Pompe à chaleur air-eau

Manuel d’installation

Unité extérieure EHS Mono AE***CXYB**

- Nous vous remercions d’avoir choisi ce produit Samsung.
- Avant d'utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et conservez-le pour pouvoir vous y reporter par la suite.

SAMSUNG

Table des matières

Consignes de sécurité 4

Manutention des boîtiers 7

Déballage de l'unité extérieure 7
Gamme de produits et accessoires 7

Installation de l'unité 8

Préparation à l'installation de l'unité extérieure 8
Choisir l'emplacement d'installation 8
Zone de sécurité 9
Déplacement de l'unité extérieure 12
Montage de l'unité extérieure 12
Travail sur l'écoulement de l'unité extérieure 13

Installation de la tuyauterie 14

À propos du travail sur la tuyauterie 14
Raccordement des conduites d'eau 14
Chargement de l'eau 14
Réglage et pré-pression du vase d'expansion 15
Protection du circuit d'eau contre le gel 15
Résistance de l'unité et résistance du PHE par concentré de glycol 16
Isolement de la tuyauterie d'eau en extérieur 17
Volume d'eau actif minimal 17

Installation électrique 18

Précautions lors du raccordement du câblage électrique 18
Schéma du câblage électrique 18
Câblage en extérieur 19
Configuration des câbles d'alimentation et de communication 20
Pour connecter l'alimentation électrique 20
Pour connecter le câble de communication 20
Commande PBA 21
Capteur De temp. pour DHW, PV/Signal de contrôle de puissance crête 21
Pour connecter des capteurs externes 22
Connecter le réseau intelligent 22

Configuration système 23

Réglage des options d'extérieur grâce à des touches K tactiles 23
Opérations de test 24
Téléverser/Télécharger FSV 25

Chargement de fluide frigorigène 26

Informations importantes concernant le réfrigérant utilisé 26

Dépannage 27

Dépannage de code d'erreur 27

Données techniques 29

Schéma du circuit de fluide frigorigène 29

Schéma de la tuyauterie et du câblage 31

Les bons gestes de mise au rebut de ce produit
(Déchets d'équipements électriques et électroniques)

(Applicable aux pays disposant de systèmes de collecte séparés)
Ce symbole sur le produit, ses accessoires ou sa documentation indique que ni le produit, ni ses accessoires électroniques usagés (chargeur, casque audio, câble USB, etc.) ne peuvent être jetés avec les autres déchets ménagers. La mise au rebut incontrôlée des déchets présentant des risques environnementaux et de santé publique, veuillez séparer vos produits et accessoires usagés des autres déchets. Vous favoriserez ainsi le recyclage de la matière qui les compose dans le cadre d'un développement durable.
Les particuliers sont invités à contacter le magasin leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès des autorités locales pour connaître les procédures et les points de collecte de ces produits en vue de leur recyclage.
Les entreprises et particuliers sont invités à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit et ses accessoires ne peuvent être jetés avec les autres déchets.

Pour obtenir des informations sur les engagements environnementaux de Samsung et sur les obligations réglementaires spécifiques à l'appareil (par ex. la réglementation REACH), rendez-vous sur :
https://www.samsung.com/uk/sustainability/environment/environment-data/

※ Veuillez consultez le guide de référence pour les détails.

Consignes de sécurité

Consignes générales

- Tous les matériaux fournis avec ce manuel sont indispensables à la sécurité de l'équipement.
  Les utilisateurs doivent établir des mesures de sécurité et d'hygiène appropriées et déterminer, au préalable, les restrictions réglementaires qui s'appliquent en fonction des descriptions suivantes.
- Cette unité contient un fluide frigorigène fortement inflammable, R-290.
  La fuite de fluide frigorigène provoque des incendies et des explosions. Veillez à suivre les instructions d'entreposage, d'installation et de maintenance.
  (Veuillez consultez le guide de référence pour les détails.)
- Débranchez toujours la pompe à chaleur air-eau de l'alimentation avant de la réparer ou d'accéder à ses composants internes.
- Assurez-vous que l'installation et les procédures d'essai sont réalisées par un personnel qualifié.
- Assurez-vous que la pompe à chaleur air-eau n'est pas installée dans une zone trop facilement accessible. (vandalisme/ sabotage/ autres activités malveillantes).
- Lisez attentivement ce manuel avant d'installer la pompe à chaleur air-eau et rangez-le dans un lieu sûr afin de pouvoir vous y référer après l'installation.
- Pour une sécurité maximale, les installateurs sont tenus de lire attentivement les avertissements suivants.
- Rangez le manuel d'utilisation et d'installation dans un lieu sûr et pensez à le remettre au nouveau propriétaire en cas de revente ou de transfert de la pompe à chaleur air-eau.
- Ce manuel explique comment installer une unité extérieure et comment la connecter à la partie intérieure (Télécommande filaire et kit Wi-Fi EHS).
  L'utilisation d'autres types d'unités avec des systèmes de commande différent risque d'endommager les unités du système et d'invalider la garantie.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage découlant de l'utilisation d'unités non conformes.
- Le fabricant ne peut être tenu responsable en cas de dommages résultant de modifications non autorisées ou d'un branchement électrique ou hydraulique incorrect. Le non-respect des consignes et conditions mentionnées dans le tableau « Limites d'utilisation » de ce manuel entraînera immédiatement l'annulation de la garantie.
- Afin d'éviter des dommages graves sur le système ou des blessures aux utilisateurs, respectez les précautions et autres consignes.
- Le non-respect de ces instructions ou de l'exigence relative à la plage de fonctionnement (Chaleur :-25~35 °C/ ECS:-25~43 °C/ Froid :10~46 °C) définies dans les spécifications du produit invalideront immédiatement la garantie.
- N'utilisez pas le module si celui-ci est endommagé ou présente un dysfonctionnement (ex. : bruit anormal, odeur de brûlé).
- Afin d'éviter des chocs électriques, des incendies ou des blessures, mettez toujours l'unité hors tension. Contactez l'assistance technique de Samsung si l'unité émet de la fumée, si le câble d'alimentation est chaud ou endommagé ou si l'unité est très bruyante.
- Veillez toujours à inspecter l'unité, les raccordements électriques, les tubes réfrigérants et les protections régulièrement.
  Ces opérations doivent être réalisées uniquement par un personnel qualifié.
- Ce module contient des pièces mobiles et des pièces électriques et doit toujours être placé hors de portée des enfants.
- Ne tentez pas de faire réparer, déplacer, modifier ou réinstaller l'unité par un personnel non autorisé. Ces interventions peuvent causer des dommages, des chocs électriques et des incendies au produit.
- Ne posez pas de récipients contenant du liquide ou d'autres objets sur l'unité. Ne vous asseyez ou ne montez jamais sur le produit.
- Tous les matériaux utilisés pour la fabrication et l'emballage de la pompe à chaleur air-eau sont recyclables.
- Le matériau d'emballage et les piles usagées de la télécommande (en option) doivent être éliminés en accord avec la réglementation en vigueur.
- Assurez-vous toujours que l'alimentation est conforme aux normes de sécurité locales.
- Pour une utilisation en Europe : Cet appareil peut être utilisé par les enfants âgés de 8 ans et plus et par les personnes inexpérimentées ou dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites si celles-ci sont sous la surveillance ou ont reçu les instructions d'utilisation appropriées et en toute sécurité et s'ils sont conscients des dangers implicites. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Cet appareil n'est pas conçu pour les personnes (notamment les enfants) ayant une capacité physique, sensorielle ou mentale réduite ou un manque d'expérience et de connaissance, à moins qu'elles ne soient supervisées ou qu'elles n'aient reçu les instructions d'une personne responsable concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité. Les enfants doivent être supervisés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Veillez à ne pas modifier le câble d'alimentation, à ne pas effectuer un câblage à rallonge et à ne pas connecter plusieurs câbles.
  - Cela pourrait causer un choc électrique ou un incendie en raison d'une mauvaise connexion ou d'une mauvaise isolation, ou un surpassement de la limite de courant.
- N'utiliser aucune méthode pour accélérer l'opération de dégivrage ou de nettoyage autre que celles recommandées par Samsung.
- Ne pas percer ni brûler.
- Il est important de noter que les réfrigérants peuvent être totalement inodorant.
- Déterminez l'emplacement de l'installation selon les conditions mentionnées dans ce guide de référence et obtenez l'approbation de l'utilisateur.
- L'unité extérieure ne peut être placée sur le côté ou à l'envers, car l'huile de lubrification pour compresseur pourrait pénétrer dans le circuit de refroidissement et endommager gravement l'unité.
- Combinez uniquement des produits R-290, sinon un signal d'erreur s'affichera et les produits ne fonctionneront pas. Vérifiez la compatibilité grâce au tableau fourni par Samsung.
- Veillez à vous débarrasser des matériaux d'emballage en toute sécurité. Le matériel de transport, tels que les clous, d'autres pièces métalliques ou des palettes en bois, peut provoquer des blessures aux humains et aux animaux en cas de mise au rebut négligente.

Installation de l'unité

REMARQUE

- Lorsque vous installez l'unité, pensez à connecter d'abord la tuyauterie d'eau, puis les lignes électriques. Démontez toujours les lignes électriques avant la tuyauterie d'eau.

- À la réception de l'appareil, assurez-vous qu'il n'ait pas été endommagé durant le transport. Si le produit semble endommagé, ne l'installez pas, car le fluide frigorigène risque de fuir. Un produit qui fuit doit être déplacé à un endroit sûr en extérieur. Il ne doit y avoir aucune source d'inflammation dans un rayon de 6 mètres. Les produits doivent se situer à un endroit où le fluide frigorigène peut être extrait en toute sécurité ou extrait professionnellement et mis au rebut par des techniciens. Signalez immédiatement le dommage au fournisseur des produits Samsung (distributeur/ détaillant/ succursale locale de Samsung)

- Une fois que l'installation est terminée, procédez toujours à un essai de fonctionnement (mise en service, incluant l'établissement de rapports) et fournissez les consignes d'utilisation de la pompe à chaleur air-eau à l'utilisateur.
- N'utilisez pas la pompe à chaleur air-eau dans un environnement contenant des substances dangereuses ou à proximité d'un appareil produisant une flamme nue, afin d'éviter tout risque d'incendie, d'explosion ou de blessure.
- Lors de l'installation ou du déplacement du produit, ne mélangez pas le fluide frigorigène avec d'autres gaz, y compris de l'air ou du fluide frigorigène non spécifié. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner une augmentation de la pression pouvant causer une explosion, une rupture ou des blessures.
- Ne coupez et ou ne brûlez pas le réservoir de fluide frigorigène ou les tuyauteries.
- Utilisez uniquement du matériel d'intervention technique adéquat et propre, tel que le manomètre de pression, la pompe à vide et le tuyaux de charge du fluide frigorigène R-290. Vérifiez que toute pompe et tout dispositif de détection de fuite conviennent pour travailler en toute sécurité avec le fluide frigorigène R-290.

⚠ AVERTISSEMENT

- Si cette précaution n'est pas prise, il existe un risque d'incendie, d'explosion, de dommages matériels, de blessures ou de mort.

- L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié en matière de manipulation du réfrigérant. Il convient en outre de respecter les réglementations et les lois en vigueur.
- Veiller à ne pas laisser pénétrer de substances étrangères (huile lubrifiante, réfrigérant autre que R-290, eau, etc.) dans les tuyauteries.
- Les produits doivent être installés en extérieur avec une ventilation naturelle.
- Pour la mise au rebut du produit, respectez les lois et règlements locaux.
  (Veuillez consultez le guide de référence pour les détails.)
- Ne travaillez pas dans un endroit confiné et non ventilé.
- La zone de travail doit être examinée et inspectée avant toute intervention technique, correctement ventilée et toujours traitée comme si l'équipement fuyait. La zone autour de l'espace de travail doit être séparée correctement.
- Le produit et le système hydraulique doivent être installés dans une position qui ne permette à aucune substance de provoquer une corrosion.
- Les contrôles suivants doivent être effectués lors de l'installation :
  - Il doit y avoir un détecteur de gaz adéquat pour rechercher des fuites de fluide frigorigène.
  - Informez tous les travailleurs du contenu du travail.
  - Installez des panneaux « Interdit de fumer » et « Accès interdit ».
  - Obtenez un permis de travail auprès du responsable avant d'entreprendre le travail.
  - N'entreposez pas de matières inflammables sur le lieu de travail.
  - Il ne doit y avoir aucune source d'inflammation où que ce soit sur le lieu de travail.
  - Un extincteur approprié (au CO2 ou à poudre sèche) doit être situé à un emplacement pratique à proximité.
  - Le fluide frigorigène évacué doit être suffisamment dispersé et ventilé.
  - Le lieu de travail doit être ventilé de façon appropriée avant une intervention sur le circuit de fluide frigorigène, un brasage ou une manipulation des dispositifs électriques.
- Pour purger l'air dans la tuyauterie de fluide frigorigène, veillez à utiliser une pompe à vide appropriée pour manipuler le R-290.
- Notez que le réfrigérant n'a aucune odeur.
- Les unités ne sont pas protégées contre les explosions et doivent donc être installées de façon à éviter tout risque d'explosion.
- Pour l'installation avec manipulation du réfrigérant (R-290), utiliser des outils et des matériaux de tuyauterie dédiés.
- Les travaux d'entretien et de réparation ainsi que l'installation doivent être exécutés selon les recommandations du fabricant. Dans le cas où d'autres personnes qualifiées sont présentes lors de d'entretien, celui-ci doit être effectué sous la supervision de la personne compétente pour la manipulation des réfrigérants inflammables.
- Des contrôles de sécurité sont nécessaires pour réduire au minimum le risque d'inflammation pour l'entretien des unités contenant des fluides frigorigènes inflammables.
- L'entretien doit être effectué conformément à la procédure contrôlée afin de minimiser le risque de fuite de réfrigérant ou de gaz inflammable.
- Ne pas procéder à l'installation en cas de risque de fuite de gaz combustible.
- Ne placez pas l'unité à proximité de sources de chaleur.
- Veiller à ne pas produire d'étincelle, comme suit :
  - Ne pas retirer les fusibles lorsque l'appareil est sous tension.
- Après l'installation, vérifiez l'absence de fuites. Du gaz toxique peut être généré en cas de contact avec une source d'inflammation telle qu'un radiateur soufflant, un poêle ou une cuisinière.
- Afin d'intervenir sur le produit, collectez le fluide frigorigène dans des bouteilles de récupération tirées au vide.
- Ne touchez jamais du liquide réfrigérant qui a coulé. Cela pourrait vous blesser gravement, par gelure.

Attention aux sources d'inflammation

- Un extincteur approprié doit toujours être disponible durant tout type de travail sous tension.
- Un extincteur à poudre sèche ou au CO_2 doit être installé près de la zone de charge. Veuillez respectez les règles et règlementations locales relatives au travail avec des flammes nues. Observez toujours les temps d'attente et les exigences relatives concernant le type et la quantité d'extincteurs.
- Veiller à stocker les unités dans un lieu sans sources d'allumage en fonctionnement continu (par exemple, flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement).
- Les techniciens d'entretien ne doivent pas utiliser de sources d'inflammation, sous peine de provoquer un incendie ou une explosion.
- Les sources d'inflammation potentielles doivent être tenues à l'écart de la zone d'intervention où du réfrigérant inflammable pourrait être libéré dans l'environnement.
- Vérifier la zone de travail pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammation ou d'étincelle. Un panneau « Ne pas fumer » doit être affiché.
- Les sources potentielles d'inflammation ne doivent en aucun cas être utilisées en cas de détection de fuites.
- S'assurer que les joints d'étanchéité ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés.
- Les pièces sûres sont celles avec lesquelles le technicien peut travailler dans une atmosphère inflammable. Les autres pièces peuvent provoquer une étincelle à cause des fuites.
- Remplacer les composants uniquement par des pièces spécifiées par Samsung. Les autres pièces peuvent entraîner l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère en cas de fuite. Dans le cas d'un remplacement des composants électriques, prenez des précautions pour vous assurer que les bornes électriques, y compris les bornes des condensateurs, sont serrées convenablement et protégées contre le desserrage, et que tout isolement approprié est fourni afin d'éviter que des pièces sous tension ne se court-circuitent entre elles.
- Assurez-vous que la zone de travail est bien ventilée avant d'effectuer un travail à chaud.
- La ventilation des zones d'installation doit être maintenue pendant le

Consignes de sécurité

travail.
- La ventilation doit disperser en toute sécurité les gaz dégagés et, de préférence, les expulser dans l'atmosphère.

Détection de fuite et récupération du fluide frigorigène

- Le détecteur de fuites doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.
- S'assurer que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation.
- Un détecteur de fuite doit être réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité (LII) du fluide frigorigène et doit être étalonné pour le fluide frigorigène employé et le pourcentage approprié du gaz (25 % maximum) est confirmé.
- L'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée pour le nettoyage, le chlore étant susceptible de provoquer une réaction avec le réfrigérant et la corrosion des tuyauteries.
- En cas de suspicion de fuite, les flammes nues doivent être éteintes immédiatement.
- Si une fuite est détectée pendant le brasage, la totalité du réfrigérant doit être récupéré du produit ou isolé (par exemple en utilisant des vannes d'arrêt). Il ne doit pas être directement rejeté dans l'environnement. De l'azote exempt d'oxygène (OFN) doit être utilisé pour purger le système avant et pendant le brasage.
- La zone de travail devra être contrôlée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant avant et pendant les travaux.
- Assurez-vous que le détecteur de fuite est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables.

Étiquetage

- Les pièces doivent être étiquetées pour s'assurer qu'elles ont été mises hors service et vidées du réfrigérant.
- Les étiquettes doivent être datées.
- S'assurer que des étiquettes sont apposées sur le système pour indiquer qu'il contient du réfrigérant inflammable.

Récupération du fluide frigorigène

- Les bouteilles de récupération vides doivent être vidangées et refroidies avant la récupération.
- Lorsque vous retirez du système le réfrigérant pour effectuer des travaux d'entretien ou de mise hors service, nous vous recommandons de retirer la totalité du réfrigérant.
- Lors du transfert du réfrigérant dans les cylindres, s'assurer que seuls des cylindres adaptés à la récupération de réfrigérant sont utilisés.
- Tous les cylindres utilisés pour le réfrigérant récupéré doivent être étiquetés.
- Les cylindres doivent être équipés de soupapes de sécurité et de robinets d'arrêt dans l'ordre approprié.
- Le système de récupération doit fonctionner normalement conformément aux instructions spécifiées et doit être adapté à la récupération du réfrigérant.
- En outre, les échelles d'étalonnage doivent fonctionner normalement.
- Les flexibles doivent être équipés de raccords de déconnexion étanches.
- Avant de commencer la récupération, vérifier l'état du système de récupération et l'état de la fermeture étanche. Consulter le fabricant en cas de suspicion de défaut.
- Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur dans les cylindres de récupération appropriées, accompagnés du Bordereau de transfert de déchets.
- Ne pas mélanger les réfrigérants dans les unités ou cylindres de récupération.
- Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, s'assurer qu'ils ont été vidangés à un niveau acceptable pour garantir qu'aucune trace de réfrigérant inflammable ne reste dans le lubrifiant.
- Le processus de vidange doit être effectué avant d'envoyer le compresseur au fournisseur.
- Seul le chauffage électrique du corps du compresseur est autorisé pour accélérer le processus.
- L'huile doit être vidangée du système en toute sécurité.

Exigences pour un emplacement d'installation de l'unité extérieure

- Le produit doit être installé en extérieur.
- Veillez à observer la « Zone de sécurité » suggérée. (Page 9)
- Portez des gants de protection pour déballer, déplacer, installer et effectuer l'entretien de l'unité afin d'éviter que vos mains ne soient blessées par les bords des pièces.
- Ne touchez pas les pièces internes (tuyaux d'eau, tuyaux réfrigérants, échangeurs thermiques, etc.) lorsque les unités fonctionnent. Si vous avez besoin d'ajuster et de toucher les unités, assurez-vous que l'unité ait eu le temps de refroidir et veillez à porter des gants de protection.
- Nos unités doivent être installées en conformité avec les espaces décris dans le manuel d'installation, pour assurer l'accessibilité des deux côtés et permettre la réalisation d'opérations de réparation et de maintenance. Si l'installation des appareils n'est pas effectuée conformément aux procédures décrites dans le manuel, l'utilisateur s'expose à des dépenses supplémentaires car les harnais, les échelles, les échafaudages et tout autre système d'élévation qui seront susceptibles d'être utilisés NE font PAS partie de la garantie et seront facturés à l'utilisateur final.
- Vérifiez que l'eau (décongelée) circule correctement et sans encombre hors de l'unité à température ambiante basse. Si l'évacuation est exposée à des températures négatives, une protection supplémentaire doit être ajoutée par l'installateur, telle que l'installation de câbles chauffants dans la tuyauterie d'évacuation. L'absence d'une telle protection peut provoquer de graves dommages au produit et des fuites potentielles de fluide frigorigène dans l'environnement.
- Installez le câble d'alimentation et le câble de communication de la partie intérieure et de l'unité extérieure au moins 1m loin d'autres appareils électriques.
- Protégez l'unité des rats ou des petits animaux. Si un animal entre en contact avec les pièces électriques, il peut provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Veuillez demander au client de garder la zone autour de l'unité propre.
- Ne démontez pas et ne modifiez pas le chauffage à votre convenance.
- Portez un équipement de protection (comme des gants de sécurité, des lunettes de protection et un casque) pendant les travaux d'installation et de maintenance.
- Si les techniciens d'installation/de réparation ne portent pas d'équipements de protection, ils risquent des blessures ou la mort.
- Afin de prévenir une inflammation, n'installez jamais un équipement motorisé à proximité de l'unité.
- La règlementation locale, nationale et européenne en vigueur doit être observée.

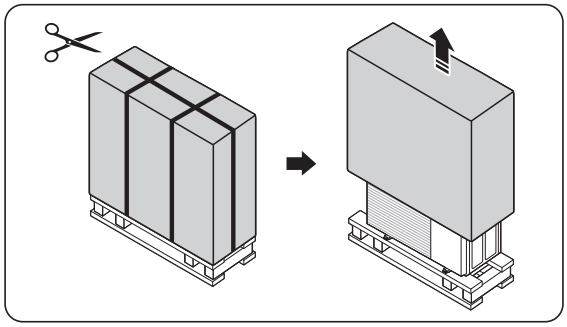
Manutention des boîtiers

Ce chapitre décrit les tâches à effectuer après la livraison des boîtiers avec les unités intérieures et extérieures sur le site.

REMARQUE

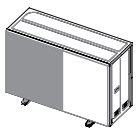
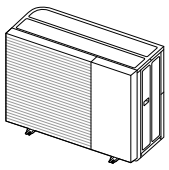
- Juste après la livraison, il faut vérifier que l'unité ne comporte aucun dommage (de transport). Tout dommage doit être signalé immédiatement au distributeur applicable des produits Samsung. Après l'inspection, les emballages de protection et le boîtier doivent être correctement replacés afin de protéger le produit.
- Étant donné qu'il est important de protéger le produit, le produit doit être transporté dans ses emballages protecteurs et rester couvert jusqu'à son installation finale.
- La préparation du transport horizontal et vertical (voies et matériel) peut être nécessaire afin de déplacer le produit jusqu'au bon emplacement d'installation.

Déballage de l'unité extérieure



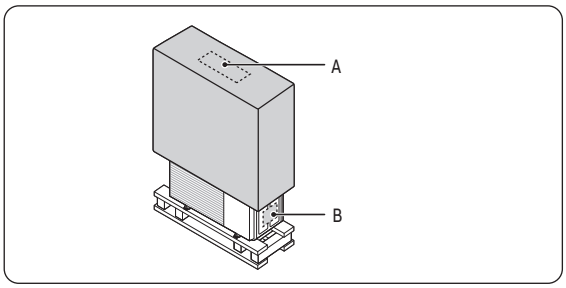
Gamme de produits et accessoires

Gamme de produits

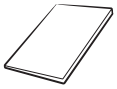
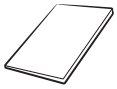
Unité extérieure		
Châssis		
Nom du modèle	AE050CXYB** AE080CXYB**	AE120CXYB** AE160CXYB**

Accessoires

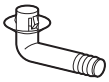
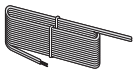
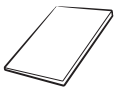
- Conservez les accessoires fournis jusqu'à la fin de l'installation.
- Une fois l'installation terminée, remettez le manuel d'installation au client.



Accessoires dans la zone A

Manuel d'installation (1)	Manuel de l'utilisateur (1)
	

Accessoires dans la zone B

Raccord de vidange (1)	Pied en caoutchouc (4)
	
Fermer la vanne (filtre inc.) (1)	**Température Capteur pour réservoir DHW (1)**
Contrôle PV/câble de contrôle de puissance de crête (1)	**Kit EHS Wi-Fi (1)**
	
Utilisateurs manuels & installer pour Kit EHS Wi-Fi (1)	
	

Installation de l’unité

Préparation à l’installation de l’unité extérieure

Prévoyez un espace suffisant pour transporter l’unité jusqu’à l’emplacement d’installation.

Ne choisissez pas un emplacement où une grande quantité de poussière est créée, tel qu’un chantier.

⚠ AVERTISSEMENT

- Le fluide frigorigène à l’intérieur de l’unité est A3 est fortement inflammable (R-290).
- Ne procédez pas à l’installation en cas de risque de fuite de gaz combustible ou en présence de sources de chaleur.
- Pour manipuler, purger et mettre au rebut le fluide frigorigène ou accéder au circuit de fluide frigorigène, le technicien doit disposer d’un certificat émanant d’une autorité accréditée par l’industrie afin d’assurer la conformité à la règlementation.
- Assurez-vous que la pompe à chaleur air-eau n’est pas installée dans une zone trop facilement accessible. (vandalisme/ sabotage/ autres activités malveillantes).

Choisir l’emplacement d’installation

REMARQUE

- Lisez les précautions et exigences dans la partie « Consignes de sécurité générales ».
- L’unité extérieure est conçue uniquement pour une installation en extérieur et pour les températures ambiantes suivantes :
  - Mode de chauffage des locaux : de -25 à 35 °C
  - Mode eau chaude sanitaire (ECS) : de -25 à 43 °C
  - Mode de refroidissement des locaux : de 10 à 46 °C

Décidez de l'emplacement de l'installation selon les conditions suivantes et obtenez l'approbation de l'utilisateur.

- Choisissez un endroit sec et ensoleillé, mais non exposé à la lumière du soleil directe ou à des vents forts.
- Ne bloquez pas de couloir ou de passage.
- Choisissez un emplacement où le bruit de la pompe à chaleur air-eau en fonctionnement et l'air expulsé ne dérangent pas vos voisins.
- Choisissez une position qui permet de raccorder les conduits et les câbles facilement à un autre système hydraulique.
- Installez l'unité extérieure sur une surface plane et stable pouvant supporter son poids et qui n'émet pas de bruit et vibrations inutiles.
- Positionnez l'unité extérieure de sorte que le débit d'air soit orienté vers les zones ouvertes.
- Placez l'unité extérieure dans un endroit sans plantes ou animaux, car ils pourraient provoquer un dysfonctionnement de l'unité extérieure.
- Dégagez un espace libre suffisant autour de l'unité extérieure, et sans radio, ordinateur, système stéréo etc.
- L'unité extérieure doit être installée dans un espace ouvert et toujours ventilé.
- Observez la zone de sécurité suggérée.

N’installez pas la pompe à chaleur air-eau aux emplacements suivants:

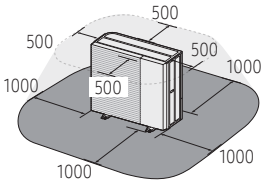
- Un emplacement où il y a des substances dangereuses potentielles telles que : gaz combustible, fibres de carbone, huile minérale, acide arsénique, poussière inflammable, diluant ou essence, etc.
- Un endroit où du gaz corrosif tel que du gaz d'acide sulfurique serait produit par l'action du tuyau d'évacuation ou de la sortie d'air. Les tuyaux en cuivre ou tuyaux de raccordement pourraient se corroder et provoquer une fuite de réfrigérant.
- Un emplacement où l’unité extérieure peut facilement surchauffer par rayonnement solaire ou si la température ambiante dépasse 35 °C durant le mode de refroidissement. Un espace d’installation plus grand est nécessaire pour la protection contre le rayonnement solaire direct.
- Un emplacement où des vents forts peuvent affecter l’unité. Veuillez également prendre en considération un espace libre suffisant afin d’éviter des problèmes avec l’air d’évacuation provenant de l’unité s’il est dirigé vers des personnes.
- Un emplacement où de l’air est piégé et peut court-circuiter l’unité. Ou un emplacement où un espace d’intervention insuffisant est disponible.
- Un emplacement trop étroit, car cela peut mener à des problèmes et des dommages potentiels au produit. Cela peut également mener à des blessures lors de l’installation ou de l’entretien.
- Un emplacement où il n’y a pas suffisamment d’espace de ventilation, en particulier lors de l’installation de plusieurs unités extérieures. Les obstacles peuvent entraver la circulation d’air sur l’unité et peuvent potentiellement causer des courts-circuits entre l’air d’évacuation et l’air d’admission et peut mener à un dysfonctionnement.

Zone de sécurité

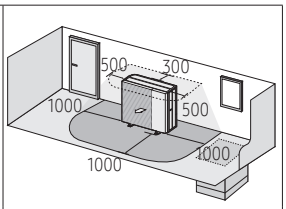
⚠ AVERTISSEMENT

- En cas de fuite, le fluide frigorigène ne doit en aucun cas pouvoir pénétrer à l'intérieur.
  La zone de sécurité ne doit comporter aucune ouverture du bâtiment telle que :
  Fenêtres, portes, puits de lumière, fenêtres de toit plat, admission/évacuation d'air de systèmes de ventilation, etc.
- Le fluide frigorigène R-290 est plus lourd que l'air et peut s'accumuler au sol. Il ne doit y avoir aucun affaissement ou creux dans la zone de sécurité.
- La zone de sécurité ne doit pas s'étendre aux bâtiments intacts ou aux espaces publics.
- La zone de sécurité ne peut pas être modifiée par la suite en enfreignant les règles de protection.

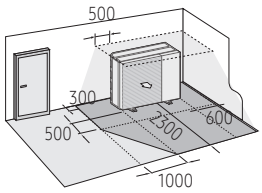
(Unité : mm)



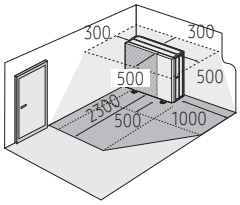
- Lors d'une installation sur le sol
- Lors d'une installation dans un lieu avec un toit plat



- En cas d'installation au sol en face d'un mur de bâtiment



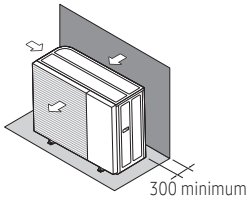
- Lors d'une installation dans le coin droit d'un bâtiment



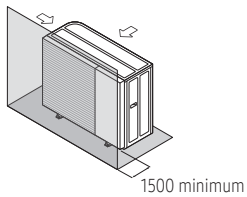
- Lors d'une installation dans le coin gauche d'un bâtiment

Installation d'une unité extérieure

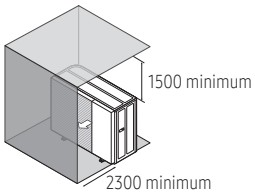
(Unité : mm)



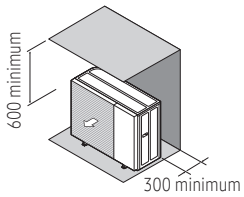
- Mur du côté aspiration



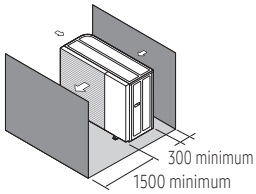
- Lorsque l'évacuation d'air est orientée vers le mur



- Obstacle du côté supérieur
- Obstacle du côté refoulement
- Mur du côté refoulement



- Obstacle du côté supérieur
- Mur du côté aspiration

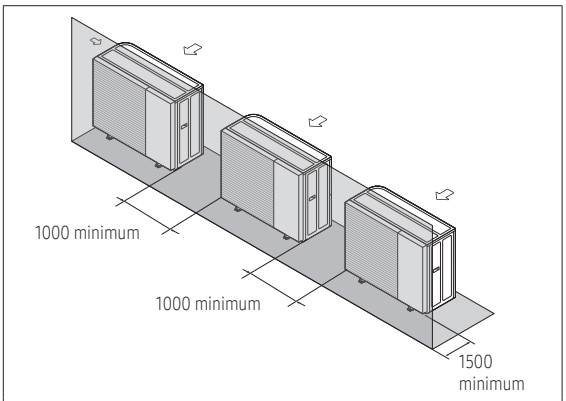


- Obstacle du côté aspiration
- Mur du côté refoulement

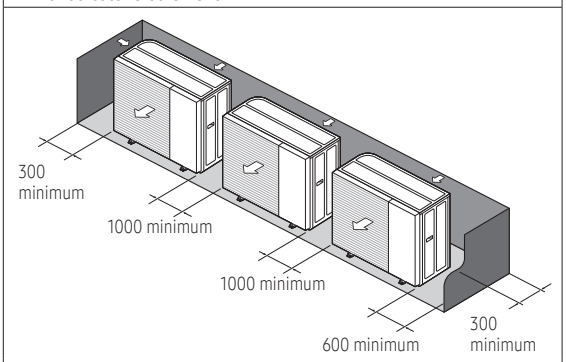
Installation de l'unité

Installation de plusieurs unités extérieures

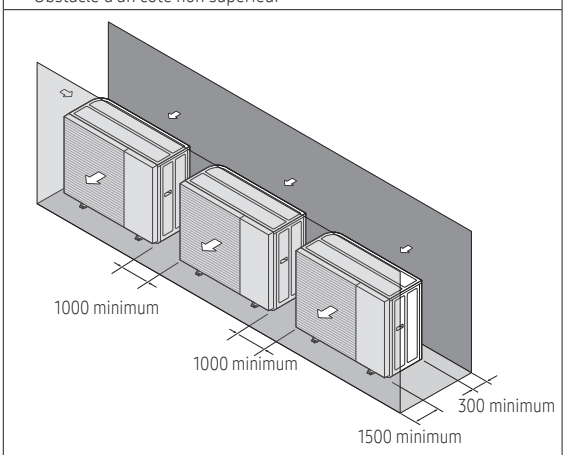
(Unité : mm)



- Mur du côté refoulement

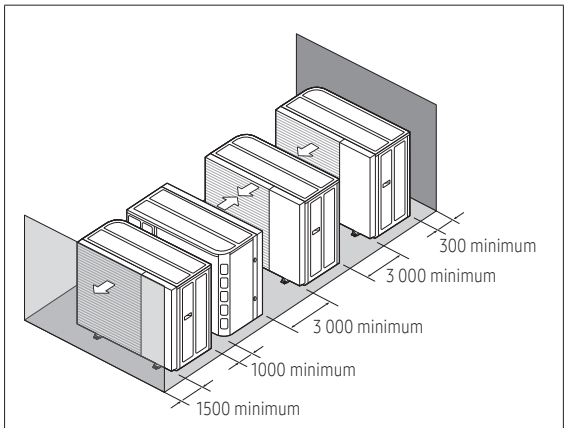


- Obstacle du côté aspiration (3 côtés)
- Obstacle d'un côté non supérieur



- Mur du côté aspiration
- Mur du côté refoulement

(Unité : mm)



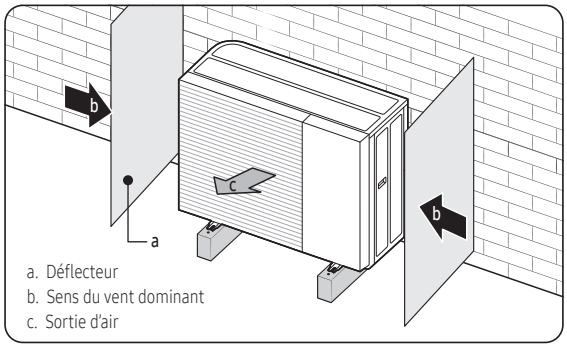
- Mur du côté aspiration
- Mur du côté refoulement

⚠ ATTENTION

- Les unités doivent être installées en respectant les distances spécifiées de manière à permettre un accès de chaque côté, afin de garantir un bon service de maintenance ou la réparation des produits. Les pièces de l'unité doivent être accessibles et desservables dans des conditions de travail sûres (pour les personnes ou les choses).

Installation de l'unité à un emplacement avec des vents forts :

- L'unité extérieure doit être fixée fermement afin qu'elle puisse supporter la vitesse de vents forts. Si vous ne pouvez pas fixer l'unité extérieure sur le sol de base, fixez-la sur le côté ou utilisez une structure de support supplémentaire.
- Pour prévenir une exposition au vent (fort), installez un déflecteur du côté refoulement d'air de l'unité. (S'il y a un vent fort face à l'évacuation d'air extérieure, cela cause un court-circuit. Cela peut mener à une dégradation de la performance, un ventilateur (moteur) cassé et une accélération du givre.)
- Installez une protection contre le vent avec anticipation du sens du vent dominant. Si la partie refoulement d'air pointe est a le même sens que le vent dominant, cela peut causer une diminution de performance et un dommage potentiel du produit.

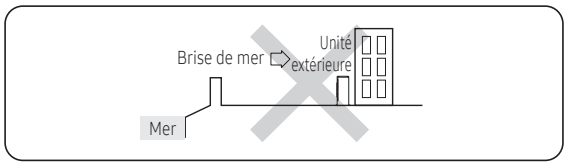


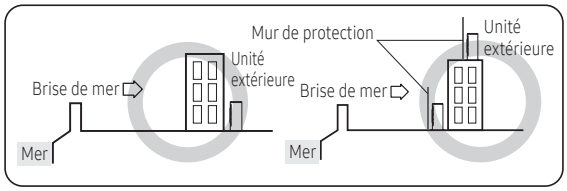
a. Déflecteur
b. Sens du vent dominant
c. Sortie d'air

Guide pour l'installation en bord de mer

Veillez à suivre les directives ci-dessous lors de l'installation au bord de la mer.

1 N'installez pas l'appareil dans un endroit où il sera directement exposé à l'eau de mer ou à la brise marine.
   - Assurez-vous d'installer l'appareil derrière une structure (comme un bâtiment) qui peut bloquer la brise marine.





   - Le mur de protection doit être construit avec un matériau solide qui puisse bloquer la brise de mer ; la hauteur et la largeur du mur doivent faire 1,5 fois les dimensions de l'unité extérieure. (Pour une bonne circulation de l'air, vous devez garantir une distance supérieure à 700 mm entre le mur de protection et l'unité extérieure.)

2 Veillez à ce que les particules de salinité qui s'accrochent aux panneaux extérieurs puissent être suffisamment éliminées par lavage
   - Lorsque l'appareil est installé au bord de la mer, nettoyez-le périodiquement avec de l'eau pour enlever la salinité incrustée.

3 Assurez-vous que la base de l'unité est installée au niveau de l'eau et qu'elle ait donc un écoulement optimal. Car de l'eau piégée au fond de l'unité extérieure favorise considérablement la corrosion.
   - Prévenez une obstruction du trou d'évacuation par des matières étrangères, grâce à un nettoyage adéquat.
   - Veillez à nettoyer la plaque de base correctement et régulièrement, car la saleté, le sable et d'autres substances restent humides et favorisent la corrosion.

4 Si le produit est installé à moins de 500 m du littoral, un traitement anti-corrosion spécial (tel qu'un revêtement spécial) est nécessaire.
   - Veuillez contacter votre représentant Samsung local pour plus de détails.

5 Lorsque l'appareil est installé au bord de la mer, nettoyez-le périodiquement avec de l'eau pour enlever la salinité incrustée.

6 Si le revêtement (protecteur) ou l'acier galvanisé du produit est endommagé durant l'installation ou la maintenance, veillez à le réparer.

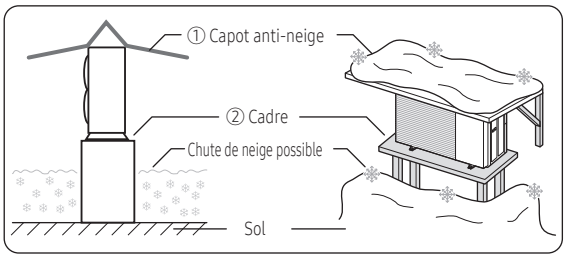
7 Vérifiez périodiquement l'état du produit.
   - Vérifiez le site d'installation tous les 3 mois et effectuez un traitement anti-corrosion.

Choix de l'emplacement dans des climats froids

REMARQUE

- Lorsque l'unité fonctionne par basse température ambiante extérieure, assurez-vous de suivre les instructions ci-dessous.

Dans les zones de fortes chutes de neige, il est très important de sélectionner un emplacement d'installation où la neige n'affectera pas l'unité. Si une chute de neige latérale est possible, assurez-vous que le serpentin de l'échangeur thermique n'est pas affecté par la neige. (si nécessaire, construisez un abri latéral)

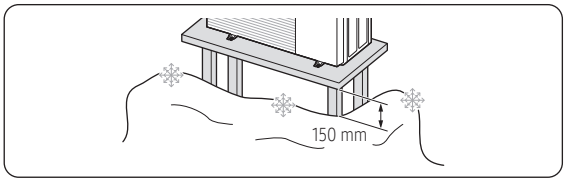


1 Construisez un grand abri.
2 Construisez un socle.
   - Installez l'unité à une hauteur suffisamment élevée par rapport au sol pour éviter qu'elle ne soit enterrée sous la neige.

Zone avec de fortes chutes de neige

Si le produit est installé dans une région à fort enneigement, laissez une distance suffisante entre le produit et le sol (ou l'accumulation de neige).

- Dans les zones à fortes chutes de neige, la neige accumulée pourrait obstruer l'admission d'air. Afin d'éviter cet incident, installez un encadrement à une hauteur supérieure que celle de la neige qui pourrait tomber. De plus, installez un capot anti-neige pour éviter que de la neige ne s'accumule sur l'unité extérieure.
- Si de la glace se forme à la base, cela risque de provoquer de graves dommages au produit. (par ex., les abords d'un lac dans une région froide, le bord de mer, une région montagneuse, etc.)
- Dans une zone à fortes chutes de neige, n'insérez pas le bouchon de tuyau et le bouchon de vidange dans l'unité extérieure. Cela pourrait provoquer du verglas sur le sol. Par conséquent, prenez les mesures appropriées pour l'éviter.
- Laissez un espace de plus de 150 mm entre le bas de l'unité extérieure et le sol pour l'installation.
- Assurez-vous que le produit est situé à au moins 150 mm au-dessus du niveau maximal escompté de neige.



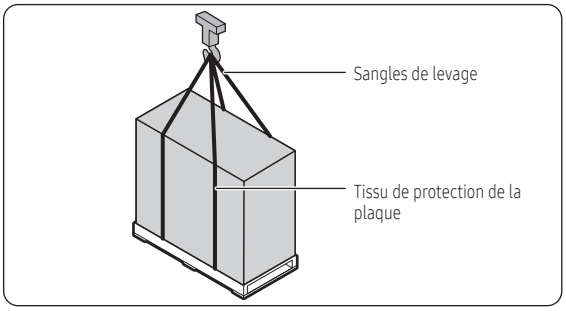
Installation de l’unité

Déplacement de l’unité extérieure

- Veillez à ce que le trajet de déplacement soit sûr en anticipant le poids de l’unité extérieure.
- N’inclinez pas le produit à plus de 30˚ lorsqu’il est transporté. (en gardant toujours l’unité debout)
- La surface de l’échangeur thermique est coupante. Faites attention à ne pas vous blesser durant le déplacement et l’installation du produit en portant vos équipements de protection individuelle (gants, etc.).

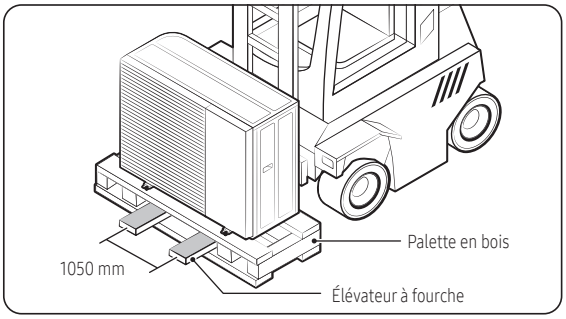
Déplacement de l’unité extérieure par levage

- Levez le produit uniquement avec des sangles de levage homologuées (conformément à la règlementation locale). Gardez des sangles longues pour éviter d’endommager les panneaux. Portez toujours des équipements de protection individuelle (casque de sécurité) pendant un levage.



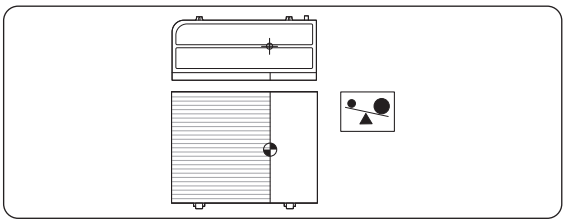
Déplacement de l’unité extérieure avec un chariot élévateur à fourche

- Insérez avec précaution la fourche du chariot élévateur dans la palette en bois au bas de l'unité extérieure. Veillez à ce que la fourche n'endommage pas l'unité extérieure. L’utilisation d’un chariot élévateur à fourche peut nécessiter une certification ou une formation spéciale selon la règlementation locale.



REMARQUE

- Vu de face, le produit a un centre de gravité situé à droite de son milieu.Référez-vous à la marque du centre de gravité apposée sur le produit.



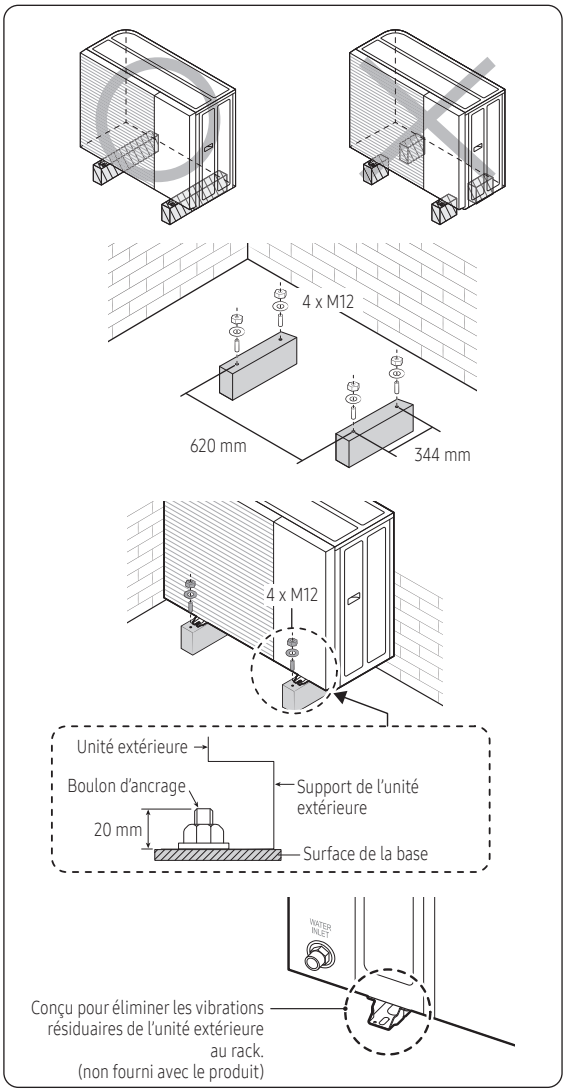
Montage de l’unité extérieure

L'unité extérieure doit être installée sur une base stable et rigide pour éviter toute augmentation du niveau de bruit et de vibrations, et si l'unité est installée dans un emplacement exposé à des vents forts ou en hauteur, elle doit être fixée sur un support approprié (mur ou sol).

⚠ ATTENTION

- Lorsque vous resserrez le boulon d'ancrage, serrez le joint en caoutchouc afin d’éviter la corrosion de la pièce de raccordement du boulon de l'unité extérieure.
- Prévoyez une évacuation autour de la base pour la vidange de l'unité extérieure.
- Si l'unité extérieure est installée sur le toit, vérifiez la résistance du plafond et assurez l'étanchéité de l'unité.
- Le boulon d'ancrage doit être à 20 mm ou plus de la surface de base.

※ La prévention du gel des évacuations d’eau peut nécessiter une protection supplémentaire telle que l’application d’un câble chauffant.



Travail sur l'écoulement de l'unité extérieure

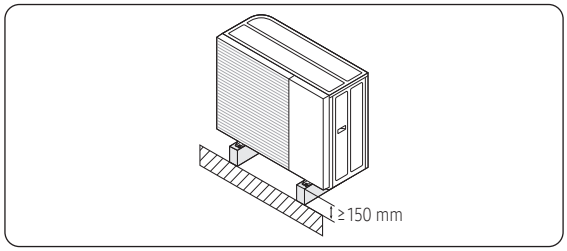
Zone générale

Pendant que la pompe à chaleur air-eau fonctionne en mode chauffage, de la glace peut commencer à s'accumuler sur la surface l'échangeur extérieur.

Pour prévenir l'accumulation de givre, le système passe occasionnellement à un mode de dégivrage et la glace sur la surface fond.

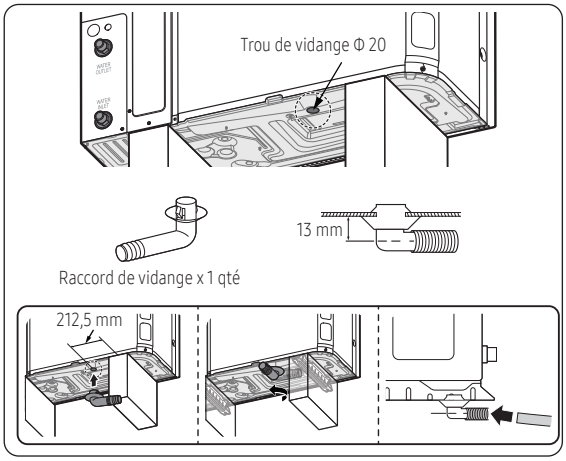
L'eau qui s'égoutte depuis le condenseur est guidée à travers les trous de vidange afin de prévenir la formation de glace à l'intérieur de la plaque de base à des températures négatives.

- En cas d'espace insuffisant pour l'écoulement naturel hors de l'unité extérieure, un travail supplémentaire sur l'écoulement est nécessaire.
  Suivez la description ci-dessous :
  - Fournissez au moins 150 mm d'espace libre avec le sol.
  - Insérez le bouchon de vidange dans l'orifice situé au bas de l'unité extérieure.
  - Connectez le tuyau de vidange au bouchon de vidange.
  - Assurez-vous qu'aucune saleté et aucun débris ne peuvent boucher le tuyau d'écoulement. Nettoyez la plaque de base à chaque fois que cela est nécessaire.
  - Pour les trous restants (qui n'ont pas le bouchon de vidange), insérez un bouchon de vidange
  - Assurez-vous que l'eau qui s'égoutte du tuyau de vidange coule correctement et en toute sécurité.

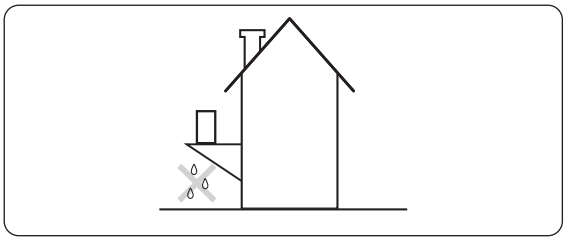


⚠ AVERTISSEMENT

- Une vidange inadéquate peut mener à de l'eau stagnante et une accumulation de glice, causant des problèmes de performance du système et d'éventuels dommages.



1 Préparez un canal d'évacuation d'eau autour de la fondation afin d'évacuer l'eau usagée autour de l'unité.
2 Si l'écoulement d'eau de l'unité est inadéquat, veuillez élever l'unité sur des blocs en béton structurels, etc. (et la hauteur de la construction doit être au moins de 150 mm).



3 Si vous installez l'unité sur un bâti, veuillez installer une plaque étanche inclinée à moins de 150 mm du côté inférieur de l'unité afin de prévenir les éclaboussures d'eau sur le dessous de la plaque inférieure.
4 Lors de l'installation de l'unité à un emplacement fréquemment exposé à la neige, soyez particulièrement attentif à élever la fondation aussi haut que la hauteur moyenne de la neige plus les 150 mm supplémentaires requis.
5 Si vous installez l'unité sur une console murale, veuillez installez une tuyauterie de vidange. Afin d'éviter que l'eau de vidange goutte sur le sol, créant potentiellement une surface glissante ou une couche de verglas dans des conditions de gel.

※ Veuillez montez fermement l'unité extérieure avant de raccorder la tuyauterie d'eau.

Installation de la tuyauterie

À propos du travail sur la tuyauterie

Les raccordements d'eau doivent être faits en respectant les entrées et sorties d'eau indiquées sur le schéma de tuyauterie d'eau et de câblage fourni avec l'unité. Si de l'air, de l'humidité ou de la poussière pénètre dans le circuit hydrauliques, des problèmes peuvent survenir. Par conséquent, il faut toujours tenir compte des points suivants lors du raccordement du circuit d'eau :

- Utiliser uniquement des tuyaux propres.
- Tenir l'extrémité du tuyau vers le bas lors du retrait de bavures.
- Couvrir l'extrémité du tuyau lorsqu'il doit être inséré dans un mur, de façon à ce que la poussière et la saleté n'y pénètrent pas.
- Utiliser un bon agent d'étanchéité pour filetage pour assurer l'étanchéité des raccordements.
- L'étanchéité doit pouvoir résister aux pressions et aux températures du système. Lors de l'utilisation de tuyauteries métalliques qui ne sont pas en laiton, s'assurer d'isoler les deux matériaux l'un de l'autre pour éviter la corrosion galvanique.
- Comme le laiton est un matériau souple, utiliser des outils appropriés pour raccorder le circuit d'eau. Un outillage inapproprié pourrait endommager les tuyaux.

⚠ ATTENTION

- Veillez à ne pas déformer la tuyauterie de l'unité en utilisant une force excessive lors du raccordement de la tuyauterie. La déformation de la tuyauterie peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.
- Utilisez toujours deux clés (clé tricoise) pour serrer ou desserrer les raccordements d'eau, et serrez les raccords avec une clé dynamométrique comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Sinon, les raccords et les pièces peuvent être endommagées et présenter des fuites.
- Le module ne peut être utilisé que dans un circuit d'eau fermé. Si les applications sont en circuit hydraulique ouvert, cela générera un encrassement des échangeurs de chaleur, de la corrosion et des fuites.

Nom	Couple de serrage	
BSPP1	350~380 kgf•cm	34~37 N•m

Raccordement des conduites d'eau

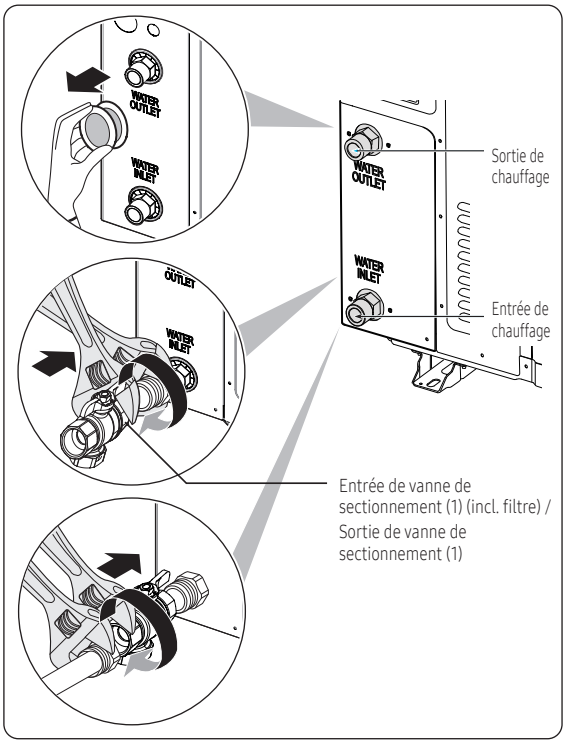
Le raccordement des conduites d'eau suit typiquement la procédure ci-dessous :

1. Raccordez les conduites d'eau à l'unité extérieure.
2. Raccordez les conduites de recirculation.
3. Raccordez le tuyau de vidange à l'évacuation.
4. Remplissez le circuit d'eau.
5. Remplissez le ballon d'ECS.
6. Isolez les conduites d'eau.

REMARQUE

- N'usez pas de force excessive lors du raccordement des conduites. La déformation de la tuyauterie peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.

- Raccordez la vanne de sectionnement (avec filtre intégré) à l'admission d'eau de l'unité extérieure, en utilisant le mastic à filetage. Maintenant, le filtre doit être dirigé vers le bas afin que les impuretés puissent être collectées.
- Raccordez la tuyauterie de terrain à la vanne de sectionnement.
- Raccordez la vanne de sectionnement à la sortie d'eau de l'unité extérieure, en utilisant le mastic à filetage.

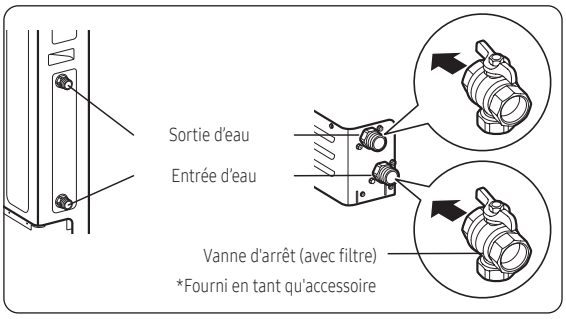


REMARQUE

- À propos de la vanne de sectionnement avec filtre intégré :
  - L'installation de la vanne de sectionnement à l'admission d'eau est obligatoire.
  - Observez le sens du flux de la vanne.

Chargement de l'eau

Remplissez l'unité extérieure avec de l'eau en ouvrant la vanne d'arrêt et de vidange.



⚠ ATTENTION

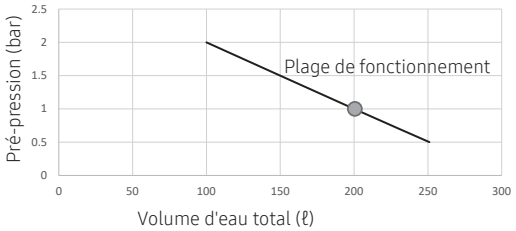
- La plage de fonctionnement de la température de l'eau de sortie est de 15 à 75 ˚C en état de chauffage et de 5 à 25 ˚C en état de refroidissement.
- Le débit d'eau minimum requis pour le fonctionnement est de 7 litres/minute. Le débit d'eau requis doit être maintenu à tout moment. Sinon, l'unité peut s'arrêter en raison d'un manque d'eau.
- La qualité de l'eau doit être conforme à la directive EN 98/83 EC. (Veuillez consultez le guide de référence pour les détails.)
- Chargez l'eau plus haut que la pression de 1,0 bar en utilisant l'ensemble d'eau d'appoint (non fourni). (La pression d'eau indiquée sur le manomètre varie en fonction de la température de l'eau). La pression nominale de l'eau dans le système doit rester d'environ 1,0 bar en tout temps pour éviter que de l'air entre dans le système hydraulique.

Réglage et pré-pression du vase d'expansion

Lorsque vous devez modifier la pression d'alimentation par défaut du vase d'expansion (1 bar), respectez les consignes suivantes :

▶ Utilisez uniquement de l'azote sec.

▶ Si le réglage de la pression d'alimentation n'est pas effectué correctement, des dysfonctionnements peuvent survenir. C'est pourquoi seul un installateur agréé est habilité à procéder à ce type d'opération.



Différence de hauteur d'installation[a]	Volume d'eau	
	‹ 200 litres	› 200 litres
‹7m	Aucun réglage de la pression d'alimentation n'est nécessaire.	Actions requises : • Diminuez la pression d'alimentation en vous reportant à la section « Calculer la pression d'alimentation du vase d'expansion ». • Vérifiez que le volume d'eau est bien inférieur à la limite maximale autorisée.
›7m	Actions requises : • Augmentez la pression d'alimentation en vous reportant à la section « Calculer la pression d'alimentation du vase d'expansion ». • Vérifiez que le volume d'eau est bien inférieur à la limite maximale autorisée.	Le vase d'expansion du module est trop petit.

Différence de hauteur d'installation :

Différence de hauteur (m) entre le point le plus haut du circuit d'eau. Si l'unité est située au point le plus élevé de l'installation, la hauteur d'installation est considérée comme 0m.

- Lorsque le navire d'expansion a une capacité de 10 litres et 1bar préchargé. Le volume d'eau du système total pour des performances fiables est de 30 litres minimum (AE050/080CXYB**), 50 litres (AE120/160CXYB**).

Calculer la prépression de la vase d'expansion

▶ La prépression (Pg) à régler dépend de la différence de hauteur d'installation maximale (H) et est calculée comme ci-dessous : Pg = (H/10+ 0,3) bar

Protection du circuit d'eau contre le gel

Pour empêcher les composants hydrauliques de geler, il dispose d'une fonction de protection antigel qui inclut l'activation de la pompe à basse température.

Mais en cas de panne d'alimentation, ces fonctions ne peuvent pas garantir la protection.

Pour protéger le circuit d'eau contre le gel, l'une des actions suivantes doit être effectuée.

- Ajoutez du glycol à l'eau. Le glycol abaisse le point de congélation de l'eau.
- Installez la vanne antigel. La vanne antigel refoule l'eau hors du système avant qu'elle ne gèle.

Protection antigel par glycol

Les solutions de protection antigel doivent utiliser du propylène glycol ayant un indice de toxicité de classe 1, tel qu'indiqué dans le guide de toxicologie clinique des produits commerciaux, 5e édition.

⚠ AVERTISSEMENT

- L'éthylène glycol est toxique et ne doit pas être utilisé dans le circuit d'eau primaire en cas de risque de contamination croisée du circuit d'eau potable.
- Si vous ajoutez du glycol à l'eau, n'installez pas une vanne antigel, afin d'éviter une fuite de glycol par les vannes antigel dans l'environnement.
- Si une protection antigel est utilisée, cela résultera en une chute de pression accrue et peut également causer une légère réduction de la capacité.

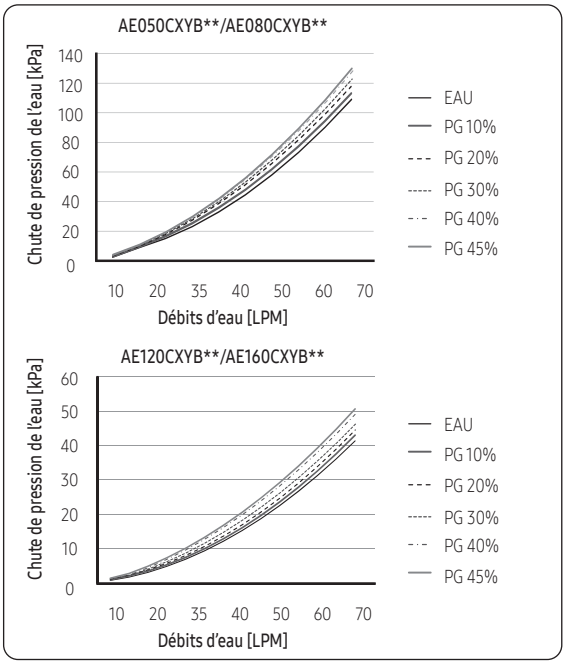
⚠ ATTENTION

- En raison de la présence de glycol, la corrosion du système est possible. Le glycol non inhibé deviendra acide sous l'influence de l'oxygène. Le glycol non inhibé acide attaque les surfaces métalliques et forme des cellules de corrosion galvanique qui causent de graves dommages au système.
- Un glycol avec des inhibiteurs de corrosion est sélectionné pour neutraliser les acides formés par l'oxydation des glycols.
- Aucun des glycols pour automobile n'est utilisé, car leurs inhibiteurs de corrosion ont une durée de vie limitée et contiennent des silicates qui peuvent encrasser ou obstruer le système.
- Les conduites galvanisées ne sont PAS utilisées dans le systèmes de glycol, car cette présence peut conduire à la précipitation de certains composants dans l'inhibiteur de corrosion du glycol.

Résistance de l'unité et résistance du PHE par concentré de glycol

L'unité se compose essentiellement de conduites d'eau et d'échangeurs thermiques PHE.

Pour assurer un fonctionnement correct et prédire les performances attendues, le tableau de débit et résistance peut être utilisé et la caractéristique de débit et de résistance dépend de la concentration en glycol.



La modification de la concentration en glycol peut entraîner une chute de pression du système et peut entraîner les conséquences suivantes rendre le débit plutôt lent.

En cas de dégradation des performances, l'installateur doit faire attention aux variations de débit.

La concentration nécessaire de glycol dépend de la température extérieure prévue la plus basse, et si vous souhaitez protéger le système contre l'éclatement ou le gel. Pour empêcher le système de geler, davantage de glycol est nécessaire.

Ajoutez du glycol d'après le tableau ci-dessous.

Points de congélation des mélanges eau – propylène glycol		
Pourcentage de propylène glycol [eau %]	Point de congélation [°F]	Point de congélation [°C]
0	32	0
10	26	-3
20	20	-7
30	10	-12
36	0	-18
40	-5	-20
43	-10	-23
48	-20	-29

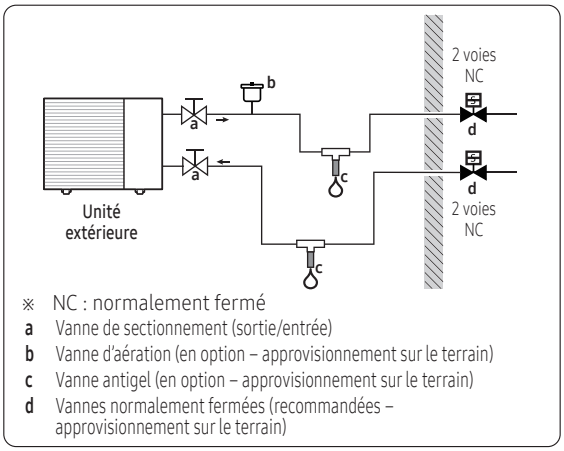
Protection antigel : Vannes antigel

Afin de prévenir le gel de l'eau du système à l'intérieur de la tuyauterie lors de températures ambiantes négatives après une panne d'alimentation, des vannes antigel sont conseillées si le glycol n'est pas une solution convenable.

Une vanne antigel s'ouvre quand le milieu (l'eau) passe sous une certaine valeur de température basse.

Lors de l'utilisation de l'EHS pour le refroidissement en été, une vanne antigel avec capteur de température ambiante est nécessaire afin d'éviter une ouverture indésirable due à une basse température de l'eau.

Pour protéger la tuyauterie de terrain contre le gel, installez les pièces suivantes:



※ NC : normalement fermé

a Vanne de sectionnement (sortie/entrée)

b Vanne d'aération (en option – approvisionnement sur le terrain)

c Vanne antigel (en option – approvisionnement sur le terrain)

d Vannes normalement fermées (recommandées – approvisionnement sur le terrain)

⚠ ATTENTION

- Si le système est utilisé pour le refroidissement (en été), veuillez installez des vannes antigel avec un capteur d'air ambiant afin d'éviter une ouverture de vanne due à une basse température de l'eau.
  Alternativement, réglez FSV #1012 (point de consigne de refroidissement minimum) à au moins 7 °C afin de prévenir le déclenchement des vannes antigel durant le refroidissement.

Pièce	Description
a	Si nécessaire, vous pouvez fermer la vanne afin d'isoler l'eau dans l'unité extérieure.
b	Vanne d'aération (pour purifier l'eau du système).
c	Protection pour la tuyauterie de terrain. La vanne antigel doit être installée (approvisionnement sur le terrain) • Verticalement pour permettre l'écoulement correct de l'eau sans obstruction. • Au point le plus bas dans toute la tuyauterie de terrain. • Dans la partie la plus froide et éloigné des sources de chaleur.
d	Isolement de l'eau à l'intérieur du bâtiment en cas de panne d'alimentation. Les vannes normalement fermées (situées en intérieur à proximité des conduites d'entrée/de sortie) peuvent empêcher la vidange de toute l'eau dans la plomberie intérieure lorsque la vanne antigel est ouverte. (approvisionnement sur le terrain) • Panne d'alimentation : Les vannes normalement fermées se ferment pour arrêter l'eau dans le bâtiment. Lorsque la vanne antigel est ouverte, seule l'eau à l'extérieur du bâtiment est évacuée. • Autres situations (par ex. : défaillance de pompe) : Quand les vannes antigel s'ouvrent pendant que l'alimentation est encore appliquée aux vannes normalement fermées, le système se vidange complètement.

Isolement de la tuyauterie d'eau en extérieur

Le circuit d'eau complet, y compris le réseau hydraulique, doit être isolé pour éviter les phénomènes de condensation pendant le refroidissement et la réduction de la capacité de chauffage et de refroidissement ainsi que pour prévenir le gel de la tuyauterie d'eau extérieure pendant l'hiver. L'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit être d'au moins 9 mm avec (avec λ=0,035 W/mK) afin d'éviter le gel sur la tuyauterie d'eau extérieure.

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

Pour une tuyauterie à l'air libre, il est recommandé d'utiliser l'épaisseur d'isolement minimale indiquée dans le tableau ci-dessous (avec λ=0,035 W/mK).

Longueur de la conduite (m)	Épaisseur d'isolement minimale (mm)
< 20	19
20 ~ 30	32
30 ~ 40	40
40 ~ 50	50

REMARQUE

- Cette recommandation assure le bon fonctionnement de l'unité, néanmoins, la règlementation locale peut différer et doit prévaloir.

Volume d'eau actif minimal

Le volume d'eau actif minimal du système est la quantité d'eau qui y est toujours pompée, même quand toutes les vannes dans le système sont fermées. L'utilisation d'un réservoir tampon peut augmenter le volume actif et par conséquent le temps de fonctionnement entre le démarrage et l'arrêt du compresseur.

Idéalement, les systèmes doivent être conçus pour environ 12 à 15 minutes de fonctionnement, afin de répondre à nos spécifications de rendement.

Ce laps de temps se base sur un maximum de 4 cycles d'activation/désactivation par heure.

Le volume d'eau actif minimal requis peut être calculé grâce à la formule énoncée ci-dessous :

$$V_{min} = \frac{t_{min} \times \Phi_{min}}{C_{water} \times \Delta T}$$

V_{min} : Volume actif minimal	[dm3]
t_{min} : Le temps de fonctionnement permis minimal est de 12 min ou 720 s par cycle.	[s, secondes]
Φ_{min} : Sortie minimale du compresseur	[kW = kJ/s]
C_{water} : Chaleur spécifique de l'eau (4,2)	[kJ/kg*K]
ΔT : Hausse de température (de 5 à 10 K)	[K]

Installation électrique

Précautions lors du raccordement du câblage électrique

⚠ AVERTISSEMENT

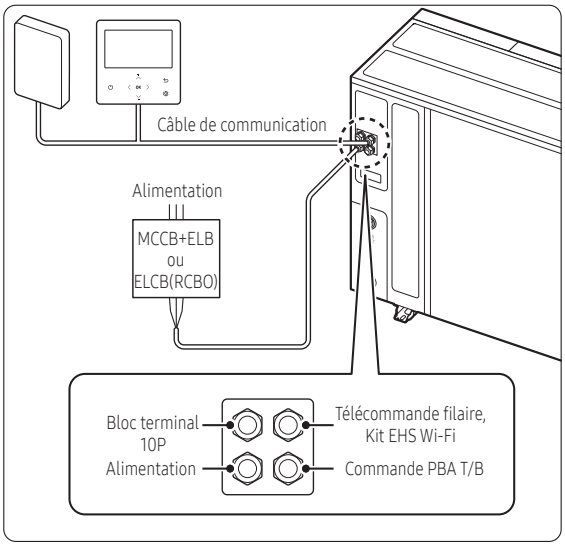
- Assurez-vous d'abord que la tuyauterie d'eau est raccordée avant de travailler sur le câblage électrique.
- Quand vous enlevez ou déplacez l'équipement, mettez-le d'abord sous tension, puis déconnectez le câblage électrique.
- Raccordez la pompe à chaleur air-eau avec une mise à la terre protégée (PE) avant de connecter la phase et le neutre au produit.
- Suivez les normes d'installation et les règlementations locales en vigueur en installant un câblage électrique.
  Le câblage électrique doit être installé par un électricien agréé ou un installateur agréé. Le non-respect de ces consignes peut provoquer des dommages au produit, un incendie, des blessures, une électrocution ou la mort.

- Assurez-vous que le travail de câblage est effectué par un électricien agréé.
  Le matériel et le travail de câblage doivent être conformes à la législation en vigueur.
- Vérifiez toujours qu'une prise de terre adaptée est disponible.
- Vérifiez que la tension et la fréquence d'alimentation sont conformes aux spécifications et que l'alimentation est suffisante pour garantir le fonctionnement de tous les autres appareils du domicile connectés aux mêmes lignes électriques.
- Vous devez toujours vérifier que les commutateurs de coupure et de protection sont suffisamment puissants.
- Vérifiez que la pompe à chaleur air-eau est connectée à l'alimentation conformément aux instructions fournies dans le schéma de câblage figurant dans le manuel.
- Vérifiez toujours que les connexions électriques (entrée de câble, section de conducteurs, protections, etc.) sont conformes aux spécifications électriques, aux normes d'installation et règlementations locales, ainsi qu'aux instructions figurant sur le schéma de câblage.
  Vérifiez toujours que toutes les connexions sont conformes aux normes applicables à l'installation des pompes à chaleur air-eau.
- Selon les conditions de l'alimentation électrique, une alimentation ou une tension instable peut provoquer un dysfonctionnement des pièces ou du système de commande. (Évitez d'utiliser l'alimentation électrique d'un générateur d'électricité, par ex. sur un navire, etc).

⚠ ATTENTION

- Assurez-vous que les câbles sont bien mis à la terre.
  - Ne mettez pas le câble de mise à la terre en contact avec une conduite de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou un câble téléphonique. Une mise à la terre incomplète entraîne des risques de choc électrique ou d'incendie.
- Installez le disjoncteur.
  - L'absence de disjoncteur peut résulter en un choc électrique et un incendie.
- Installez le câble d'alimentation et le câble de communication de la partie intérieure et l'unité extérieure selon CEI 60364-1 (Installations électriques et protection contre les chocs électriques).
- Assurez-vous d'installer un détecteur de courant de fuite à la terre et un disjoncteur d'une capacité spécifiée conformément aux lois locales et nationales en vigueur.
  - Si l'installation n'est pas réalisée correctement, cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

Schéma du câblage électrique



Spécification du câble d'alimentation

- Monophasé
  - Le câble d'alimentation n'est pas fourni avec la pompe à chaleur air-eau.
  - Les cordons d'alimentation des pièces des appareils destinés à une utilisation extérieure ne doivent pas être plus légers que le cordon flexible gainé de polychloroprène (Désignation du code : IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F)
  - Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-12.

Unité extérieure	Fréquence		Plage de tension		MCA	MFA
	Hz	V	Mini.	Maxi.	Ampacité minimale du circuit	Ampacité maximale de fusible
AE050CXYBEK	50	220-240	198	264	16,1	17,6
AE080CXYBEK	50	220-240	198	264	26	28,6
AE120CXYBEK	50	220-240	198	264	32	35,2
AE160CXYBEK	50	220-240	198	264	32	35,2

- Triphasé
  - Le câble d'alimentation n'est pas fourni avec la pompe à chaleur air-eau.
  - Les cordons d'alimentation des pièces des appareils destinés à une utilisation extérieure ne doivent pas être plus légers que le cordon flexible gainé de polychloroprène (Désignation du code : IEC:60245 IEC 66 / CENELEC:H07RN-F)
  - Cet équipement est conforme à la CEI 61000-3-12, à condition que la puissance de court-circuit (SSC) soit supérieure ou égale à 3,3[MVA] au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. Il incombe à l'installateur de s'assurer, en consultant le fournisseur d'énergie si nécessaire, que l'équipement est connecté uniquement à une alimentation munie d'une puissance de court-circuit (SSC) supérieure ou égale à 3,3[MVA].

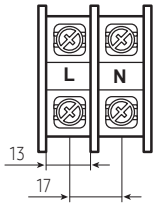
Unité extérieure	Fréquence		Plage de tension		MCA	MFA
	Hz	V	Mini.	Maxi.	Ampacité minimale du circuit	Ampacité maximale de fusible
AE080CXYBGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7
AE120CXYBGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7
AE160CXYBGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7

Spécification du bornier

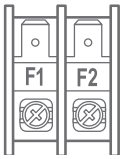
- Monophasé

(Unité : mm)

Alimentation CA : Vis M5



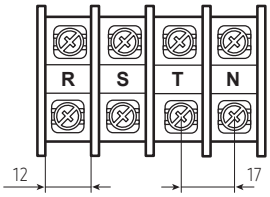
Communication : Désactivée



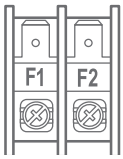
- Triphasé

(Unité : mm)

Alimentation CA : Vis M5



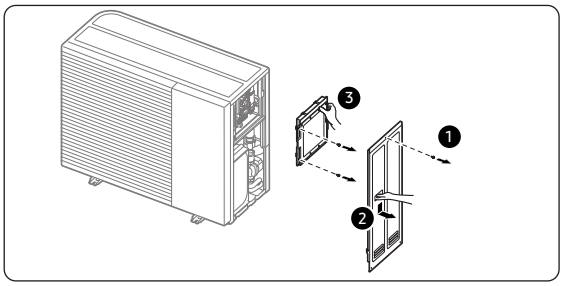
Communication : Désactivée



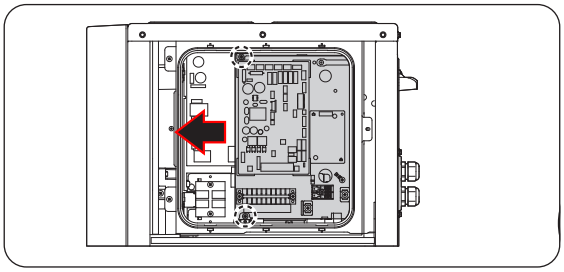
Couple de serrage (kgf • cm)		
M4	12~18	Communication : F1, F2
M5	20~30	Alimentation CA monophasé : L, N
		Alimentation CA triphasée : L1(R), L2(S), L3(T), N

Câblage en extérieur

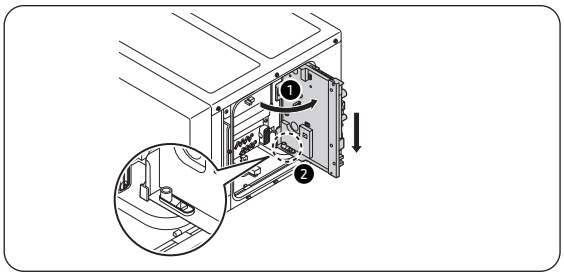
1 Ouvrez le couvercle latéral des commutateurs.



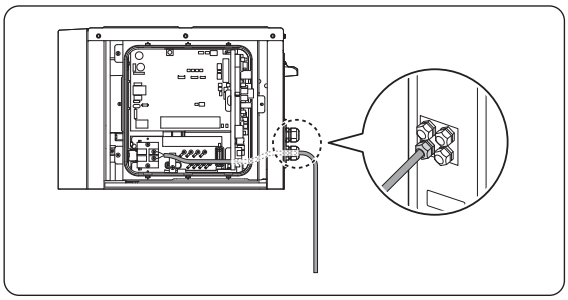
2 Retirez 2 vis et tirez la plaque vers la gauche.



3 Si la plaque est tournée à l'endroit où se trouve le crochet, elle sera fixée au crochet.



4 Insérez les câbles à l'arrière de l'unité et acheminez-les à travers les gaines de câble montées en usine dans la boîte de commutation.



Installation électrique

Configuration des câbles d'alimentation et de communication

- Le câble d'alimentation électrique doit être acheminé à travers le trou défonçable en bas à droite ou du côté droit de l'armoire.
- Acheminez le câble de communication à travers le trou défonçable désigné en bas à droite de la partie avant.
- Installez les câbles d'alimentation et de communication en utilisant un tubage de protection de câble séparé.
- Fixez la conduite au trou défonçable sur l'unité extérieure en utilisant un manchon de tube et un écrou.

Pour connecter l'alimentation électrique

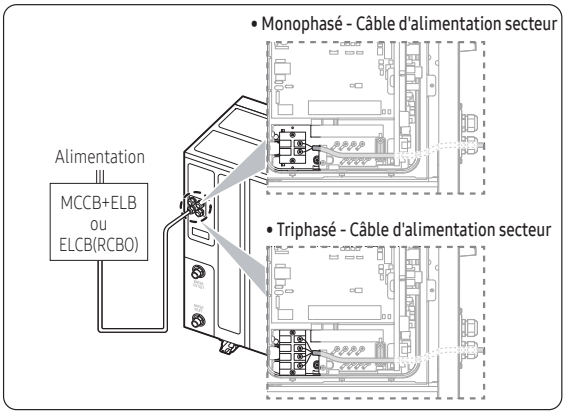
- Deux câbles doivent être connectés à l'unité extérieure
  - Le câble de communication entre la partie intérieure et l'unité extérieure.
  - Le câble d'alimentation entre l'unité extérieure et le disjoncteur auxiliaire.
- Pour les marchés russe et européen en particulier, l'autorité d'approvisionnement doit être consultée avant l'installation pour déterminer l'impédance du système d'approvisionnement afin d'assurer la conformité.

⚠ ATTENTION

- Vous devez brancher le câble d'alimentation au bornier d'alimentation et le fixer avec une bride de serrage.
- L'alimentation déséquilibrée doit être maintenue à 2% du taux d'alimentation.
  - Si l'alimentation est fortement déséquilibrée, cela peut raccourcir la durée de vie des composants électriques. Si l'alimentation déséquilibrée dépasse 4 % de sa valeur nominale, le kit de contrôle est protégé, arrêté et un code d'erreur s'affiche.
- Pour protéger le produit de l'eau et d'éventuels chocs, vous devez garder le câble d'alimentation, le cordon de connexion des unités extérieures et le kit de contrôle dans les conduites (avec une protection IP adéquate et une sélection du matériel pour votre utilisation).
- Assurez-vous que la connexion de l'alimentation principale est faite par un sectionneur situé à portée de votre bras, qui déconnecte tous les pôles, avec distance minimale entre les contacts de 3 mm.

Acheminement du câble à travers le bâti

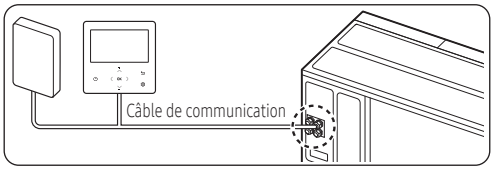
- Connectez les fils au bornier et fixez le câble avec le serra-câble.



- Pendant l'installation du câblage électrique : il faut éviter de tirer sur les câbles.
- Le fil de terre pour les câbles de l'unité extérieure doit être serré à une pince de bordure d'anneau appropriée (non fournie)
- Pour le câble d'alimentation, utilisez des matériaux de degré H07RN-F ou H05RN-F.
- Les cordons d'alimentation des pièces d'appareils destinés à une utilisation extérieure ne doivent pas être plus légers que le cordon flexible gainé de polychloroprène. (Désignation du code IEC:60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F ou IEC:60245 IEC 66 / CENELEC : H07RN-F)

Pour connecter le câble de communication

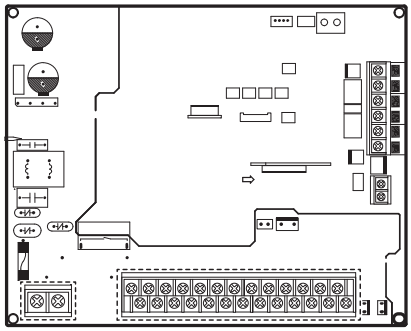
- Le câble de communication entre la partie intérieure et l'unité extérieure.
- Acheminez le câble à travers le bâti.

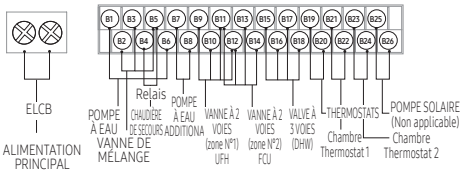


- Spécification du câble de communication

Câble de communication	Spécifications
0,75 mm², 2 fils blindés	LiYCY

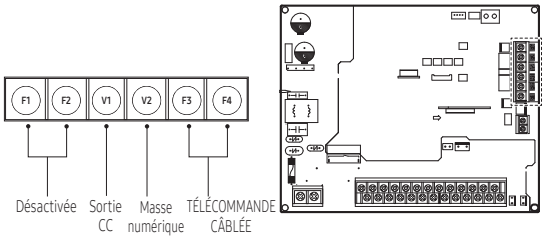
Commande PBA





※ UFH : Chauffage au sol

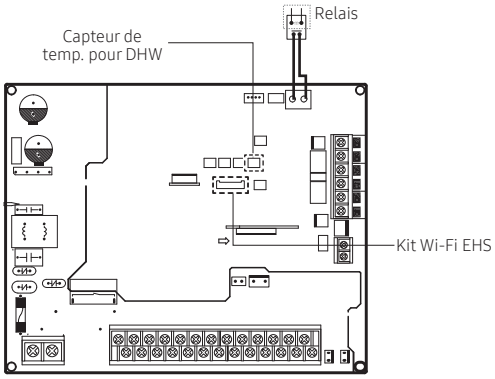
Terminal N°	Fonction	Entrée/ Sortie	Max. actuel	Description	Remarques
B1/B6	POMPE À EAU	Sortie CA 230 V	0,5 A	Fonctionnement de la pompe à eau (puissance d'entrée maximale de la pompe 100 W)	
B2/B3/ B5	VANNE DE MÉLANGE	Sortie CA 230 V	22 mA	Fonctionnement de la vanne de mélange	Option
B4/B5	CHAUDIÈRE DE SECOURS	Sortie CA 230 V	10 mA	Sortie de Signal pour la chaudière de secours	Option
B7/B8	POMPE À EAU	Sortie CA 230 V	0,5 A	Fonctionnement de la pompe à eau supplémentaire (puissance d'entrée maximale de la pompe 100 W)	Option
B9/B10/ B11/B12	VALVE À 2 VOIES N°1	Sortie CA 230 V	22 mA	Fonctionnement de la VALVE À 2 VOIES pour la Zone N°1 (UFH)	Option
B13/B14/ B11/B12	VALVE À 2 VOIES N°2	Sortie CA 230 V	22 mA	Fonctionnement de la VALVE À 2 VOIES pour la Zone N°2 (UFH)	Option
B15/B16/ B17/B18	VALVE À 3 VOIES	Sortie CA 230 V	22 mA	Fonctionnement de VALVE À 3 VOIES pour DHW	Option
B19/B20	THERMOSTATS	Sortie CA 230 V	22 mA	Alimentation en thermostat(s) externe (s)	Option
B21/B22	THERMOSTAT 1	Entrée CA 230 V	22 mA	Thermostat pour Signal de refroidissement/ chauffage de la zone N°1 (UFH)	Option
B23/B24	THERMOSTAT 2	Entrée CA 230 V	22 mA	Thermostat pour Signal de refroidissement/ chauffage de la zone N°2 (FCU)	Option
B25/B26	POMPE SOLAIRE	Entrée CA 230 V	10 mA	Entrée de Signal de pompe solaire/ Thermostat du réservoir DHW	Option



Code de la pièce	Nom de la pièce	Terminal	Description du terminal
TB-C	Communication et CC 12 V	N°1:COM1 (F1)	Désactivée
		N°2:COM1 (F2)	
		N°3:V1 (CC 12 V)	CC 12 V
		N°4:V2 (MASSE)	Masse numérique
		N°5:COM2 (F3)	TÉLÉCOMMANDE CÂBLÉE
		N°6:COM2 (F4)	

Capteur De temp. pour DHW, PV/Signal de contrôle de puissance crête

Câblage externe pour contrôler un interrupteur de relais par un installateur



Connecter un fil de capteur de temp. en DHW

1. Placer le côté capteur d'un fil du capteur de température à l'emplacement désigné dans un DHW.
2. Connectez l'autre côté de la ligne à CNS042.

Connecter un signal PV(photovoltaïque)/Signal de contrôle de puissance crête

1. Installez comme Schéma ci-dessus.
2. Connectez le fil du signal de commande de puissance PV/ crête au connecteur 'CNS046'.

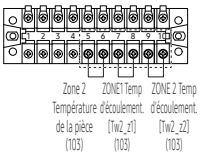
REMARQUE

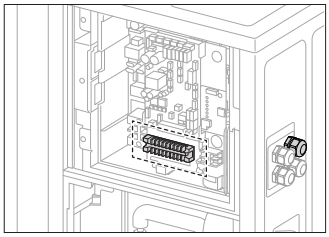
- Il fonctionne selon le réglage de FSV, et les deux fonctions ne peuvent pas être utilisées en même temps. (contrôle PV/ contrôle de puissance crête)

Installation électrique

Pour connecter des capteurs externes

- Lorsque la température ambiante de la zone 2 est contrôlée via un capteur à distance, veuillez connecter le capteur de zone (blanc, fourni) aux bons terminaux (15/16)
- Pour contrôler la température de l'eau d'alimentation pour les zones 1 et 2, il est nécessaire d'installer le(s) capteur(s) fourni(s) à la position droite. Veuillez connecter les capteurs de zone (Tw2_z1 et Tw2_z2) au terminal mentionné ci-dessous aux bornes correctes (17/18 et 19/20)





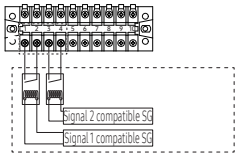
⚠ ATTENTION

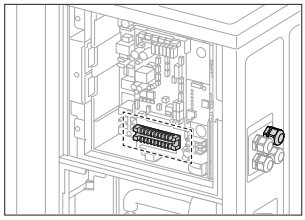
- Lors de la connexion des capteurs, utilisez une thermistance de 10 kΩ à 25 °C, constante B = 3435 k.

Connecter le réseau intelligent

- Pour contrôler le ClimateHub via des signaux d'entrée externes du réseau intelligent (SG) (sans potentiel, contact sec), veuillez vous connecter aux terminaux appropriés (Signal 1 (1/2), Signal 2 (3/4)).

  Si nécessaire utiliser des relais, non fournis avec le produit.





Signal 1 compatible SG	Signal 2 compatible SG	Description
COURT-CIRCUIT	ouvrir	Fonctionnement de l'arrêt thermique forcé
ouvrir	ouvrir	Fonctionnement normal
ouvrir	COURT-CIRCUIT	Chauffage/ Réglage température DHW de l'opération step-up 1
COURT-CIRCUIT	COURT-CIRCUIT	Chauffage/ Réglage température DHW de l'opération step-up 2

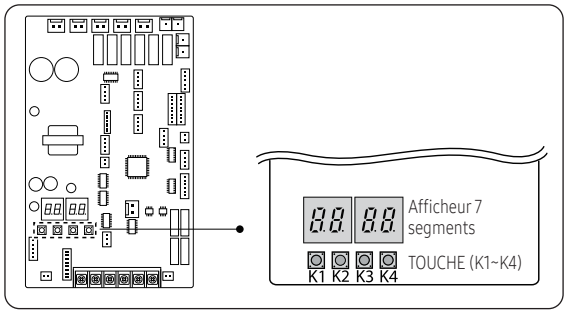
⚠ ATTENTION

- Ces pièces sont facultatives et non incluses avec le produit.
- Éteignez d'abord **ELCB** avant de connecter le **SG Ready**.

Configuration système

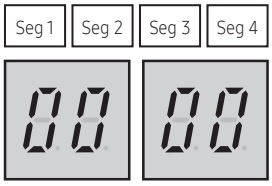
Réglage des options d'extérieur grâce à des touches K tactiles

Réglage des options appropriées pour l'unité extérieure pour les conditions spécifiques du site grâce aux touches K tactiles et explication de leurs fonctions.



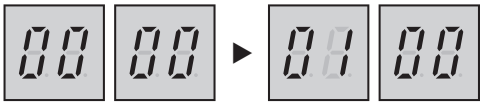
Réglage de l'option

1 Maintenez la touche K2 enfoncée pour accéder au réglage d'une option. (uniquement disponible lorsque le fonctionnement est arrêté)
   - Lorsque vous saisissez le réglage d'une option, l'écran suivant s'affiche :

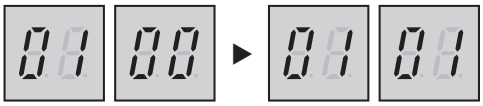


   - Les Seg1 et Seg2 indiquent le numéro de l'option sélectionnée.
   - Les Seg3 et Seg4 indiquent le numéro pour la valeur réglée de l'option sélectionnée.

2 Après avoir passé en mode de réglage d'option, appuyez brièvement sur la touche K1 pour aller à l'option que vous souhaitez modifier, indiquée par les Seg 1 et Seg 2, puis sélectionnez l'option voulue.
Exemple)



3 Après avoir sélectionné l'option voulue, vous pouvez appuyer brièvement sur la touche K2 pour ajuster la valeur de l'option, comme indiqué par les Seg 3 et Seg 4, et modifier le réglage de la fonction pour l'option sélectionnée.



4 Après avoir sélectionné le réglage de la fonction pour les options sélectionnées, maintenez la touche K2 enfoncée pendant 2 secondes pour enregistrer la valeur. La valeur modifiée de l'option sera sauvegardée quand tout l'affichage de segments clignote et le mode de suivi commence.

⚠ ATTENTION

- Si les instruction ci-dessus ne sont pas suivies à la lettre, il existe un risque que les réglages d'option modifiés ne soient pas enregistrés.

* Pour rétablir le réglage précédent, maintenez la touche K1 enfoncée.
* Pour charger le réglage par défaut d'usine, maintenez la touche K4 enfoncée pendant le mode de réglage d'option.
  – Une fois que la valeur par défaut d'usine s'affiche, il faut l'enregistrer. Maintenez la touche K2 enfoncée. Lorsque les segments indiquent que le mode de suivi est en cours, le réglage est enregistré.

Option des touches

Option	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Fonction de l'option
Taux de restriction d'intensité	0	0	0	0	100 % (usine par défaut)
			0	1	95%
			0	2	90%
			0	3	85%
			0	4	80%
			0	5	75%
			0	6	70%
			0	7	65%
			0	8	60%
			0	9	55%
			1	0	50%
			1	1	Pas de restriction
Dégivrage	0	1	0	0	Basique
			0	1	Option
Correction de vitesse de ventilateur pour unité extérieure	0	2	0	0	Basique
			0	1	Option
Mode silencieux	0	3	0	0	Bruit faible (basique)
			0	1	Niveau 1
			0	2	Niveau 2
			0	3	Niveau 3
Adresse du canal	0	4	A	U	Réglage automatique (réglage d'usine)
			0~15		Réglage manuel pour canal 0~15
Fonction anti-enneigement	0	5	0	0	Activé (réglage d'usine)
			0	1	Désactivé
Radiateur de la base	0	6	0	0	Désactivé
			0	1	Activé (réglage d'usine)
Mode de fonctionnement	0	7	0	0	Pompe à chaleur (réglage par défaut d'usine)
			0	1	Refroidissement uniquement (désactivé)
			0	2	Chauffage uniquement

Option	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Fonction de l'option
Mode d'économie d'énergie	0	8	0	0	Désactivé (réglage d'usine)
			0	1	Activé

⚠ AVERTISSEMENT

- Une manipulation incorrecte du thermostat, de la vanne de sécurité ou des autres vannes peut entraîner une rupture du ballon ou des dommages à l'échangeur de chaleur à plaques. Suivez attentivement les instructions lors de l'entretien de l'unité :
  - Éteignez toujours l'alimentation principale lorsque l'approvisionnement en eau est coupé.
  - Testez régulièrement le bon fonctionnement de la valve de sécurité en ouvrant la valve pour vérifier si l'eau coule librement.
  - Les branchements électriques et la réparation de tous les composants électriques doivent uniquement être effectués par un électricien agréé.
  - La mise en place et la réparation de toutes les fixations des canalisations doivent uniquement être effectuées par un installateur agréé.
  - Lorsque vous remplacez le thermostat, la vanne de sécurité ou toute autre vanne ou pièce fournie avec cette unité, n'utilisez que des pièces approuvées avec la même caractéristique.

Opérations de test

1 Vérifiez l'alimentation entre l'unité extérieure et le disjoncteur au tableau électrique.
- Alimentation monophasée : L, N
- Alimentation triphasée: R, S, T, N

2 Vérifiez le panneau de commande.
- Vérifiez que vous avez branché les câbles d'alimentation et de communication correctement. (Si les câbles d'alimentation et de communication sont mélangés ou branchés de manière incorrecte, la PCB sera endommagée.)
- Vérifiez que le capteur de température, le flexible/ la pompe de vidange et l'écran d'affichage sont correctement branchés.

3 Appuyez sur K1 ou K2 sur la PCB de l'unité extérieure pour lancer le mode test et arrêter.

K1 (Nombre d'appuis)	Fonction de la touche	Afficheur 7 segments
1 fois	Test de fonctionnement en mode chauffage	« K » « 1 » « VIDE » « VIDE »
2 fois	Aspiration (adresse 1 de l'unité extérieure)	« K » « 2 » « VIDE » « 1 »
3 fois	Détection de défaut Inverter (Comp #1)	« K » « 3 » « I » « 1 »
4 fois	Fin du fonctionnement des touches	-

K2 (Nombre d'appuis)	Fonction de la touche	Afficheur 7 segments
1 fois	Test de fonctionnement en mode refroidissement	« K » « 4 » « VIDE » « VIDE »
2 fois	Mode refoulement de tension de liaison CC	« K » « 5 » « o » « k »
3 fois	Dégivrage forcé	« K » « 6 » « VIDE » « VIDE »
4 fois	Vérification du compresseur Inverter 1	« K » « 7 » « VIDE » « VIDE »
5 fois	Fin du fonctionnement des touches	-

K3 (Nombre d'appuis)	Fonction de la touche	Afficheur 7 segments
1 fois	Réglage de l'initialisation (réinitialisation)	Identique à l'état initial

4 Mode d'affichage : Lorsque l'interrupteur K4 est enfoncé, vous verrez des informations sur l'état du système comme ci-dessous.

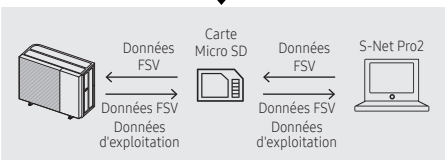
K4 (Nombre d'appuis)	Fonction de la touche	Affichage sur segment	
		SEG 1	SEG 2,3,4
1 fois	Capacité de l'unité extérieure	1	16 HP → 0,1,6
2 fois	Ordre de fréquence du compresseur	2	120 Hz → 1,2,0
3 fois	Pression élevée (kg/cm²)	3	15,2 K → 152
4 fois	Pression basse (kg/cm²)	4	4,3 K → 043
5 fois	Température de refoulement du compresseur	5	87 ˚C → 087
6 fois	Température IPM	6	87 ˚C → 087
7 fois	Vanne du capteur CT	7	2 A → 020
8 fois	Température d'aspiration	8	-42 ˚C → -42
9 fois	Température de sortie du cond	9	-42 ˚C → -42
10 fois	Température d'entrée EVA	A	87 ˚C → 087
11 fois	Température du haut du compresseur	B	87 ˚C → 087
12 fois	Température extérieure	C	-42 ˚C → -42
13 fois	Température d'entrée EVI	D	-42 ˚C → -42
14 fois	Température de sortie EVI	E	-42 ˚C → -42
15 fois	Étape EEV principal	F	2000 → 200
16 fois	Étape EEV EVI	G	300 → 300
17 fois	Étape ventilateur (SSR ou BLDC)	H	13 Étape → 0, 1, 3
18 fois	Fréquence actuelle du compresseur	I	120 Hz → 1, 2, 0
19 fois	Étape EEV SOL EVI	J	300 → 300
20 fois	Sortie de la pompe à inverseur	K	100 % → 100

K4 (Nombre d'appuis) Maintenez la touche K4 enfoncée pour saisir le réglage	Contenu affiché	Affichage sur segment		
		Page 1	Page 2	
1 fois	Version principale	MAIN	Version (ex. 1412)	
2 fois	Version Inverter	INV	Version (ex. 1412)	
3 fois	Version EEP	EEP	Version (ex. 1412)	
4 fois	Adresse attribuée automatiquement aux unités	AUTO	SEG1,2	SEG3,4
			Unité intérieure: « A », « 0 » MCU: « C », « 1 »	Adresse (ex. : 07)
5 fois	Adresse attribuée manuellement aux unités	MANU	SEG1,2	SEG3,4
			Unité intérieure: « A », « 0 »	Adresse (ex. : 15)

Téléverser/Télécharger FSV

Pour faciliter l'installation et l'entretien, veuillez utiliser une carte SD et la fonction du contrôleur à distance filaire.

Valeur de réglage du champ		
10**	Contrôleur à distance	›
20**	Droit de l'eau	›
30**	DHW	›
40**	Chauffage	›
50**	Autres	›
Réglage Simple		›
Téléverser/Télécharger FSV		›



Comment téléverser ou télécharger les valeurs de paramétrage de champ (exemple)

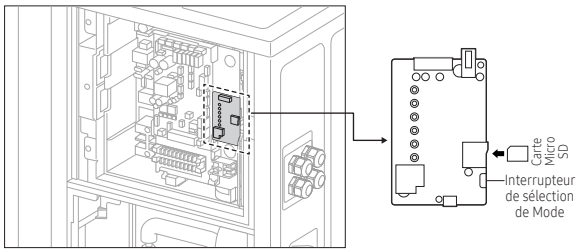
1 Insérez une carte SD dans la fente pour carte SD Sous PBA sur l'unité extérieure intégrée à la pompe.
2 Sélectionnez la valeur de réglage du champ dans le mode Service.
3 Appuyez sur le bouton ︿ ou ﹀ pour sélectionner Téléverser/Télécharger.

REMARQUE

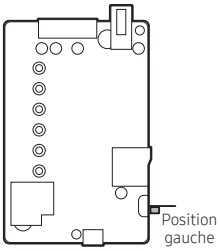
- Téléverser : Téléverse les données FSV de l'unité extérieure intégrée à la pompe sur la carte SD.
- Télécharger : Télécharge les données FSV de la carte SD dans l'unité extérieure intégrée à la pompe.

1 Téléchargez l'image du contrôleur à distance filaire, changez le nom du fichier en « IMAGE.BIN », puis téléchargez-le sur une carte microSD.
2 Téléchargez le programme de contrôleur à distance filaire, changez le nom du fichier en « MICOM.BIN », puis téléchargez sur une carte microSD.
3 Insérez la carte microSD avec le contrôleur à distance filaire actif, puis réinitialisez le système. Pour réinitialiser le système, appuyez sur les boutons 〈 et ⚙ en même temps pendant plus de 5 secondes.
4 Le téléchargement sur carte microSD est effectué comme suit :
  - Le téléchargement se déroule dans l'ordre de la première IMAGE puis MICOM.
  - Lorsque la mise à jour échoue, le contrôleur à distance filaire est réinitialisé automatiquement et la mise à jour se poursuit à nouveau.
5 Lorsque le téléchargement est terminé, le suivi démarre automatiquement. Lorsque le suivi est terminé, retirez la carte microSD.

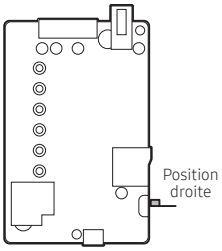
- Ajoutez la fonction Téléverser/Télécharger FSV et sauvegarde de données avec carte SD.
- Lorsque FSV est en téléversement/téléchargement, utilisez le contrôleur à distance.



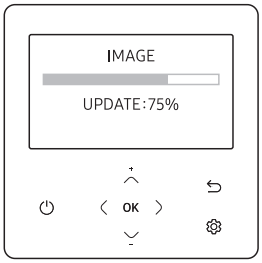
Position gauche : Mode de valeur de réglage de champ (FSV)

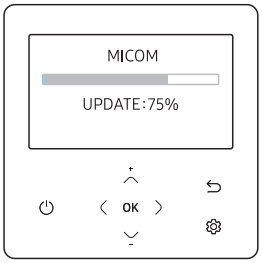


Position droite : Mode de sauvegarde des données d'exploitation



- La carte Micro SD est un achat séparé, utiliser 8 ~ 32 GB est possible.





⚠ ATTENTION

- Assurez-vous d'utiliser la carte microSD après le formatage en FAT16 ou FAT32.
- La carte microSD supporte le SD ou SDHC avec une capacité de 1 Go à 32 Go.
- La mise à jour n'est effectuée que lorsque la version du fichier de la carte microSD diffère de celle du contrôleur à distance filaire.
- Lorsque l'écran est gelé pendant plus de 3 minutes après avoir terminé la mise à jour de la carte microSD de 100%, l'inspection du produit est requise.
- Supprimez les fichiers sauf ceux à télécharger. (seuls IMAGE.BIN et MICOM.BIN sont requis.)

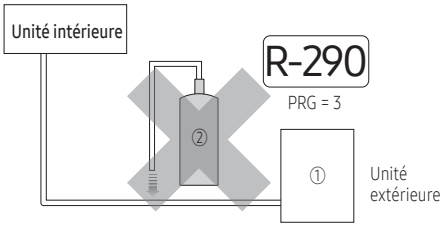
Chargement de fluide frigorigène

- Mesurez la quantité de fluide frigorigène en fonction de la longueur du conduit côté liquide. En raison de la petite quantité de charge de R-290, un pesage précis du R-290 chargé dans le système est indispensable pour assurer une performance correcte.

Informations importantes concernant le réfrigérant utilisé

Sur l'étiquette d'alimentation en fluide frigorigène fournie avec cet appareil et reportée dans le présent manuel, indiquez à l'encre indélébile :

- ① La charge de réfrigérant d'usine du produit.
- ② Le montant de réfrigérant supplémentaire chargé sur place.



Unité	kg	tCO_2e
①, a		
②, b	NE PAS CHARGER	

Type de fluide frigorigène	Valeur PRG
R-290	3

- PRG: Potentiel de réchauffement planétaire
- Calcul du tCO_2e : kg x PRG / 1000

REMARQUE

a Charge de réfrigérant à la livraison : voir la plaquette signalétique.

b Le montant de réfrigérant supplémentaire chargé sur place. (référez-vous aux informations ci-dessus pour la quantité de réfrigérant à remplir)

⚠ ATTENTION

- L'étiquette remplie doit être collée à proximité de l'orifice de chargement du produit.
  (par ex. à l'intérieur du capuchon de la vanne d'arrêt)

Dépannage

Dépannage de code d'erreur

Affichage	Explication	Source d'erreur
E108	Erreur de doublon d'adresse de réglage	UNITÉ EXTÉRIEURE/ Unité Hydro
E120	Capteur de température ambiante intérieure de zone 2 court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E121	Erreur de capteur de température ambiante dans l'unité intérieure court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E122	Erreur de capteur d'entrée d'évaporateur de l'unité intérieure court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E123	Erreur de capteur de sortie d'évaporateur de l'unité intérieure court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E162	Erreur de l'EEPROM UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ EXTÉRIEURE
E163	Erreur du réglage de l'option EEPROM	UNITÉ EXTÉRIEURE
E177	Dans le boîtier hydro, a lieu une erreur de signal d'urgence	Unité Hydro
E201	Erreur de communication entre kit de contrôle / unité extérieure (erreur de correspondance)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E202	Erreur de communication entre kit de contrôle / unité extérieure	UNITÉ EXTÉRIEURE
E205	Erreur de communication entre Micom du convert. de l'unité ext. – Micom du moteur du ventilateur	UNITÉ EXTÉRIEURE
E221	Erreur du capteur de température extérieure (ouvert/court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E231	Erreur du capteur de température principal de sortie du condenseur (ouvert/court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E241	Erreur d'arrachement du capteur de sortie du cond de l'unité extérieure	UNITÉ EXTÉRIEURE
E251	Erreur du capteur de température de refoulement (ouvert/court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E262	Erreur d'arrachement du capteur de refoulement	UNITÉ EXTÉRIEURE
E266	Erreur d'arrachement du capteur du haut du comp	UNITÉ EXTÉRIEURE
E269	Erreur d'arrachement du capteur d'aspiration	UNITÉ EXTÉRIEURE
E276	Erreur du capteur de température du haut du condenseur (ouvert/court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E291	Erreur du capteur de pression élevée (ouvert/ court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E296	Erreur du capteur de pression basse (ouvert/ court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E308	Erreur du capteur d'aspiration (ouvert/court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E321	Erreur de capteur d'entrée EVI (ouvert/ court-circuit)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E322	Erreur de capteur de sortie EVI (ouvert/ court-circuit)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E381	Onduleur extérieur 1 Surchauffe du circuit imprimé du contrôleur	UNITÉ EXTÉRIEURE
E403	Erreur de contrôle de protection contre le gel	UNITÉ EXTÉRIEURE
E407	Comp en panne en raison du contrôle de protection du capteur de pression élevée	UNITÉ EXTÉRIEURE
E410	Comp en panne en raison du contrôle de protection du capteur de pression basse	UNITÉ EXTÉRIEURE
E416	Comp en panne en raison de la température de refoulement	UNITÉ EXTÉRIEURE
E425	Erreur de détection d'inversion de phase ou de phase manquante à l'extérieur	UNITÉ EXTÉRIEURE
E428	Comp en panne en raison d'une erreur de contrôle du taux de compression	UNITÉ EXTÉRIEURE
E436	Erreur de contrôle de protection contre l'éclatement dû au gel	UNITÉ EXTÉRIEURE
E438	Erreur d'ouverture EEV EVI	UNITÉ EXTÉRIEURE
E439	Erreur de fuite de fluide frigorigène (détection quand le système n'est pas en marche)	UNITÉ EXTÉRIEURE

Affichage	Explication	Source d'erreur
E440	Interdit le fonctionnement en mode chauffage quand la température extérieure est supérieure à 43 °C	UNITÉ EXTÉRIEURE
E441	Interdit le fonctionnement en mode refroidissement quand la température extérieure est inférieure à 10 °C	UNITÉ EXTÉRIEURE
E443	Aucune mise en marche en raison d'une pression basse	UNITÉ EXTÉRIEURE
E458	Erreur de ventilateur de l'unité extérieure	UNITÉ EXTÉRIEURE
E461	[Inverter] Défaillance du COMP	UNITÉ EXTÉRIEURE
E462	Arrêt du COMP avec contrôle de toutes les intensités ou d'intensité basse de CT2	UNITÉ EXTÉRIEURE
E464	[Inverter] Erreur de crête CC	UNITÉ EXTÉRIEURE
E465	Erreur de limite V du compresseur	UNITÉ EXTÉRIEURE
E466	[Inverter] Erreur de sous-/surtension de la liaison CC	UNITÉ EXTÉRIEURE
E467	Erreur de rotation du COMP	UNITÉ EXTÉRIEURE
E468	[Inverter] Erreur de capteur d'intensité du Comp	UNITÉ EXTÉRIEURE
E469	Erreur de capteur de liaison CC	UNITÉ EXTÉRIEURE
E471	[Inverter] Erreur OTP → Erreur de lecture/ écriture EEPROM de l'unité extérieure (erreur OTP)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E474	[Inverter] Erreur du dissipateur thermique IPM	UNITÉ EXTÉRIEURE
E475	Erreur du ventilateur BLDC de l'unité extérieure	UNITÉ EXTÉRIEURE
E483	Erreur de surtension de la liaison CC H/W	UNITÉ EXTÉRIEURE
E484	Erreur de surcharge de PFC	UNITÉ EXTÉRIEURE
E485	[Inverter] Erreur du capteur d'intensité d'entrée (ouvert/court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E488	Erreur du capteur de tension d'entrée CA	UNITÉ EXTÉRIEURE
E500	Erreur de surchauffe IPM pour le COMP du convertisseur	UNITÉ EXTÉRIEURE
E507	Comp en panne en raison d'une pression élevée ou commutateur de pression élevée ouvert	UNITÉ EXTÉRIEURE
E536	Erreur de fuite de fluide frigorigène PHE	Unité extérieure
E554	Erreur de fuite de fluide frigorigène (détection lors du fonctionnement du système)	Unité extérieure
E563	Erreur d'installation mixte de l'unité intérieure	UNITÉ EXTÉRIEURE
E590	[Inverter] Erreur de flash de données	UNITÉ EXTÉRIEURE
E897	Erreur de capteur d'entrée du ballon d'eau (court-circuité/ouvert)	Unité intérieure
E899	Capteur de température Tw de zone1 court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E900	Capteur de température Tw de zone2 court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E901	Erreur de capteur d'entrée d'eau (ouvert/ court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E902	Erreur de capteur de sortie d'eau (ouvert/ court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E904	Capteur du ballon d'eau court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E906	Erreur du capteur d'entrée EVA extérieure (ouvert/court-circuité)	UNITÉ EXTÉRIEURE
E907	Erreur due à la protection contre la rupture de la tuyauterie	KIT DE COMMANDE
E908	Erreur due à la protection contre le gel (remise en service possible)	KIT DE COMMANDE
E909	Erreur due à la prévention du gel (la remise en service est impossible)	KIT DE COMMANDE
E910	Le capteur de température d'eau sur le tuyau de sortie d'eau est détaché	Unité Hydro

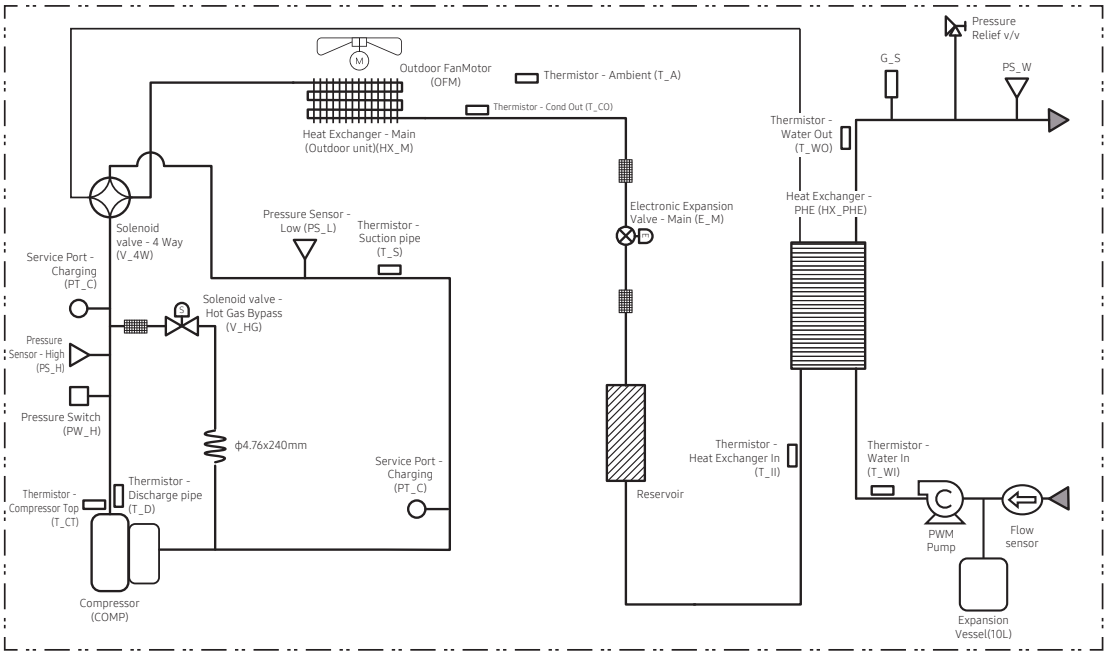
Dépannage

Affichage	Explication	Source d'erreur
E911	Erreur d'ouverture du contacteur débitmétrique	Unité Hydro
E912	Erreur de fermeture du contacteur débitmétrique	Unité Hydro
E913	Six fois la détection de l'erreur de fermeture de l'interrupteur de débit (la remise en service n'est pas possible).	KIT DE COMMANDE
E914	Erreur due à une connexion incorrecte du thermostat	Unité Hydro
E915	Erreur sur le ventilateur CC (non fonctionnel)	KIT DE COMMANDE
E916	Capteur de mélange court-circuité/ouvert	Unité Hydro
E919	Erreur d'opération de désinfection incomplète	Unité Hydro
E973	Recherche de capteur de pression d'eau (court-circuité/ouvert)	Unité extérieure

Données techniques

Schéma du circuit de fluide frigorigène

- AE050CXYB**/AE080CXYB**

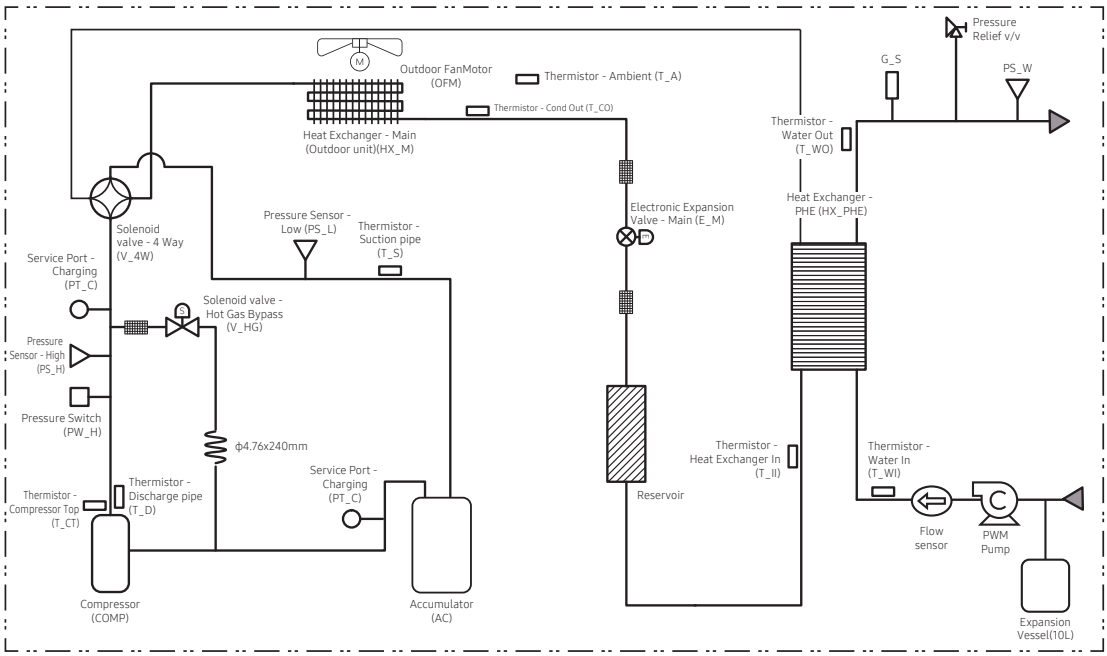


Pièce	Description
COMP	Compresseur
HX_M	Échangeur thermique – Principal (unité extérieure)
HX_PHE	Échangeur thermique – PHE
OFM	Moteur de ventilateur extérieur
AC	Accumulateur
PS_H	Capteur de pression – Élevée
PS_L	Capteur de pression – Basse
PS_W	Capteur de pression - Eau
PW_H	Pressostat - Haut
G_S	Séparateur de gaz
E_M	Détendeur électronique – Principal

Pièce	Description
PT_C	Port de service – Charge
V_4W	Électrovanne – 4 voies
V_HG	Électrovanne – Dérivation de gaz chaud
T_A	Thermistance – Ambiante
T_CO	Thermistance – Sortie de Cond
T_CT	Thermistance – Haut du compresseur
T_D	Thermistance – Conduite de refoulement
T_II	Thermistance – Entrée d'échangeur thermique
T_S	Thermistance – Conduite d'aspiration
T_WI	Thermistance – Entrée d'eau
T_WO	Thermistance – Sortie d'eau

Données techniques

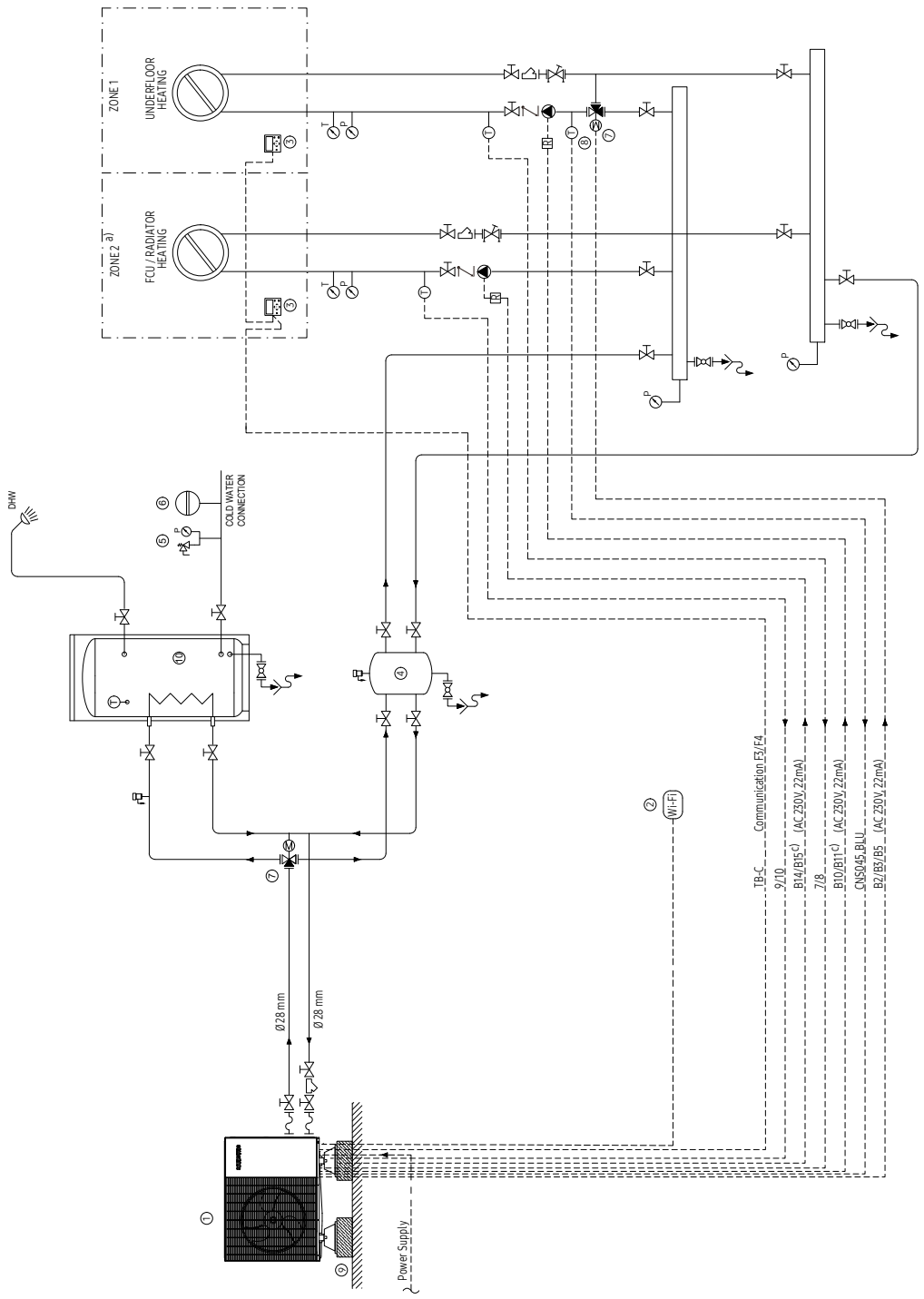
- AE120CXYB**/AE160CXYB**



Pièce	Description
COMP	Compresseur
HX_M	Échangeur thermique – Principal (unité extérieure)
HX_PHE	Échangeur thermique – PHE
OFM	Moteur de ventilateur extérieur
AC	Accumulateur
PS_H	Capteur de pression – Élevée
PS_L	Capteur de pression – Basse
PS_W	Capteur de pression - Eau
PW_H	Pressostat - Haut
G_S	Séparateur de gaz
E_M	Détendeur électronique – Principal

Pièce	Description
PT_C	Port de service – Charge
V_4W	Électrovanne – 4 voies
V_HG	Électrovanne – Dérivation de gaz chaud
T_A	Thermistance – Ambiante
T_CO	Thermistance – Sortie de Cond
T_CT	Thermistance – Haut du compresseur
T_D	Thermistance – Conduite de refoulement
T_II	Thermistance – Entrée d'échangeur thermique
T_S	Thermistance – Conduite d'aspiration
T_WI	Thermistance – Entrée d'eau
T_WO	Thermistance – Sortie d'eau

Schéma de la tuyauterie et du câblage



a) Lorsque les deux zones sont activées simultanément, l'opération est effectuée sur la zone 2. Réglez la zone avec la température réglée pour la zone 2.
b) Purgeur d'air inclus dans l'unité extérieure intégrée à la pompe. Dans le cas où la tuyauterie d'eau serait située dans une position plus élevée que l'évent de l'unité extérieure intégrée à la pompe, il est nécessaire d'en ajouter un supplémentaire à la position la plus élevée du circuit d'eau.
c) Les pompes pour radiateur et chauffage au sol peuvent être régulées (activées/désactivées) par l'unité hydro intégrée de ballon (bornes B10/B11 et B14/B15) ou leurs propres régulateurs. Basé sur la logique actuelle seulement avec un contrôle de deux zones avec une télécommande filaire. Pas avec un thermostat.

Données techniques

N°	Légende
①	Unité extérieure intégrée de pompe Samsung EHS
②	Kit Samsung EHS Wi-Fi
③	Télécommande filaire Samsung (MWR-WW10N)
④	Cuve d'équilibrage (découpleur)
⑤	Groupe de sécurité (soupape de sécurité, manomètre)
⑥	Vase d'expansion
⑦	Vanne mélangeuse à 3 voies pour chauffage au sol (dans le cas d'une combinaison avec des radiateurs)
⑧	Capteur de température de vanne mélangeuse [b)]
⑨	Bases de montage anti-vibration
⑩	Cuve d'eau chaude domestique (tiers)

Symboles	
	Pompe de circulation
	Vanne de sectionnement
	Vanne à boisseau sphérique
	Clapet anti-retour
	Crépine
	Thermomètre
	Manomètre
	Soupape de sécurité
	Vanne mélangeuse à 3 voies
	Vanne de régulation
	Capteur de température
	Évent (le cas échéant) [d)]
	Relais

SAMSUNG

Cet appareil est
rempli de R-290.