	2.2 t_T4_Fresh_C	
	2.3 T4CMAX	
	2.4 T4CMIN	
	2.5 dT1SC	
	2.6 dTSC	
	2.7 Émission-C zone 1	
	2.8 Émission-C zone 2	
	3 Réglage chauffage	9 Rest param usine
	3.1 Mode chauff.	
	3.2 t_T4_Fresh_H	
	3.3 T4HMAX	
	3.4 T4HMIN	
	3.5 dT1SH	
	3.6 dTSH	
	3.7 Émission-H zone 1	
	3.8 Émission-H zone 2	
	3.9 Forcer le dégivrage	
	4 Réglage mode auto	10 Déb test
	4.1 T4AUTOCMIN	
	4.2 T4AUTOHMAX	
	5 Régl. type température	11 Fonction spéciale
	5.1 Temp. de débit d'eau	11.1 Préchauff. pour sol
	5.2 Temp. ambi.	11.2 Séchage du sol
	5.3 Zone double	
	6 Régl. therm. ambiant	12 Redémarr auto
	6.1 Thermostat ambiant	12.1 Redém auto refr/chauff
	6.2 Régl. mode priorité	12.2 Redém auto mode ECS
	16 Régl. adresse IHM	13 Limit entrée puissance
	16.1 Adresse IHM pour BMS	13.1 Limit entrée puissance
	16.2 BIT arrêt	
	17 Param. courants	14 Déf. entrée
	17.1 t_DELAY_PUMP	14.1 M1M2
	17.2 POMPE t1_ANTIVERR	14.2 Gril intel
	17.3 LANC POMPÉ ANTIVERR_t2	14.3 T1T2
	17.4 SV ANTIVERR-t1	14.4 Tbt
	17.5 LANC SV ANTIVERR-t2	14.5 PORT P_X
	17.6 Ta_adj.	
	17.7 SORTIE SILENCE POMPE_I	
	17.8 Analyse énergie	
	17.9 Pump_O	
	17.10 Glycol	
	17.11 Concentration de glycol	

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

Annexe 2. Paramètres de configuration de l'utilisateur

N°	Code	Définition		Par défaut	Minimum	Maximum	Intervalle réglé	Unité	
6.1 Réglage du mode et de la température									
Mode	Mode fonctionn.	Configuration mode de fonctionnement 1 = Auto, 2 = Refroidissement, 3 = Chauffage		3	1	3	/	/	
Réglage de la temp.	T1S	Température de sortie d'eau (Zone 1)	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C	
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C	
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
	T1S2	Température de consigne de la sortie d'eau (Zone 2)	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C	
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C	
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
	TS	Température ambiante de consigne Ta	Refroidissement	24	17	30	0,5	°C	
			Chauffage	24	17	30	0,5	°C	
			AUTO	24	17	30	0,5	°C	
T5S (MODE ECS = Oui)		Température de consigne ECS		50	20	75	1	°C	
6.2 Programme									
Minut. quot. zone 1	Minuterie1 - Minuterie6	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/	
	Minuterie1 - Minuterie6 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min	
	Minuterie1 - Minuterie6 Mode	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF		0	0	2	1	/	
	Minuterie1 - Minuterie6 Temp.	Température de consigne de la minuterie	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C	
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C	
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
			Température de consigne pour le chauffage ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C	
			Température de consigne pour le refroidissement ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C	
Minut. quot. zone 2	Minuterie1 - Minuterie6	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/	
	Minuterie1 - Minuterie6 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min	
	Minuterie1 - Minuterie6 Mode	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF		0	0	2	1	/	
	Minuterie1 - Minuterie6 Temp.	Température de consigne de la minuterie	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C	
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C	
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
			Température de consigne pour le chauffage ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C	
			Température de consigne pour le refroidissement ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C	
Minut. quot. ECS	Minuterie1 - Minuterie6	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/	
	Minuterie1 - Minuterie6 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min	
	Minuterie1 - Minuterie6 ECS	Mode de fonctionnement de la minuterie 1 = ECS, 0 = OFF		0	0	1	1	/	
	Minuterie1 - Minuterie6 Temp.	Température de consigne de la minuterie		50	20	75	1	/	
	Progr.1 - Progr.4	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/	
	Progr.1 - Progr.4 Jour Dimanche / Lundi / Mardi / Mercredi / Jeudi / Vendredi / Samedi	Activation 0 = inactif, 1 = actif (si toutes les dates sont actives, afficher alors « Chaque jour »)		0	0	1	1	/	
	Commande1-Commande4	Activation		0	0	1	1	/	
	Commande1-Commande4 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min	
	Commande1-Commande4 Mode	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF		0	0	2	1	/	
	Commande1-Commande4 Temp.	Température de consigne de la minuterie	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C	
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C	
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
			Température de consigne pour le chauffage ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C	
			Température de consigne pour le refroidissement ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C	

Progr. hebdo. zone 2	Progr.1 - Progr.4	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	Progr.1 - Progr.4 Jour Dimanche / Lundi / Mardi / Mercredi / Jeudi / Vendredi / Samedi	Activation 0 = inactif, 1 = actif (si toutes les dates sont actives, afficher alors « Chaque jour »)		0	0	1	1	/
	Commande1-Commande4	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	Commande1-Commande4 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Commande1-Commande4 Mode	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF		0	0	2	1	/
	Commande1-Commande4 Temp.	Température de consigne de la minuterie	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Température de consigne pour le chauffage ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C
			Température de consigne pour le refroidissement ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C
Progr. Hebdo. ECS	Progr.1 - Progr.4	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	Progr.1 - Progr.4 Jour Dimanche / Lundi / Mardi / Mercredi / Jeudi / Vendredi / Samedi	Activation 0 = inactif, 1 = actif (si toutes les dates sont actives, afficher alors « Chaque jour »)		0	0	1	1	/
	Commande1-Commande4	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	Commande1-Commande4 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Commande1-Commande4 ECS	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF		0	0	1	1	/
Vacances ext.	Commande1-Commande4 Temp.	Température de consigne de la minuterie		50	20	75	1	/
	État actuel	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	De	Date de début de la minuterie		Date actuelle +1	Date actuelle +1	31/12/2099	1/1/1	j/m/a
	Jusqu'à	Date de fin de la minuterie		Date actuelle +1	Date actuelle +1	31/12/2099	1/1/1	j/m/a
	Mode chauff.	Activation 0 = inactif, 1 = actif		1	0	1	1	/
	Temp. chauff.	Température de consigne de Vacances ext.		25	20	25	1	°C
	Mode ECS	Activation 0 = inactif, 1 = actif		1	0	1	1	/
	Temp. ECS	Température de consigne de Vacances ext.		25	20	25	1	°C
Vacances à domicile	Désinfection	Activation 0 = inactif, 1 = actif		1	0	1	1	/
	État actuel	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	De	Date de début de la minuterie		Date actuelle +1	Date actuelle +1	31/12/2099	1/1/1j/m/a	
	Jusqu'à	Date de fin de la minuterie		Date actuelle +1	Date actuelle +1	31/12/2099	1/1/1j/m/a	
	Minut. vacances zone 1 - minuterie1- minuterie6	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	Minut. vacances zone 1 - minuterie1- minuterie6 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Minut. vacances zone 1 - minuterie1- minuterie6 Mode	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF		0	0	2	1	/
	Minut. vacances zone 1 - minuterie1- minuterie6 Temp.	Température de consigne de la minuterie	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Température de consigne pour le chauffage ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C
			Température de consigne pour le refroidissement ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C
	Minut. vacances zone 2 - minuterie1- minuterie6	Activation 0 = inactif, 1 = actif		0	0	1	1	/
	Minut. vacances zone 2 - minuterie1- minuterie6 Heure	Heure de début minuterie		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Minut. vacances zone 2 - minuterie1- minuterie6 Mode	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF		0	0	2	1	/

	Minut. vacances zone 2 - minuterie1-minuterie6 Temp.	Température de consigne de la minuterie	Pour le refroidissement FCU	12	5	25	1	°C
			Pour le refroidissement FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Pour le chauffage FLH	30	25	55	1	°C
			Pour le chauffage FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Température de consigne pour le chauffage ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C
			Température de consigne pour le refroidissement ambiant Ta	24	17	30	0,5	°C
	Minut. vacances ECS - minuterie1-minuterie6	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/	
	Minut. vacances ECS - minuterie1-minuterie6 Heure	Heure de début minuterie	00:00	00:00	23:50	1/10 h/min		
	Minut. vacances ECS - minuterie1-minuterie6 Mode	Mode de fonctionnement de la minuterie 2 = Refroidissement, 1 = Chauffage, 0 = OFF	0	0	1	1	/	
	Minut. vacances ECS - minuterie1-minuterie6 Temp.	Température de consigne de la minuterie	50	20	75	1	/	
6.3 Régl. de temp. météo.								
Mode chauffage zone 1	Courbe température	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/	
	Type de courbe temp.	Type de courbe de température 0 = Norme, 1 = Personn., 2 = ECO	0	0	2	1	/	
	Norme - Niveau de température	Courbe pour le chauffage FCU/RAD	6	1	8	1	/	
		Courbe pour le chauffage FLH	3	1	8	1	/	
	Norme - Écart de température	Température de consigne du chauffage de la zone 1 de l'ensemble de la courbe	0	-10	25	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetH1	Température de consigne de chauffage 1 de la courbe	35	25	85	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetH2	Température de consigne de chauffage 2 de la courbe	28	25	85	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T4H1	Température ambiante de chauffage 1 de la courbe	-5	-25	35	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T4H2	Température ambiante de chauffage 2 de la courbe	7	-25	35	1	°C	
	ECO - Niveau de température	Courbe pour le chauffage FLH	3	1	8	1	/	
		Courbe pour le chauffage FCU/RAD	6	1	8	1	/	
Mode refroid. zone 1	Minuteur ECO	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/	
	De	Date de début de la minuterie	08:00	00:00	23:50	1/10 h/min		
	Jusqu'à	Date de fin de la minuterie	19:00	00:00	23:50	1/10 h/min		
	Courbe température	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/	
	Type de courbe temp.	Type de courbe de température 0 = Norme, 1 = Personn.	0	0	1	1	/	
	Norme - Niveau de température	Courbe pour le refroidissement FLH/RAD	4	1	8	1	/	
		Courbe pour le refroidissement FCU	4	1	8	1	/	
	Norme - Écart de température	Température de consigne de refroidissement de la zone 1 de l'ensemble de la courbe	0	-10	10	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetC1	Température de consigne de refroidissement 1 de la courbe	10	5	25	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetC2	Température de consigne de refroidissement 2 de la courbe	16	5	25	1	°C	
Mode chauffage zone 2	Personn. - Réglage de la temp. - T4C1	Température ambiante de refroidissement 1 de la courbe	35	-5	48	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T4C2	Température ambiante de refroidissement 2 de la courbe	25	-5	48	1	°C	
	Courbe température	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/	
	Type de courbe temp.	Type de courbe de température 0 = Norme, 1 = Personn.	0	0	1	1	/	
	Norme - Niveau de température	Courbe pour le chauffage FCU/RAD	6	1	8	1	/	
		Courbe pour le chauffage FLH	3	1	8	1	/	
	Norme - Écart de température	Température de consigne du chauffage de la zone 2 de l'ensemble de la courbe	0	-10	25	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetH1	Température de consigne de chauffage 1 de la courbe	35	25	85	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetH2	Température de consigne de chauffage 2 de la courbe	28	25	85	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T4H1	Température ambiante de chauffage 1 de la courbe	-5	-25	35	1	°C	
	Personn. - Réglage de la temp. - T4H2	Température ambiante de chauffage 2 de la courbe	7	-25	35	1	°C	

Mode refroid. zone 2	Courbe température	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/
	Type de courbe temp.	Type de courbe de température 0 = Norme, 1 = Personn..	0	0	1	1	/
	Norme - Niveau de température	Courbe pour le refroidissement FLH/RAD	4	1	8	1	/
		Courbe pour le refroidissement FCU	4	1	8	1	/
	Norme - Écart de température	Température de consigne de refroidissement de la zone 2 de l'ensemble de la courbe	0	-10	10	1	°C
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetC1	Température de consigne de refroidissement 1 de la courbe	10	5	25	1	°C
	Personn. - Réglage de la temp. - T1SetC2	Température de consigne de refroidissement 2 de la courbe	16	5	25	1	°C
	Personn. - Réglage de la temp. - T4C1	Température ambiante de refroidissement 1 de la courbe	35	-5	48	1	°C
	Personn. - Réglage de la temp. - T4C2	Température ambiante de refroidissement 2 de la courbe	25	-5	48	1	°C

6.4 Paramètres ECS

Désinfection	État actuel	État OFF = 0, ON = 1	1	0	1	1	/
	Jour fonct. Dimanche / Lundi / Mardi / Mercredi / Jeudi / Vendredi / Samedi	Activation 0 = inactif, 1 = actif (si toutes les dates sont actives, afficher alors « Chaque jour »)	Jeudi - jour = 1, autre = 0	0	1	1	/
	Début	Heure déb	23:00	00:00	23:50	1/10	h/min
ECS rapide	ECS rapide	État OFF = 0, ON = 1	0	0	1	1	/
	Chauff. réservoir	État OFF = 0, ON = 1	0	0	1	1	/
Pompe ECS	Minuterie de la pompe ECS 1 à 12	État OFF = 0, ON = 1	0	0	1	1	/
	Minuterie de la pompe ECS 1 à 12 fois	Heure déb	00:00	00:00	23:50	1/10	h/min

6.5 Paramètres

Mode silence	Mode silence	Activation OFF = 0, ON = 1	0	0	1	1	/
	Niveau mode silence	0 = Silencieux 1 = Super silencieux	0	0	1	1	/
	Minut. 1 mode silence	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/
	De	Heure déb 1	12:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Jusqu'à	Heure de fin 1	15:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Minut. 2 mode silence	Activation 0 = inactif, 1 = actif	0	0	1	1	/
	De	Heure déb 2	22:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Jusqu'à	Heure de fin 2	07:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Réchauff. secours	Activation 0 = OFF, 1 = ON	0	0	1	1	/
Régl. affichage	Heure	Heure actuelle	00:00	00:00	23:59	1/1	h/min
	Date	Date actuelle	01/01/2023	01/01/2023	31/12/2099	1	/
	Langue	0=English, 1=Français, 2=Italiano, 3=Español, 4=Polski, 5=Português, 6=Deutsch, 7=Nederlands, 8=Română, 9=Русский, 10=Türkçe, 11=Ελληνικά, 12=Slovenščina, 13=Svenska, 14=Čeština, 15=Slovák, 16=Magyar, 17=Hrvatski	0	0	17	1	/
	Rétroéclairage	Niveau de rétroéclairage	2	1	3	1	/
	Avertisseur sonore	Activation, 0 = inactif, 1 = actif	1	0	1	1	/
	Heure verr. écran	Minuterie de verrouillage	0	0	300	30	Second
	Forcer le dégivrage	Forcer le dégivrage	Activation 0 = OFF, 1 = ON	0	0	1	/

Annexe 3. Termes et abréviations

Tp	Température de décharge du compresseur
Th	Température d'aspiration du compresseur
T4	Température de l'air extérieur
T3	Température de l'échangeur de chaleur
TL	Température du réfrigérant (refroidissement) en sortie de l'échangeur de chaleur
T2	Température du réfrigérant (refroidissement) en entrée de l'échangeur de chaleur à plaques
T2B	Température du réfrigérant (refroidissement) en sortie de l'échangeur de chaleur à plaques
Tw_in	Température de l'eau d'entrée
Tw_out	Température de sortie de l'eau
T5	Température du réservoir ECS
Tw2	Température d'eau de la zone 2
Tbt	Température du réservoir d'équilibre
T1	température de l'eau en sortie IBH/AHS
Ta	Température ambiante intérieure
SV	Vanne 3 voies
Pompe_I	Pompe de circulation intégrée
P_c (Pompe_C)	Pompe Zone 2
P_o (Pompe_O)	Pompe de circulation supplémentaire (pour Zone 1)
P_s (Pompe_S)	Pompe de circulation pour boucle de chauffage solaire
P_d (Pompe_D)	Pompe de tuyau ECS
AHS	Source de chaleur supplémentaire
IBH	Réchauffeur de secours interne
TBH	Réchauffeur d'appoint du réservoir
SG	Signal 1 prêt SG
EVU	Signal 2 prêt SG
IHM	Interface homme-machine (commande filaire)



VIVAX

www.VIVAX.com