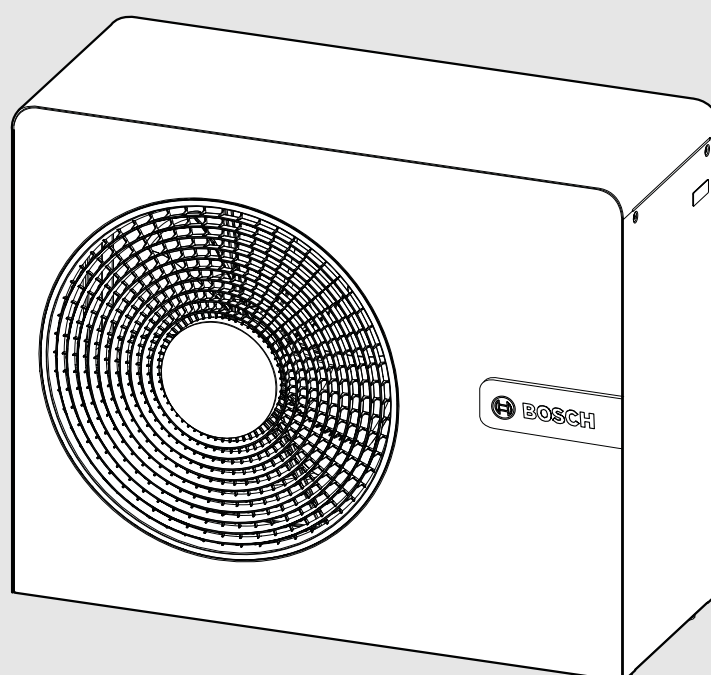
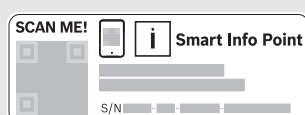




Notice d'installation

Pompe à chaleur air/eau

CS8800iAW 11 | 13 | 15 O-T (B)



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	3
1.1	Explications des symboles	3
1.2	Consignes générales de sécurité.....	3
2	Informations supplémentaires en ligne	6
3	Description du produit	6
3.1	Livraison par défaut	6
3.2	Déclaration de conformité.....	7
3.3	Accessoires disponibles	7
3.4	Vue d'ensemble du produit	7
3.5	Règlements.....	7
3.6	Dimensions.....	8
3.6.1	Dimensions de la pompe à chaleur	8
3.7	Montage en cascade de pompes à chaleur.....	8
3.8	Volume de protection.....	8
3.8.1	Zone de sécurité, pompe à chaleur placée au sol près d'un mur	9
3.8.2	Zone de protection pompe à chaleur placée au sol ou sur un toit-terrasse	9
3.8.3	Zone de sécurité, pompe à chaleur montée au sol dans un coin	9
3.8.4	Zone de sécurité, pompe à chaleur installée sous un car port	10
3.8.5	Chevauchement de zones de sécurité dans un système en cascade	10
4	Préparation de l'installation.....	10
4.1	Transport et stockage	10
4.2	Lieu d'installation	11
4.3	Écarts à respecter pour l'installation	13
4.4	Positionnement de plusieurs pompes à chaleur en cascade.....	13
4.5	Qualité de l'eau.....	15
4.6	Volume minimum et exécution de l'installation de chauffage	17
5	Installation	17
5.1	Liste de contrôle.....	17
5.2	Montage de la pompe à chaleur.....	17
5.3	Installation sur une console de support	18
5.4	Montage avec kit d'installation	18
5.5	Plan de fondation sans console de support	19
6	Raccordements hydrauliques.....	21
6.1	Raccordement de tuyauterie, généralités.....	21
6.2	Ecoulement des condensats	21
6.3	Raccorder la pompe à chaleur à l'unité intérieure	22
7	Couvercle latéral et sécurisation pour le transport ...	23
8	Raccordement électrique	24
8.1	Raccorder la pompe à chaleur.....	24
8.2	Raccordement de la sonde de température extérieure T1	26
8.3	Raccordement du câble chauffant accessoire ...	26
9	Mise hors service	27

9.1	Mise hors service du système de chauffage.....	27
-----	--	----

10	Protection de l'environnement et recyclage	27
-----------	---	-----------

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signallement au début d'un avertissement caractérisent la nature et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signallement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

 **DANGER**
DANGER signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.

 **AVERTISSEMENT**
AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.

 **PRUDENCE**
ATTENTION indique la possibilité de dommages corporels légers à moyennement graves.

AVIS
AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes

 Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

Symbole	Signification
►	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

Symbole	Signification
	Avertissement relatif aux matériaux inflammables. Cet appareil utilise le réfrigérant inflammable R290. Une fuite de réfrigérant et une exposition à une source d'allumage externe constituent un risque d'incendie.
	Avertissement relatif aux pièces à remplacer. Après avoir démonté le panneau avant, les pièces à remplacer sont accessibles. Blessures graves aux mains ou aux doigts. Tenir les mains éloignées des pièces à remplacer. Couper le courant avant de procéder à la maintenance.
	L'entretien par un spécialiste doit être effectué dans le respect des instructions du manuel de maintenance.
	Pour utiliser l'appareil, suivre les instructions du manuel d'utilisation.

Tab. 2

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Avis pour le public cible

Les présentes instructions de sécurité pour l'installation et la maintenance sont destinées aux installateurs et au personnel d'entretien qualifiés qui manipulent un système réfrigérant contenant du réfrigérant R290. Toutes les instructions doivent être respectées. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels.

- Lire toutes les instructions de sécurité fournies dans le présent manuel.
- Lire attentivement la notice d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, dispositifs de régulation du chauffage, pompes, etc.) avant de commencer l'installation. Le non-respect des instructions de sécurité peut causer une électrocution, une fuite d'eau, un incendie ou d'autres situations dangereuses.
- Seul un personnel qualifié peut manipuler, remplir, purger et éliminer le réfrigérant.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

Cette pompe à chaleur est un appareil électroménager destiné à un usage domestique. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Tout dommage résultant d'une telle utilisation est exclu de la responsabilité.

⚠ Qualifications spéciales pour le réfrigérant R290

Toute action affectant la sécurité ne doit être effectuée que par du personnel connaissant les propriétés et les risques associés au réfrigérant R290.

Ces actions peuvent être les suivantes :

- Intervenir sur le circuit de réfrigérant
- Ouvrir les composants scellés
- Ouvrir les compartiments ventilés

Toute intervention impliquant des réfrigérants inflammables nécessite une formation spéciale en complément des procédures de réparation standard pour les équipements réfrigérants.

- Respecter les lois et réglementations en vigueur.

⚠ Risque d'incendie ou d'explosion de gaz inflammables

Ce produit contient le réfrigérant inflammable R290. En cas de fuite, le réfrigérant peut former un gaz combustible en se mélangeant à l'air. Il existe un risque d'incendie et d'explosion.

- Lors d'interventions sur le produit, utiliser un détecteur de gaz pour vérifier l'absence de fuites. Le détecteur doit être étalonné pour le réfrigérant R290 et réglé sur ≤ 25 % de limite inférieure d'inflammabilité (LFL).
- Vérifier qu'il n'y a pas de sources d'allumage à proximité du produit.
- Si une fuite est détectée dans le circuit de réfrigérant, contacter un technicien qualifié en réfrigérant R290.

⚠ Informations générales

- Ne pas utiliser d'autres moyens pour accélérer la procédure de dégivrage ou nettoyer l'unité que les systèmes recommandés par le fabricant.
- L'unité doit être stockée dans une pièce ne contenant aucune source d'allumage fonctionnant en continu (par ex. flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique en cours de fonctionnement).
- Ne pas percer ni brûler l'unité.
- Toujours rester vigilant, car le réfrigérant peut être inodore.
- Les conduites entre les différentes unités doivent être aussi courtes que possible.
- Respecter les réglementations nationales relatives au fluide frigorigène.
- Les raccordements mécaniques à l'unité doivent rester accessibles à des fins de maintenance.

- Protéger les appareils, conduites et raccords contre les effets environnementaux néfastes, comme le risque d'accumulation d'eau et de gel dans les conduites d'évacuation ou de dépôt de saleté et de débris.
- Pour plus d'informations sur la quantité maximale de réfrigérant, d'instructions sur l'ajout de réfrigérant et d'informations sur la manipulation, l'installation, le nettoyage et l'élimination du système réfrigérant, consulter le manuel d'installation et d'entretien des unités.
- Suivre les recommandations de maintenance du fabricant.
- L'unité doit être installée, entretenue, réparée et démontée par un technicien ou un installateur qualifié.

⚠ Maintenance et entretien

Avant de travailler sur l'unité, s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé en procédant à un contrôle de sécurité :

- Travailler dans un environnement contrôlé pour minimiser le risque de fuite de gaz inflammable.
- Travailler dans des zones ventilées et éviter les espaces confinés. L'ensemble du personnel chargé de la maintenance doit avoir suivi une formation adéquate.
- Avant et pendant l'installation, vérifier l'absence de fuite de réfrigérant à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié qui est correctement scellé et intrinsèquement sûr (c.-à-d. absence d'étincelles). En cas de fuite de réfrigérant, aérer immédiatement la pièce.
- Lors de travaux à chaud, maintenir l'extincteur à poudre sèche ou à CO₂ prêt à l'emploi.
- Il est interdit de fumer ou d'utiliser toute autre source d'allumage possible autour de la zone de travail durant l'installation, la réparation, le démontage et l'élimination, susceptibles d'entraîner un dégagement de réfrigérant dans la zone environnante.
- Lors du remplacement de composants électriques, vérifier qu'ils sont adaptés et possèdent les bonnes caractéristiques. Toutes les directives de maintenance et de service doivent être respectées. Dans le cas d'installations utilisant un réfrigérant inflammable, vérifier que :
 - les marquages et signalisations sont lisibles ;
 - les tuyaux de réfrigérant ou composants contenant du réfrigérant ne sont pas exposés à des substances corrosives, sauf s'ils sont résistants à la corrosion ou protégés contre la corrosion.
- Avant toute procédure de réparation ou de maintenance, procéder à un contrôle de sécurité initial et une procédure d'inspection des composants pour vérifier que :
 - les condensateurs sont déchargés ;
 - tous les composants électriques sont hors tension et que le câblage n'est pas exposé durant le chargement, la récupération ou la purge du système ;
 - la continuité de la mise à la terre est garantie.

⚠ Réparations de composants scellés et de composants intrinsèquement sûrs

Les composants électriques scellés ne doivent pas être réparés.

⚠ Câblage

S'assurer que le câblage n'est pas soumis à des influences négatives de l'environnement (par ex. usure, corrosion, pression excessive, bords tranchants). Toujours tenir compte des effets du vieillissement et des vibrations.

⚠ Détection de fuite de réfrigérant

Ne jamais utiliser des sources potentielles d'inflammation pour rechercher des fuites de réfrigérant. Il est interdit d'utiliser une lampe halogène (ou tout autre détecteur à flamme nue).

Si une fuite est suspectée, retirer/éteindre toutes les flammes nues.

Des détecteurs de fuite électroniques correctement étalonnés peuvent être utilisés. Le dispositif de détection de fuites doit impérativement être réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité du

réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé. S'assurer du pourcentage approprié de gaz (25 % maximum).

Il est également possible d'utiliser des détecteurs de fuite de liquide (comme la méthode des bulles ou des agents fluorescents). En revanche, les détecteurs de liquide contenant du chlore ne doivent pas être utilisés car ils risquent de corroder les tuyaux en cuivre.

Si la fuite nécessite des travaux de brasage, tous les réfrigérants doivent être récupérés ou isolés à l'avance.

⚠ Procédures de chargement

Les exigences suivantes relatives aux procédures de chargement doivent impérativement être respectées :

- S'assurer que l'équipement de chargement n'est pas contaminé par d'autres réfrigérants.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position adaptée conformément aux instructions.
- Les tuyaux et conduites doivent être les plus courts possibles afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Avant le chargement, vérifier que le système réfrigérant est relié à la terre.
- Étiqueter le système en indiquant la quantité de remplissage du réfrigérant.
- Ne pas trop remplir le système réfrigérant.
- Tester la pression à l'aide d'un gaz de purge approprié avant de recharger le système.
- Une fois le système chargé et avant de quitter le site de l'installation, procéder à un contrôle d'étanchéité.

⚠ Démontage, extraction et mise hors service

- Avant de procéder à une réparation sur le circuit de réfrigérant, purger le réfrigérant et ouvrir le circuit par le biais d'une découpe ou d'un brasage.
- Collecter le réfrigérant dans des ballons prévus à cet effet.
- Purger le système à l'aide d'azote sans oxygène (ne pas utiliser d'air comprimé ni d'oxygène pour la purge).
- S'assurer que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité immédiate de sources potentielles d'allumage et que la zone environnante est ventilée.
- La mise hors service doit être exécutée par un technicien familiarisé avec l'équipement. Procédure de mise hors service :
 - avant de démarrer, une alimentation électrique doit être disponible ;
 - le système doit être isolé électriquement ;
 - s'assurer que tous les équipements mécaniques et de protection sont disponibles et correctement utilisés ;
 - le processus est supervisé par un spécialiste ;
 - les équipements de récupération et les ballons doivent être conformes aux normes en vigueur ;
 - pomper le système réfrigérant pour le vider ;
 - si une extraction par aspiration est impossible, utiliser un collecteur pour retirer le réfrigérant des différentes parties du système ;
 - vérifier que le ballon est gradué ;
 - faire fonctionner la machine de récupération conformément aux instructions ;
 - ne jamais remplir excessivement (au-delà de 80 %) ni dépasser la pression de service maximale des ballons ;
 - une fois la procédure terminée, fermer les vannes d'arrêt et procéder au retrait du ballon et de l'équipement.
 - ne pas charger le réfrigérant récupéré dans un autre système réfrigérant sans qu'il ait été nettoyé et contrôlé.
 - indiquer sur les étiquettes de l'équipement que le système a été mis hors service et vidangé. Signer et dater l'étiquette.

Récupération du réfrigérant

- ▶ Les réfrigérants doivent être extraits de manière sûre. Lors de la récupération de réfrigérant, vérifier que :
 - Les ballons de récupération sont adaptés au réfrigérant et correctement étiquetés ;
 - Le nombre adéquat de ballons est disponible pour contenir la charge du système ;
 - Les ballons sont équipés d'une soupape différentielle et de vannes d'arrêt ;
 - Les ballons sont vides, extraits et refroidis avant de débiter la récupération ;
 - L'équipement de récupération est en bon état de fonctionnement et accompagné d'instructions ;
 - Des balances étalonnées sont disponibles ;
 - Les tuyaux ne présentent pas de fuites et sont en bon état ;
 - La machine de récupération est en bon état de fonctionnement, est correctement entretenue et ses composants électriques sont scellés ;
 - Des réfrigérants différents ne sont pas mélangés dans les unités de récupération et les ballons ;
 - Le réfrigérant est renvoyé au fournisseur de réfrigérant ;
 - Lors du démontage des compresseurs ou la vidange de l'huile du compresseur, vérifier qu'ils ont été correctement extraits et qu'il ne subsiste pas de réfrigérant dans le lubrifiant. La procédure d'extraction doit être effectuée avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs. La vidange de l'huile d'un système doit se faire en toute sécurité.

Installation, mise en service et maintenance

Faire installer, mettre en service et entretenir le produit uniquement par un personnel qualifié. La garantie ne couvrira pas tout dommage causé par une opération autre que celles décrites dans ce manuel.

Lors de l'installation, il existe un risque de blessure par écrasement. Lors de la maintenance, les pièces internes de l'appareil peuvent devenir chaudes.

- ▶ L'installateur doit porter des gants lors de l'installation et de la maintenance.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
- ▶ Ne pas réparer, manipuler et désactiver les composants liés à la sécurité.
- ▶ La conduite d'écoulement reliée au dispositif de décompression doit être installée vers le bas et vers un point d'évacuation à l'abri du gel.

Transport et stockage

Lors du transport, il existe un risque de blessure par écrasement.

- ▶ L'installateur doit porter des gants lors du transport.

Le produit doit toujours être transporté et stocké en position verticale. Cependant, il peut être temporairement incliné à $\leq 45^\circ$, mais pas posé à plat. Le produit doit être stocké de façon à ne pas être soumis à des dommages mécaniques, dans une pièce parfaitement ventilée, sans source d'allumage continue (par exemple, une flamme nue, une chaudière gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique).

Le produit ne doit pas être stocké à des températures inférieures à -30°C ou supérieures à $+60^\circ\text{C}$. Le produit doit être stocké à une humidité relative de l'air comprise entre 0 et 80 %. Le produit ne doit pas être stocké à l'extérieur sans protection contre les intempéries (telles que la pluie, la neige ou une humidité élevée).

Risque de décoloration, de farinage ou de perte de brillance du revêtement de surface

Un nettoyage excessif ou l'utilisation de détergents agressifs ou de produits abrasifs peut entraîner une décoloration, un farinage ou une perte de brillance du revêtement de surface.

- ▶ Il est recommandé de nettoyer la surface de l'appareil tous les trois mois.

- ▶ Utiliser de l'eau mélangée à un détergent doux (pH compris entre 5 et 8) et un chiffon doux.
- ▶ Ne pas rincer l'appareil avec un jet d'eau puissant.
- ▶ Ne pas utiliser de nettoyeurs abrasifs ou de produits de polissage, d'hydrocarbures chlorés, de nettoyeurs alcalins (pH > 8), d'esters ou de cétones.

Détérioration de l'appareil due à une exposition à l'eau

Les raccordements électriques et les systèmes électroniques peuvent être endommagés s'ils sont exposés à l'eau. L'habillage extérieur est une condition préalable pour satisfaire à l'indice de protection de la pompe à chaleur.

- ▶ L'unité extérieure ne doit pas être placée à l'extérieur sans son panneau arrière, ses panneaux latéraux, sa plaque frontale et son toit.
- ▶ Monter les panneaux latéraux sans tarder après avoir effectué les raccordements électriques.
- ▶ L'unité extérieure ne peut pas être utilisée sans son habillage extérieur.

Endommagement de l'appareil dû à l'action du gel et des rayons UV

En cas de panne de courant, l'eau présente dans les tuyaux peut geler.

L'isolant peut s'effriter sous l'effet des rayons UV, puis se fissurer au bout d'un certain temps.

Si les condensats gèlent et ne peuvent pas être évacués de la pompe à chaleur, l'évaporateur risque d'être endommagé.

- ▶ Utiliser un isolant d'une épaisseur d'au moins 19 mm pour les conduites et les raccords à l'extérieur.
- ▶ Installer les robinets de vidange de manière à ce que l'eau puisse être évacuée des tubes allant vers et depuis l'unité extérieure en cas d'arrêt prolongé et de risque de gel.
- ▶ Utiliser un isolant résistant aux UV et à l'humidité.
- ▶ Installer toujours un chauffage d'appoint pour tuyauterie pour pallier la formation éventuelle de glace dans l'évacuation des condensats.
- ▶ Protéger les câbles externes contre les rayons UV ou utiliser des câbles résistants aux UV (y compris le matériel de fixation).

Risque de blessures dû aux pièces en mouvement

Il n'est pas nécessaire de démonter le panneau avant pour l'installation. L'accès au circuit de fluide frigorigène et à l'armoire électrique est possible par le côté. S'il est nécessaire de démonter le panneau avant, il convient de prêter attention aux pièces à démonter. De graves blessures à la main ou aux doigts peuvent survenir.

- ▶ Tenir les mains éloignées des pièces à remplacer.
- ▶ Couper le courant avant de procéder à la maintenance.

Déformations dues à la chaleur

Le matériau isolant de l'unité se déforme s'il est exposé à des températures élevées.

- ▶ Utiliser une housse de protection thermique ou un chiffon humide pour protéger le matériau isolant pendant les opérations de brasage sur l'unité.

Risque de dommages au niveau du système en cas de présence d'objets dans les conduites

La présence d'objets dans les conduites entraîne une réduction du débit et risque de causer des problèmes de fonctionnement.

- ▶ Rincer la conduite pour éliminer les corps étrangers avant de raccorder l'unité.
- ▶ S'assurer qu'il ne reste pas de copeaux dans les conduites après l'ébavurage.
- ▶ Ne pas laisser les pièces et raccords des tuyaux à même le sol.
- ▶ Retirer tout résidu de lin, de ruban adhésif ou autre matériau similaire des conduites.

- Installer le filtre à particules fourni avec l'unité intérieure dans la conduite de retour vers l'unité extérieure aussi près que possible de l'unité extérieure. Pour une installation en extérieur, il faut l'isoler.

⚠ Travaux électriques

Les travaux électriques doivent être exécutés exclusivement par des spécialistes qualifiés.

Avant de commencer les travaux électriques :

- Couper le courant sur tous les pôles et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- S'assurer que la tension secteur est débranchée.
- Avant de toucher des pièces sous tension : attendre au moins 5 minutes pour décharger les condensateurs.
- Respecter également les schémas de raccordement d'autres composants de l'installation.

⚠ Dispositif de contrôle de la puissance

Il est interdit d'installer l'appareil de manière à ce que son fonctionnement soit en permanence ou majoritairement limité par un dispositif de contrôle de la puissance.

⚠ Disjoncteur différentiel de courant de défaut (RCD)

Il est conseillé d'installer un disjoncteur différentiel de courant de défaut (RCD) d'un courant nominal résiduel ne dépassant pas 30 mA qui est dédié au produit. Un RCD de type B est recommandé en raison des courants continus résiduels.

⚠ Raccordement au réseau d'alimentation

- Installez l'appareil conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Ne connectez aucun appareil électrique supplémentaire à l'alimentation électrique de l'unité, à l'exception des accessoires conçus pour être connectés directement à l'unité.
- Connectez l'unité selon le schéma de câblage fourni.
- Prévoyez un moyen de déconnexion dans le câble de raccordement secteur qui déconnecte tous les conducteurs actifs du secteur sur tous les pôles et est conforme à la catégorie de surtension III. Installez ce dispositif de déconnexion conformément aux réglementations d'installation applicables.

⚠ Câble d'alimentation

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son représentant ou un intervenant qualifié afin d'éviter tout danger.

⚠ Dysfonctionnement dû à des interférences électriques

Un câble d'alimentation (230/400 V) placé trop près des câbles de commande/communication et des sondes peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.

- Poser les câbles de commande et de sonde à une distance minimale de 100 mm des câbles d'alimentation. Les câbles de commande et les câbles de sonde peuvent être acheminés ensemble.

⚠ Remise à l'utilisateur

Lors de la remise, montrer à l'utilisateur comment faire fonctionner le système de chauffage et l'informer sur le mode de fonctionnement.

- Expliquer comment faire fonctionner l'installation de chauffage et attirer l'attention de l'utilisateur sur toute mesure de sécurité utile.
- Souligner en particulier les points suivants :
 - Les modifications et les réparations doivent être effectuées uniquement par une entreprise qualifiée.
 - Pour garantir un fonctionnement impeccable, efficace sur le plan énergétique et respectueux de l'environnement, il est recommandé d'effectuer régulièrement des inspections, des nettoyages et des entretiens.
 - L'appareil ne doit fonctionner qu'avec l'habillage mis en place et fermé.

- Remettre les notices d'installation et d'utilisation à l'utilisateur pour qu'il les conserve en lieu sûr.

2 Informations supplémentaires en ligne

Les dernières informations et prestations concernant ce produit sont disponibles en ligne. Il suffit de scanner le QR code présent sur du produit pour être redirigé immédiatement.

Outre la dernière version de la documentation du produit fournie dans le contenu de livraison, le portail d'informations en ligne vous permet d'accéder aux vidéos d'installation et de maintenance ainsi qu'à d'autres documents utiles sous forme écrite.

Ces documents sont par ex. :

- Données techniques
- Schémas d'installation
- Schémas électriques
- Informations spécifiques au produit
- Instructions d'entretien concernant la maintenance et le dépannage
- Protocole de mise en service
- Instructions relatives au module de commande
- Informations concernant le produit antigel

3 Description du produit

3.1 Livraison par défaut

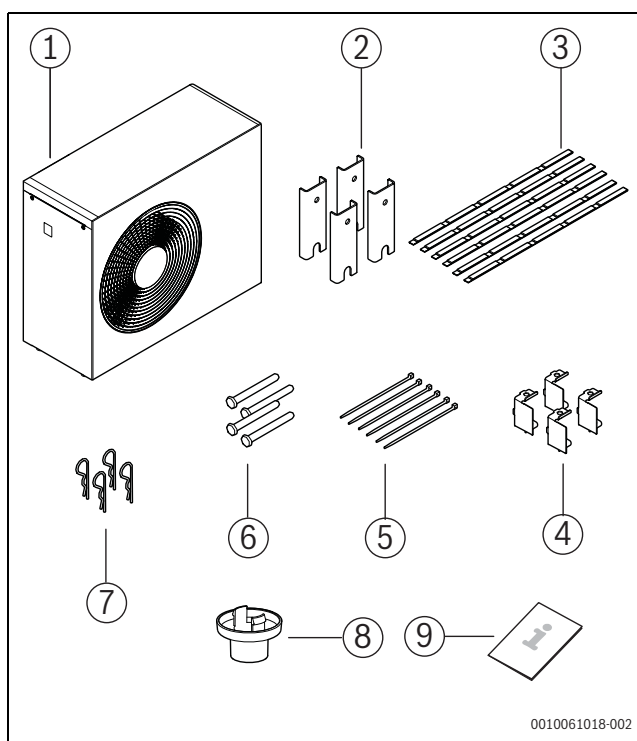


Fig. 1 Livraison par défaut

- [1] Pompe à chaleur
- [2] Supports pour l'installation au sol
- [3] Sangles de transport
- [4] Supports de fixation pour le transport
- [5] Attaches de câbles pour fixer les fils dans le boîtier électrique lors de l'installation
- [6] Axes de fixation pour le transport
- [7] Ressort de fixation pour le transport
- [8] Raccord d'écoulement des condensats
- [9] Documentation

3.2 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

 Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-homecomfort.ch.

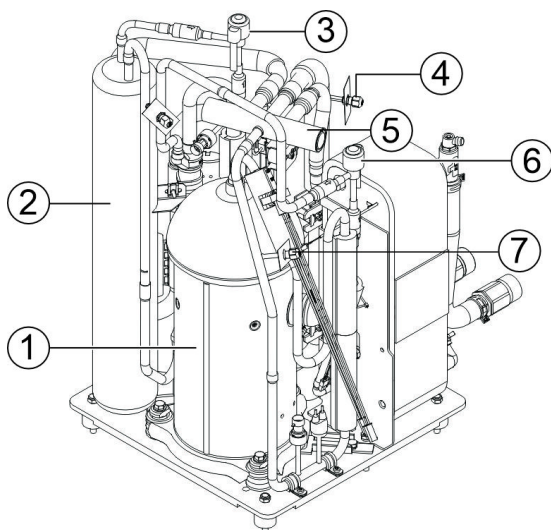
3.3 Accessoires disponibles

- Un kit d'installation (INPA) contenant des isolations et cache-tuyau est recommandé pour toutes les installations.
- Si une rallonge de tuyau d'écoulement des condensats est nécessaire et s'il existe un risque de gel, un câble chauffant accessoire doit être installé. Un câble chauffant supplémentaire permettant de rallonger la longueur chauffée de 2,5 m, 3,5 m ou 5,5 m peut être acheté séparément.
- Une console de support est disponible pour installer l'appareil au sol avec un rehaussement supplémentaire.

3.4 Vue d'ensemble du produit

 La pompe à chaleur est équipée d'accessoires de sécurisation pour le transport (vis et attaches). La sécurisation pour le transport empêche les dommages de transport sur la pompe à chaleur.

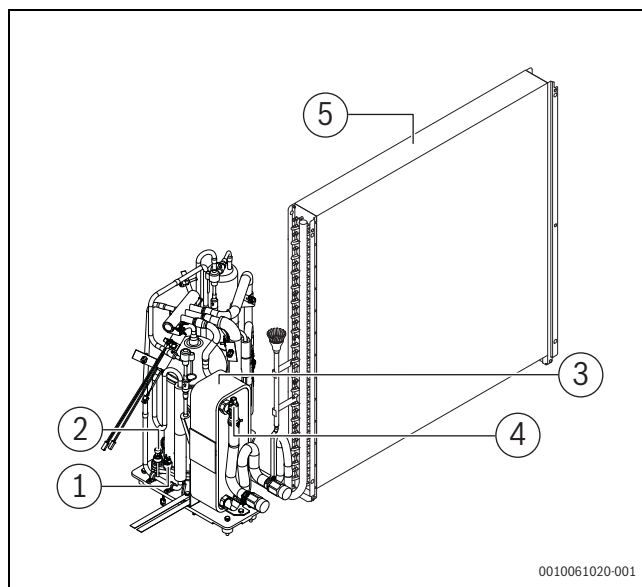
- Retirer la sécurisation pour le transport lors de l'installation (→ chapitre 7).



0010061019-001

Fig. 2 Vue d'ensemble du produit - vue avant

- [1] Compresseur
- [2] Accumulateur
- [3] Détendeur électronique VR1
- [4] Sonde basse pression
- [5] Vanne 4 voies
- [6] Détendeur électronique VR0
- [7] Prise de pression haute pression



0010061020-001

Fig. 3 Vue d'ensemble du produit- vue arrière

- [1] Interrupteur de pression haute pression
- [2] Capteur de pression haute pression
- [3] Condenseur
- [4] Purgeur d'air
- [5] Évaporateur

 Ouvrir le purgeur d'air lors du remplissage du système et le fermer lorsqu'il n'y a plus d'air qui sort.

3.5 Règlements

Afin de s'assurer que le produit est installé et fonctionne correctement, il convient de respecter les réglementations nationales et régionales, ainsi que les règles et directives techniques.

Le document 6721830031 contient des informations relatives aux réglementations nationales et régionales en vigueur. Utiliser la fonction recherche sur le site Internet pour trouver le document. L'adresse du site Internet est indiquée au dos de cette notice.

3.6 Dimensions

3.6.1 Dimensions de la pompe à chaleur

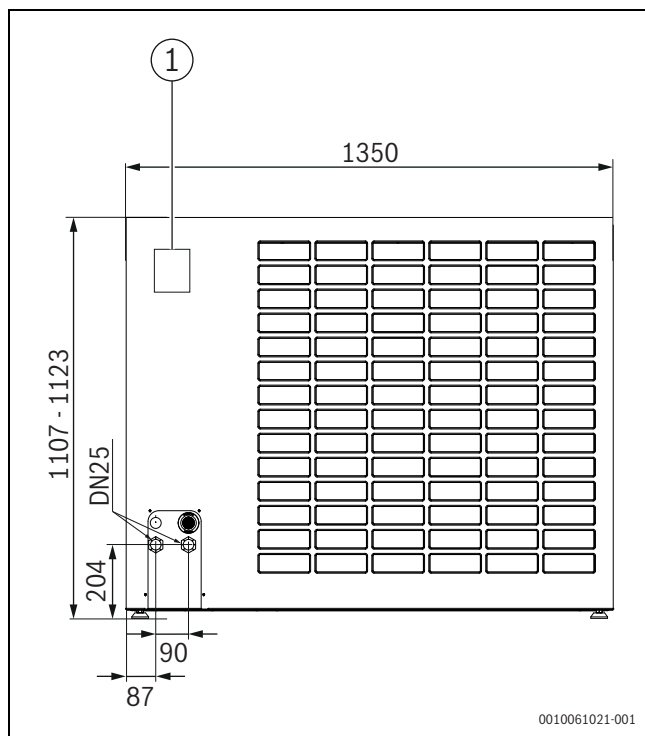


Fig. 4 Dimensions et raccordements de la pompe à chaleur, arrière

[1] Plaque signalétique

La plaque signalétique contient des informations sur la puissance utile, la référence, le numéro de série et la date de fabrication.

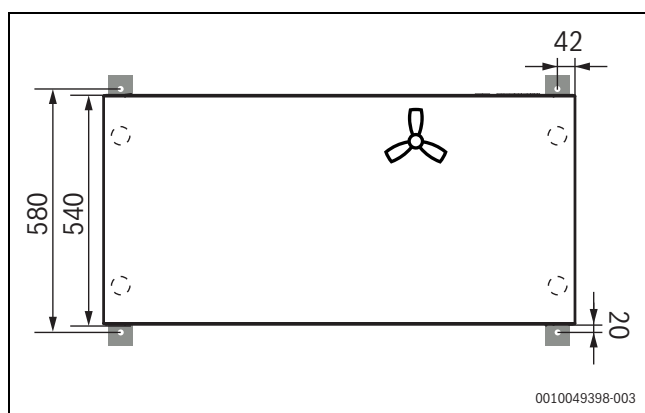


Fig. 5 Dimensions de la pompe à chaleur, haut

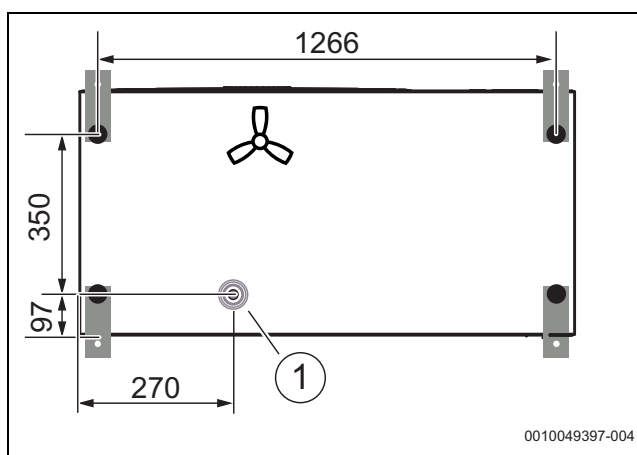


Fig. 6 Dimensions de la pompe à chaleur, bas

[1] Raccord de vidange

3.7 Montage en cascade de pompes à chaleur

Le modèle CS8800iAW 11I13I15 O-T permet d'installer 2 à 3 pompes à chaleur en cascade avec le HPC800i C comme régulateur de la pompe à chaleur.

Pour le montage en cascade de plusieurs pompes à chaleur, il est obligatoire d'installer un Pump Group Cascade directement sur chaque unité extérieure.

Des informations complémentaires et spécifiques sont disponibles dans la notice d'installation suivante, fournie avec le produit concerné :

- IM Régulateur de la pompe à chaleur HPC800i C
- AD Pump Group Cascade
- SG Pump Group Cascade

Raccorder électriquement l'unité extérieure dans un système en cascade

Dans une installation en cascade, il est nécessaire d'acheminer des câbles CAN-BUS, des capteurs et d'alimentation supplémentaires. Se reporter au manuel du Pump Group Cascade PGC/7,5 pour déterminer la séquence correcte d'acheminement des câbles afin de garantir une installation réussie.

Raccordement de la sonde de température extérieure T1

Dans le cadre d'une installation unique, la sonde de température extérieure T1 peut être raccordée à l'unité extérieure plutôt qu'à l'unité intérieure.

Dans une installation en cascade, la sonde T1 doit être raccordée au régulateur en cascade, car le raccordement I60 sur la carte XCU de l'unité extérieure est réservé à la sonde TCO.

Se reporter au manuel de câblage électrique en cascade et au manuel du régulateur en cascade pour connaître la séquence correcte d'acheminement et de raccordement des câbles, afin de garantir une installation conforme.

3.8 Volume de protection

Le produit contient le réfrigérant R290

dont la densité est supérieure à celle de l'air. En cas de fuite, le réfrigérant risque de s'accumuler près du sol. Il est donc impératif d'éviter qu'il ne s'accumule dans les renforcements, les écoulements, les joints, autres éviers, creux ou cuvettes dans le bâtiment.

Aucune ouverture dans le bâtiment (comme des puits de lumière, trappes, robinets, tuyaux de descente ouverts, entrées de caves, fenêtres, portes, ventilations de toitures et systèmes d'égouts de toits, arbres de pompes, arrivées dans des égouts, écoulements d'eaux usées, etc.) n'est autorisée au sein de la zone de sécurité définie autour du produit. La zone de sécurité ne doit pas chevaucher les zones générales ou les terrains adjacents.

Aucune source d'allumage, comme des contacteurs, des lampes ou des interrupteurs électriques, n'est autorisée dans la zone de sécurité. Les zones de sécurité définies sont également applicables pour des installations sur des toits pentus, avec une obligation supplémentaire, à savoir qu'aucune ouverture dans le bâtiment et aucune source d'allumage ne sont autorisées en dessous du produit, sauf si elles sont installées à l'extérieur de la zone de sécurité définie.

Aucune modification structurelle enfreignant les règles susmentionnées pour la zone de sécurité n'est autorisée dans la zone de sécurité.

3.8.1 Zone de sécurité, pompe à chaleur placée au sol près d'un mur

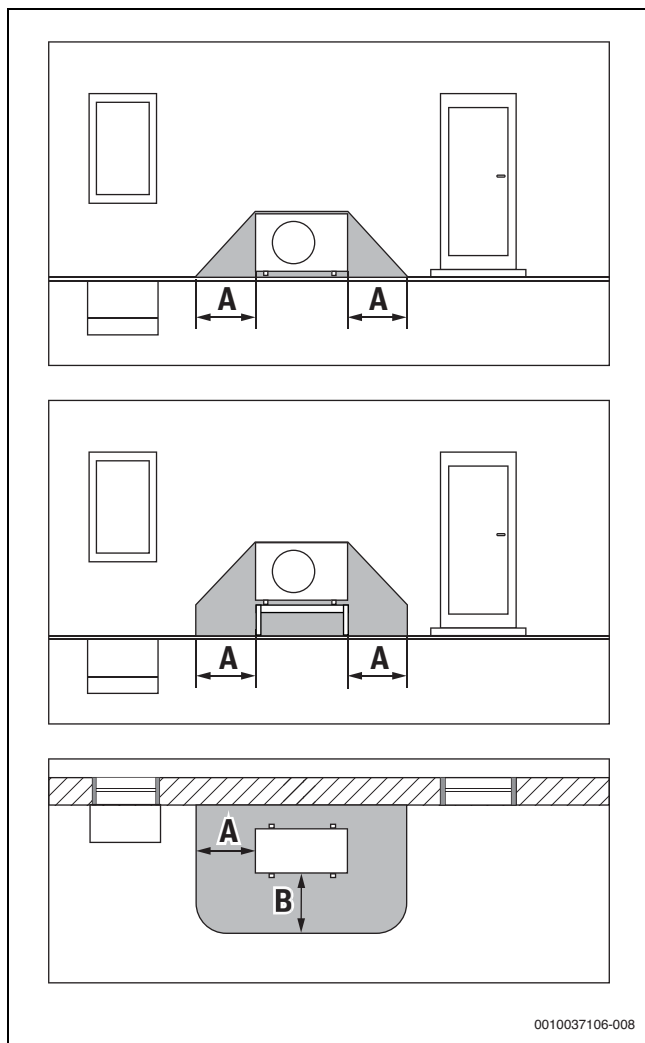


Fig. 7 Zone de sécurité, placement au sol

- [A] 1000 mm
- [B] 1000 mm

3.8.2 Zone de protection pompe à chaleur placée au sol ou sur un toit-terrasse

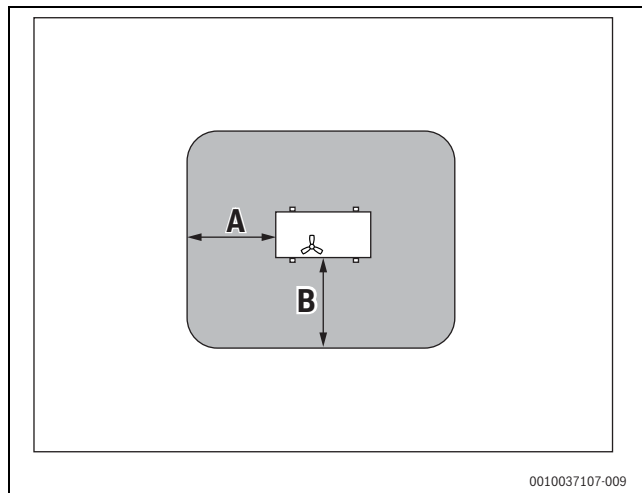


Fig. 8 Zone de protection placée au sol sur un terrain ou sur un toit

- [A] 1000 mm
- [B] 1000 mm

3.8.3 Zone de sécurité, pompe à chaleur montée au sol dans un coin

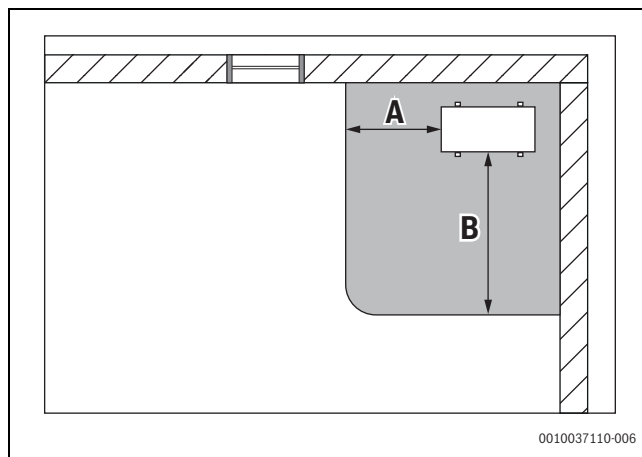


Fig. 9 Zone de sécurité, placement au sol dans un coin

- [A] 1000 mm
- [B] 2100 mm

3.8.4 Zone de sécurité, pompe à chaleur installée sous un car port

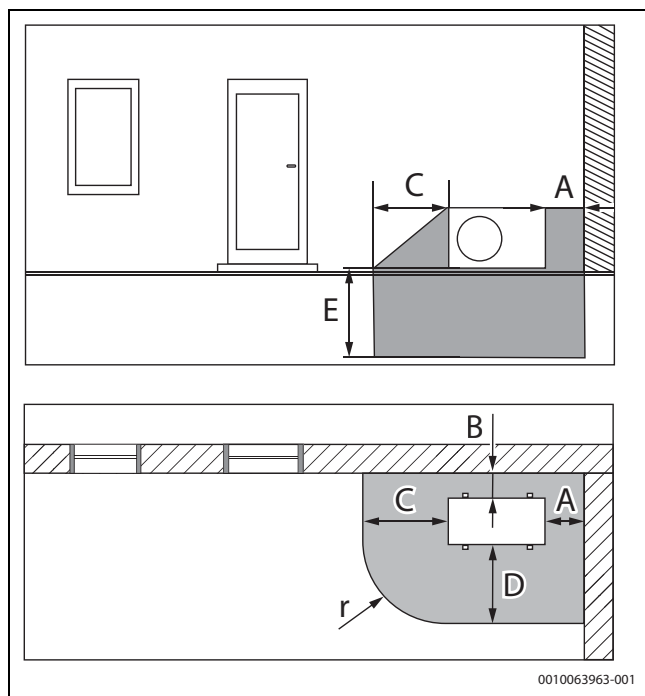


Fig. 10 Zone de sécurité, pompe à chaleur installée sous un car port

- [A] 800 mm
- [B] 200 mm
- [C] 1000 mm
- [D] 2100 mm
- [E] 2000 mm
- [r] 1000 mm

3.8.5 Chevauchement de zones de sécurité dans un système en cascade

Le produit lui-même n'étant pas une source d'allumage, les zones de sécurité peuvent se chevaucher dans un système en cascade.

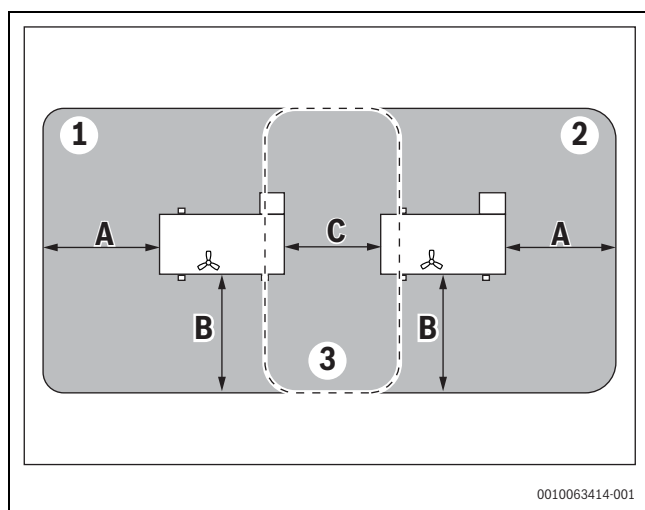


Fig. 11 Chevauchement de zones de sécurité dans un système en cascade

- [1] Zone de sécurité 1
- [2] Zone de sécurité 2
- [3] Zone de chevauchement
- [A] 1000 mm
- [B] 1000 mm
- [C] 800 mm
- [F] Façade

4 Préparation de l'installation

4.1 Transport et stockage

Utiliser les sangles fournies pour transporter la pompe à chaleur sans son emballage. Retirer les sangles et les supports après avoir placé la pompe à chaleur sur le socle.

L'appareil pèse 217 kg.



Il est possible de transporter la pompe à chaleur à l'aide d'une grue. L'opérateur de la grue est l'unique responsable de l'utilisation des outils appropriés.

AVIS

Risque de dommages !

Le non-respect des instructions de transport peut endommager l'appareil.

- Ne pas utiliser l'appareil s'il a subi des dommages durant le transport.



AVERTISSEMENT

Danger de blessure !

Les sangles jetables incluses ne conviennent pas au transport de la pompe à chaleur à l'aide d'une grue.

- Vérifier que les sangles ne sont pas endommagées avant le transport.
- Ne pas réutiliser les sangles jetables.
- Utiliser un équipement de levage adapté au transport de la pompe à chaleur à l'aide d'une grue.

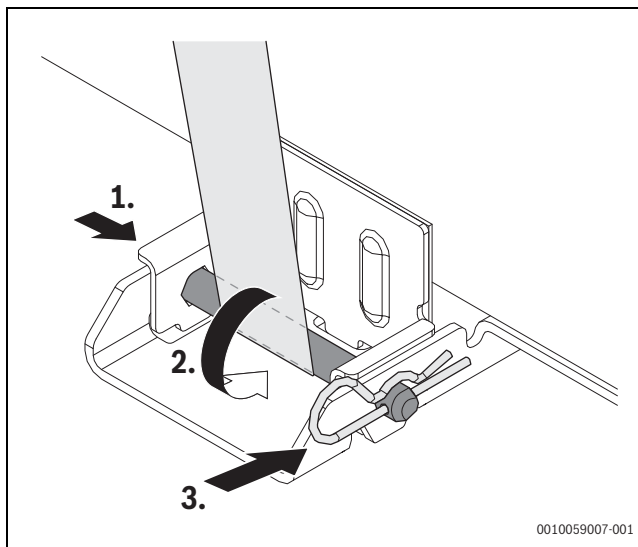


Fig. 12 Insertion du support de verrouillage, de la broche et de la sangle

- [1] Placer le support de verrouillage et insérer la broche dans l'un des trous.
- [2] Placer la sangle sur la broche et insérer la broche à l'autre extrémité du support de verrouillage
- [3] Insérer la goupille pour fixer la broche.



Prévoir au moins six personnes pour transporter la pompe à chaleur. Il convient de noter que la pompe à chaleur est plus lourde du côté du compresseur (→ 13).

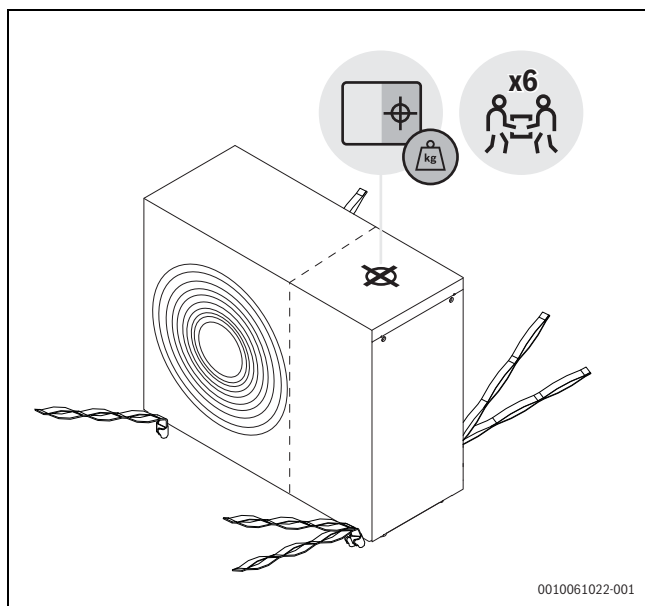


Fig. 13 Utilisation des sangles fournies pour transporter la pompe à chaleur sans son emballage

Côté compresseur (le plus lourd) marqué par une icône de cible

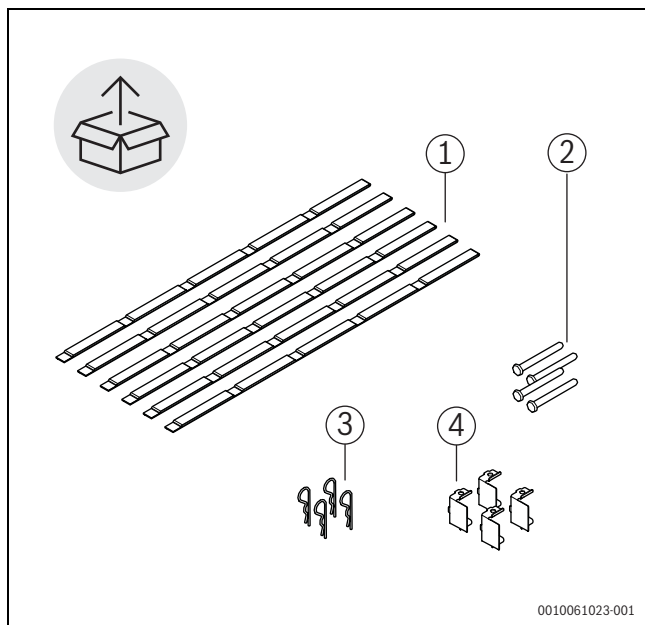


Fig. 14 Pièces pour le transport de l'appareil

- [1] Sangles
- [2] Broche de sécurité
- [3] Goupille bêta de sécurité
- [4] Verrouillage de sécurité

AVIS

Risque de dommages matériels !

Si la température ambiante est inférieure à 0 °C, l'unité extérieure peut geler.

- S'assurer que l'unité extérieure est alimentée en électricité en permanence. Par temps froid, l'unité extérieure peut également être préparée pour être stockée en suivant les instructions de mise hors service.



PRUDENCE

Risques de corrosion !

La corrosion peut provoquer des dysfonctionnements ou diminuer l'efficacité du produit, en particulier sur le condenseur et les ailettes de l'évaporateur.

- Ne pas installer l'unité extérieure dans des endroits où des gaz corrosifs, par exemple acides ou alcalins, sont rejetés.
- Mettre en place le produit de manière à ce qu'il soit protégé des vents marins (vents salés).
- Ne pas mettre en place l'unité extérieure à proximité de la mer, sinon respecter une distance minimale de 500 m. En France et en Irlande, la distance requise par rapport à la mer est de 1000 m.

4.2 Lieu d'installation



Si la pompe à chaleur est installée sur un toit, veiller au respect des réglementations locales et spécifiques au pays applicables à la construction. Elles concernent éventuellement les protections statiques, contre la foudre et contre les charges du vent. Les zones de protection doivent également être respectées.



Ces dégagements sont dus à des restrictions sonores et à des exigences d'espace de travail, et non aux zones de sécurité R290.

- La pompe à chaleur doit être placée à l'extérieur, sur une surface plane et solide.
- Lors du positionnement de la pompe à chaleur, veiller à ce qu'elle soit accessible à tout moment afin de pouvoir effectuer son entretien. Lorsque l'accès est restreint, par ex. en raison de la hauteur du toit, un plan doit être établi pour s'assurer que la maintenance peut être effectuée sans temps supplémentaire et sans moyen auxiliaire coûteux.
- En ce qui concerne le placement, il convient de prêter attention au niveau de pression sonore de la pompe à chaleur, par ex. pour éviter que les voisins ne soient exposés à des sons gênants.
- Éviter de placer la pompe à chaleur à proximité des pièces sensibles au bruit.

- Ne pas placer la pompe à chaleur dans un coin où elle est entourée de murs sur 3 côtés, car cela peut entraîner une augmentation des niveaux sonores et un encrassement anormal de l'évaporateur.

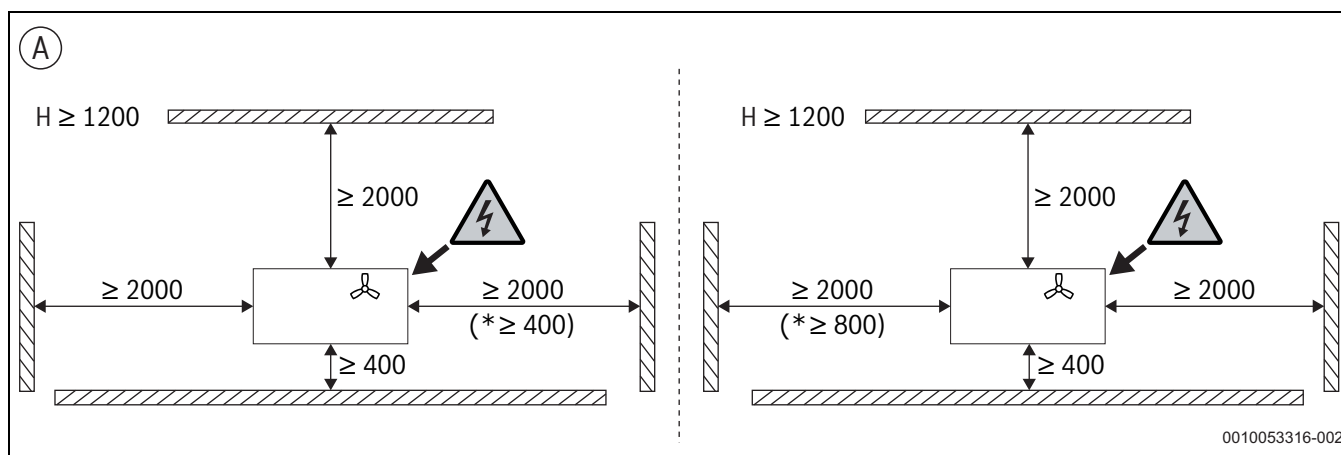


Fig. 15 Écarts à respecter pour l'installation

- [*] L'écart peut être réduit d'un côté. Toutefois, cela peut entraîner une augmentation du niveau sonore.
- [A] Espacements à respecter lors de l'installation de la pompe à chaleur
- Ne pas installer la pompe à chaleur dans une dépression, un creux ou un renfoncement, car le bouclage de l'air pourrait être insuffisant, entraînant une réduction des performances et du rendement de la pompe à chaleur. De plus, cela pourrait entraîner l'accumulation de R290 (propane) et la formation d'un mélange inflammable.
- Pour les pompes à chaleur sans obstacles (non situées près de bâtiments ou sur un toit) :
 - Protéger le côté aspiration avec un mur ou un élément similaire.

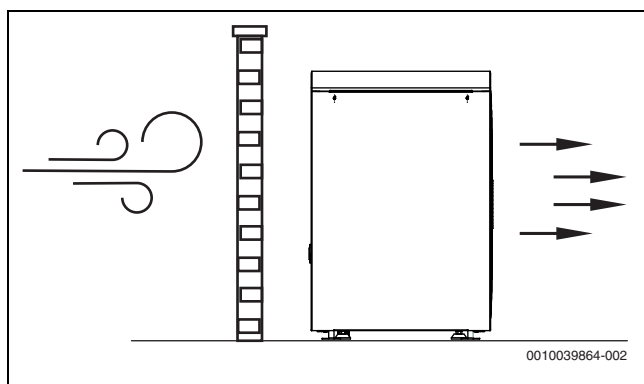
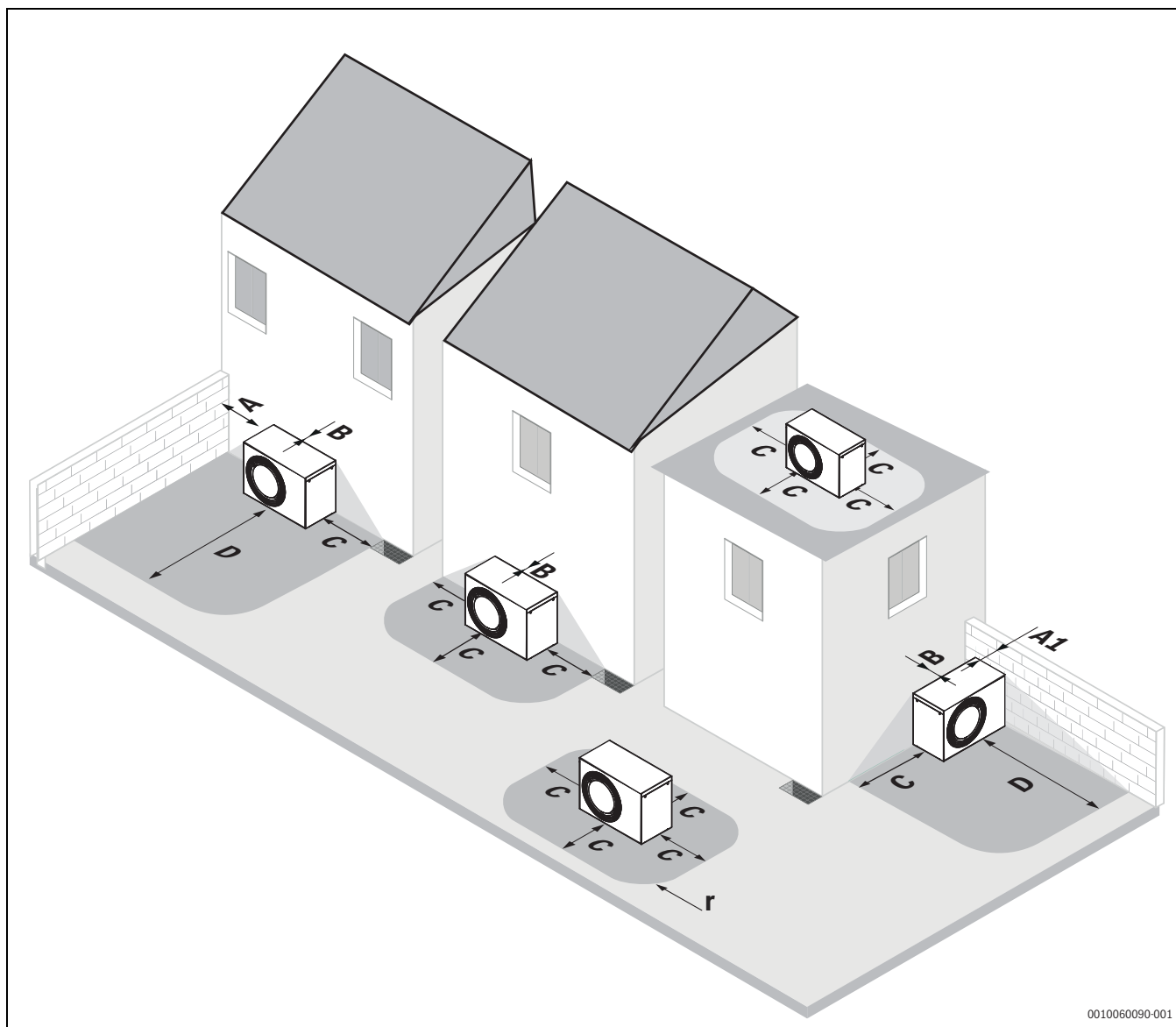


Fig. 16 Pompe à chaleur sans obstacle

- Ne pas placer la pompe à chaleur dans un endroit où sa façade est exposée au vent.
- La pompe à chaleur ne doit pas être placée à un endroit où de grandes quantités de neige ou d'eau risquent de glisser du toit de la maison. S'il est impossible d'éviter une telle mise en place, un toit de protection doit être monté.
 - Installer le toit à environ 1 000 mm au-dessus de la pompe à chaleur.

4.3 Écarts à respecter pour l'installation



0010060090-001

Fig. 17 Espace recommandé entre la pompe à chaleur et les objets fixes voisins (mm)

- [A] ≥ 2000 (min. 400*) mm
- [A1] ≥ 2000 (min. 800*) mm
- [B] ≥ 400 (min. 200*) mm
- [C] ≥ 1000 mm
- [D] ≥ 2000 (min. 800*) mm
- [r] 1000 mm

* Espacement minimal. L'espacement peut être réduit à l'arrière et sur l'un des côtés à la fois ou seulement à l'avant, mais cela peut entraîner des niveaux sonores supérieurs et/ou une puissance thermique inférieure.

nant des pompes à chaleur en cascade doivent être calculées à l'aide d'un calculateur de bruit, conformément aux réglementations nationales, telles que la TA-Lärm (directive technique allemande sur le bruit).

Espacements et distances

Si aucune contrainte relative à l'emplacement du produit n'est indiquée, les espacements de positionnement requis pour l'installation d'un seul produit restent valables conformément au chapitre 4.3.



Il est interdit de procéder à une installation face à dos !

4.4 Positionnement de plusieurs pompes à chaleur en cascade

Installation et débit d'air

Pour les pompes à chaleur air-eau, il faut veiller à ce que l'air circule librement et sans obstacle à travers l'évaporateur. Il faut absolument éviter tout court-circuit d'air entre l'entrée d'air (aspiration) et la sortie d'air (évacuation) de l'évaporateur.

Respecter les exigences du chapitre 4.3.

Émissions sonores

L'installation côte à côte de plusieurs pompes à chaleur peut entraîner une augmentation des émissions sonores. Les émissions sonores prove-

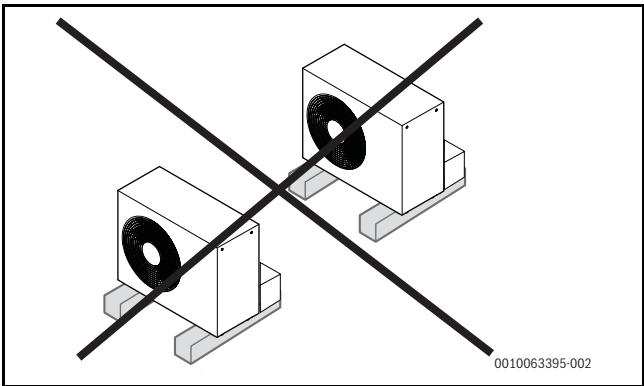


Fig. 18 Installation face à dos

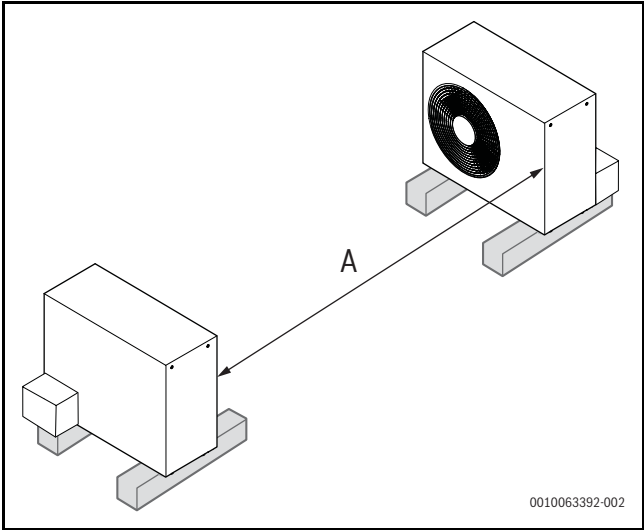


Fig. 19 Installation face à face

[A] > 4000 mm

Installation dos à dos

Pour optimiser l'espace d'installation, les produits peuvent être placés dos à dos.

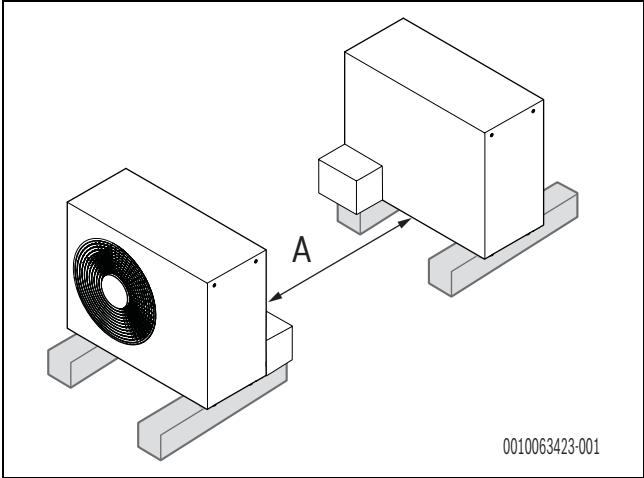


Fig. 20 Installation dos à dos

[A] > 800 mm

Installation côte à côte

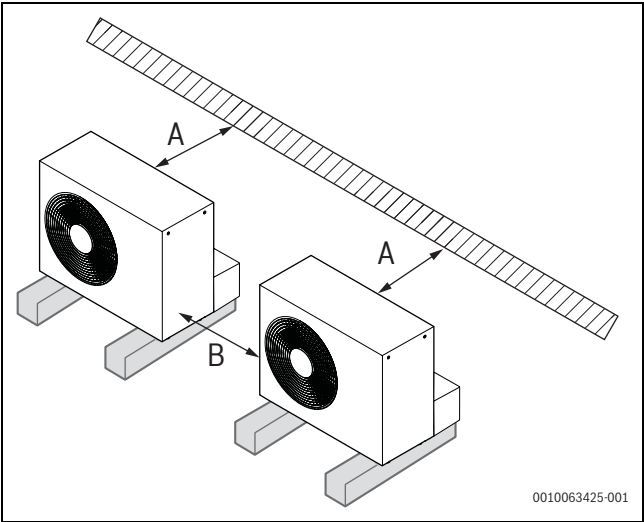


Fig. 21 Installation côte à côte

[A] Espace minimum > 450 mm par rapport à un mur
[B] > 800 mm

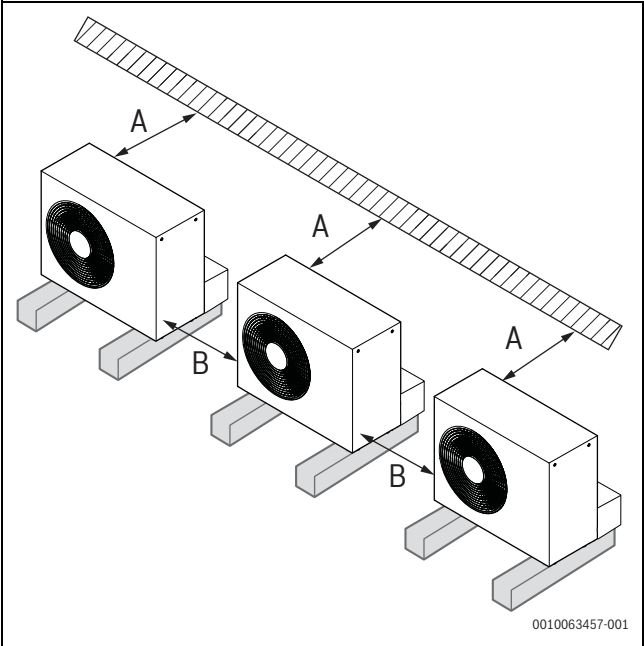


Fig. 22 Installation côte à côte

[A] Espace minimum > 450 mm par rapport à un mur
[B] Distance minimale > 1250 mm (> 800 mm¹⁾)

1) La distance entre les pompes à chaleur peut être réduite. Noter toutefois que cela peut entraîner une augmentation du niveau sonore et/ou une diminution de la puissance de chauffage.

Installation dos à dos et latérale

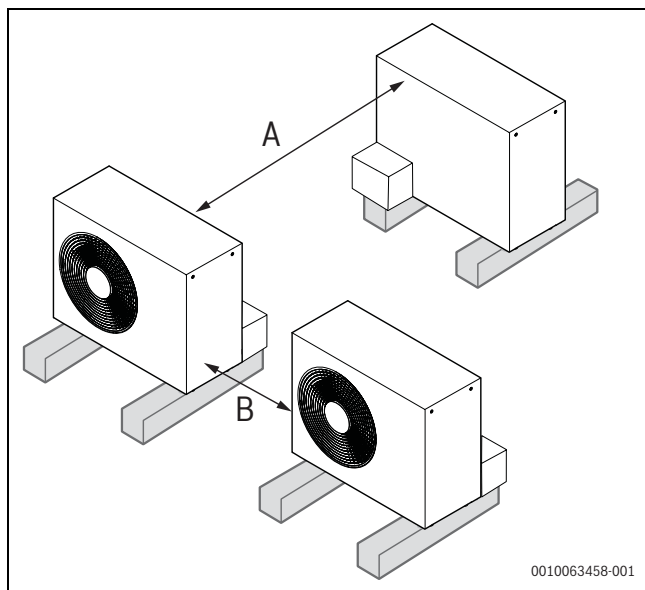


Fig. 23 Installation dos à dos et latérale

- [A] > 800 mm
[B] > 800 mm

Installation dos à face et avant

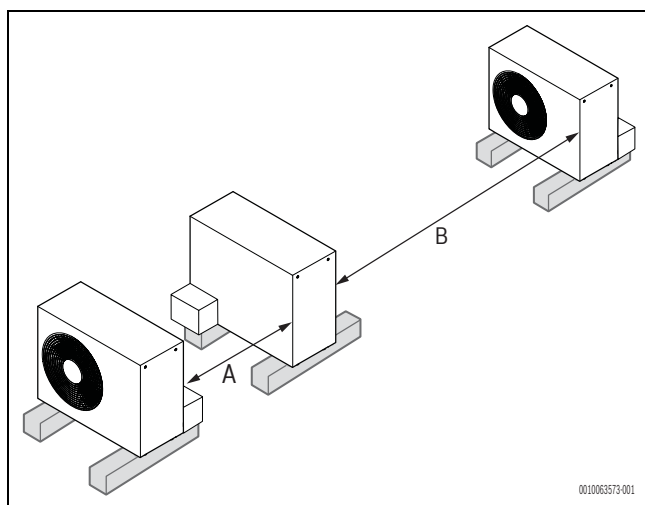


Fig. 24 Dos à face et avant

- [A] > 800 mm
[B] > 4000 mm

Installation dos à dos et latérale en U

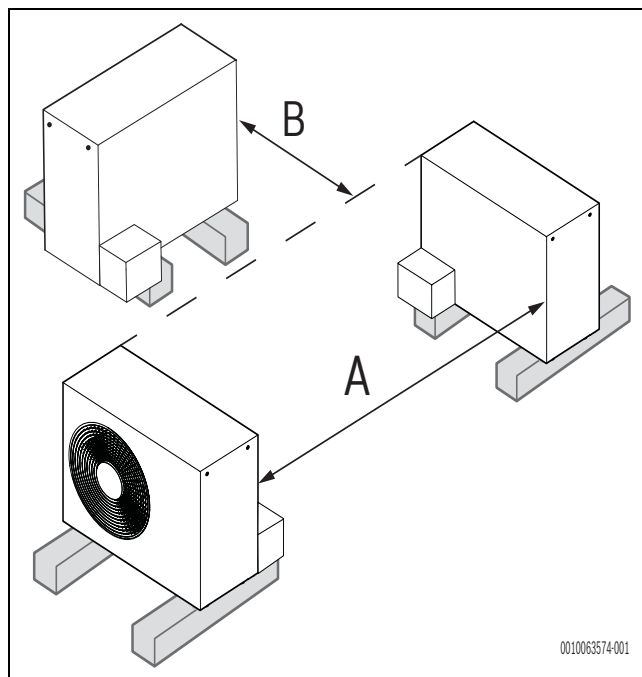


Fig. 25 Installation dos à dos et latérale en U

- [A] > 1400 mm
[B] > 450 mm

4.5 Qualité de l'eau

Exigences de qualité de l'eau de chauffage

La qualité de l'eau de remplissage et d'appoint est un facteur essentiel pour améliorer la fiabilité, la durée de vie et le bon fonctionnement d'une installation de chauffage.



De l'eau inadaptée peut endommager l'échangeur thermique ou entraîner un défaut du générateur de chaleur ou de l'alimentation en ECS !

De l'eau inadaptée ou contaminée peut entraîner la formation de boue, de corrosion ou de tartre. Des additifs antigels ou pour l'eau de chauffage (ex : inhibiteurs ou produits antirouille) inadaptés peuvent entraîner une détérioration du générateur de chaleur et de l'installation de chauffage.

- Remplir l'installation de chauffage uniquement avec de l'eau du réseau potable. Ne pas utiliser d'eau de puits ou d'eau de nappe phréatique.
- Déterminer la dureté de l'eau de remplissage avant de remplir l'installation.
- Rincer l'installation de chauffage avant le remplissage.
- Si de la magnétite (oxyde de fer) est présente, des mesures anti-corrosion sont nécessaires et l'installation d'un séparateur magnétique et d'un robinet de purge dans l'installation de chauffage est obligatoire.

Pour le marché allemand :

- Le remplissage et l'appoint en eau doivent répondre aux exigences de la Directive allemande sur l'eau potable (TrinkwV).

Pour les marchés en dehors de l'Allemagne :

- Les valeurs limites du tableau 3 ne doivent pas être dépassées, même si les directives nationales présentent des limites supérieures.

Qualité de l'eau	Unité	Valeur
Conductivité	µS/cm	≤ 2500 ¹⁾
pH		≥ 6,5... ≤ 9,5
Chlorure	ppm	≤ 250

Qualité de l'eau	Unité	Valeur
Sulfate	ppm	≤ 250
Sodium	ppm	≤ 200

1) Température de référence 20 °C (2 790 µS/cm à 25 °C)

Tab. 3 Qualité de l'eau de chauffage

- Contrôler la valeur du pH après > 3 mois de fonctionnement. Idéalement à la première maintenance.

Matériau du générateur de chaleur	Eau de chauffage	Plage de valeur du pH
Échangeurs thermiques en fer, en cuivre, en cuivre brasé	• Eau potable non traitée • Eau entièrement adoucie	7,5 ¹⁾ – 10,0
	• Fonctionnement à faible taux de sel < 100 µS/cm	7,0 ¹⁾ – 10,0
Aluminium	• Eau potable non traitée	7,5 ¹⁾ – 9,0
	• Fonctionnement à faible taux de sel < 100 µS/cm	7,0 ¹⁾ – 9,0

1) Si la valeur du pH est < 8,2 un test pour corrosion du fer à charge du client est nécessaire. L'eau doit être claire et exempte de résidus.

Tab. 4 Plages de valeur du pH après > 3 mois de fonctionnement

- Traiter l'eau de remplissage et d'appoint selon les instructions de la section suivante.

Selon la dureté de l'eau de remplissage, le volume d'eau de l'installation et la puissance calorifique maximale du générateur de chaleur, un traitement d'eau peut être requis afin d'éviter une détérioration des installations de chauffage à eau chaude, en raison de la formation de tartre.

Exigences de l'eau de remplissage et d'appoint pour les générateurs de chaleur en aluminium et les pompes à chaleur.

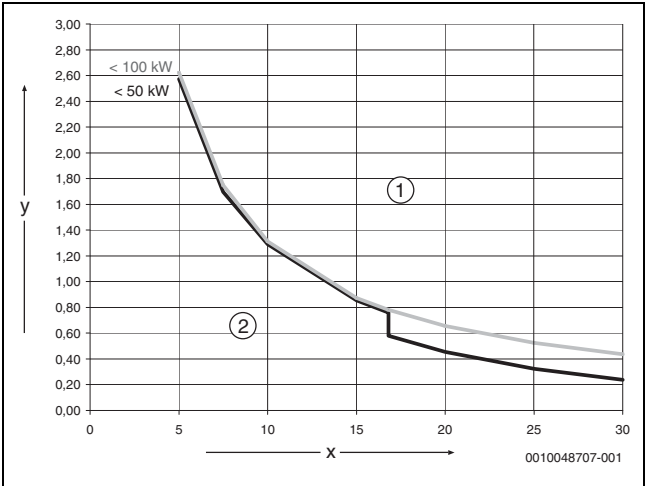


Fig. 26 Générateurs de chaleur < 50 kW–100 kW

- [x] Dureté totale en °dH
- [y] Volume d'eau maximum autorisé pour la durée de fonctionnement de la source de chaleur en m³
- [1] Au-dessus de la courbe caractéristique, utiliser uniquement de l'eau de remplissage et d'appoint entièrement déminéralisée avec une conductivité électrique ≤ 10 µS/cm
- [2] En dessous de la courbe caractéristique, de l'eau de remplissage et d'appoint non traitée peut être utilisée conformément aux directives sur l'alimentation du réseau d'eau potable



Pour les installations avec une quantité d'eau spécifique > 40 l/kW, un traitement d'eau est obligatoire. Si plusieurs générateurs de chaleur sont présents dans l'installation de chauffage, alors le volume d'eau de l'installation doit être lié au générateur de chaleur ayant la puissance la plus faible.

La déminéralisation est une méthode approuvée pour le remplissage et l'appoint en eau avec une conductivité électrique de ≤ 10 µS/cm. Au lieu d'un traitement de l'eau, il est possible de dissocier le système avec un échangeur thermique, directement après le générateur de chaleur.

Prévention de la corrosion

Généralement, la corrosion ne joue qu'un rôle secondaire dans les installations de chauffage. Toutefois, la condition préalable est que l'installation de chauffage à eau chaude soit étanche à la corrosion. Cela signifie qu'il n'y a pratiquement aucune entrée d'oxygène dans l'installation pendant le fonctionnement. L'introduction continue d'oxygène provoque de la corrosion, la rouille peut donc entièrement ronger les matériaux et de la boue rouge peut se former. La formation de boue peut provoquer des obstructions et donc une sous-alimentation thermique, de même que des dépôts (comme les dépôts de calcaire) sur les surfaces chaudes de l'échangeur thermique.

Le volume d'oxygène qui pénètre par l'eau de remplissage et d'appoint est habituellement faible et donc négligeable.

Pour éviter une oxygénation, les tubes de raccordement doivent être étanches à la diffusion !

Éviter l'utilisation de tuyaux souples en caoutchouc. Utiliser les accessoires de raccordement appropriés dans l'installation.

Pendant le fonctionnement, le maintien de la pression par rapport à la pénétration d'oxygène et en particulier le fonctionnement, le dimensionnement correct et le réglage correct (pression de gonflage) du vase d'expansion sont de la plus haute importance. Contrôler la pression de gonflage et le fonctionnement une fois par an.

En outre, contrôler également le fonctionnement des purgeurs automatiques lors de l'entretien.

Il est également important de contrôler et de consigner les quantités d'eau d'appoint par le biais d'un compteur d'eau. Des quantités d'eau d'appoint importantes et fréquemment requises indiquent un maintien insuffisant de la pression, des fuites ou une entrée continue d'oxygène.

Test de corrosion pour identifier un système de chauffage insuffisamment protégé

Pour déterminer si un système de chauffage n'est pas protégé contre la corrosion, prélever un échantillon d'eau directement dans le système.

- Eau claire et incolore : si l'échantillon d'eau est clair et ne présente aucune décoloration, le système est bien protégé contre la corrosion dans des conditions de fonctionnement normales.
- Eau fortement brunâtre : si l'échantillon d'eau est systématiquement et intensément brun, cela indique que le système n'est pas suffisamment protégé contre la corrosion.

Cela est généralement dû à la pénétration d'oxygène dans le système de chauffage.

Produit antigel



Un produit antigel inapproprié peut endommager l'échangeur de chaleur ou entraîner un défaut dans la source de chaleur ou l'alimentation en ECS.

L'utilisation d'additifs dans le produit antigel et l'eau de chauffage peut avoir un impact sur les performances du système (par ex. valeurs de performance inférieures).

Un produit antigel inapproprié peut entraîner une détérioration du générateur de chaleur et de l'installation de chauffage. Utiliser uniquement les produits antigel mentionnés dans le document 6720841872 qui regroupe les produits antigel que nous avons autorisé.

- N'utiliser le produit antigel que conformément aux caractéristiques techniques du fabricant, concernant la concentration minimale par ex.
- Respecter les instructions du fabricant du produit antigel concernant les mesures correctives et les contrôles réguliers de la concentration.

Additifs pour l'eau de chauffage



Un additif pour eau de chauffage inapproprié peut endommager le générateur et l'installation de chauffage ou entraîner un défaut de production de chauffage ou d'ECS.

N'utiliser des additifs pour eau de chauffage, par ex. produit antirouille, que si le fabricant de l'additif pour eau de chauffage certifie que l'additif pour eau de chauffage convient à tous les matériaux présents dans l'installation de chauffage.

- N'utiliser les additifs pour l'eau de chauffage que conformément aux instructions du fabricant respectif concernant la concentration, les mesures correctives et les contrôles réguliers de la concentration.

Les additifs pour eau de chauffage, par ex. des produits antirouille, ne sont requis que dans le cas d'une entrée d'oxygène qui ne peut être évitée par d'autres mesures.

Les produits d'étanchéité dans l'eau de chauffage ne sont pas recommandés car ils peuvent entraîner des dépôts dans le générateur de chaleur.

Qualité de l'eau potable (ECS)

Le ballon d'eau chaude sanitaire intégré a été conçu pour chauffer et stocker de l'eau potable. Respecter la réglementation, les directives et les normes spécifiques au pays en matière d'eau potable. La qualité de l'eau dans le ballon doit être conforme au cadre de la directive européenne 2020/2184.

Protéger le système d'eau chaude sanitaire contre l'augmentation du calcaire et les travaux d'entretien des réservoirs d'eau chaude sanitaire qui en découlent :

Dureté de l'eau	Recommandation
≥ 15°dH/25°fH/2,5 mmol/l	Régler la température de l'ECS < 55 °C
≥ 21°dH/37°fH/3,7 mmol/l	Installer un système de traitement de l'eau

Tab. 5 Recommandation pour l'eau potable dure

4.6 Volume minimum et exécution de l'installation de chauffage



Pour garantir le fonctionnement de la pompe à chaleur et éviter un trop grand nombre de cycles démarrage/arrêt, un dégivrage incomplet ainsi que des alarmes inutiles, l'installation doit pouvoir stocker une quantité d'énergie suffisante dans l'installation. Cette énergie est stockée d'une part dans le volume d'eau de l'installation de chauffage et d'autre part dans les composants de l'installation (radiateurs) ainsi que dans le sol en béton (chauffage au sol).

Vérifier la notice d'installation de l'unité intérieure (IDU) respective en ce qui concerne les caractéristiques du système de chauffage.

5 Installation

5.1 Liste de contrôle



Les circonstances de l'installation ne sont jamais exactement les mêmes. La liste de contrôle ci-dessous donne une description générale de la procédure d'installation.

- Poser la pompe à chaleur sur une surface stable et s'assurer qu'elle est parfaitement horizontale.
- Retirer les accessoires de sécurisation pour le transport (deux vis et deux supports au niveau des deux sangles) de la plaque du compresseur (→Couvercle latéral et sécurisation pour le transport).
- Tirer sur le ruban rouge qui sort de l'appareil par le trou de drainage situé sous l'évaporateur, en bas de l'appareil. Le ruban rouge permet de retirer l'extrémité chauffante du bac de récupération d'eau. Il peut être nécessaire de tirer assez fort le ruban rouge.
- Faire passer l'extrémité chauffante du bac de récupération dans le raccord d'évacuation. Raccorder le raccord d'évacuation à la pompe à chaleur.
- Installer le tuyau d'évacuation des condensats ainsi que le câble chauffant supplémentaire sur la pompe à chaleur (→Notice d'installation du câble chauffant supplémentaire).
- Fixer la pompe à chaleur à la surface.
- Raccorder les tubes entre la pompe à chaleur et l'unité intérieure.
- Raccorder le câble CAN-BUS à la pompe à chaleur et à l'unité intérieure.
- Raccorder l'alimentation électrique à la pompe à chaleur.

5.2 Montage de la pompe à chaleur



PRUDENCE

Risques de coincement et de blessures !

La pompe à chaleur peut basculer si elle n'est pas assez bien fixée.

- Fixer la pompe à chaleur au sol.

AVIS

Risque de problèmes d'installation en cas de montage sur une surface inclinée !

L'écoulement des condensats et le fonctionnement sont entravés.

- S'assurer que l'inclinaison de la pompe à chaleur, dans le sens vertical et horizontal, ne dépasse pas 1 %.

AVIS

Ne pas installer l'UE sans vis de fixation au sol lorsque la pompe à chaleur risque d'être exposée à des vents forts, surtout, mais sans s'y limiter, dans le cadre d'une installation sur le toit.

- Ajuster la hauteur à l'aide des pieds réglables afin que la pompe à chaleur ne s'incline pas.
- Fixer la pompe à chaleur au sol à l'aide de vis appropriées.

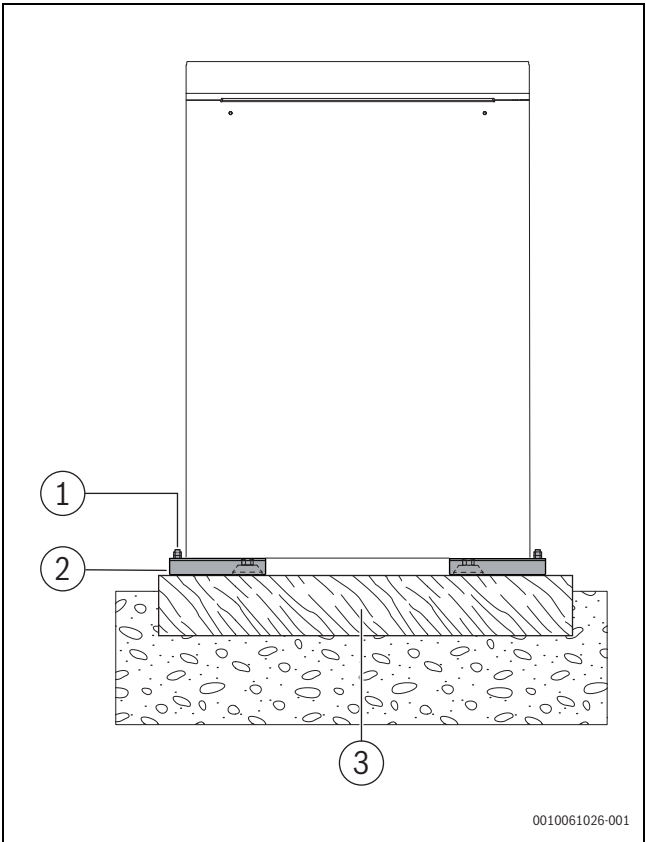


Fig. 27 Fixation de la pompe à chaleur

- [1] 4 pièces M10 x 120 mm (non incluses)
- [2] Supports au sol
- [3] Surface plane et solide, par ex. des socles en béton

5.3 Installation sur une console de support

La pompe à chaleur peut être montée sur une console de support si une garde au sol supérieure est nécessaire. Pour savoir comment assembler la console de support, consulter le manuel des accessoires.

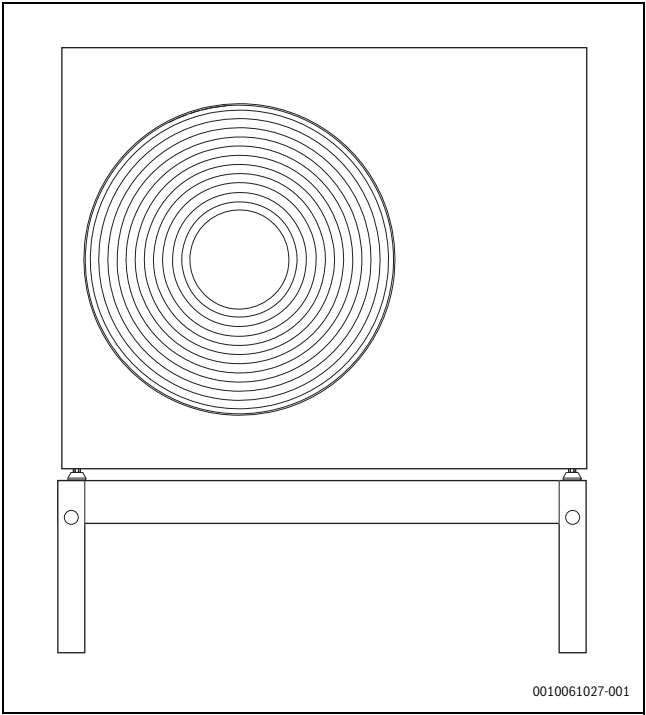


Fig. 28 Pompe à chaleur sur console de support

5.4 Montage avec kit d'installation

La pompe à chaleur peut être montée avec un kit de tuyaux et d'isolation. Pour savoir comment assembler le kit, consulter le manuel des accessoires.

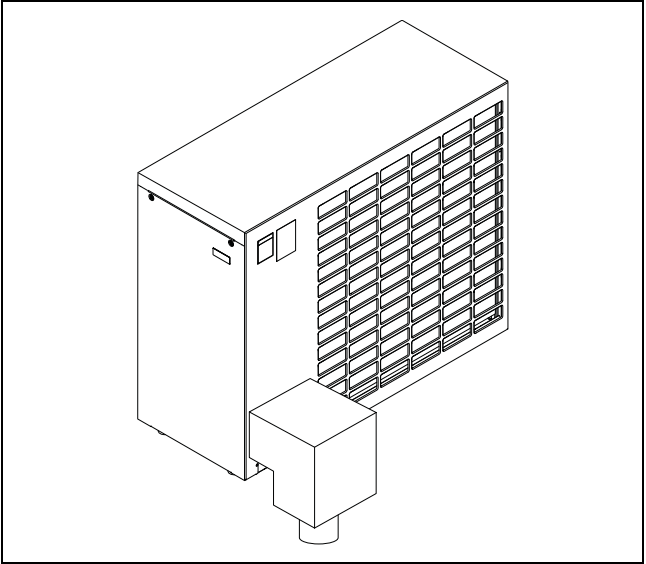


Fig. 29 Kit d'installation, montage au sol

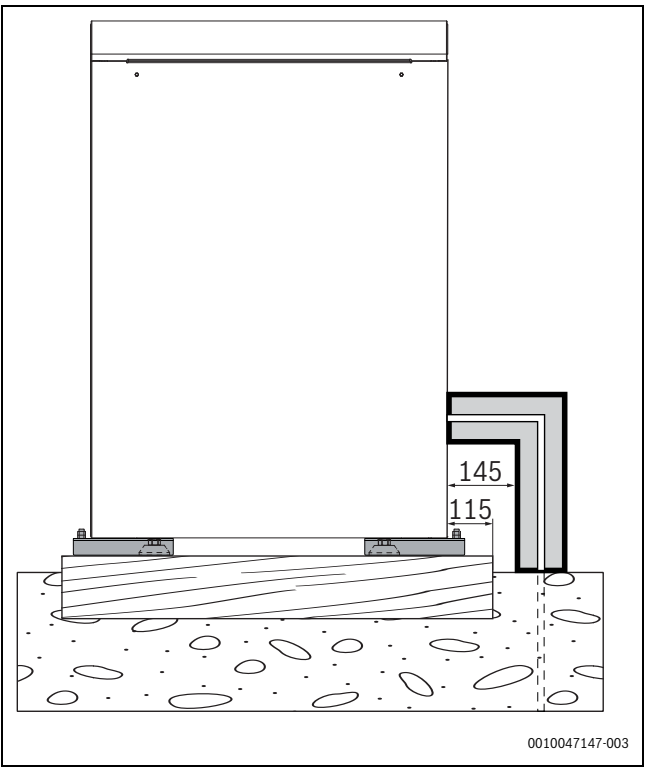


Fig. 30 Vue latérale avec kit d'installation

5.5 Plan de fondation sans console de support

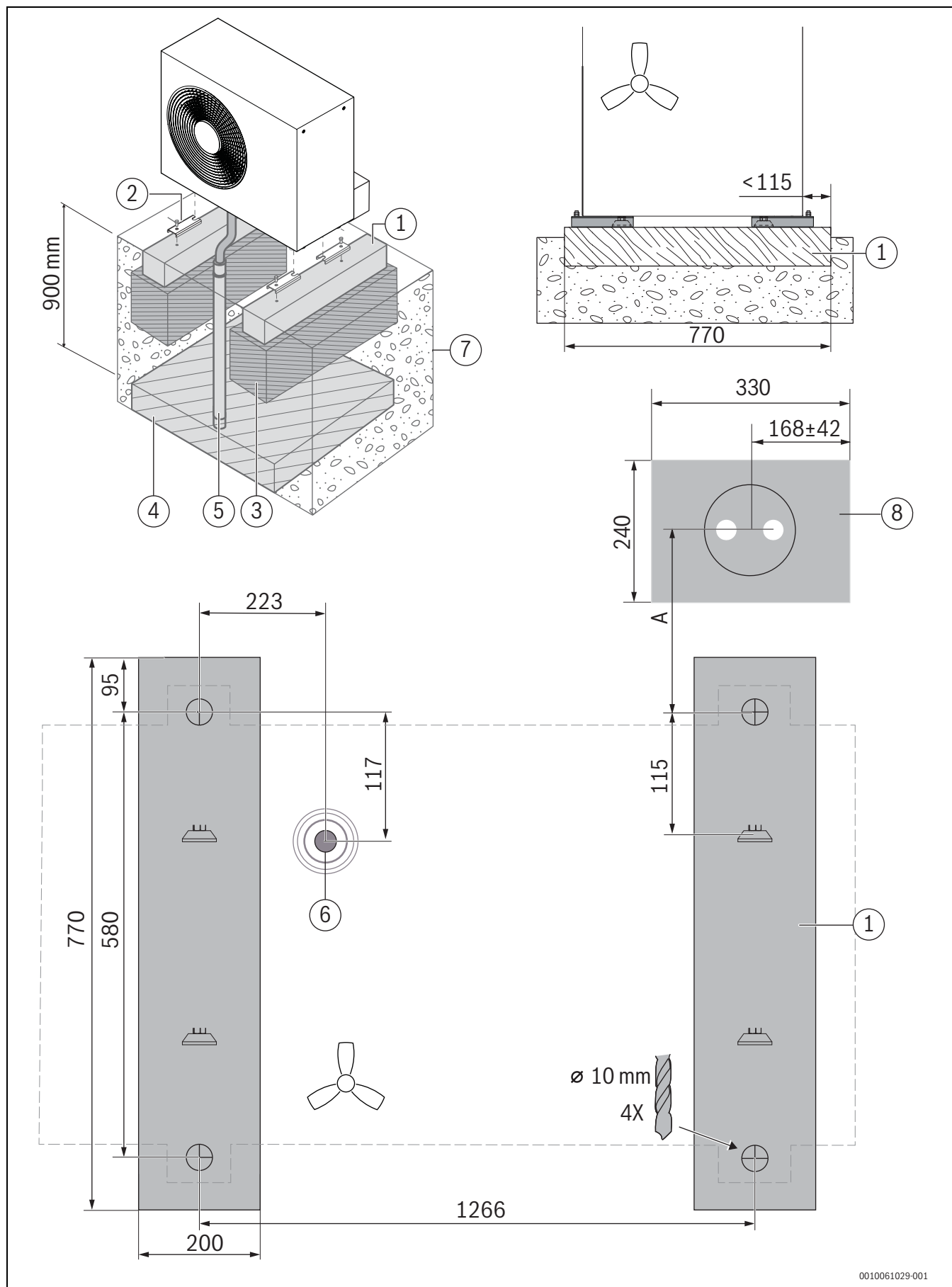
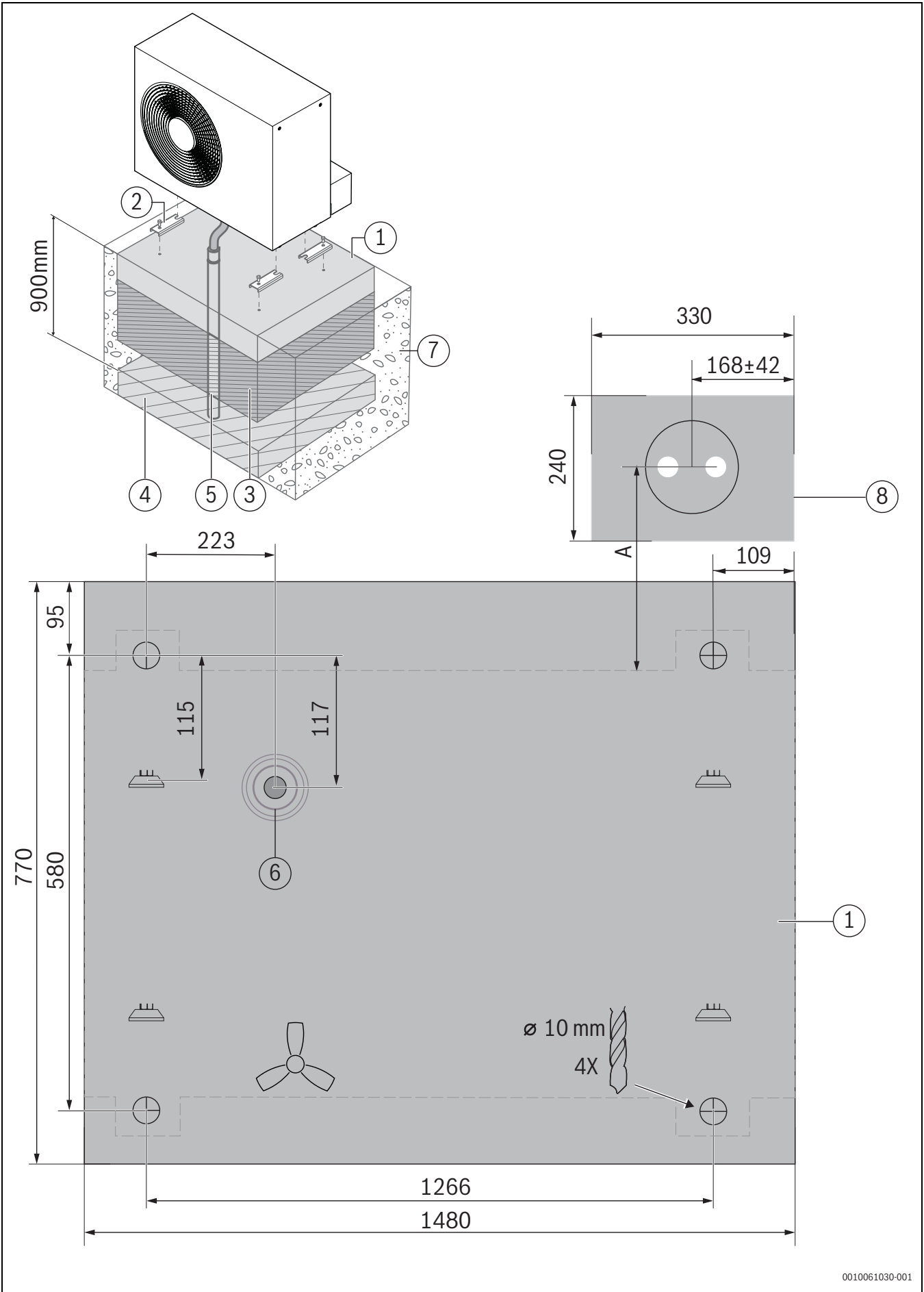


Fig. 31 Plan de fondation, situation 1



0010061030-001

Fig. 32 Plan de fondation, situation 2

Légende des figures 31 et 32:

- [1] Fondations en béton/fondation plane
- [2] Supports au sol
- [3] Couche de gravier tassé de 300 mm
- [4] Lit de graviers
- [5] L'écoulement des condensats Ø 100 mm atterrit dans une zone à l'abri du gel
- [6] L'écoulement des condensats
- [7] Sol
- [8] Position du raccordement hydraulique (kit d'installation mur/sol)
- [A] Installation simple : 260 (± 42) mm
Installation en cascade : 350 (+100) mm

6 Raccordements hydrauliques

6.1 Raccordement de tuyauterie, généralités



Isolation/joints.

- Toutes les conduites calorifiques doivent être pourvues d'une isolation thermique appropriée, conformément aux normes en vigueur.
- Pour le mode refroidissement, tous les raccordements et toutes les conduites doivent être isolés conformément aux normes applicables pour empêcher la condensation.
- Isoler l'insertion murale.



Dimensionner les tubes selon les instructions (→ notice d'installation de l'unité intérieure). Cela s'applique uniquement aux tubes qui relient l'unité intérieure et l'unité extérieure.

- Afin de réduire la perte de charge, éviter les rayons de courbure trop serrés et les manchons de raccordement supplémentaires sur les tubes qui relient la pompe à chaleur à l'unité intérieure.
- Entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, ne pas utiliser de tubes en acier non revêtu ni de tubes fabriqués dans d'autres matériaux sensibles à la rouille.
- Les tubes en PEX ou AluPEX pré-isolés, les tubes en acier inoxydable et les tubes en cuivre sont recommandés pour tout raccordement entre la pompe à chaleur et l'unité intérieure. Ils permettent de faciliter l'installation et d'éviter les discontinuités dans l'isolation. Les tubes PEX ou AluPEX amortissent également les vibrations et isolent le système de chauffage contre la propagation du bruit.
- Utiliser uniquement du matériel (tubes et raccordements) du même fournisseur PEX pour éviter les fuites.

6.2 Ecoulement des condensats

AVIS

Dégâts dus au risque de gel !

Si les condensats gèlent et ne peuvent pas être évacués de la pompe à chaleur, l'évaporateur risque d'être endommagé.

- Installer toujours un chauffage d'appoint pour tuyauterie pour palier la formation éventuelle de glace dans l'évacuation des condensats.

Le produit contient du réfrigérant R290. En cas de fuite, le réfrigérant pourrait pénétrer dans le sol via l'écoulement des condensats.

Les condensats doivent être évacués de la pompe à chaleur via un écoulement à l'abri du gel. L'écoulement doit disposer d'une inclinaison suffisante pour éviter l'accumulation de l'eau dans le tube.

- Lors du choix d'un système d'évacuation, il convient de tenir compte des conditions climatiques sur le lieu d'installation.

- En cas d'installation au sol, les condensats peuvent être conduits dans un lit de graviers ou un canal d'écoulement. Un tuyau d'évacuation d'un diamètre de 100 mm doit être utilisé pour déverser l'eau dans le lit de graviers à l'abri du gel. Le lit de graviers doit être suffisamment large pour permettre à l'eau de s'écouler librement. Le tuyau d'évacuation ne doit pas être relié au raccord d'évacuation.
- Utiliser un siphon antigel pour raccorder le tuyau des condensats à une canalisation existante ou l'évacuation des eaux pluviales. Utiliser un siphon isolé avec un câble chauffant lorsque l'écoulement des condensats se trouve au-dessus du sol. Remplir le siphon avec de l'eau pour vérifier l'étanchéité avant la première utilisation. Si un siphon de taille DN50 est utilisé, la hauteur de remplissage doit être de 10 cm minimum.
- Pour une installation sur le toit, les condensats peuvent être conduits vers le toit.

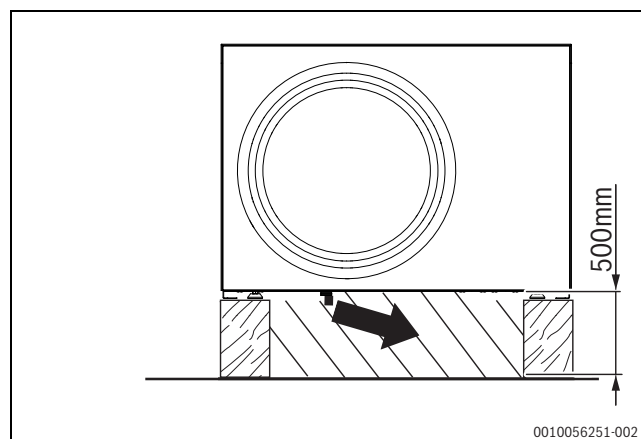


Fig. 33 Installation du câble pour le chauffage du bac de récupération

Lors de la livraison, le câble chauffant pré-assemblé, d'une longueur de 700 mm est rangé à l'intérieur de la pompe à chaleur. Le câble chauffant pré-assemblé doit être tiré à travers l'ouverture de l'embase (il peut être nécessaire d'appliquer une certaine force) et placé à l'intérieur du tuyau d'évacuation. Si une longueur chauffée de 700 mm s'avère insuffisante, un câble chauffant supplémentaire peut être installé. Il doit être acheté en tant qu'accessoire.

- S'assurer que le câble chauffant ne se coince pas dans le tuyau.

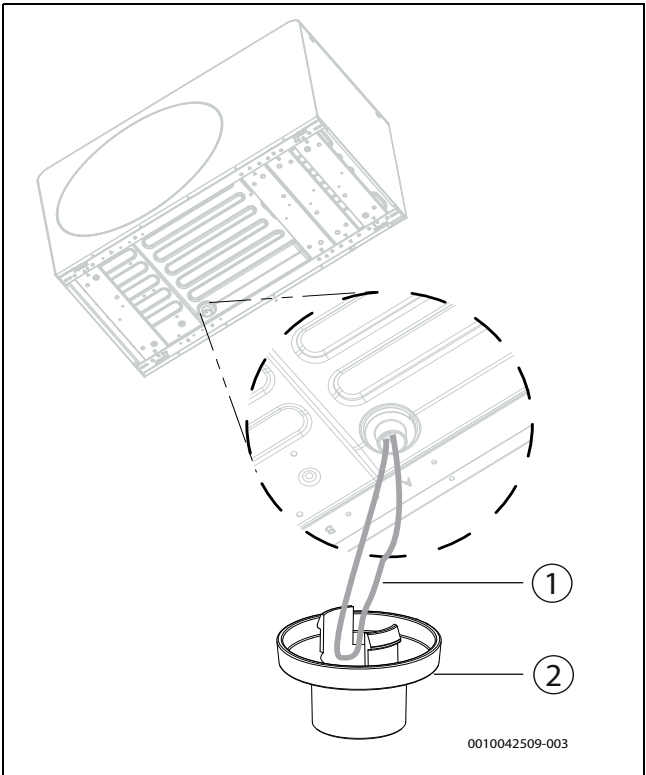


Fig. 34 Installation du raccordement du système d'évacuation

- [1] Boucles du câble du chauffage pour bac de récupération
- [2] Raccordement du système d'évacuation

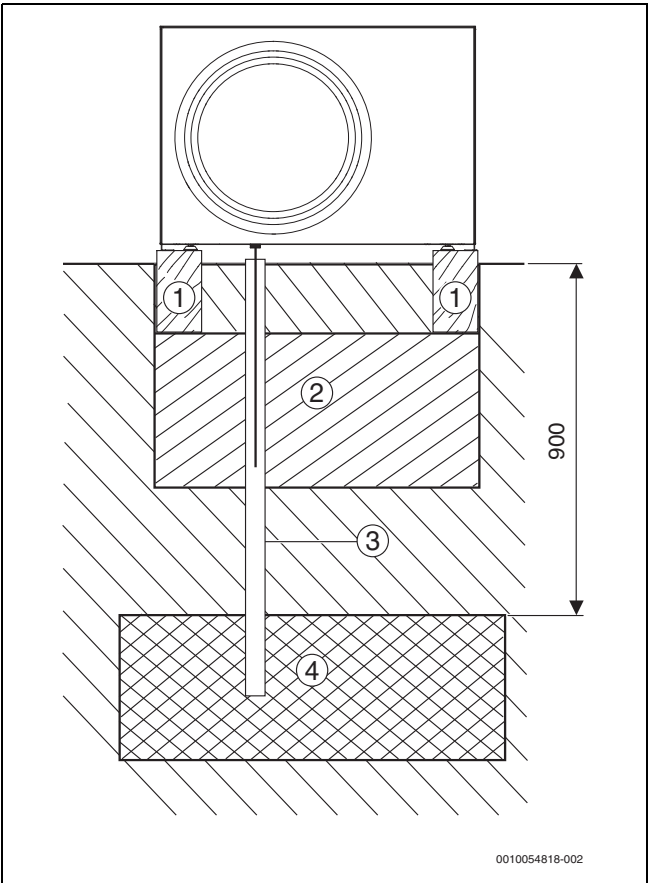


Fig. 35 Écoulement des condensats dans le lit de graviers (dimensions en mm)

- [1] Semelle en béton
- [2] Gravier 300 mm
- [3] Tuyau de condensats Ø 100 mm
- [4] Lit de graviers

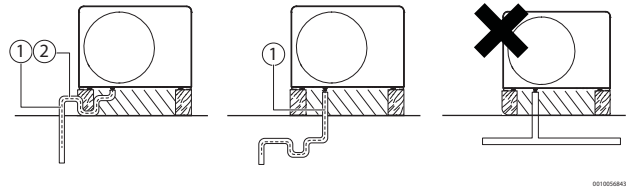


Fig. 36 Écoulement des condensats dans le réseau d'égouts/écoulement pour eau de pluie

- [1] Câble chauffant
- [2] Siphon



Le siphon peut être posé au-dessus du sol ou dans le sol.

- Quelle que soit la méthode employée, le siphon doit être protégé du gel.

6.3 Raccorder la pompe à chaleur à l'unité intérieure

AVIS

Dégâts matériels dus à un couple de serrage trop élevé !

Si les raccords sont trop serrés, l'échangeur thermique risque d'être endommagé.

- Pour le montage des raccords, utiliser un couple de serrage de 150 Nm maximum.



Maintenir les raccordements extérieurs courts afin de réduire la perte de chaleur. Il est recommandé d'utiliser des tubes pré-isolés.

- Raccorder la conduite de départ de l'unité intérieure à la sortie du fluide caloporteur (→ [1], fig. 37).
- Raccorder la conduite de retour de l'unité intérieure à l'entrée du fluide caloporteur (→ [2], fig. 37).
- Serrer les raccordements des tubes de fluide caloporteur à un couple de serrage de 120 Nm. Lors du serrage, serrer dans le sens contraire à l'aide d'une seconde clé de serrage.
Si le raccordement n'est pas bien serré, le couple de serrage peut être augmenté à un maximum de 150 Nm. Si le raccordement n'est toujours pas bien serré, un joint ou les tubes de raccordement sont peut-être endommagés.

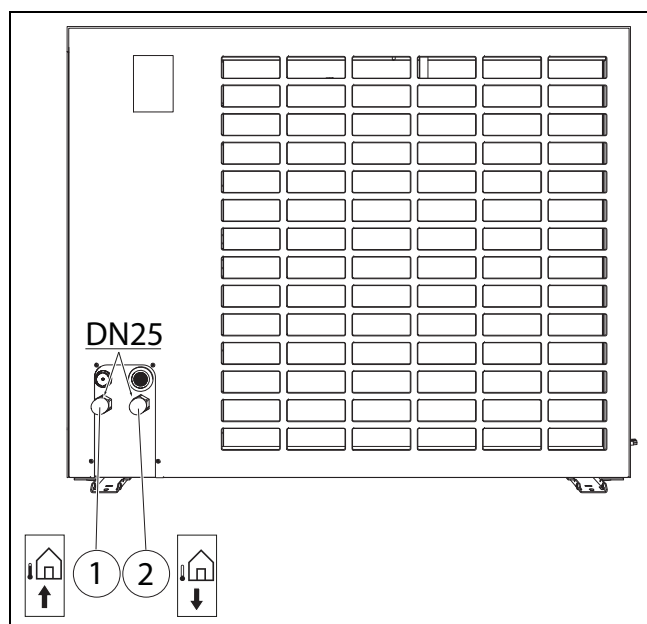


Fig. 37 Raccordements des tuyaux de fluide caloporteur ; la description s'applique à toutes les tailles

- [1] Fluide caloporteur (vers l'unité intérieure)
- [2] Fluide caloporteur (depuis l'unité intérieure)

7 Couvercle latéral et sécurisation pour le transport

- Démonter le couvercle latéral.

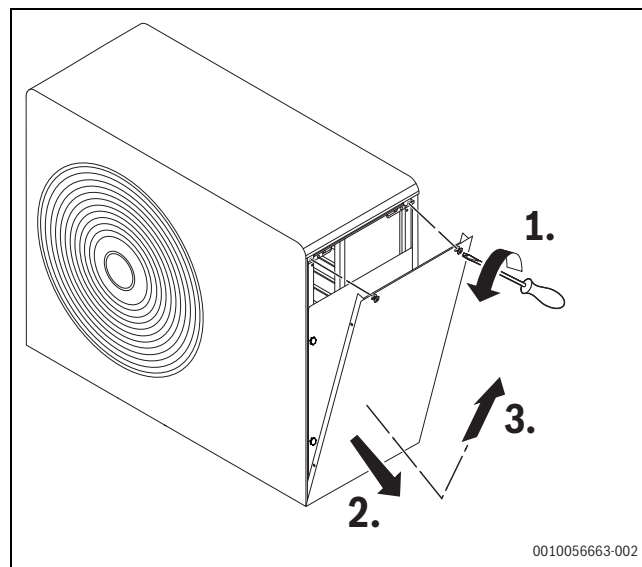


Fig. 38 Couvercle latéral

La pompe à chaleur est équipée d'accessoires de sécurisation pour le transport (deux vis et deux attaches). La sécurisation pour le transport empêche les dommages de transport sur la pompe à chaleur.

- Ouvrir le boîtier à réfrigérant.

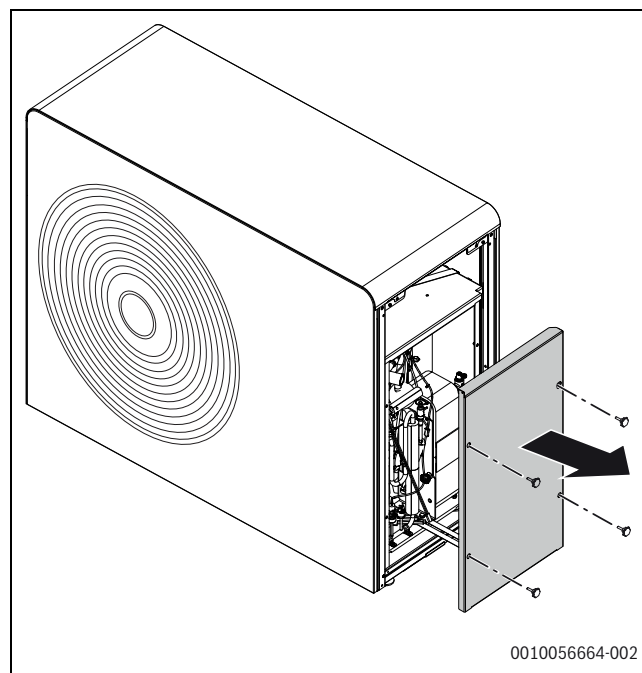


Fig. 39 Couvercle du boîtier à réfrigérant

- Dévisser la sécurisation pour le transport.

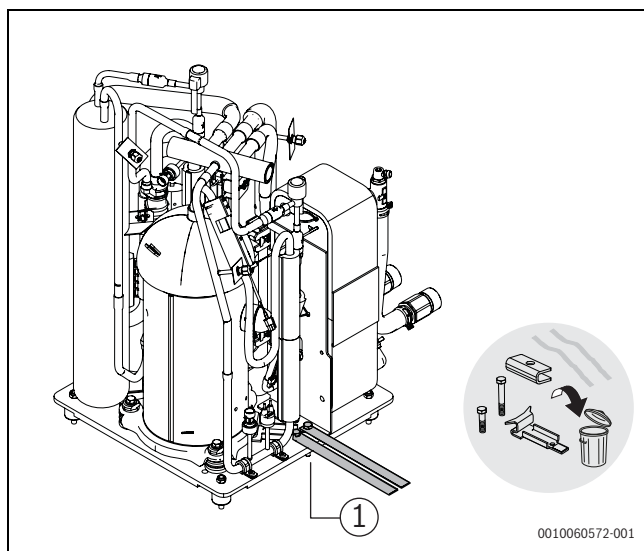


Fig. 40 Sécurité pour le transport

[1] Accessoires de sécurisation pour le transport (deux vis et deux attaches)

- Remplacer le couvercle du boîtier à réfrigérant.

8 Raccordement électrique



Les considérations suivantes doivent être prises en compte, en plus des consignes de sécurité générales (→ H).

- Aucun consommateur extérieur ne doit être raccordé à l'unité extérieure. Seuls les accessoires autorisés, tels que l'élément chauffant du tuyau d'évacuation, font exception. Si une longueur plus importante doit être chauffée, un câble de chauffage supplémentaire peut être raccordé.
- Si un compteur électrique est installé, suivre les instructions fournies dans sa notice d'installation.
- S'assurer qu'aucune pénétration d'eau ne se produit dans l'appareil lors de l'installation. Les raccordements électriques, les composants électriques et les connecteurs du câble chauffant doivent particulièrement être à l'abri de l'eau et de la saleté.

8.1 Raccorder la pompe à chaleur



S'assurer que le serre-câble est bien positionné sur le câble électrique. Serrer le câble à l'aide de l'attache de câbles dans la zone de raccordement de l'installation.



Seuls les raccordements CAN et à l'alimentation électrique doivent être effectués sur l'interface électrique. Cette consigne ne s'applique pas lorsque l'appareil est configuré en cascade.



Si les raccordements « High » (H) et « Low » (L) sont inversés, aucune communication ne sera possible entre la pompe à chaleur et l'unité intérieure.

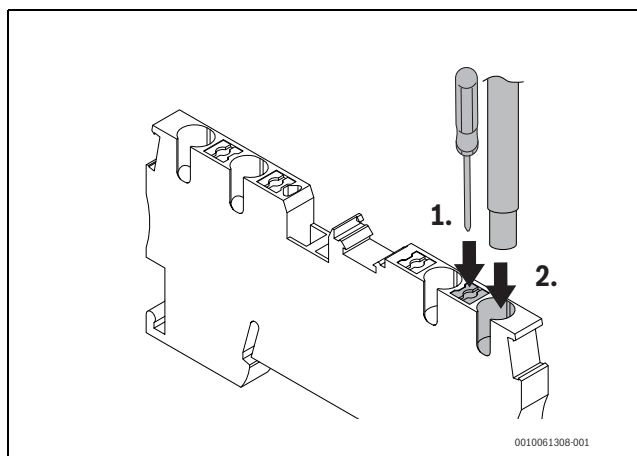


Fig. 41

AVIS

Risque de dysfonctionnements et de dommages en raison de raccordements inversés !

- Raccorder les câbles aux bornes qui portent les marquages correspondants à chaque extrémité du câble CAN-BUS.
- Ne pas confondre les câbles d'alimentation et les câbles CAN-BUS.
- Vérifier que l'appareil est correctement assemblé, puis le refermer.
- Pour les raccordements supplémentaires dans une configuration en cascade, consulter la notice du kit d'installation en cascade.
- Retirer le couvercle latéral comme indiqué sur la figure → 38.
- Faire passer le câble de raccordement CAN-BUS dans les presse-étoupes sur la gauche [→ (1) dans la figure 42].
- Faire passer le câble de raccordement de l'alimentation électrique dans les presse-étoupes sur la droite [→ (2) dans la figure 42].
- Faire passer le câble de raccordement pour le CAN-BUS et l'alimentation dans les gaines jusqu'à la zone d'installation. Pour l'interface électrique, → figure 44.
- Dénuder les câbles comme indiqué dans → figure 43 et → tableau 6
- Raccorder le câble comme indiqué dans → figure 44.
- Vérifier que le serre-câbles est correctement fixé en attachant les attaches de câbles comme indiqué dans → 44. Fixer les attaches de câbles sur la gaine extérieure des câbles comme indiqué dans → 44. La force de serrage des attaches de câbles est de 95 N.
- Remettre en place le couvercle latéral.

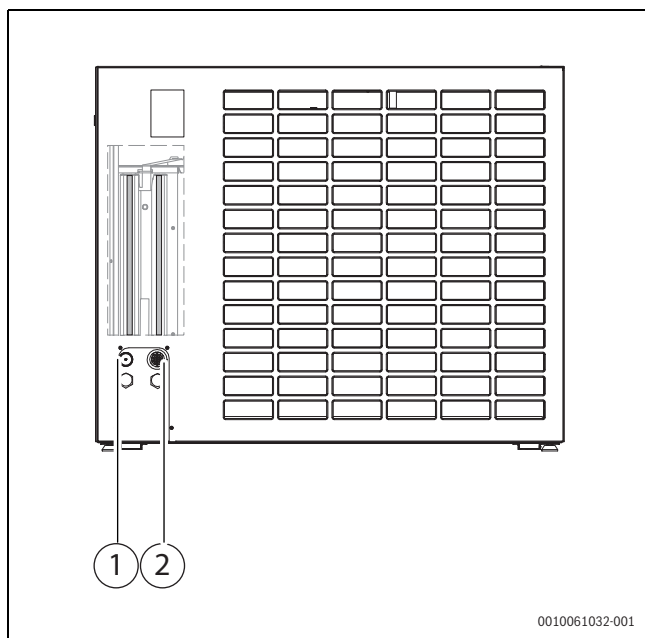


Fig. 42 Presse-étoupes

- [1] Câble de communication
- [2] Câble d'alimentation électrique

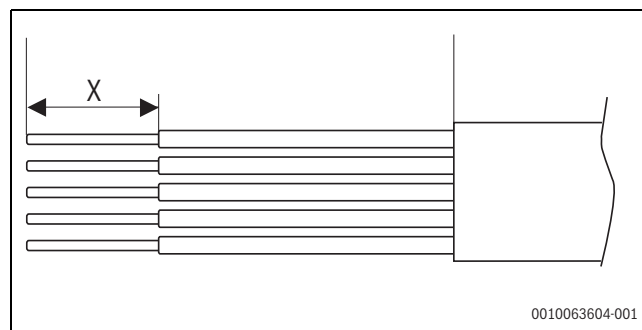


Fig. 43 Longueur de dénudage des fils

[X] → tableau 6

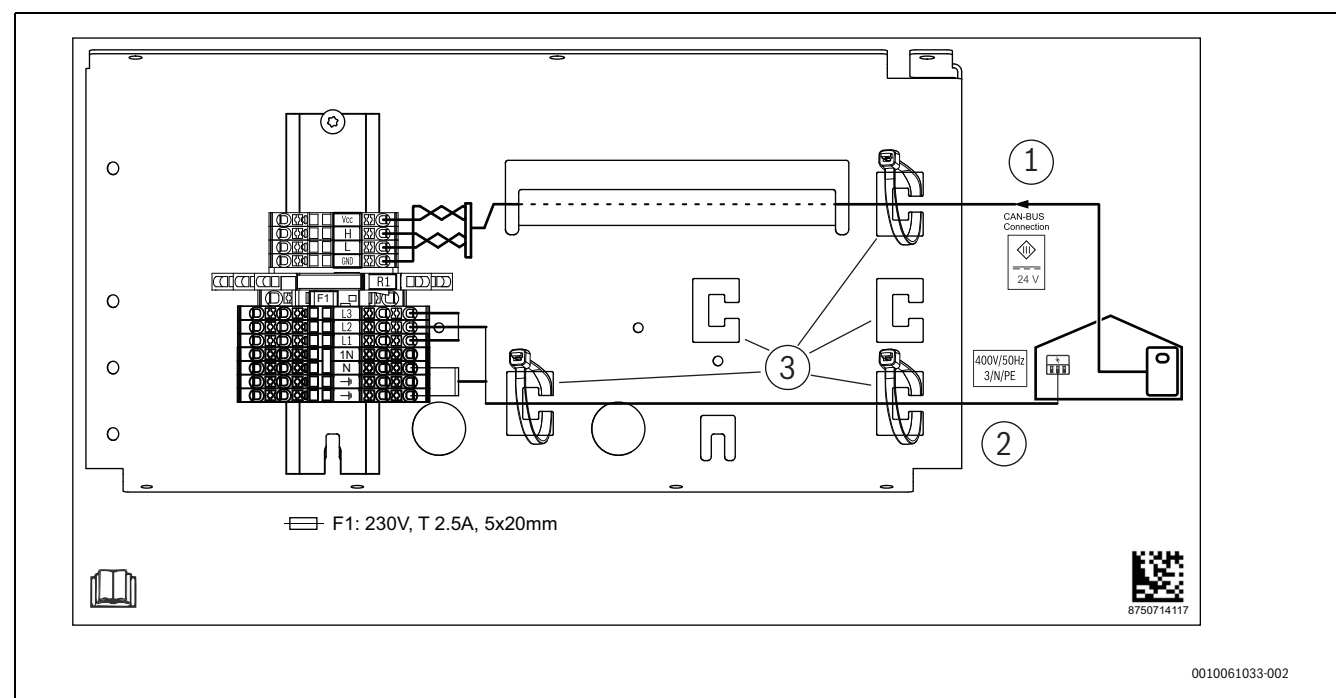


Fig. 44 Bornes de raccordement dans la zone de raccordement de l'installation

- [1] Raccordement -BUS CAN
- [2] Raccordement d'alimentation électrique
- [3] Points de fixation des attaches de câble

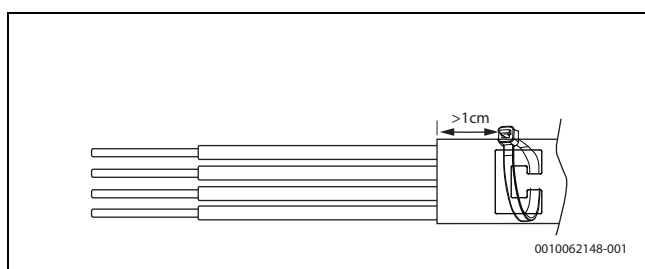


Fig. 45 Fixation de serre-câbles sur le câble

Raccordement	Longueur de dénudage X	Section de câble	Type de câble	Couple
Alimentation électrique	8 – 10 mm	2,5 – 4 mm ² (sans embouts) 2,5 mm ² (avec embouts)	Conformément aux réglementations locales	
CAN	8 – 10 mm	0,75 mm ²	LIYY 2 x 2 x 0,75 mm ² ou similaire Longueur max. : 30 m	
Sonde T1	8 mm	0,34 – 0,5 mm ²	LIYY 2 x 0,34 mm ² , LIYY 2 x 0,5 mm ² ou similaire Longueur max. : 30 m	0,5 Nm

Tab. 6 Caractéristiques des câbles

	Unité	Courant
Protection contre les surintensités du cordon d'alimentation (disjoncteur)	A	3x16

Tab. 7 Protection contre les surintensités du cordon d'alimentation

8.2 Raccordement de la sonde de température extérieure T1

La sonde de température extérieure T1 peut être installée sur l'appareil au lieu de l'unité intérieure.

Si l'appareil est configuré en cascade, la sonde T1 doit être installée sur l'unité intérieure.

L'entrée I60 du module de commande est destinée à la sonde T1 (câble bleu).

Des embouts doivent être utilisés pour les câbles à fils fins.

Le câble de la sonde T1 doit utiliser la même entrée que le câble de communication (voir → 8.1).

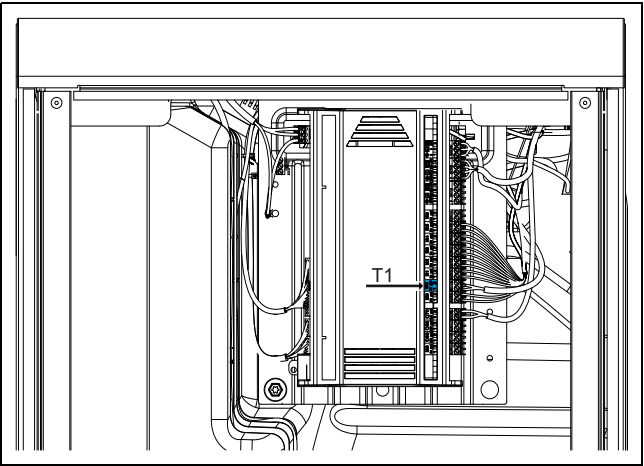


Fig. 46 Passage de la sonde de température T1 partie 1

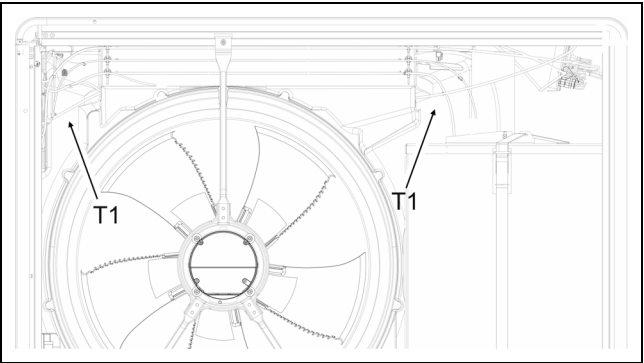


Fig. 47 Passage de la sonde de température T1 partie 2

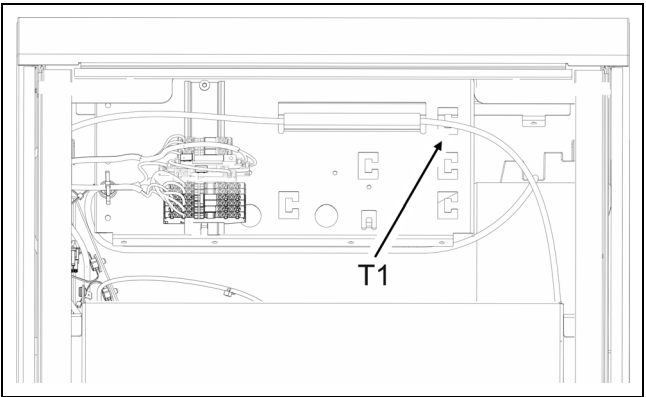


Fig. 48 Passage de la sonde de température T1 partie 3

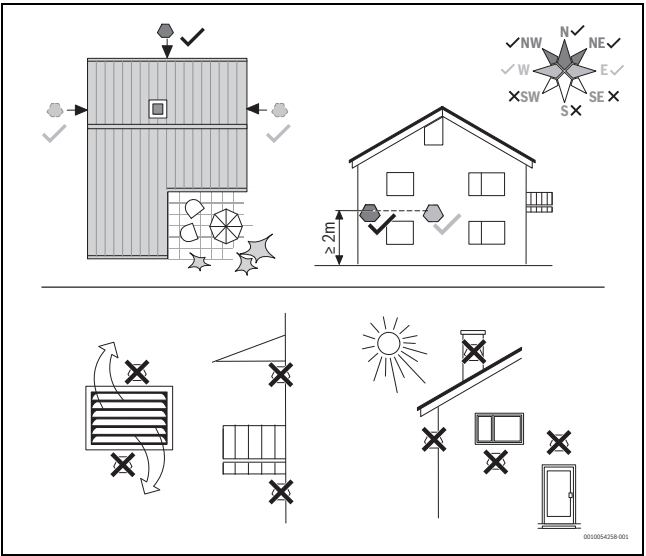


Fig. 49 Position de la sonde de température extérieure

8.3 Raccordement du câble chauffant accessoire

- ▶ Le câble ne doit être installé que si l'extrémité du câble chauffant fourni avec l'appareil n'est pas suffisamment longue pour l'installation.
- ▶ Pour plus d'informations, consultez le manuel du câble chauffant accessoire.

9 Mise hors service

9.1 Mise hors service du système de chauffage

Si le système de chauffage est arrêté, l'appareil n'est pas protégé contre le gel.

Si la température ambiante descend en dessous de 0 °C et que l'appareil n'est pas en marche, il risque de geler.

- ▶ Si possible, toujours laisser l'appareil allumé.
 - ou -
- ▶ Vidanger le fluide caloporteur au niveau du point le plus bas.
 - ou -
- ▶ Verser le produit antigel dans le fluide caloporteur.
- ▶ Vérifier si la protection antigel est assurée par le produit antigel conformément aux instructions des fabricants.

Évacuation du réfrigérant



L'évacuation du réfrigérant n'est nécessaire que dans certaines situations.

- ▶ Cette action ne doit être effectuée que par un personnel initié possédant des connaissances sur les propriétés et les risques associés au réfrigérant R290.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle et avoir un extincteur à portée de main.
- ▶ Utiliser uniquement des outils et un équipement homologués pour le réfrigérant R290.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité relatives à l'évacuation du réfrigérant du produit.
- ▶ Recycler le réfrigérant conformément au règlement en vigueur.

10 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, leur rentabilité et la protection de l'environnement. Les lois et les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils utilisés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Anciens dispositifs électriques et électroniques



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets mais doit être déposé dans un centre de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Ce symbole est valable pour les pays disposant de directives sur les déchets électroniques, par ex. « Directive 2012/19/UE de l'Union Européenne relative aux déchets d'équipements électriques et

électroniques ». Ces dispositions définissent le cadre réglementaire de la directive applicable pour le retour et le recyclage des appareils électroniques usés dans chaque pays.

Les appareils électroniques pouvant contenir des substances dangereuses doivent être recyclés de manière responsable afin de minimiser les risques potentiels pour l'environnement et la santé. Ainsi, le recyclage des déchets électroniques contribue à la préservation des ressources naturelles.

Pour plus d'informations concernant l'élimination écologique d'appareils électriques et électroniques usagés, contacter les autorités locales compétentes, le centre de traitement des déchets ou le revendeur du produit en question.

Pour plus d'informations :

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Bosch Thermotechnik AG
Netzibodenstrasse 36
4133 Pratteln

www.bosch-homecomfort.ch
homecomfort-sales@ch.bosch.com