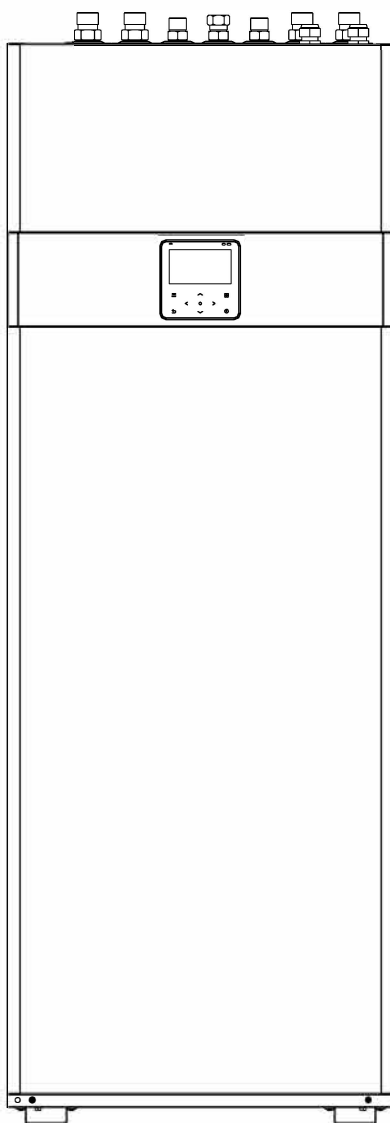




MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE DE LA POMPE À CHALEUR TOUT-EN-UN A-THERMAL ATW R290



- Pour votre commodité, lisez attentivement cette notice, en suivant les étapes indiquées dans les spécifications.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr pour de futures consultations.

SOMMAIRE

Précautions de Sécurité	1
Accessoires	3
Emplacement d'Installation	3
Précautions d'Installation	4
Applications Typiques	6
Raccordement du Circuit d'Eau	10
Connexions Électriques sur Site	15
Mise en Service et Configuration	23
Test de Fonctionnement et Vérifications Finales	23
Maintenance et Assistance Technique	24
Dépannage	25
Spécifications Techniques	28
Avis de Maintenance	29

Remarque :

Toutes les illustrations de ce manuel sont fournies à titre explicatif uniquement.

Votre équipement peut présenter de légères différences.

La forme réelle de l'appareil prévaut.

Les illustrations sont susceptibles d'être modifiées sans préavis dans le cadre d'une amélioration continue.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Ces précautions sont très importantes ; assurez-vous de les suivre attentivement. Les significations des avertissements **DANGER**, **ATTENTION**, **PRÉCAUTION** et **REMARQUE** sont indiquées avec les symboles correspondants.

INFORMATION

Lisez attentivement ces instructions avant l'installation. Conservez ce manuel dans un endroit accessible pour référence future.

Une installation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut provoquer des chocs électriques, des courts-circuits, des fuites, des incendies ou d'autres dommages à l'équipement.

Assurez-vous d'utiliser uniquement les accessoires fournis par le fournisseur, spécifiquement conçus pour l'équipement, et que l'installation soit effectuée par un professionnel.

Toutes les activités décrites dans ce manuel doivent être réalisées par un technicien qualifié. Utilisez un équipement de protection individuelle approprié, comme des gants et des lunettes de protection, lors de l'installation ou de la maintenance. Toute intervention nécessitant l'ouverture de l'unité doit être effectuée uniquement par un technicien local.

Respectez les lois et réglementations locales en vigueur.

Risque d'incendie et d'explosion : assurez-vous qu'il n'y a aucune source d'inflammation, comme des prises électriques, interrupteurs, lampes ou autres sources permanentes, à proximité du produit.

Assurez-vous qu'aucune source d'inflammation n'est présente dans la zone de protection.

N'utilisez pas de sprays ou de gaz combustibles à proximité du produit.

Maintenez toutes les sources d'inflammation éloignées du produit, en particulier les flammes nues, les surfaces chaudes (supérieures à 370 °C), les dispositifs électriques ou outils non protégés contre les décharges électriques ou statiques.

L'équipement doit être stocké dans un endroit bien ventilé afin d'éviter les dommages mécaniques.







REMARQUE

Ne réutilisez pas de joints déjà utilisés.

Les connexions entre les composants du système de réfrigération doivent rester accessibles pour la maintenance.

Les tuyaux doivent être protégés contre les dommages physiques.

L'installation de la tuyauterie doit être minimale.

		AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.
		ATTENTION	Ce symbole indique que l'équipement doit être manipulé par du personnel qualifié, conformément au manuel d'installation.
		ATTENTION	Ce symbole indique qu'une information est disponible, telle que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation.
		ATTENTION	Ce symbole indique qu'une information est disponible, telle que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation.
		ATTENTION	Ce symbole indique qu'une information est disponible, telle que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation.

Ce HIDROMODULE AIR-EAU + RÉSERVOIR fonctionne avec une unité extérieure contenant du réfrigérant R290.

DANGER

Avant de toucher les bornes électriques, coupez l'alimentation électrique.

Lorsque les panneaux de service sont retirés, les parties sous tension peuvent être facilement touchées accidentellement.

Ne laissez jamais l'unité sans surveillance pendant l'installation ou la maintenance avec le panneau de service ouvert.

Ne touchez pas les tuyaux d'eau pendant ou immédiatement après le fonctionnement, car ils peuvent être chauds et provoquer des brûlures. Pour éviter les blessures, laissez les tuyaux refroidir ou utilisez des gants de protection.

Ne touchez pas aux interrupteurs avec les doigts mouillés. Risque de choc électrique.

Avant de toucher les composants électriques, coupez toute alimentation électrique appliquée à l'unité.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

- Déchirez et jetez immédiatement les sacs en plastique d'emballage afin que les enfants ne jouent pas avec. Les enfants qui jouent avec des sacs plastiques risquent l'étouffement.
- Éliminez en toute sécurité les matériaux dangereux tels que clous, pièces métalliques ou en bois pouvant causer des blessures.
- Contactez votre revendeur ou le personnel autorisé pour réaliser l'installation conformément à ce manuel. N'installez pas l'équipement seul. Une installation incorrecte peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies.
- Assurez-vous d'utiliser uniquement les accessoires et pièces spécifiés pour l'installation. Le non-respect peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques, des incendies ou la chute du produit de sa base.
- Installez l'unité sur une base solide. Une base insuffisante peut provoquer la chute de l'équipement et des blessures potentielles.
- Réalisez l'installation de manière professionnelle en tenant compte des vents forts, ouragans ou séismes. Une installation incorrecte peut entraîner des accidents liés à la chute de l'équipement.
- Assurez-vous que tous les travaux électriques sont réalisés par un personnel qualifié, conformément aux lois et règlements locaux, en utilisant un circuit séparé. Une alimentation insuffisante ou une installation électrique incorrecte peut provoquer des chocs électriques ou un incendie.
- Installez un disjoncteur différentiel conformément à la législation locale. L'absence de ce dispositif peut provoquer des chocs électriques ou un incendie.
- Vérifiez que tout le câblage est correctement réalisé. Utilisez des fils adaptés et protégez les connexions contre l'humidité et les contraintes externes. Des connexions incomplètes ou lâches peuvent provoquer un incendie.
- Lors de la mise sous tension, assurez-vous que les fils sont correctement fixés pour que le panneau frontal puisse être remis en place en toute sécurité. Sinon, il peut y avoir surchauffe, choc électrique ou incendie.
- Après l'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'eau.
- Ne touchez pas les pièces internes (pompe, résistance, etc.) pendant ou immédiatement après le fonctionnement. Elles peuvent provoquer des brûlures. Pour éviter les blessures, laissez refroidir ou utilisez des gants de protection.

ATTENTION

Branchez l'unité à la terre.

La résistance de mise à la terre doit respecter les normes et règlements locaux.

Ne connectez pas le fil de terre à des conduites de gaz, d'eau, paratonnerres ou câbles téléphoniques.

Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.

Gaz : un incendie ou une explosion peut se produire en cas de fuite de gaz.

Eau : les tuyaux rigides en nylon ne sont pas efficaces comme mise à la terre.

Paratonnerres ou câbles téléphoniques : la tension peut augmenter anormalement en cas de foudre.

Installez l'unité à au moins 1 mètre des téléviseurs ou radios pour éviter les interférences.

Ne mouillez pas l'unité. Cela peut provoquer des chocs électriques ou un incendie. L'équipement doit être installé conformément à la réglementation nationale.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent autorisé ou un technicien qualifié.

Ne pas installer l'unité dans les lieux suivants :

Présence de brouillard d'huile, vapeur d'huile ou minéraux.

Gaz corrosifs (ex : dioxyde de soufre).

Machines émettant des ondes électromagnétiques.

Fuites de gaz inflammables, solvants ou essence.

Air contenant un fort taux de sel (ex : près de la mer).

Tension électrique instable (ex : usines).

À l'intérieur de véhicules ou bateaux.

Présence d'acides ou de substances alcalines.

Cet équipement peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, à condition qu'ils soient supervisés ou aient reçu des instructions sur l'utilisation sûre. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

En cas de dommage du câble d'alimentation, celui-ci doit être remplacé par le fabricant, un agent autorisé ou un technicien qualifié.

Élimination : ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères. Séparez les déchets d'équipements électriques et électroniques conformément à la législation locale. Contactez les autorités locales pour connaître les centres de collecte. L'installation électrique doit être réalisée par un personnel qualifié, conformément à la législation nationale et au schéma électrique.

Un dispositif différentiel (RCD) avec un courant résiduel maximal de 30 mA et une séparation d'au moins 3 m entre tous les pôles doit être inclus dans l'installation fixe.









Vérifiez la sécurité du site d'installation (murs, sols, etc.) afin de vous assurer qu'il n'y a aucun danger lié à l'eau, au gaz, à l'électricité, etc., avant de poser les câbles.

Avant l'installation, vérifiez que le réseau électrique respecte les exigences techniques (mise à la terre, fuite, section des câbles, etc.). Si ce n'est pas le cas, l'installation doit être suspendue jusqu'à correction.

L'installation du produit doit être solide. Renforcez la fixation si nécessaire.

2. ACCESSOIRES

2.1 Accessoires fournis avec l'unité

Accessoires d'installation		
Nom	Forme	Quantité
Manuel d'installation et d'utilisation (ce livre)		1
Manuel d'exploitation		1
Manuel des données techniques		1
Filtre en Y		1
Tuyau de drainage		1
Étiquette énergétique		1
Bouchon en caoutchouc pour l'eau		1
Collier de serrage		3

3. LOCAL D'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

Ne pas installer les unités intérieures à proximité des chambres ; prenez des mesures appropriées pour éviter que de petits animaux utilisent l'unité comme abri.

Installez l'unité dans un garage, local technique, couloir, cave ou buanderie.

Prenez des mesures immédiates pour empêcher que de petits animaux s'installent dans l'unité.

Les petits animaux en contact avec les composants électriques peuvent provoquer des pannes, de la fumée ou un incendie.

Informez le client de garder la zone autour de l'unité propre.

Branchez le tuyau supérieur ou remplissez le réservoir d'eau immédiatement après avoir retiré la structure en bois afin d'éviter que l'appareil ne tombe.

Choisissez un emplacement d'installation qui respecte les conditions suivantes et avec l'accord du client :

Lieux sûrs pouvant supporter le poids et les vibrations de l'unité, et où l'unité peut être installée de niveau.

Lieux sans risque de fuite de gaz inflammable ou de produit.

L'équipement n'est pas destiné à un usage dans des atmosphères potentiellement explosives.

Lieux disposant d'un espace suffisant pour l'entretien.

Lieux où les longueurs de tuyauterie et de câblage respectent les limites prescrites.

Lieux où une fuite d'eau de l'unité n'occasionnera pas de dommages (ex. : drain bouché).

Ne pas installer dans des zones utilisées comme chantier (ex. : construction, meulage), où la poussière est importante — l'unité doit être couverte.

Ne pas poser d'objets sur l'unité (partie supérieure).

Ne pas monter, s'asseoir ou s'appuyer sur l'unité.

Assurez-vous que des mesures adéquates sont prises contre les fuites de réfrigérant, conformément aux réglementations locales.

Ne pas installer l'unité à proximité de la mer ou dans des zones contenant des gaz corrosifs.

Lors de l'installation dans des lieux exposés à de forts vents, faites particulièrement attention :

Les unités intérieures doivent être installées dans des environnements fermés, protégées de l'eau.

Elles doivent être montées au sol et l'emplacement doit respecter les critères suivants :

Zone exempte de gel.

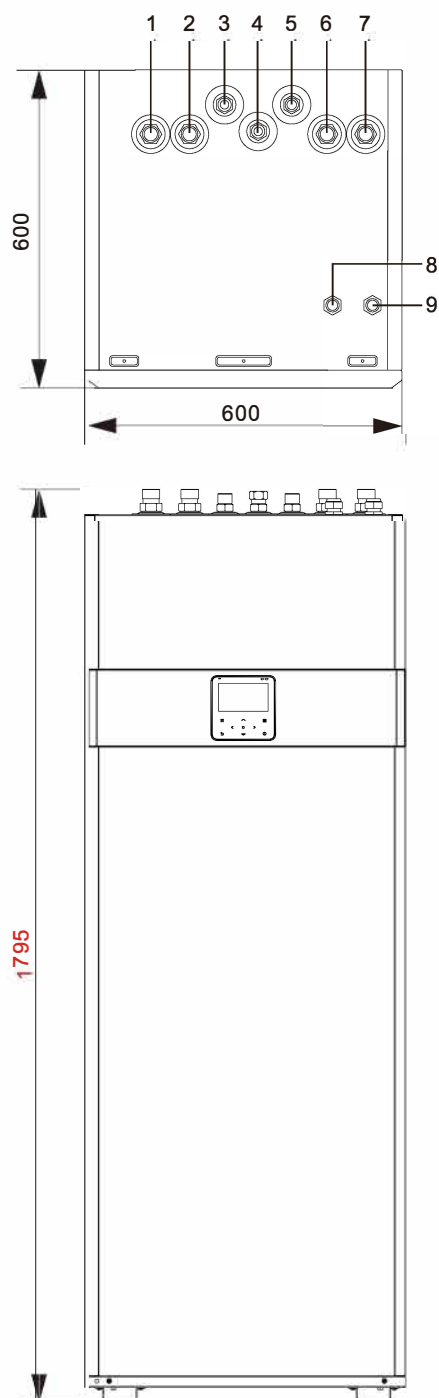
Espace suffisant autour pour l'entretien.

Drainage des condensats et sorties de soupape de sécurité.

En mode refroidissement, les condensats peuvent tomber sur les entrées/sorties d'air : assurez-vous qu'ils ne détériorent pas les meubles ou autres équipements.

4. PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

4.1 Dimensions



Code	Montage	Code	Montage
1	Entrée d'eau chaude pour circulation	6	Entrée d'eau pour chauffage/refroidissement des espaces
2	Sortie d'eau froide du circuit	7	Sortie d'eau pour chauffage/refroidissement des espaces
3	Sortie d'eau chaude sanitaire	8	Port réservé pour le câblage technique
4	Entrée de recirculation de l'eau chaude sanitaire (bloquée par un écrou)	9	Port réservé pour le câblage technique
5	Entrée d'eau froide domestique		

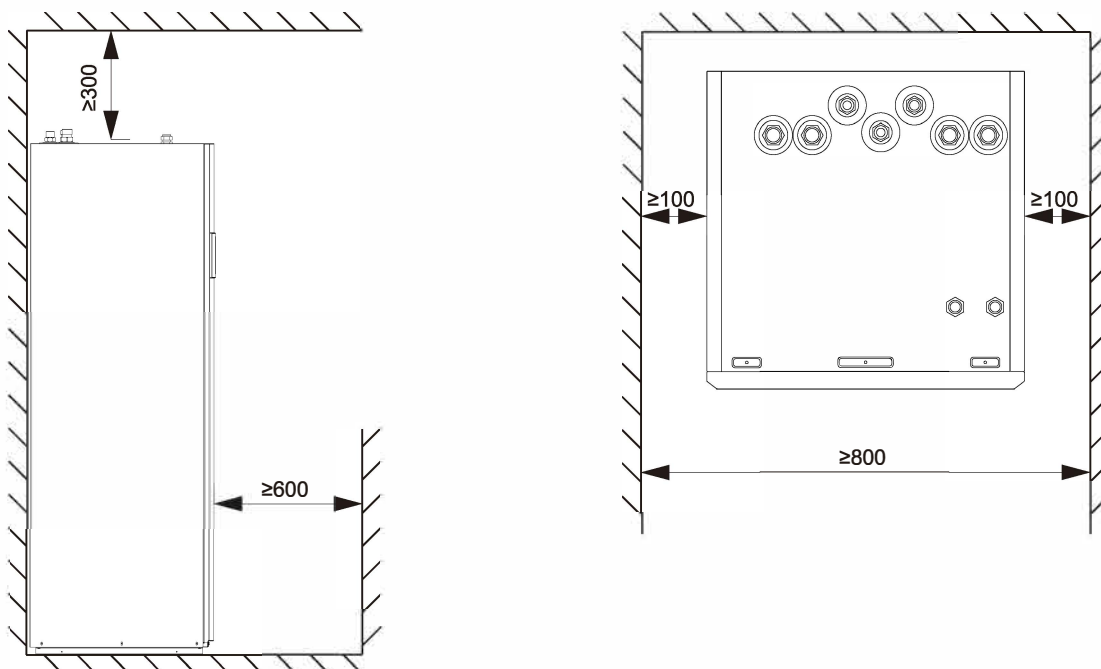
4. PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

4.2 Exigences d'installation

- L'unité intérieure est emballée avec des capuchons et des coins en carton.
- L'unité doit être inspectée dès la livraison et tout dommage doit être signalé immédiatement à l'agent de réclamation du transporteur.
- Vérifiez que tous les accessoires de l'unité intérieure sont présents.
- Refermez l'unité autant que possible dans sa position finale d'installation, dans l'emballage d'origine, afin d'éviter tout dommage pendant le transport.

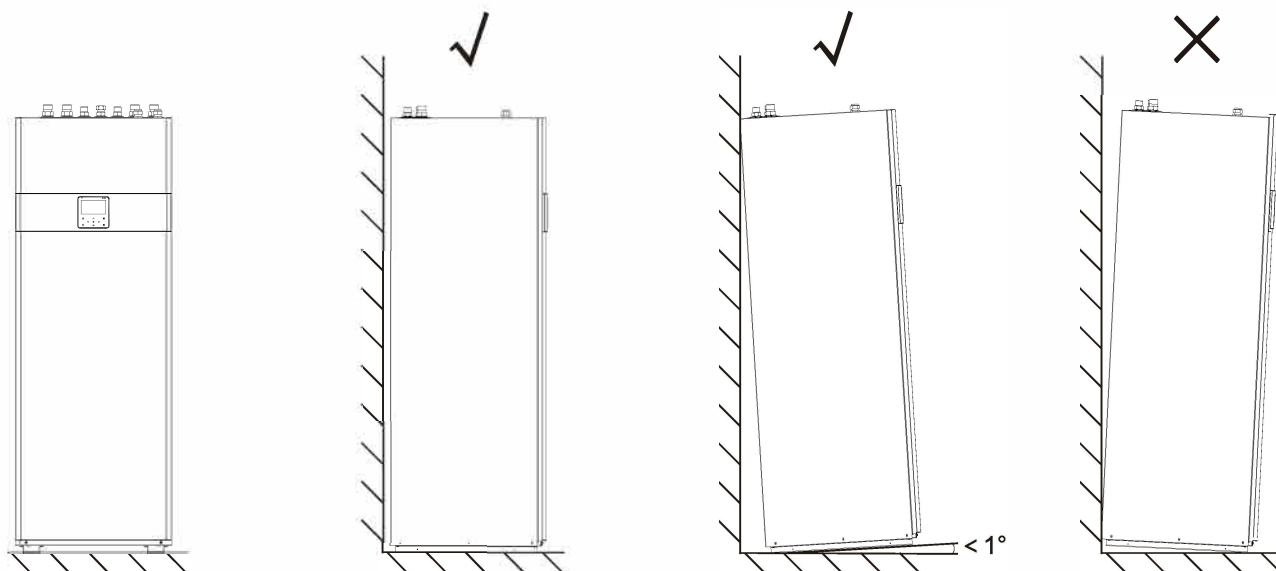
4.3 Exigences d'espace pour la maintenance

Unité: mm



4.4 Installation des unités intérieures

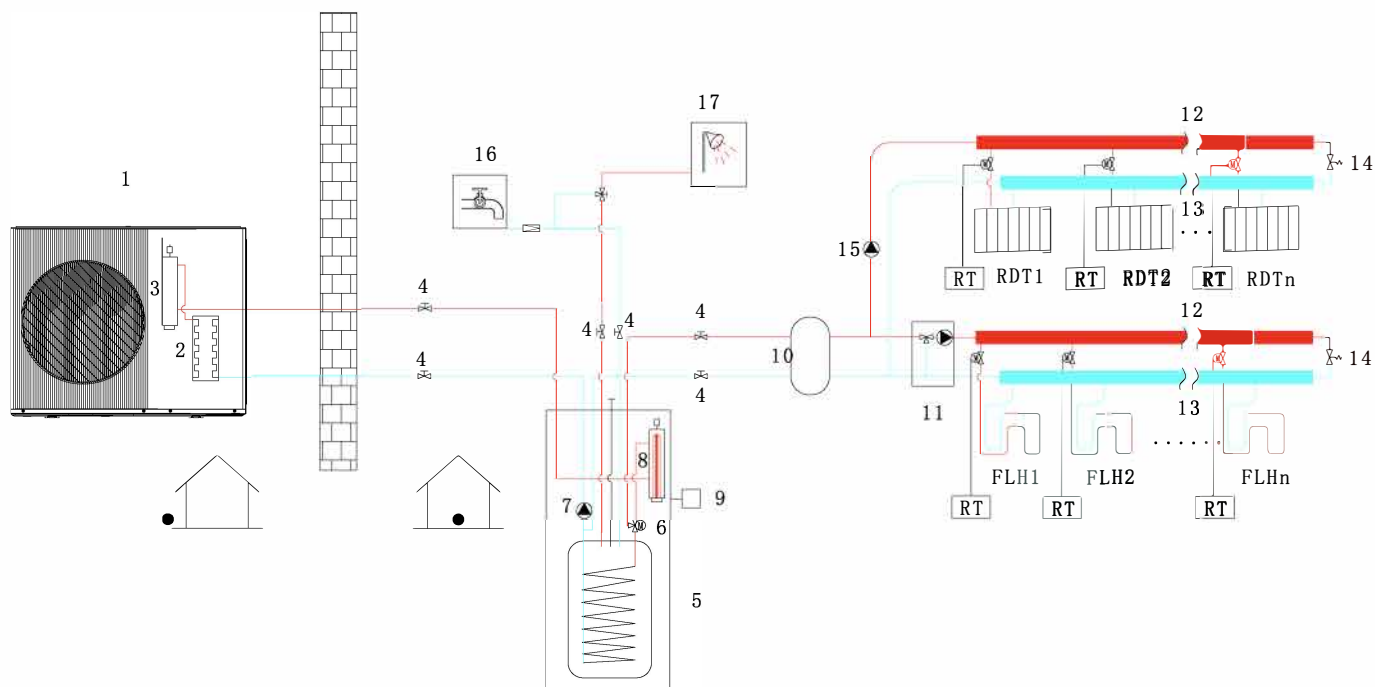
- Soulevez l'unité intérieure depuis le bac et placez-la sur le sol.
- Glissez l'unité intérieure jusqu'à sa position finale.
- Si le sol est irrégulier, l'inclinaison maximale autorisée est de 1° .
- Une attention particulière doit être portée lors de l'installation une fois l'unité posée au sol. Évitez toute manipulation brusque de l'unité, car cela pourrait endommager son support.



5 Applications typiques

5.1 Chauffage des locaux et eau chaude sanitaire

- Les thermostats d'ambiance peuvent également être reliés à une vanne motorisée.
- La température de chaque pièce est régulée par la vanne motorisée dans son circuit d'eau.
- L'eau chaude sanitaire est fournie à partir du ballon d'eau chaude situé à l'intérieur de l'unité intérieure.
- Une vanne de dérivation (bypass) est nécessaire.

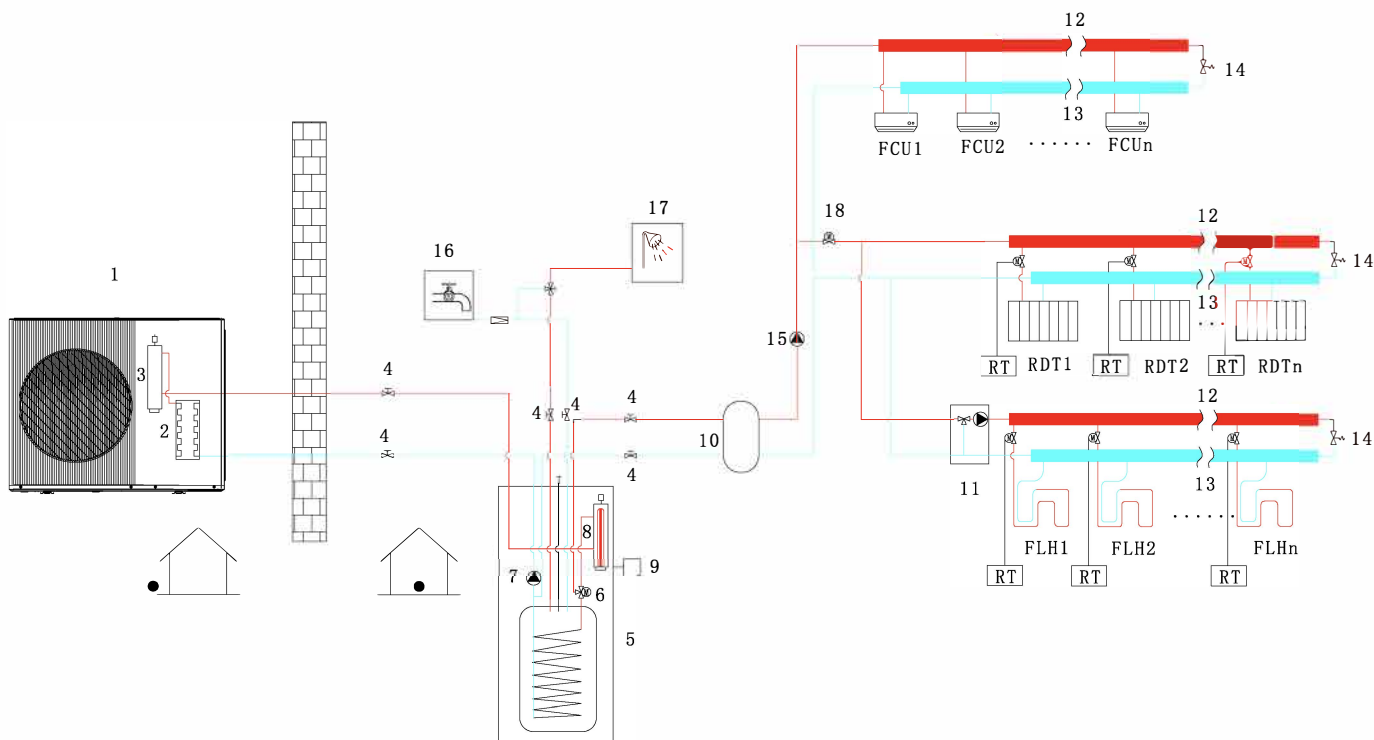


REMARQUES					
1	Unité extérieure	8	Résistance électrique auxiliaire	15	Pompe de circulation externe
2	Échangeur de chaleur à plaques	9	Contrôleur filaire	16	Entrée d'eau froide ECS (Eau Chaude Sanitaire)
3	Séparateur air-eau	10	Ballon de compensation d'eau	17	Sortie d'eau chaude ECS (Eau Chaude Sanitaire)
4	Vanne d'arrêt locale	11	Vanne mélangeuse et pompe de mélange	RDT	Radiateur
5	Unité intérieure	12	Distributeur	FLH	Circuits de chauffage par le sol
6	Vanne motorisée 3 voies	13	Collecteur	RT	Thermostats d'ambiance
7	Pompe de circulation interne	14	Vanne de dérivation (bypass)		

5 Applications typiques

5.2 Chauffage, refroidissement des espaces et eau chaude sanitaire

- Les circuits de chauffage par le sol, les radiateurs et les unités de ventilo-convecteurs sont utilisés pour le chauffage ; les ventilo-convecteurs sont utilisés pour le refroidissement des espaces.
- L'eau chaude sanitaire est fournie à partir du réservoir d'eau chaude situé à l'intérieur de l'unité intérieure.
- L'unité alterne entre les modes chauffage ou refroidissement en fonction de la température détectée par le thermostat d'ambiance.
- En mode refroidissement, la vanne 2 voies est fermée pour empêcher l'eau froide d'entrer dans les circuits de chauffage par le sol et les radiateurs.



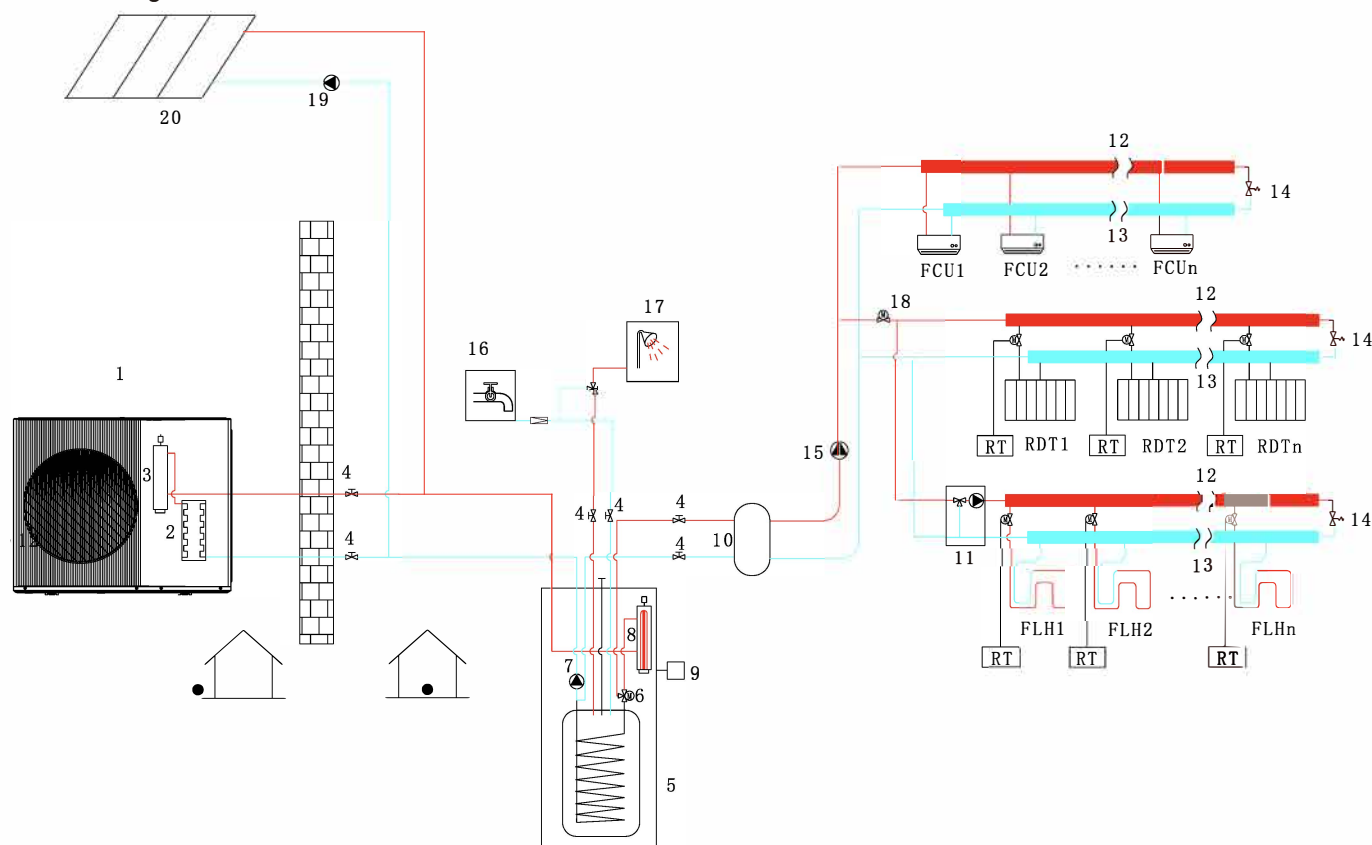
REMARQUES					
1	Unité extérieure	8	Résistance électrique auxiliaire	15	Pompe de circulation externe
2	Échangeur de chaleur à plaques	9	Contrôleur filaire	16	Entrée d'eau froide ECS
3	Séparateur air-eau	10	Réservoir de compensation d'eau	17	Sortie d'eau chaude ECS
4	Vanne d'arrêt (locale)	11	Vanne mélangeuse et pompe de mélange	18	Vanne 2 voies
5	Unité intérieure	12	Distributeur	RDT	Radiateur
6	Vanne motorisée 3 voies	13	Collecteur	FLH	Circuits de chauffage par le sol
7	Pompe de circulation interne	14	Vanne de dérivation	RT	Thermostats d'ambiance

5 Applications typiques

5.3 Chauffage, Climatisation et Eau Chaude Sanitaire Compatible avec Panneaux Solaires

Solaires

- Les circuits de chauffage au sol, les radiateurs et les unités de ventilo-convecteurs sont utilisés pour le chauffage ; les ventilo-convecteurs sont utilisés pour le rafraîchissement des espaces.
- La température du ballon d'eau chaude est régulée par le module hydraulique.
- Lorsque la température du ballon d'eau chaude est détectée comme inférieure à la valeur définie et que les conditions pour l'activation de l'eau chaude solaire sont remplies, la pompe solaire est activée afin d'assurer la fonction de chauffage solaire de l'eau.



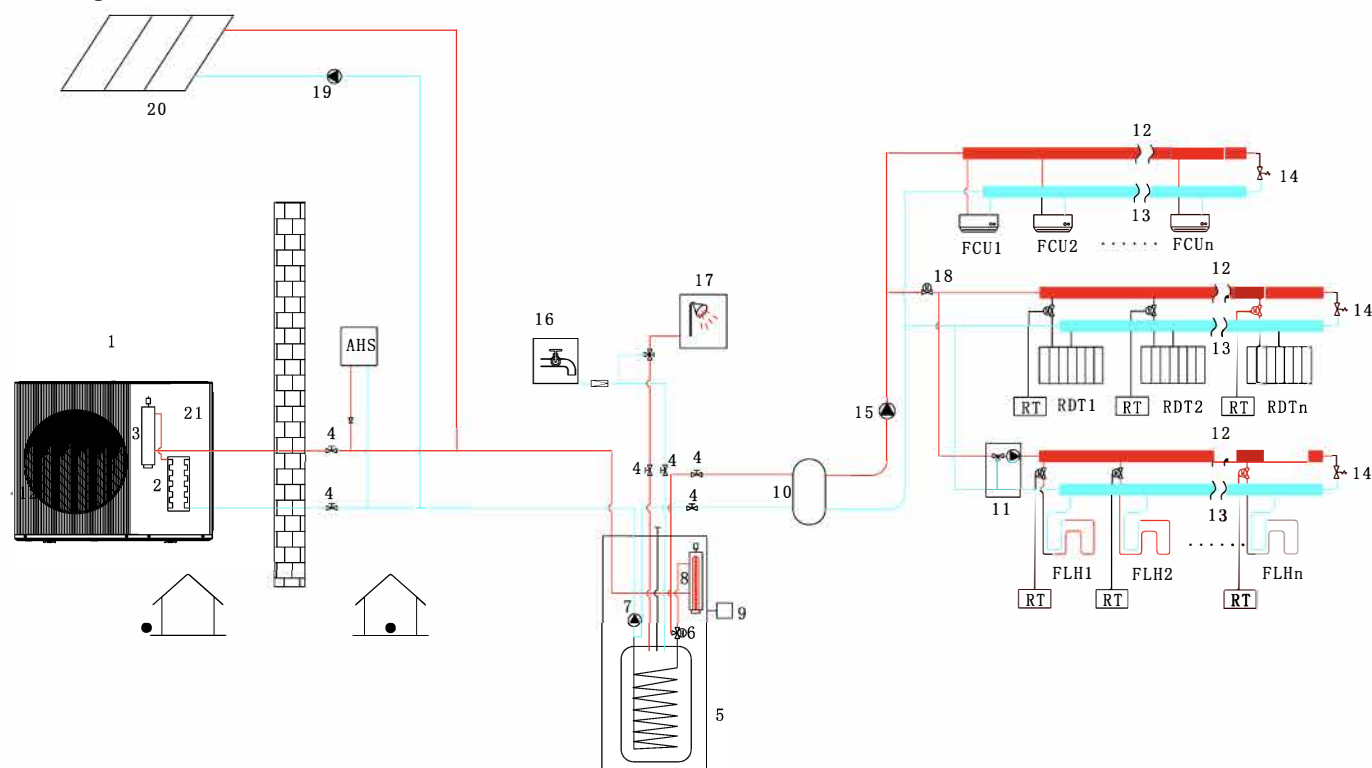
REMARQUES					
1	Unité extérieure	9	Contrôleur filaire	17	Sortie d'eau chaude E CS
2	Échangeur de chaleur à plaques	10	Ballon de compensation d'eau	18	Vanne 2 voies
3	Séparateur air-eau	11	Vanne mélangeuse et pompe de mélange	19	Pompe de circulation solaire
4	Vanne d'arrêt locale	12	Distributeur	20	Panneau solaire
5	Unité intérieure	13	Collecteur	RDT	Radiateur
6	Vanne motorisée 3 voies	14	Vanne de dérivation	FLH	Circuits de chauffage au sol
7	Pompe de circulation interne	15	Pompe de circulation externe	RT	Thermostats d'ambiance
8	Résistance électrique auxiliaire	16	Entrée d'eau froide E CS		

5 Applications typiques

5.4 Chauffage avec pompe à chaleur et AHS, Refroidissement avec pompe à chaleur et solaire pour l'eau chaude sanitaire

pour l'eau chaude sanitaire

- Lorsque le chauffage fourni est insuffisant, la chaudière à gaz (AHS) est utilisée comme source de chaleur supplémentaire, et les circuits de chauffage au sol ou les radiateurs basse température sont utilisés pour le chauffage (ils peuvent également être utilisés en combinaison avec différents types de terminaux).
- Le ventilo-convecteur est utilisé pour le refroidissement.
- La température du ballon d'eau chaude est contrôlée par le module hydraulique.
- Lorsque la température du ballon d'eau chaude est détectée comme étant inférieure à la température définie et que les conditions pour l'activation de l'eau chaude solaire sont remplies, la pompe solaire est activée pour réaliser la fonction de chauffage solaire de l'eau.



REMARQUES

1	Unité extérieure	9	Contrôleur filaire (MV1, MV2, MV3)	17	Sortie d'eau chaude ECS
2	Échangeur de chaleur à plaques	10	Ballon de compensation d'eau	18	Vanne 2 voies
3	Séparateur air-eau	11	Vanne mélangeuse et pompe de mélange	19	Pompe de circulation solaire
4	Vanne d'isolement locale	12	Distributeur	20	Pompe solaire
5	Unité intérieure	13	Collecteur	21	Vanne 1 voie
6	Vanne motorisée 3 voies	14	Vanne de dérivation (bypass)	RDT	Radiateurs de chauffage
7	Pompe de circulation interne	15	Pompe de circulation externe	FLH	Circuits de chauffage au sol
8	Résistance électrique auxiliaire	16	Entrée d'eau froide ECS	RT	Thermostats d'ambiance

ATTENTION

Vérifiez que les bornes MV1, MV2 et MV3 du contrôleur filaire sont correctement connectées ; consulter la section 7.5.2.

Exigence de volume du ballon de compensation d'eau

N°	Modèle	Ballon de compensation (L)
1	4~6kW	≥25
2	8~16kW	≥40

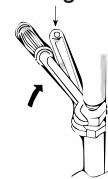
6. RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

Les raccordements d'eau doivent être effectués correctement, en respectant les entrées et sorties d'eau.

ATTENTION

Faites attention à ne pas déformer les tubes de l'unité en appliquant une force excessive lors du raccordement de la tuyauterie. Utilisez toujours deux clés pour serrer les raccords. La déformation des tubes peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'unité.

clé anglaise.



Si de l'air, de l'humidité ou de la poussière pénètre dans le circuit d'eau, des problèmes peuvent survenir. Par conséquent, tenez compte des points suivants lors du raccordement du circuit d'eau :

Utilisez uniquement des tuyaux propres.

Maintenez le tube orienté vers le bas lors du retrait des bavures.

Couvrez l'extrémité du tube lors de son passage à travers un mur pour éviter l'entrée de poussière et de saleté.

Utilisez un bon mastic pour assurer l'étanchéité des raccords. Le mastic doit résister aux pressions et températures du système.

Lors de l'utilisation de matériaux métalliques différents, isolez les deux types de matériaux pour éviter la corrosion galvanique.

Comme le cuivre est un matériau souple, utilisez des outils adaptés pour le raccordement du circuit d'eau. Des outils inadéquats peuvent endommager les tubes.

REMARQUE

L'unité ne doit être utilisée que dans un système fermé d'eau. Son application dans un circuit ouvert peut provoquer une corrosion excessive des tuyaux.

N'utilisez jamais de pièces revêtues de zinc dans le circuit d'eau. La corrosion peut survenir car la tuyauterie interne de l'unité est en cuivre.

Lors de l'utilisation d'une vanne 3 voies sur le circuit d'eau, privilégiez une vanne à boisseau sphérique 3 voies afin de garantir une séparation totale entre le circuit d'eau sanitaire et le circuit de chauffage au sol.

Lors de l'utilisation d'une vanne 2 ou 3 voies, le temps maximal recommandé de commutation de la vanne doit être inférieur à 60 secondes.

6.1 Tuyauterie d'Eau

Tous les longueurs et distances de tuyauterie ont été prises en compte dans la conception.

REMARQUE

- Si le système ne contient pas de glycol, en cas de coupure de courant ou de panne de pompe, videz l'ensemble du circuit si la température descend en dessous de 0 °C en hiver.
- L'eau stagnante dans le système peut facilement geler et endommager le circuit.

6.1.1 Vérification du Circuit d'Eau

L'unité est équipée d'entrées et sorties pour le raccordement au circuit d'eau.

Cette installation doit être réalisée par un technicien qualifié, conformément aux lois et réglementations locales.

L'unité ne doit être utilisée que dans un système fermé d'eau.

L'utilisation dans un circuit ouvert peut provoquer la corrosion des tuyaux.

Avant l'installation, vérifiez :

Pression maximale de l'eau : $\leq 3\text{bar}$

Température maximale de l'eau : 80 °C (conforme aux paramètres de sécurité)

Utilisez toujours des matériaux compatibles avec l'eau du système et avec les matériaux de l'unité.

Vérifiez que les composants installés sur site supportent la pression et la température de l'eau.

Des robinets de vidange doivent être fournis aux points bas du circuit pour permettre une vidange complète lors de la maintenance.

Des purgeurs doivent être installés aux points hauts du circuit et rester accessibles pour la maintenance.

L'unité est équipée d'une vanne automatique de purge d'air — assurez-vous qu'elle n'est pas bloquée afin de permettre l'évacuation de l'air du circuit.

6.1.2 Vase d'Expansion et Dimensionnement du Volume

Les unités sont fournies avec un vase d'expansion de 8 L avec précharge standard de 3 bar.

Pour un fonctionnement correct, il peut être nécessaire d'ajuster la précharge du vase.

Vérifiez que le volume total d'eau de l'installation, hors volume interne de l'unité, est d'au moins 40 L (voir "Spécifications techniques" pour déterminer le volume interne de l'unité).

REMARQUE

- Dans la plupart des applications, ce volume minimum d'eau est suffisant.
- Pour les applications critiques ou avec charges thermiques élevées, un volume d'eau supplémentaire peut être nécessaire.
- Si le contrôle du circuit de chauffage se fait avec des vannes commandées à distance, il est important de maintenir ce volume minimum même si toutes les vannes sont fermées.

Le vase d'expansion doit correspondre au volume total du système.

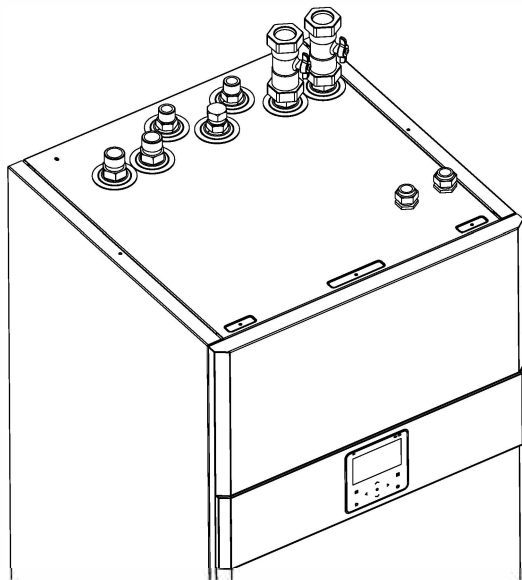
Le vase doit être dimensionné pour les circuits de chauffage et de refroidissement.

6. RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

6.2 Raccordement des Tuyaux d'Eau pour Chauffage (ou Refroidissement) des Espaces

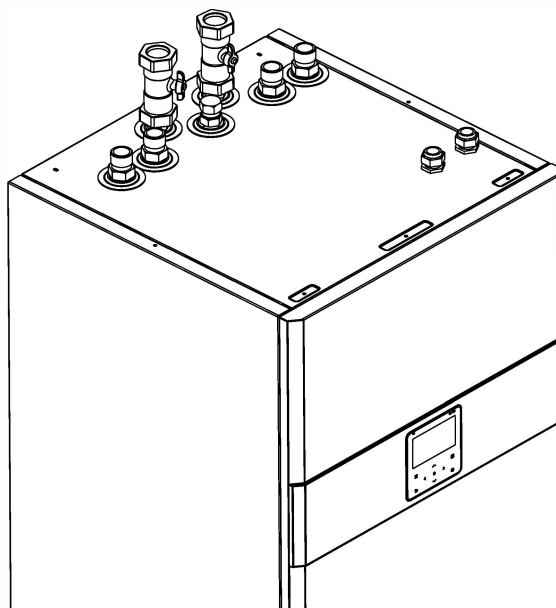
Pour faciliter la maintenance et l'assistance technique, deux vannes d'arrêt (fournies sur site) et une vanne de dérivation de surpression doivent être installées.

Les deux vannes d'arrêt doivent être installées sur les tuyaux d'entrée et de sortie d'eau de chauffage (ou de refroidissement) de l'unité intérieure.



- Raccorder la vanne d'arrêt à l'unité intérieure.
- Raccorder la vanne d'arrêt au tuyau d'eau de chauffage (ou de refroidissement) de l'espace.

6.3 Raccordement des Tuyaux d'Eau Froide et Chaude Sanitaire



Une vanne d'arrêt doit être installée sur l'entrée d'eau froide domestique.

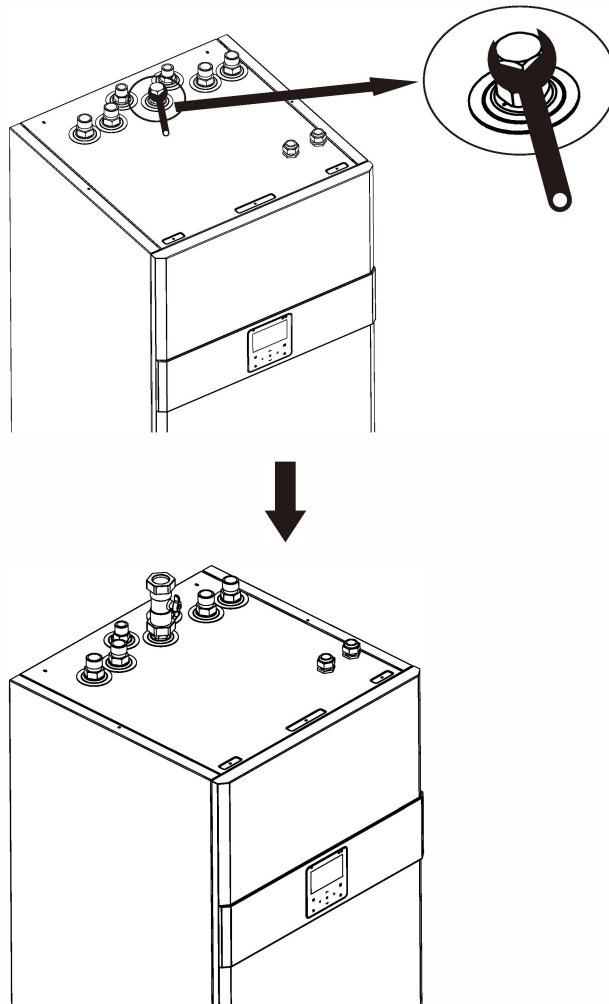
- Raccorder la vanne d'arrêt à l'entrée d'eau froide de l'unité intérieure.
- Raccorder le tuyau d'eau froide à la vanne d'arrêt.
- Raccorder le tuyau d'eau chaude domestique à la sortie d'eau chaude de l'unité intérieure.

6. RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

6.4 Raccordement du Tuyau de Recyclage d'Eau

Si la fonction de recirculation d'eau chaude sanitaire est nécessaire, le tuyau de recirculation doit être raccordé.

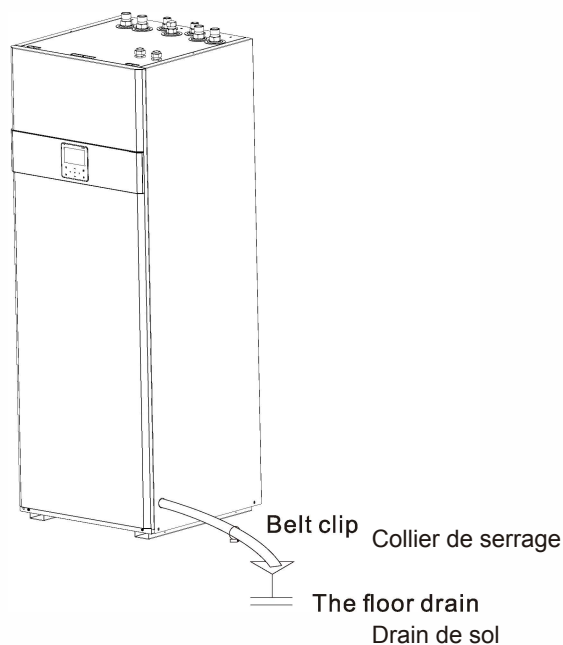
- Retirez l'écrou de recirculation de l'unité intérieure.
- Raccordez le tuyau de recirculation à l'unité intérieure.



6.5 Raccordement du Tuyau de Vidange à l'Unité Intérieure

L'eau provenant de la soupape de décharge de pression et de la condensation est collectée dans le bac de vidange. Le tuyau de vidange doit être raccordé au conduit d'évacuation.

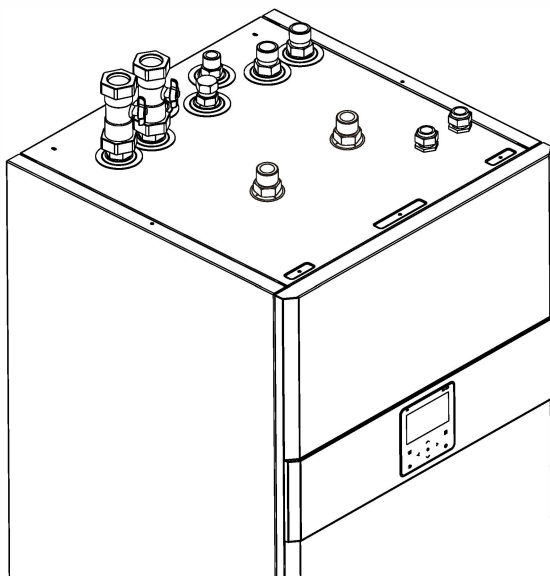
Fixez le tuyau de vidange à l'aide d'une collerette (ou collier de serrage) et insérez-le dans le drain de sol.



6. RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

6.6 Raccordement des Tuyaux du Circuit Solaire (si nécessaire)

Si le kit solaire est inclus dans le système, les tuyaux du circuit de circulation solaire doivent être raccordés aux raccords d'entrée et de sortie de l'unité intérieure.



6.7 Isolation des Tuyaux d'Eau

L'ensemble du circuit hydraulique, y compris tous les tuyaux, doit être isolé afin :
d'éviter la condensation pendant le fonctionnement en mode refroidissement,
de réduire les pertes thermiques en chauffage/refroidissement,
et de prévenir le gel des tuyaux extérieurs en hiver.

Le matériau isolant doit présenter au minimum une classification de résistance au feu B1 et être conforme à la réglementation en vigueur.

L'épaisseur de l'isolant doit être d'au moins 13 mm, avec une conductivité thermique de 0,039 W/mK, afin d'éviter le gel dans les tuyaux extérieurs.

Si la température extérieure dépasse 30°C et que l'humidité relative est supérieure à 80 %, l'épaisseur de l'isolant doit être d'au moins 20 mm, afin d'éviter la condensation à la surface des tuyaux.

6.8 Protection Antigel du Circuit Hydraulique

- Toutes les parties hydrauliques internes sont isolées pour réduire les pertes thermiques. Un isolant supplémentaire doit également être appliqué sur la tuyauterie installée sur site.
- Le logiciel de commande intègre des fonctions spéciales de protection antigel, utilisant la pompe à chaleur et la résistance électrique auxiliaire (si disponible).
Lorsque la température de l'eau dans le système descend en dessous d'un certain seuil, la pompe à chaleur, la résistance électrique, ou les deux, sont activées pour chauffer l'eau.
Cette fonction est désactivée automatiquement lorsque la température remonte au-dessus du seuil défini.
- En cas de coupure de courant, ces fonctions ne protègent pas l'unité contre le gel.

ATTENTION

Si l'unité n'est pas utilisée pendant une longue période, laissez-la sous tension afin de protéger le système contre le gel.
Si vous souhaitez couper l'alimentation électrique, il faut vider toute l'eau des tuyaux, faute de quoi il existe un risque de dommages dus au gel.
L'alimentation de l'unité doit être coupée uniquement après vidange complète du système.

L'eau peut pénétrer dans le détecteur de débit et ne pas être évacuée, risquant ainsi de geler à basse température.
Le détecteur de débit doit être retiré et séché avant d'être réinstallé.

REMARQUE

1. Tournez le détecteur de débit dans le sens antihoraire pour le retirer.
2. Séchez-le complètement avant de le remonter.

6. RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

6.9 Remplissage en Eau

6.9.1 Remplissage du Circuit d'Eau

- Branchez l'alimentation en eau aux vannes de remplissage et ouvrez la vanne.
- Remplissez le circuit jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2,0 bar.
- Purgez l'air du circuit autant que possible à l'aide de la vanne de purge manuelle.
- (Lorsque le système est en fonctionnement, ouvrez la vanne de purge manuelle en la tournant dans le sens antihoraire d'au moins deux tours complets pour libérer l'air du système.)

REMARQUE

Pendant le remplissage, il peut ne pas être possible d'éliminer complètement l'air du système.

L'air résiduel sera évacué par la vanne de purge manuelle au cours des premières heures de fonctionnement. Un appoint d'eau pourra ensuite être nécessaire.

- La pression de l'eau indiquée sur le manomètre variera en fonction de la température de l'eau (pression plus élevée lorsque la température augmente). Toutefois, la pression de l'eau doit toujours rester supérieure à 0,3 bar afin d'éviter toute entrée d'air dans le circuit.
- L'unité peut évacuer un excès d'eau par la soupape de sécurité.
- La qualité de l'eau doit être conforme à la Directive EN 98/83 CE.
- Les conditions détaillées de qualité de l'eau peuvent être consultées dans la même directive.
- Dans la majorité des applications, ce volume minimal d'eau sera suffisant.
- Cependant, pour les processus critiques ou les locaux présentant des charges thermiques élevées, il peut être nécessaire d'ajouter davantage d'eau.
- Lorsque la circulation dans chaque circuit de chauffage est contrôlée par des vannes à commande distante, il est important de maintenir ce volume d'eau minimal, même si toutes les vannes sont fermées.
- Dans le cas où chaque circuit de chauffage (ou de refroidissement) est commandé par une vanne, des vannes de dérivation de surpression (fournies sur site) doivent être installées entre les circuits de chauffage/refroidissement.

6.9.2 Remplissage du Réservoir d'Eau Chaude Sanitaire

- Ouvrez successivement chaque robinet d'eau chaude afin de purger l'air des conduites du système.
- Ouvrez la vanne d'alimentation en eau froide.
- Fermez tous les robinets après avoir évacué complètement l'air.
- Vérifiez l'absence de fuites d'eau.
- Actionnez manuellement la soupape de sécurité (installée sur site) pour vérifier la libre circulation de l'eau dans le tuyau de vidange.

ATTENTION

La pression d'entrée d'eau froide doit être inférieure à 0,8 MPa.

Un vase d'expansion et une soupape de sécurité doivent être installés (fourniture sur site, pression de protection : 0,8 MPa).

Avertissement – Directive relative à la Qualité de l'Eau Potable et à l'Eau Souterraine :

Ce produit a été conçu conformément à la Directive Européenne 98/83/CE relative à la qualité de l'eau potable, modifiée par la Directive 2015/1787/UE.

La durabilité du produit n'est pas garantie lorsque des eaux souterraines sont utilisées (sources, puits, etc.), ou lorsque l'eau du réseau contient du sel ou d'autres impuretés, ou encore dans les zones où l'eau est acide.

Les coûts d'entretien et de réparation liés à ces conditions sont à la charge du client.

7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

AVERTISSEMENT

- Un interrupteur général ou tout autre dispositif de coupure, comprenant un interrupteur à contact visible sur tous les pôles, doit être intégré dans le câblage fixe conformément aux normes et réglementations locales en vigueur.
- Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout raccordement.
- Utilisez uniquement des fils en cuivre. Ne torsadez jamais les conducteurs individuels. Assurez-vous que les câbles ne touchent ni les conduites ni les arêtes vives.
- Lorsqu'une pression d'eau est appliquée au système, vérifiez l'absence de fuites aux raccordements.
- Tous les travaux électriques et composants doivent être installés par un technicien agréé, conformément aux lois et règlements locaux.
- L'installation électrique doit être réalisée selon le schéma de câblage fourni avec l'unité et conformément aux instructions suivantes :
- Utilisez toujours une alimentation électrique dédiée. Ne partagez jamais une prise avec d'autres appareils.
- Effectuez une mise à la terre correcte au moyen d'un fil de protection adapté (mise à la terre directe, disjoncteur différentiel, parasurtenseur ou téléphone avec mise à la terre).
- Une mise à la terre incomplète peut provoquer des chocs électriques.
- Utilisez un disjoncteur différentiel 30 mA / 0,1 s. L'absence d'installation de ce dispositif peut entraîner un risque de choc électrique.
- Vérifiez que la mise à la terre est correcte et conforme aux réglementations locales.

7.1 Précautions lors des Travaux de Raccordement Électrique

- Fixez le câble de manière à ce qu'il ne touche pas les tuyauteries, en particulier celles du côté haute pression.
- Fixez le câble à l'aide de colliers de serrage, comme indiqué sur la figure, de manière à éviter tout contact avec les conduites.
- Assurez-vous qu'aucune tension n'est présente sur les bornes avant d'effectuer les connexions.
- Lors de l'installation du disjoncteur différentiel, vérifiez qu'il est compatible avec l'onduleur (inverter), lequel peut générer des interférences à haute fréquence.
- Le disjoncteur différentiel doit avoir un déclenchement à haute vitesse : 30 mA (<0,1 s).

REMARQUE

- La longueur maximale du câble de communication est de 50 mètres.
- L'alimentation et la communication doivent être installées séparément, jamais dans le même conduit, afin d'éviter les interférences.
- Les lignes d'alimentation et de communication ne doivent pas entrer en contact avec les conduites d'eau chaude, pour éviter toute surchauffe.
- Le câblage de communication doit être blindé, y compris la connexion entre l'unité intérieure et le contrôleur ABXYE.

Les charges doivent respecter les points suivants :

(a) Section minimale du câble : AWG18 (0,75 mm²)

(b) Si le courant est élevé, un contacteur en courant alternatif (AC) doit être utilisé.

- Cette unité est équipée d'un onduleur (inverter).

L'installation d'un condensateur pour améliorer le facteur de puissance n'est pas recommandée, car elle pourrait entraîner des pannes de fonctionnement.

- Tout l'équipement doit être relié à la terre.

- Toute charge à haute tension, si elle est métallique ou possède une structure métallique, doit également être mise à la terre.

- Si le courant est inférieur à 0,2 A, un câble dédié n'est pas nécessaire. Si le courant est supérieur, la charge doit être commandée par un contacteur AC.

La plupart des disjoncteurs se trouvent dans la partie supérieure de l'unité. Pour accéder aux bornes, retirez l'interrupteur du boîtier de service.

AVERTISSEMENT

Avant de retirer le couvercle du boîtier de service, déconnectez toutes les alimentations électriques de l'unité (alimentation principale, chauffage d'appoint et réservoir d'eau chaude).

- Fixez tous les câbles à l'aide de colliers de serrage.
- Un circuit dédié est requis pour le chauffage d'appoint.
- Positionnez l'unité de façon à disposer d'un espace suffisant pour ouvrir le panneau avant et réaliser les connexions électriques.
- Suivez le schéma de câblage électrique (placé à l'intérieur du couvercle du boîtier électronique).
- Installez et fixez correctement les fils pour garantir un fonctionnement sûr et stable.

7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

7.2 Précautions lors du Raccordement de l'Alimentation Électrique

- Utilisez des cosse rondes pour la connexion aux bornes d'alimentation. Si cela n'est pas possible, suivez les instructions ci-dessous :
- Ne branchez jamais plusieurs câbles sur la même borne, car des connexions lâches peuvent provoquer un surchauffage.
- Utilisez un tournevis adapté aux bornes — les tournevis trop petits peuvent endommager les vis.
- Ne serrez pas excessivement les vis, car cela pourrait endommager les bornes.
- Installez un disjoncteur différentiel et raccordez-le à la ligne d'alimentation.
- Utilisez des câbles appropriés, taillez correctement les connecteurs et fixez-les afin que les bornes ne soient pas exposées.

7.3 Exigences de Sécurité Électrique

- Sélectionnez la section minimale des câbles indépendamment pour chaque connexion, conformément au tableau :
- Choisissez un disjoncteur avec séparation des pôles inférieure à 3 mm, conformément aux réglementations locales.

Monophasé : 4 kW–16 kW (chauffage d'appoint : 3 kW) Triphasé : 8 kW–16 kW (chauffage d'appoint : 9 kW)

Système	Courant de puissance						WPM	
	Hz	Tension(V)	Min(V)	M x(V)	MCA(A)	MHA(A)	Kw	FLA(A)
4kW-16kW	50	220-240/1N	198	264	14	13	0.095	0.75

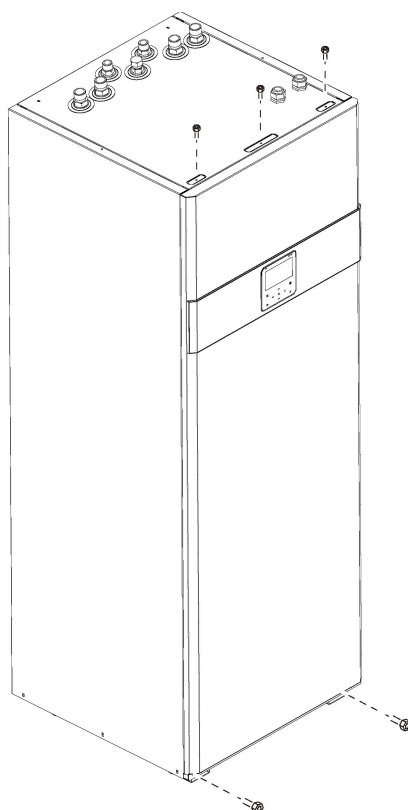
REMARQUE

MCA : Courant maximal du circuit (A)
MHA : Courant maximal du chauffage (A)
WPM : Moteur de la pompe à eau
FLA : Courant total en charge (A)

Un disjoncteur différentiel doit être installé au-dessus du courant maximal pour éviter tout risque de choc électrique.

7.4 Avant de Brancher le Câblage

1. Retirez les vis situées en bas du panneau frontal de l'unité intérieure.
2. Ouvrez le panneau frontal.
3. Retirez le couvercle du boîtier de contrôle.

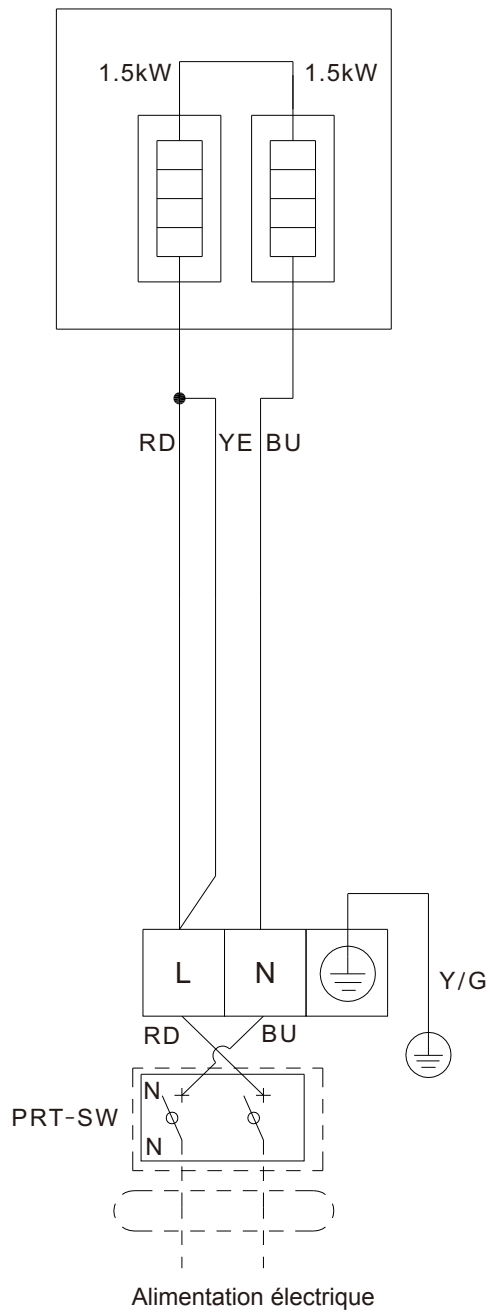


7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

7.5 Boîtier de Contrôle Électronique

L'illustration est fournie à titre de référence seulement. Veuillez vous référer au produit réel pour l'emplacement exact des composants.

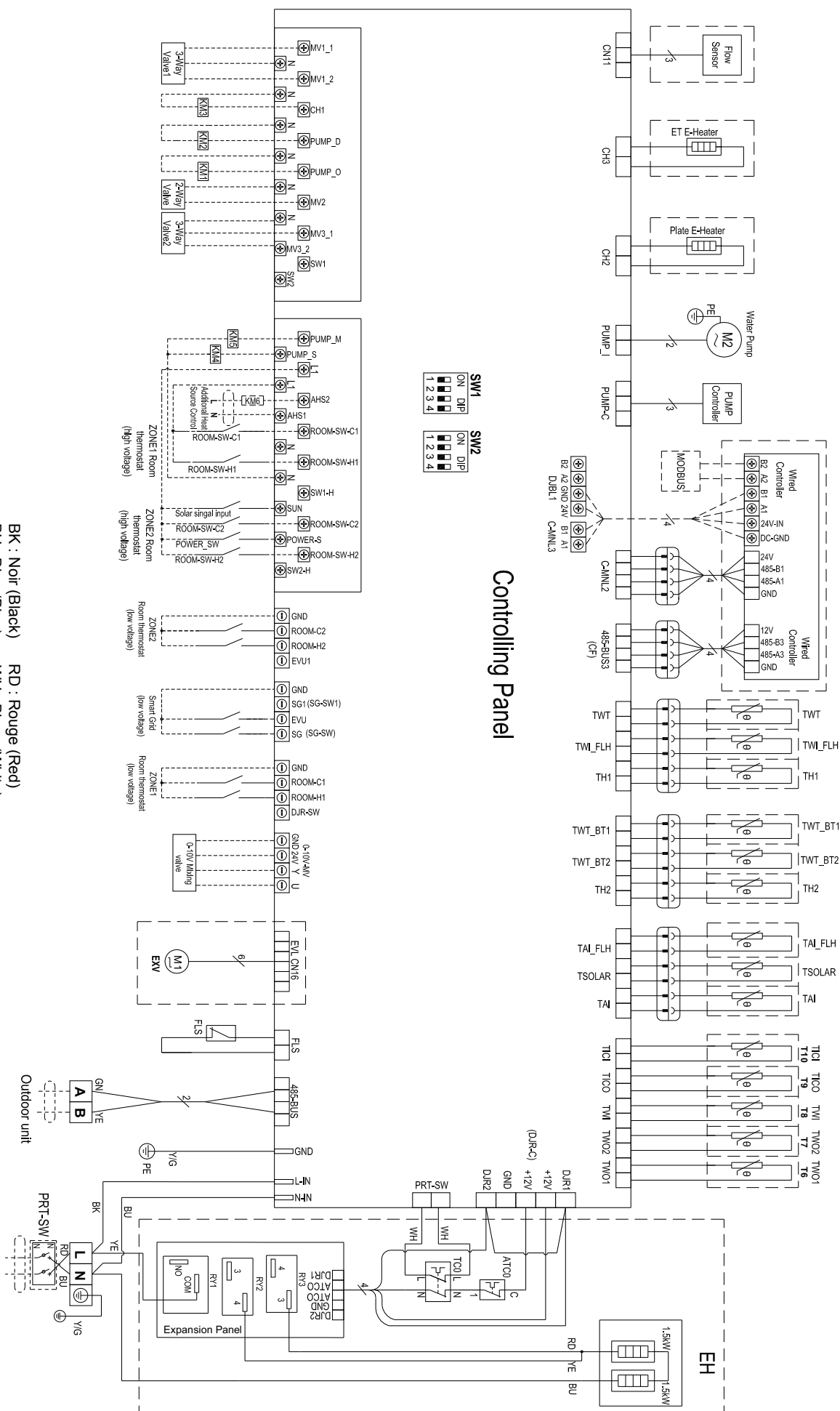
4kW~16kW(1-phase)



7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

4kW~16kW (1-Phase)

BK : Noir (Black)	RD : Rouge (Red)
BU : Bleu (Blue)	WH : Blanc (White)
GN : Vert (Green)	YE : Jaune (Yellow)
Y/G : Jaune/Vert (Yellow/Green)	
C : Refroidissement (COOL)	
H : Chauffage (HEAT)	



7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

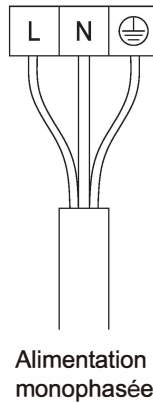
Descrição dos Componentes

ROOM-SW-C1	Thermostat de la zone froide 1 (haute tension)
ROOM-SW-H1	Thermostat de la zone chaude 1 (haute tension)
ROOM-SW-C2	Thermostat de la zone froide 2 (haute tension)
ROOM-SW-H2	Thermostat de la zone chaude 2 (haute tension)
ROOM-C1	Thermostat de la zone froide 1 (basse tension)
ROOM-H1	Thermostat de la zone chaude 1 (basse tension)
ROOM-C2	Thermostat de la zone froide 2 (basse tension)
ROOM-H2	Thermostat de la zone chaude 2 (basse tension)
TWO1	Capteur de température de l'eau à la sortie – échangeur de chaleur à plaques
TWO2	Capteur de température de l'eau à la sortie – chauffage électrique
TWI	Capteur de température de l'eau à l'entrée – échangeur de chaleur à plaques
TICO	Sortie de la serpentine intérieure
TICI	Entrée de la serpentine intérieure
TWT_BT1	Capteur de température du réservoir tampon 1
TWT_BT2	Capteur de température du réservoir tampon 2
TWI_FLH	Capteur de température de l'eau du plancher chauffant
TWT	Capteur de température du réservoir d'eau
TAI	Capteur de température ambiante ZONE 1
TSOLAR	Capteur du panneau solaire
TAI_ELH	Capteur de température ambiante ZONE 2
AHS	Source de chaleur supplémentaire
ATCO	Thermostat automatique
EH	Chauffage électrique
KM1	Contacteur AC de la pompe de la Zone 1
KM2	Contacteur AC du circuit d'eau chaude sanitaire
KM3	Contacteur AC du chauffage électrique du réservoir d'eau chaude
KM4	Contacteur AC de la pompe solaire
KM5	Contacteur AC de la pompe de la Zone 2
KM6	Contacteur AC de la source de chaleur supplémentaire
TCO	Thermostat manuel
SG	Réseau intelligent (Smart Grid)
EVU	Réseau électrique commercial

7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

7.5.1 Spécifications des composants de câblage

Câblage standard de l'alimentation électrique principale de l'équipement

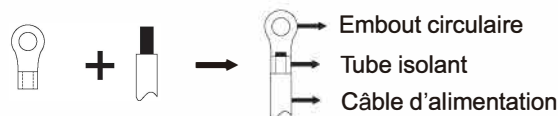


- Les valeurs indiquées sont des valeurs maximales (voir les données électriques pour les valeurs exactes).

Unité	12 kW–16 kW (résistance 3 kW – monophasé)
Section du câble monophasé (mm ²)	2.5

ATTENTION

Lors de la connexion au terminal d'alimentation électrique, utiliser un embout circulaire isolé.
Utiliser un câble d'alimentation conforme aux spécifications et s'assurer qu'il est correctement connecté.
Pour éviter que le câble soit tiré par une force externe, s'assurer qu'il est solidement fixé.



REMARQUE

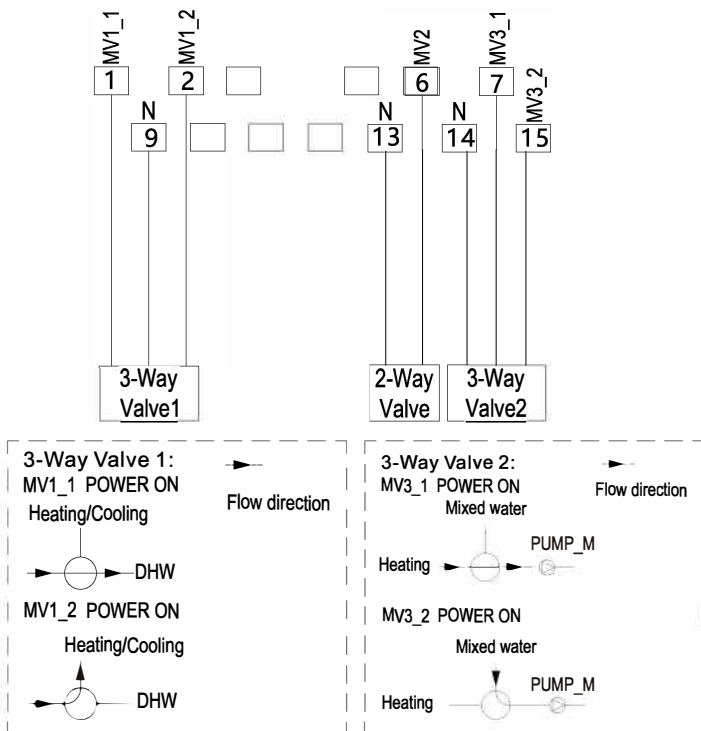
Le disjoncteur différentiel doit être de type haute vitesse, 30 mA (<0,1 s).
Le câble flexible doit être conforme à la norme 60245IEC (HO5VV-F).

7.5.2 Connexion des autres composants

- La borne fournit un signal avec une tension de 220 V.
- Si le courant de la charge est inférieur à 0,2 A, elle peut être connectée directement.
- Si le courant est supérieur à 0,2 A, un contacteur AC est nécessaire pour la connexion de la charge.

7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

1) Pour les vannes trois voies MV1, MV2 et MV3



Tension	220-240VAC
Courant max. (A)	0.2
Section du câble (mm ²)	0.75

a) Procédure :
Connectez le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur la figure.

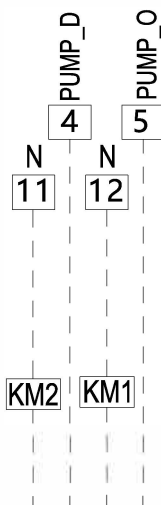
Fixez le câble de manière fiable.

MV1 : Vanne motorisée 3 voies

MV2 : Vanne 2 voies

MV3 : Vanne de mélange

2) Pour la pompe Zone 1 et la pompe du circuit d'eau chaude sanitaire (ECS)



Tension	220-240VAC
Courant max. (A)	0.2
Section du câble (mm ²)	0.75

Pompe Zone 1 : pompe de circulation externe

KM1 : Contacteur AC de la pompe ECS

KM2 : Contacteur AC de la pompe Zone 1

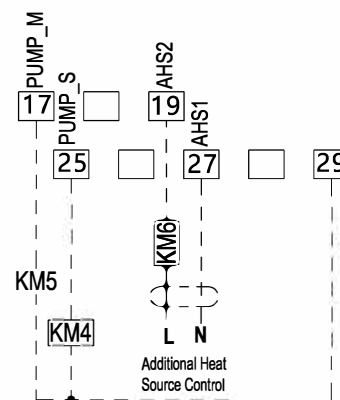
3) Pour le chauffe-eau du réservoir



Tension	240VAC
Courant max. (A)	0.2
Section du câble (mm ²)	0.75

KM3 : Contacteur AC du chauffage électrique du réservoir d'eau chaude sanitaire

4) Pour la pompe Zone 2 et le contrôle de la source de chaleur supplémentaire



Tension	220-240VAC
Courant max. (A)	0.2
Section du câble (mm ²)	0.75

KM4 : Contacteur AC de la pompe solaire

Pompe Zone 2 : Vanne de mélange

KM5 : Contacteur AC de la pompe Zone 2

Contrôle de la source de chaleur supplémentaire : Chaudière (AHS)

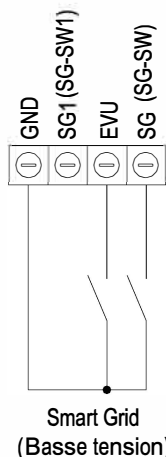
KM6 : Contacteur AC de la source de chaleur supplémentaire

AVERTISSEMENT

Cette section s'applique uniquement au mode de fonctionnement Basique. Pour une configuration personnalisée, si un chauffage de secours interne est présent dans l'unité, l'unité intérieure ne doit pas être connectée à une source de chaleur supplémentaire.

7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

5) Pour réseau intelligent (Smart Grid)



L'unité dispose d'une fonction Smart Grid, avec deux ports sur le PCB pour connecter le signal SG et le signal EVU comme suit :

Lorsque le signal EVU est actif, l'unité fonctionne comme suit :

Mode ECS (Eau Chaude Sanitaire) actif : la température définie sera automatiquement modifiée à 70 °C, et le TBH fonctionne comme suit :

Tw < 69 °C : le TBH est activé

Tw > 70 °C : le TBH est désactivé

L'unité fonctionne en mode chauffage/refroidissement normalement.

Lorsque le signal EVU est désactivé et le signal SG est actif, l'unité fonctionne normalement.

Lorsque le signal EVU est désactivé et le signal SG est désactivé :

le mode ECS est désactivé

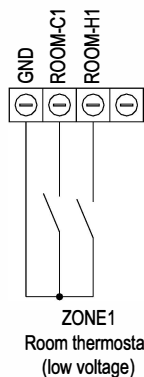
le TBH est invalide

la fonction de désinfection est invalide

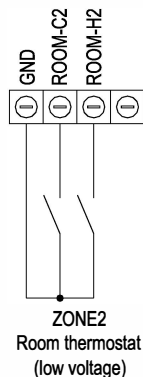
La durée maximale de fonctionnement pour le chauffage/refroidissement est définie par « SG RUNNING TIME », après quoi l'unité sera arrêtée.

6) Thermostat d'ambiance (Basse tension)

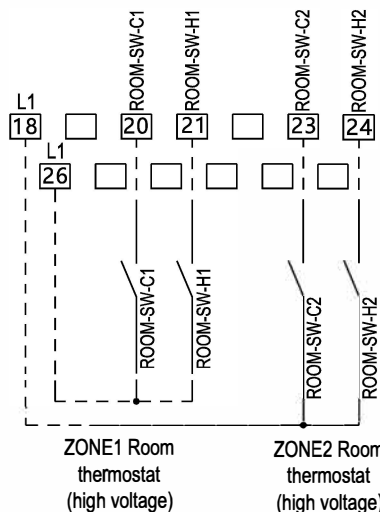
a) ZONE1



b) ZONE2

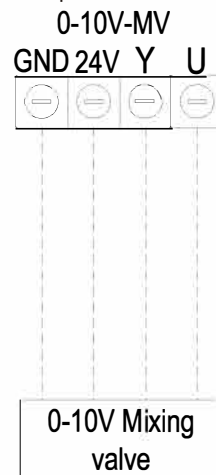


7) Thermostat d'ambiance (Haute tension)

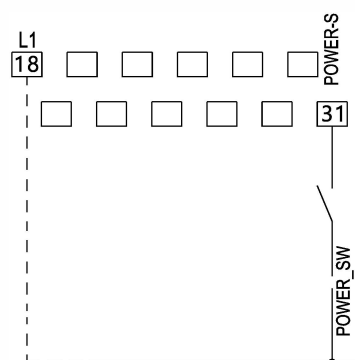


8) Vanne de mélange 0-10 V

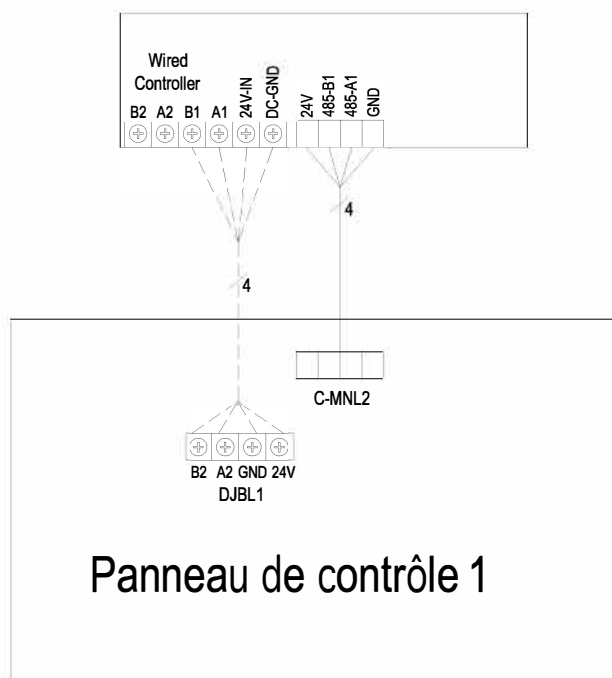
(Peut uniquement être utilisée pour la vanne de mélange et MV3)



9) Alimentation de secours



10) Mode de connexion du contrôleur filaire en fonctionnement en cascade



8 DÉMARRAGE ET CONFIGURATION

L'unité doit être configurée par l'installateur afin de correspondre à l'environnement d'installation (climat extérieur, conditions intérieures, etc.) et aux attentes de l'utilisateur.

ATTENTION

Il est important que toutes les informations de ce chapitre soient lues dans l'ordre par l'installateur et que le système soit configuré conformément aux spécifications.

8.1 Démarrage initial à basse température ambiante extérieure

Lors du démarrage initial et lorsque la température de l'eau est basse, il est important de chauffer l'eau progressivement. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des changements rapides des contacteurs en raison de variations rapides de température. Contactez le responsable de la mise en service pour plus d'instructions.

Pour ce faire, le débit d'eau peut être réduit à une valeur comprise entre 25 °C et 35 °C en ajustant la vanne sur **FOR SERVICE/MAINT.**

8.2 Vérifications pré-opérationnelles

Vérifications avant la mise sous tension électrique :

DANGER

L'interrupteur principal doit être éteint avant toute connexion. Après l'installation de l'unité, vérifier les points suivants avant de mettre le disjoncteur sous tension :

Câblage : Assurez-vous que le câblage entre le panneau d'alimentation et les vannes d'entrée/sortie (le cas échéant), l'unité intérieure (le cas échéant), le réservoir d'eau chaude sanitaire et le chauffage d'appoint est correctement connecté selon les instructions du chapitre 6 « Connexions électriques », en suivant les schémas et la réglementation locale.

Fusibles, disjoncteurs et dispositifs de protection : Vérifiez que les fusibles ou dispositifs de protection locaux sont de la taille et du type spécifiés au chapitre 7.3 « Spécifications techniques ». Assurez-vous qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été désactivé.

Disjoncteur du chauffage d'appoint : N'oubliez pas de mettre le disjoncteur du chauffage d'appoint sous tension (applicable uniquement aux unités avec réservoir d'eau chaude avec chauffage auxiliaire).

Câblage de protection à la terre : Vérifiez que les connexions à la terre ont été effectuées correctement et que les bornes de terre sont bien serrées.

Câblage interne : Vérifiez la boîte à interrupteurs afin d'éviter les connexions lâches ou les dommages électriques.

Montage : Vérifiez que l'unité est correctement installée afin d'éviter les bruits ou vibrations au démarrage.

Équipement endommagé : Vérifiez visuellement la présence de composants endommagés ou de tuyaux écrasés.

Tension d'alimentation : Vérifiez la tension d'alimentation sur le panneau électrique local. La tension doit correspondre à la valeur indiquée sur l'étiquette de l'unité.

Test des vannes : Assurez-vous que la vanne de sécurité est ouverte (au moins 2 tours).

Vannes d'isolement : Assurez-vous que les vannes d'isolement sont complètement ouvertes.

9 TEST FINAL ET VÉRIFICATIONS

L'installateur est habilité à vérifier le bon fonctionnement de l'unité après l'installation.

9.1 Vérifications finales

Avant de mettre l'unité sous tension, effectuer les vérifications suivantes :

S'assurer que l'installation et toutes les connexions nécessaires sont complètes, fermer tous les panneaux frontaux de l'unité et redémarrer l'unité.

L'entretien de la boîte à interrupteurs ne peut être effectué que par un électricien autorisé.

9.2 Test de fonctionnement (manuel)

Si nécessaire, l'installateur peut réaliser un test manuel pour vérifier le fonctionnement correct de la purge d'air, du chauffage, du refroidissement et de la production d'eau chaude sanitaire.

10 MAINTENANCE ET SERVICE

Pour garantir la disponibilité opérationnelle de l'unité, plusieurs contrôles et inspections doivent être réalisés à intervalles réguliers. Cette maintenance doit être effectuée uniquement par un technicien qualifié.

DANGER

Risque de choc électrique

- Avant toute maintenance ou réparation, coupez l'alimentation principale au niveau du tableau électrique.
- Ne touchez aucune pièce pendant 10 minutes après avoir mis l'unité hors tension.
- Le moteur du compresseur peut fonctionner en veille.
- Certaines parties des composants électriques peuvent être sous tension.
- Ne touchez pas les pièces conductrices.
- Ne rincez jamais l'unité. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Ne laissez jamais l'unité sans surveillance lorsque le chauffage est activé.

Les vérifications suivantes doivent être effectuées au moins une fois par an par un technicien qualifié :

Pression de l'eau

- Vérifiez la pression de l'eau ; si elle est inférieure à 1 bar, remplissez le système.

Filtre à eau

- Nettoyez le filtre à eau.

Soupape de sécurité

- Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité en tournant le bouton noir dans le sens antihoraire.
- Si aucun "clic" n'est entendu, contactez votre distributeur.
- Si l'eau continue de s'écouler de l'unité, fermez les vannes d'entrée et de sortie d'eau et contactez votre distributeur.

Tuyau de la soupape de sécurité

- Assurez-vous que le tuyau est correctement positionné pour évacuer l'eau.

Isolation du chauffe-eau auxiliaire

- Vérifiez que l'isolation du chauffe-eau est bien ajustée autour du réservoir.

Pression de la soupape du réservoir d'eau chaude sanitaire

- (applicable uniquement aux unités avec réservoir d'eau chaude) Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité dans le circuit d'eau chaude sanitaire.

Chauffe-eau auxiliaire pour réservoir d'eau chaude sanitaire

- (applicable uniquement aux installations avec réservoir d'eau chaude sanitaire) Il est recommandé de retirer le calcaire accumulé dans le chauffe-eau auxiliaire afin de prolonger la durée de vie du système, surtout dans les régions avec eau dure.
- Pour ce faire, videz le réservoir, retirez le chauffe-eau et plongez-le dans un seau (ou récipient similaire) avec un produit détartrant pendant 24 heures.

Boîte à fusibles / disjoncteurs

Effectuez une inspection complète de la boîte pour détecter d'éventuelles défaillances telles que des connexions desserrées ou des câbles endommagés.

Vérification du glycol

- Utilisez du glycol (voir 5.7 "Protection antigel avec glycol"). Documentez la concentration et la valeur du pH dans le système au moins une fois par an.
- Une valeur de pH inférieure à 8,0 indique qu'une quantité significative de l'inhibiteur a été consommée et qu'une nouvelle dose doit être ajoutée.
- Si le pH est inférieur à 7,0, le glycol s'oxyde ; le système doit être vidangé et rincé avant que de nouveaux dommages n'apparaissent.
- Assurez-vous que l'élimination du glycol est effectuée conformément aux lois et règlements locaux.

11 RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Cette section fournit des informations utiles pour diagnostiquer et corriger certains problèmes pouvant survenir sur l'unité. La résolution des problèmes et les actions correctives ne peuvent être effectuées que par un technicien agréé.

11.1 Directives Générales

Avant de commencer toute procédure de dépannage, effectuez une inspection visuelle complète de l'unité et vérifiez la présence de défauts évidents tels que des connexions desserrées ou un câblage défectueux.

DANGER

- Lors de l'inspection de la boîte de disjoncteurs de l'unité, assurez-vous toujours que l'interrupteur principal de l'unité est coupé.
- Lorsqu'un dispositif de sécurité est déclenché, arrêtez l'unité et identifiez la cause avant de la redémarrer. En aucun cas, les dispositifs de sécurité ne doivent être ignorés ou remplacés par un réglage différent de celui défini en usine. Si la cause du problème ne peut être trouvée, contactez votre distributeur local.
- Si la vanne de sécurité (de décharge) ne fonctionne pas correctement et doit être remplacée, reconnectez toujours le tuyau flexible pour éviter toute fuite d'eau de l'unité.

Remarque : Pour les problèmes liés au kit solaire optionnel pour le chauffage de l'eau sanitaire, consultez la section dépannage du manuel d'installation et d'utilisation de ce kit.

11.2 Symptômes Généraux

Symptôme 1 : L'unité est en marche mais ne chauffe ni ne refroidit comme prévu

Causes possibles	Actions correctives
La configuration de température n'est pas correcte	Vérifiez les paramètres : Tao_HMAX, Tao_HMIN en mode chauffage, Tao_CMAX, Tao_CMIN en mode refroidissement, Tao_DHWMAX et Tao_DHWMIN en mode ECS.
Le débit d'eau est trop faible	<ul style="list-style-type: none">● Vérifier que toutes les vannes du circuit d'eau sont dans la bonne position.● Vérifier que le filtre à eau est propre.● S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le circuit d'eau.● Vérifier au manomètre si la pression est suffisante (> 1 bar en eau froide).● S'assurer que le vase d'expansion n'est pas trop haut pour la pompe.
Le volume d'eau dans l'installation est trop faible	Garantir que le volume d'eau de l'installation est supérieur au minimum requis (voir "6.1.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion").

Symptôme 2 : L'unité est en marche mais le compresseur ne démarre pas (chauffage ou ECS)

Causes possibles	Actions correctives
L'unité peut être hors de sa plage de fonctionnement (température de l'eau trop basse)	<p>En cas de basse température de l'eau, le système utilise le chauffage d'appoint pour atteindre la température minimale de l'eau (18 °C).</p> <ul style="list-style-type: none">● Vérifier que l'alimentation du chauffage d'appoint est correcte.● Vérifier que le fusible du chauffage d'appoint n'est pas ouvert.● Vérifier que le protecteur thermique du chauffage d'appoint n'a pas été déclenché.● Vérifier que les contacteurs thermiques du chauffage d'appoint ne sont pas endommagés.

Symptôme 3 : La pompe fait du bruit (cavitation)

Causes possibles	Actions correctives
Présence d'air dans le système	Purger l'air.
La pression d'eau à l'entrée de la pompe est trop faible	<ul style="list-style-type: none">● Vérifier la pression au manomètre (> 1 bar en eau froide).● Vérifier que le manomètre n'est pas endommagé.● Vérifier que le vase d'expansion n'est pas endommagé.● Vérifier que la pré-pression du vase d'expansion est correcte (voir "6.1.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion").

Symptôme 4 : La vanne de sécurité (de décharge) s'ouvre

Causes possibles	Actions correctives
Vase d'expansion endommagé	Remplacer le vase d'expansion.
La pression de remplissage de l'eau dans l'installation est supérieure à 0,3 MPa	Vérifier que la pression de remplissage de l'eau dans l'installation est comprise entre 0,1 et 0,2 MPa (voir "6.1.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion").

11 RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Symptôme 5 : La soupape de sécurité d'eau présente des fuites

Causes possibles	Actions correctives
Présence d'impuretés obstruant la sortie de la soupape de sécurité d'eau.	Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité en tournant le bouton noir de la soupape dans le sens antihoraire. Si vous n'entendez pas de clic, contactez votre distributeur local. Si l'eau continue de s'écouler de l'unité, fermez d'abord les vannes d'entrée et de sortie d'eau, puis contactez votre distributeur local.

Symptôme 6 : Capacité de chauffage insuffisante à basse température extérieure

Causes possibles	Actions correctives
Le fonctionnement du chauffage d'appoint n'est pas activé.	Vérifiez que l'option « AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE / CHAUFFAGE D'APPOINT » est activée (voir le Manuel d'instructions du contrôleur filaire). Vérifiez si le disjoncteur thermique du chauffage d'appoint a été déclenché (voir Composants de commande pour chauffage d'appoint – IBH). Vérifiez si le chauffage auxiliaire (booster) fonctionne ; le chauffage d'appoint et le chauffage auxiliaire ne peuvent pas fonctionner simultanément.
Trop de capacité de la pompe à chaleur est utilisée pour chauffer l'eau chaude sanitaire (applicable uniquement aux installations avec ballon ECS).	Assurez-vous que les paramètres tDHWHP_MAX et tDHWHP_RESTRICT sont correctement configurés. Vérifiez que l'option « DHW PRIORITY » (Priorité Eau Chaude Sanitaire) dans l'interface utilisateur est désactivée. Activez l'option « Tao TBH ON » dans l'interface utilisateur / mode TECHNICIEN pour activer le chauffage de renfort (booster) pour l'eau chaude sanitaire.

Symptôme 7 : Le mode chauffage ne peut pas passer immédiatement en mode ECS (Eau Chaude Sanitaire).

Causes possibles	Actions correctives
Présence d'air dans le système	Purger l'air.

Symptôme 8 : Le mode ECS ne peut pas passer immédiatement en mode chauffage.

Causes possibles	Actions correctives
Échange de chaleur insuffisant pour le chauffage des locaux.	Régler le paramètre LDHWHPMAX à la valeur minimale (valeur suggérée : 60 minutes). Si la pompe de circulation externe n'est pas commandée par l'unité, essayez de la raccorder à celle-ci. Installer une vanne 3 voies à l'entrée du ventilo-convecteur pour garantir un débit d'eau suffisant.
Charge de chauffage des locaux trop faible.	Normal — aucun chauffage requis.
La fonction de désinfection est activée mais sans TBH.	Désactiver la fonction de désinfection. Ajouter un TBH ou un AHS pour le mode ECS.
Lorsque la fonction EAU RAPIDE est activée manuellement, une fois que l'eau chaude atteint la température requise, la pompe à chaleur ne peut pas basculer rapidement vers le mode refroidissement lorsque la climatisation le demande.	Désactiver manuellement la fonction EAU RAPIDE. Ajouter un TBH ou AHS pour le mode ECS.
À basse température ambiante, l'eau chaude est insuffisante et le AHS ne s'active pas ou trop tard.	<ul style="list-style-type: none"> ● Régler Tao_DHWMIN (valeur suggérée : -5 °C). ● Régler Tao_TBH_ON (valeur suggérée : 5 °C).
Priorité au mode ECS.	Si un AHS ou IBH est connecté à l'unité, lorsque l'unité extérieure est en panne, l'unité intérieure doit fonctionner en mode ECS jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne la valeur définie, avant de repasser en mode chauffage.

Symptôme 9 : En mode ECS, la pompe à chaleur s'arrête avant d'atteindre le point de consigne ; il y a une demande de chauffage, mais l'unité reste en mode ECS.

Causes possibles	Actions correctives
TBH ou AHS non disponible.	La pompe à chaleur restera en mode ECS jusqu'à atteindre la valeur tDHWHP_MAX ou le point de consigne. Ajouter un TBH ou un AHS pour le mode ECS ; ces composants doivent être contrôlés par l'unité.

11 RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

11.3 Codes d'erreur

Lorsqu'un dispositif de sécurité est activé, un code d'erreur s'affiche sur l'interface utilisateur.

La liste complète des codes d'erreur et des actions correctives correspondantes se trouve dans le tableau ci-dessous.

Remarque : Redémarrez le système en éteignant puis en rallumant l'unité.

Si la procédure de redémarrage de sécurité ne résout pas le problème, contactez votre revendeur local.

CODES D'ERREUR	DYSFONCTIONNEMENTS OU PROTECTIONS	CAUSE PROBABLE ET ACTION CORRECTIVE
A7	Défaut de débit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Le circuit de câblage est en court-circuit ou en circuit ouvert reconnecter correctement les fils. Le débit d'eau est trop faible. L'interrupteur de débit d'eau est défectueux, commute mal ou reste constamment activé remplacer l'interrupteur.
AA	Défaut de communication entre l'unité intérieure et l'unité de commande	<p>Le câblage entre le contrôleur filaire et l'unité est incorrect reconnecter correctement les fils.</p> <p>La séquence de communication est erronée reconnecter le fil approprié dans le bon ordre.</p> <p>Présence possible d'interférences électromagnétiques (ascenseurs, transformateurs, etc.) installer une barrière de protection ou éloigner l'unité de la source d'interférences.</p>
93	Défaut du capteur de température d'eau chaude (capteur TWO2)	<p>Vérifier la résistance du capteur.</p> <p>Le connecteur du capteur TWO2 est desserré reconnecter.</p> <p>Le connecteur est humide ou présente des traces d'eau éliminer l'humidité, sécher et appliquer un adhésif étanche.</p> <p>Capteur TWO2 défectueux remplacer le capteur.</p>
96	Défaut du capteur de température du réservoir d'eau (capteur TWT)	<p>Vérifier la résistance du capteur.</p> <p>Le connecteur du capteur TWT est desserré reconnecter</p> <p>Le connecteur est humide sécher et appliquer un adhésif étanche.</p> <p>Capteur TWT défectueux remplacer le capteur.</p>
A9	Défaut de communication entre unité intérieure et unité extérieure	<p>Séquence de communication incorrecte → reconnecter le fil adéquat.</p> <p>Présence d'un champ magnétique élevé → installer une barrière de protection ou éloigner l'unité.</p>
7F	Défaut du capteur du système solaire (capteur Tsolar)	<p>Vérifier la résistance du capteur.</p> <p>Le connecteur du capteur solaire est desserré reconnecter.</p> <p>Le connecteur est humide sécher et appliquer un adhésif étanche.</p> <p>Capteur solaire défectueux remplacer le capteur.</p>
7E	Défaut du capteur de température de l'eau du plancher chauffant (capteur TW_FLH)	<p>Vérifier la résistance du capteur.</p> <p>Le connecteur du capteur TW_FLH est desserré reconnecter.</p> <p>Le connecteur est humide sécher et appliquer un adhésif étanche.</p> <p>Capteur TW_FLH défectueux remplacer le capteur.</p>
A5	Défaut de l'unité intérieure dû à la pompe à eau	<p>Vérifier que la vanne d'eau est ouverte.</p> <p>Vérifier que le contrôle de la pompe à eau n'est pas desserré.</p> <p>Vérifier si le filtre est sale ou obstrué.</p> <p>Vérifier si la tension d'alimentation est inférieure à 170 V ou supérieure à 270 V.</p> <p>Remplacer la pompe à eau si nécessaire.</p>
98	Défaut de fermeture prématurée de l'interrupteur de débit d'eau	<p>Vérifier que l'interrupteur de débit est correctement raccordé.</p> <p>Vérifier si l'équipement auxiliaire est connecté en série avec l'unité principale.</p> <p>En cas de défaillance de l'interrupteur de débit le remplacer.</p>
AF	Surchauffe électrique	<p>Vérifier si le filtre est sale ou obstrué.</p> <p>Vérifier si la protection thermique du moteur a été déclenchée.</p>
7D	Défaut de communication de la carte de l'échangeur	Vérifier si la connexion est correcte.
A8	Défaut de la carte électronique	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier si les lignes de communication internes et externes sont correctement connectées. En cas de défaillance du panneau de commande, remplacer celui-ci.

ATTENTION

En hiver, si l'unité présente des pannes et n'est pas réparée à temps, la pompe à eau et le réseau de canalisations peuvent être endommagés par le gel. La panne doit être réparée immédiatement.

12 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle de l'unité intérieure		Chauffage 3 kW	Chauffage 9 kW
		190L	190L
Capacité du réservoir		220-240V~50Hz	380-415V~50Hz
Alimentation électrique		3100W	9100W
Puissance nominale		Voir données techniques	
Dimensions nominales (L×H×P)		600×600×1795	600×600×1795
Dimensions de l'emballage (L×H×P)		700×682×1945	700×682×1945
Poids			
Poids net (kg)		129	130
Poids brut (kg)		143	144
Raccordements			
Entrée et sortie d'eau de circulation	Diamètre des tuyaux	G1"	G1"
	Longueur standard	5.0m	5.0m
	Longueur maximale des tuyaux	30.0m	30.0m
	Différence maximale de hauteur (ID & OD)	7m	7m
Entrée/sortie eau sanitaire		G3/4"	G3/4"
Entrée/sortie eau de chauffage (refroidissement)		G1"	G1"
Vase d'expansion			
volume		8L	
Pression maximale de fonctionnement		3bar	
Pompe			
Type		Refroidissement par eau –	Refroidissement par eau –
Nombre de vitesses		Vitesse variable	Vitesse variable
Pression de la soupape de sécurité		3bar	
Refroidissement par eau			
Chauffage (°C)		+25~+80	
Refroidissement (°C)		+5~+25	
Eau chaude sanitaire (°C)		+30~+75	

13 AVIS DE MAINTENANCE

Attention :

- Pour la maintenance ou la mise au rebut, contactez des centres de service agréés.
- La maintenance par du personnel non qualifié peut présenter des dangers.
- Remplissez avec le fluide frigorigène R290 et maintenez la climatisation strictement selon les exigences du fabricant.
- Le réfrigérant peut se mélanger à l'air et former une atmosphère inflammable. Risque d'incendie et d'explosion.
- Ce chapitre se concentre spécialement sur les exigences de maintenance pour les appareils avec réfrigérant R290.
- Demandez au réparateur de consulter le manuel technique après-vente pour des informations détaillées.

Exigences de qualification pour le personnel de maintenance

1. Une formation spéciale, en plus de la formation habituelle, est nécessaire pour travailler sur des équipements contenant un fluide frigorigène inflammable. Dans de nombreux pays, cette formation est réglementée par des organismes nationaux. La compétence acquise doit être documentée par un certificat.
2. La maintenance et la réparation des climatisations avec réfrigérant inflammable doivent suivre la méthode recommandée par le fabricant. Si un autre professionnel doit intervenir, il doit être supervisé par une personne qualifiée.
3. Portez toujours l'équipement de protection individuelle et ayez un extincteur approprié à portée de main.

Inspection du site

- Une inspection de sécurité doit être effectuée avant la maintenance d'équipements contenant du R290 pour minimiser les risques.
- Vérifiez que le lieu est bien ventilé et que les équipements antistatiques et anti-incendie sont en bon état.
- Ne jamais introduire le réfrigérant R290 dans le système d'égouts.

Procédures opérationnelles

Zone de travail générale :

Tous les travailleurs doivent être informés de la nature du travail.

Évitez de travailler dans des espaces confinés.

La zone doit être isolée et protégée de tout matériau inflammable.

Vérification de la présence de réfrigérant :

Vérifiez les fuites ou atmosphères inflammables avant de commencer le travail.

Extinction d'incendie :

Ayez toujours un extincteur approprié à proximité de la zone de manipulation du réfrigérant.

Utilisation de sources d'ignition :

Aucun appareil avec flamme ou étincelle ne doit être utilisé près du système de réfrigération.

Ventilation :

Vérifiez que la ventilation est suffisante.

Avant de commencer les travaux sur le système :

Assurez-vous qu'il n'y a plus de réfrigérant dans le système.

Libérez le gaz avant toute soudure.

Inspection des équipements :

Vérifiez qu'ils sont en bon état et adaptés aux réfrigérants inflammables.

Vérifiez que tous les composants sont correctement identifiés.

Remplacez immédiatement tout composant endommagé.

Système électrique :

Coupez l'alimentation électrique avant toute intervention.

Évitez les étincelles.

Maintenez la continuité de mise à la terre.

13 AVIS DE MAINTENANCE

Inspection des câbles

Vérifiez l'usure, la corrosion, les vibrations, la surchauffe, etc.
Prenez en compte l'impact du vieillissement et de l'usage continu du compresseur et du ventilateur.

Vérification des fuites de réfrigérant R290

Remarque :

La vérification des fuites doit se faire dans un environnement sans source d'ignition. Ne pas utiliser de sondes à flamme.
Utilisez des détecteurs de fuites adaptés aux environnements avec réfrigérants inflammables.
Le détecteur doit être calibré en dessous de la concentration minimale d'inflammation (<25% LIE).
Fluide utilisé : ne pas utiliser de détergents contenant du chlore, car ils réagissent avec le cuivre et les tuyaux.

En cas de fuite :

- Éloignez les sources d'ignition.
- Fermez les vannes ou coupez les tuyauteries si nécessaire.
- Ne pas fumer sur place.

Retrait et mise sous vide

Assurez-vous qu'il n'y a pas de sources d'ignition.

Procédure :

Retirez le réfrigérant.

Déscontaminez avec des gaz inertes.

Évacuez.

Répétez le processus jusqu'à garantir la sécurité.

Le réfrigérant doit être restitué au réservoir approprié.

Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'oxygène pour la purge. Le système doit être chargé avec de l'azote pour atteindre la pression de travail avant soudure.

Après le processus, libérez le gaz dans l'atmosphère avant d'effectuer la soudure.

Procédure de charge en réfrigérant

Assurez-vous qu'il n'y a pas de contamination.

Utilisez des tuyaux dédiés au type de réfrigérant.

Vérifiez que les tuyaux sont propres.

Marquez le système si la charge n'est pas complète.

Attention : ne pas surcharger le système en réfrigérant.

13 AVIS DE MAINTENANCE

Démontage et récupération

Démontage :

Avant cette procédure, le technicien doit être complètement familiarisé avec l'équipement et toutes ses caractéristiques, et suivre un procédé recommandé pour la récupération sécurisée du réfrigérant. Pour le recyclage du réfrigérant, il est nécessaire d'analyser le réfrigérant et des échantillons d'huile avant l'opération. Assurez-vous que l'alimentation électrique nécessaire est disponible avant le test.

Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.

Coupez l'alimentation électrique.

Avant de commencer, assurez-vous que :

Si nécessaire, l'équipement mécanique facilite le fonctionnement du réservoir de récupération du réfrigérant.

Tous les équipements de protection individuelle sont efficaces et peuvent être utilisés correctement.

Tout le processus est supervisé par du personnel qualifié.

La récupération et le stockage respectent les normes nationales applicables.

Si possible, le système de récupération doit être sous vide.

Si le vide n'est pas possible, extrayez le réfrigérant de plusieurs points du système.

Avant la récupération, vérifiez que le réservoir de stockage a une capacité suffisante.

Démarrez et utilisez l'équipement de récupération conformément aux instructions du fabricant.

Ne remplissez pas le réservoir à pleine capacité (le volume injecté ne doit pas dépasser 80 %).

Même pour une courte opération, ne dépassez jamais la pression maximale de travail du réservoir.

Après l'opération, fermez rapidement toutes les vannes et assurez-vous que les réservoirs sont correctement isolés.

Les réfrigérants récupérés ne doivent pas être réutilisés dans un autre système sans purification et tests.

Remarque :

L'identification doit être effectuée après le démontage et l'évacuation du réfrigérant. L'étiquette doit indiquer le type de réfrigérant inflammable présent dans l'appareil.

Récupération :

Le nettoyage des réfrigérants du système est nécessaire lors de réparations ou de démontage. Il est recommandé de retirer complètement le réfrigérant.

Exigences pour les réservoirs de récupération :

Les réservoirs doivent avoir une capacité suffisante et une identification de sécurité.

Ils doivent être équipés de vannes de sécurité et de vannes à bille.

Dans la mesure du possible, ils doivent être vides et à température ambiante avant usage.

Équipement de récupération :

En bon état et avec instructions d'utilisation accessibles.

Adapté aux réfrigérants R290.

Équipé d'une balance pour peser le réfrigérant.

Les flexibles doivent avoir des connexions étanches à zéro fuite.

Avant utilisation :

- Vérifiez que l'équipement est en bon état et régulièrement entretenu.
- Les composants électriques doivent être étanches pour éviter fuites et incendies.
- Le réfrigérant récupéré doit être chargé dans des réservoirs appropriés avec instructions de transport.
- Ne jamais mélanger différents réfrigérants dans le même réservoir.
- L'espace de stockage de R290 ne doit pas être clos pendant le transport.
- Prendre des précautions strictes lors du chargement et déchargement.
- Protéger l'air conditionné contre tout dommage.

Lors du retrait du compresseur ou de l'huile lubrifiante :

Assurez-vous qu'il ne reste aucun résidu de R290.

Utilisez une pompe à vide avant de retourner l'équipement au fournisseur.

Un chauffage électrique peut être utilisé pour accélérer le processus.

Sécurité :

Assurez-vous que le gaz est libéré du système en toute sécurité.

Déscommissionnement, Démontage et Élimination

Ce produit contient du réfrigérant sous pression, des pièces rotatives et des connexions électriques qui peuvent représenter un danger et provoquer des blessures.

Tous les travaux doivent être effectués uniquement par des personnes compétentes, en portant un équipement de protection approprié et en suivant des mesures de sécurité strictes.



Lire le Manuel



Risque de Choc Électrique

RoHS



Unité contrôlée à distance
– Peut démarrer sans avertissement



1. Couper toutes les sources d'alimentation électrique de l'unité, y compris tout système de contrôle associé.
Assurez-vous que tous les points d'isolement électrique et de gaz sont en position OFF.
Les câbles d'alimentation et les tuyaux de gaz peuvent ensuite être débranchés et retirés.
Pour les points de raccordement, consultez le manuel d'installation de l'unité.
2. Retirer tout le réfrigérant de chaque système de l'unité dans un récipient approprié, à l'aide d'un équipement de récupération.
Ce réfrigérant peut être réutilisé si approprié ou renvoyé au fabricant pour élimination.
Ne jamais libérer le réfrigérant dans l'atmosphère.
Le cas échéant, vidangez l'huile du compresseur dans un récipient approprié et éliminez-la conformément à la législation locale.
3. Retirer l'unité emballée
Les unités emballées peuvent généralement être retirées en un seul morceau après avoir été déconnectées.
Retirez toutes les vis de fixation et soulevez l'unité avec un équipement de levage approprié.
Consultez le manuel d'installation pour vérifier le poids et la méthode correcte de levage.
Tout résidu ou déversement d'huile de réfrigérant doit être nettoyé et éliminé comme indiqué ci-dessus.
4. Élimination des pièces de l'unité
Après retrait, les pièces peuvent être éliminées conformément aux lois et réglementations locales.
5. Signification du symbole de la poubelle barrée
Ne pas jeter les appareils électriques avec les ordures ménagères non triées.
Utiliser des centres de collecte appropriés.
Contactez les autorités locales pour obtenir des informations sur les systèmes de collecte existants.
6. Précautions environnementales
Si les appareils électriques sont éliminés dans des décharges ou décharges publiques, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les nappes phréatiques et entrer dans la chaîne alimentaire, nuisant à la santé.
Lors du remplacement d'un appareil ancien par un nouveau, le vendeur est légalement tenu de reprendre gratuitement l'ancien appareil.



THALEOS®
Energy efficiency

