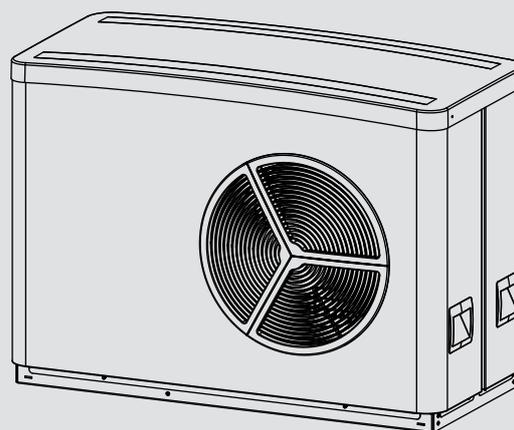


## UTILISATION ET INSTALLATION

---

Pompe à chaleur air-eau

- » WPL 15 AS
- » WPL 15 ACS
- » WPL 20 A
- » WPL 20 AC
- » WPL 25 AS
- » WPL 25 ACS
- » WPL 25 A
- » WPL 25 AC



**STIEBEL ELTRON**

# TABLE DES MATIÈRES

## REMARQUES PARTICULIÈRES

### UTILISATION

<b>1. Remarques générales</b>	<b>3</b>
1.1 Documentation applicable	3
1.2 Consignes de sécurité	3
1.3 Autres repérages utilisés dans cette documentation	4
1.4 Unités de mesure	4
1.5 Données de performance selon la norme	4
<b>2. Sécurité</b>	<b>4</b>
2.1 Utilisation conforme	4
2.2 Consignes de sécurité	4
<b>3. Description de l'appareil</b>	<b>5</b>
3.1 Description du fonctionnement	5
3.2 Fonctionnement	5
<b>4. Configuration</b>	<b>6</b>
<b>5. Maintenance et entretien</b>	<b>6</b>
<b>6. Aide au dépannage</b>	<b>6</b>

### INSTALLATION

<b>7. Sécurité</b>	<b>7</b>
7.1 Consignes de sécurité générales	7
7.2 Prescriptions, normes et réglementations	7
<b>8. Description de l'appareil</b>	<b>7</b>
8.1 Accessoires	7
<b>9. Travaux préparatoires</b>	<b>7</b>
9.1 Émissions sonores	7
9.2 Distances minimales	8
9.3 Préparation du lieu d'installation	9
9.4 Pose des conduites d'alimentation	9
9.5 Mise en place	9
9.6 Gestionnaire de pompe à chaleur WPM	11
9.7 Ballon tampon	11
9.8 Préparation de l'installation électrique	12
<b>10. Montage</b>	<b>12</b>
10.1 Manutention	12
10.2 Raccordement eau de chauffage	13
10.3 Raccordement du départ et du retour	13
10.4 Montage des manchons rapides	13
10.5 Diffusion de l'oxygène	14
10.6 Remplissage de l'installation de chauffage	14
10.7 Débit minimal	15
10.8 Réglage du débit côté chauffage	15
10.9 Écoulement des condensats	16
10.10 Deuxième générateur de chaleur externe	16
10.11 Limiteur de sécurité pour chauffage par le sol	17
<b>11. Raccordement électrique</b>	<b>17</b>
11.1 Accès à la zone de raccordement	17
11.2 WPL 15 AS   WPL 15 ACS	18
11.3 WPL 20 A   WPL 20 AC   WPL 25 A   WPL 25 AC	19
11.4 WPL 25 AS   WPL 25 ACS	19
11.5 Fermeture du boîtier de raccordement	20
11.6 Résistance traçante	20
<b>12. Mise en service</b>	<b>21</b>
12.1 Contrôles avant la mise en service	21

12.2 Fonctionnement avec un deuxième générateur de chaleur externe	21
12.3 Première mise en service	22
12.4 Remise de l'appareil au client	22
<b>13. Réglages</b>	<b>22</b>
13.1 Mode silence	22
<b>14. Mise hors service</b>	<b>23</b>
14.1 Mode stand-by	23
14.2 Mise hors tension	23
<b>15. Maintenance</b>	<b>23</b>
<b>16. Aide au dépannage</b>	<b>23</b>
16.1 Contrôle des interrupteurs DIL sur l'IWS	24
16.2 Diodes électroluminescentes (LED)	25
16.3 Touche de réinitialisation (reset)	25
16.4 Réinitialisation du limiteur de sécurité	26
16.5 Bruits de ventilateur	26
<b>17. Données techniques</b>	<b>27</b>
17.1 Cotes et raccords	27
17.2 Schéma électrique	30
17.3 Limite d'utilisation	34
17.4 Diagrammes de puissance	35
17.5 Tableau des données	41

## GARANTIE

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

# REMARQUES PARTICULIÈRES

- L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, lorsqu'ils sont accompagnés ou qu'ils ont appris à l'utiliser en toute sécurité et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.
- Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. L'appareil doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm.
- Respectez les distances minimales de sorte à assurer un fonctionnement sans incident et à faciliter les travaux de maintenance.
- Les travaux de maintenance, p. ex. le contrôle de la sécurité électrique, ne doivent être effectués que par un installateur.
- Nous recommandons de demander à votre installateur d'effectuer une inspection régulière (détermination de l'état effectif) et, si nécessaire, de procéder à une maintenance (rétablissement de l'état de consigne).
- Après la mise hors tension de l'appareil, une tension peut être encore présente pendant 2 minutes environ sur l'appareil, étant donné que les condensateurs de l'inverter doivent encore se décharger.
- L'alimentation électrique ne doit pas être coupée, y compris hors période de chauffage. Si l'alimentation électrique est coupée, la protection hors gel de l'installation n'est plus assurée.
- S'il y a risque de gel, vidangez l'installation côté eau après arrêt complet de la pompe à chaleur.

# UTILISATION

## 1. Remarques générales

Les chapitres « Remarques particulières » et « Utilisation » s'adressent aux utilisateurs de l'appareil et aux installateurs.

Le chapitre « Installation » s'adresse aux installateurs.



### Remarque

Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement. Remettez cette notice à tout nouvel utilisateur le cas échéant.

### 1.1 Documentation applicable



Instructions du gestionnaire de pompe à chaleur WPM



Instructions d'utilisation et d'installation des composants faisant partie de l'installation



Liste de contrôle pour la mise en service de la pompe à chaleur

### 1.2 Consignes de sécurité

#### 1.2.1 Structure des consignes de sécurité



**MENTION D'AVERTISSEMENT** Nature du danger  
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la consigne de sécurité.  
► Indique les mesures permettant de prévenir le danger.

#### 1.2.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution

#### 1.2.3 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

### 1.3 Autres repérages utilisés dans cette documentation



#### Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

► Lisez attentivement les remarques.

Symbole	Signification
	Domages matériels (dommages subis par l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)
	Recyclage de l'appareil

► Ce symbole signale une action à entreprendre. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

### 1.4 Unités de mesure



#### Remarque

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont indiquées en millimètres.

### 1.5 Données de performance selon la norme

Explication pour la détermination et l'interprétation des données de performances indiquées selon la norme.

#### 1.5.1 EN 14511

Les données de performance indiquées dans le texte, les diagrammes et la fiche technique ont été déterminées d'après les conditions de mesure de la norme indiquée en titre de la présente section. La différence par rapport à cette norme réside dans le fait que pour des températures source > -7 °C, les données de performance pour les pompes à chaleur à modulation de puissance air-eau sont des valeurs à charge partielle, le pourcentage de pondération correspondant dans la plage de charge partielle peut être tiré de la norme EN 14825 et des règlements du label de qualité EHPA.

En règle générale, les conditions de mesure ci-dessus ne correspondent pas intégralement aux conditions régnant chez l'utilisateur de l'installation.

Des écarts significatifs peuvent apparaître en fonction de la méthode de mesure choisie, notamment de l'importance de la divergence entre la méthode choisie et les conditions de mesure spécifiées dans le premier paragraphe de la présente section.

Les moyens de mesure, la configuration de l'installation, l'âge de l'installation et les débits sont d'autres facteurs influençant les résultats.

Une confirmation des données de performance indiquées est possible uniquement si la mesure réalisée à ces fins est effectuée dans les mêmes conditions que celles précisées au premier paragraphe de la présente section.

## 2. Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Merci de tenir compte des limites d'utilisation indiquées au chapitre « Données techniques / Tableau des données ».

L'appareil est prévu pour une utilisation domestique. Il peut être utilisé sans risque par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique, par exemple dans de petites entreprises, à condition que son utilisation soit de même nature.

Tout autre emploi est considéré comme non conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique le respect de cette notice et de celles se rapportant aux accessoires utilisés.

### 2.2 Consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité et les réglementations énoncées par la suite.

- L'installation électrique et l'installation de cet appareil ne doivent être effectuées que par un professionnel.
- L'installateur est responsable du respect des prescriptions applicables lors de l'installation et de la première mise en service.
- N'utilisez cet appareil que s'il est installé dans son intégralité et doté de tous les dispositifs de sécurité.
- Protégez l'appareil des poussières et de l'encrassement pendant l'installation.



#### AVERTISSEMENT Blessure

L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, lorsqu'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.



#### AVERTISSEMENT Blessure

► Pour des raisons de sécurité, n'utilisez l'appareil qu'avec son habillage fermé.

### 3. Description de l'appareil

#### 3.1 Description du fonctionnement

Cet appareil est une pompe à chaleur air-eau destinée au chauffage, à installer à l'extérieur. De la chaleur est prélevée de l'air extérieur à un faible niveau de température. Cette chaleur est ensuite transmise à l'eau de chauffage à un niveau de température plus élevé. L'eau de chauffage peut être chauffée jusqu'à une température départ de 65 °C.

L'appareil possède une résistance électrique de secours / d'appoint (DHC). En mode monovalent, la résistance électrique de secours / d'appoint est activée en tant que résistance de secours lorsque la température extérieure est inférieure au point de bivalence, afin d'assurer le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire à des températures élevées. Dans le même cas de figure, la résistance électrique de secours / d'appoint est activée en tant que chauffage d'appoint quand elle est en mode mono-énergétique.

Cet appareil présente d'autres caractéristiques d'utilisation :

- il est compatible avec le chauffage au sol et les radiateurs ;
- il est utilisé de préférence pour le chauffage basse température ;
- il prélève de la chaleur à l'air extérieur, même jusqu'à une température extérieure de -20 °C ;
- il est protégé contre la corrosion. Les pièces d'habillage extérieures sont en tôle galvanisée à chaud et thermolaquée ;
- il est équipé de toutes les pièces et de tous les dispositifs de sécurité nécessaires à son fonctionnement ;
- il contient un fluide frigorigène de sécurité ininflammable.



#### Remarque

Le gestionnaire de pompe à chaleur « WPM » est requis pour la régulation centralisée de l'installation de chauffage.

### 3.2 Fonctionnement

#### 3.2.1 Chauffage

La chaleur est prélevée de l'air extérieur par l'échangeur de chaleur côté air (évaporateur). Le fluide frigorigène évaporé est comprimé dans un compresseur. De l'énergie électrique est requise pour cette phase. Le fluide frigorigène est alors porté à une température plus élevée. Un autre échangeur de chaleur (condenseur) cède la chaleur au circuit de chauffage. Puis le fluide frigorigène se détend et le processus reprend depuis le début.

À des températures d'air inférieures à + 7 °C environ, l'humidité de l'air se dépose sous forme de givre sur les lamelles de l'évaporateur. Leur dégivrage est automatique. L'eau ainsi produite est recueillie dans le bac à condensats et évacuée.



#### Dommmages matériels

En phase de dégivrage, le ventilateur s'arrête et le circuit de la pompe à chaleur est inversé. La chaleur nécessaire au dégivrage est prélevée dans ballon tampon. En cas de fonctionnement sans ballon tampon, reportez-vous à la notice du WPM et au paramètre MODE BALLON TAMPON dans le menu REGLAGES / REGLAGE DE BASE. Sinon, l'eau de chauffage risquerait de geler si les circonstances sont défavorables.

A la fin de la phase de dégivrage, la pompe à chaleur rebasculé automatiquement en mode chauffage.



#### Dommmages matériels

En fonctionnement bivalent, de l'eau du circuit de retour du second générateur de chaleur peut circuler dans la pompe à chaleur. A noter que la température de retour ne doit pas excéder 60 °C.

#### 3.2.2 Refroidissement



#### Dommmages matériels

La pompe à chaleur n'est pas prévue pour un fonctionnement permanent en mode rafraîchissement pendant toute l'année.

- Respectez les limites d'utilisation (voir chapitre « Données techniques / Tableau des données »).



#### Dommmages matériels

En mode de rafraîchissement, des condensats peuvent se former lorsque la température passe sous le point de rosée.

- Empêchez la formation de condensats à l'aide de mesures appropriées.

Le rafraîchissement des locaux est réalisé par une inversion du cycle frigorifique de la pompe à chaleur. Des calories sont extraites de l'eau du chauffage central et restituées à l'air extérieur par l'évaporateur.

Dans le cas du rafraîchissement par surface et par ventilo-convecteurs, l'installation d'une commande à distance (FET) est nécessaire pour mesurer l'humidité relative et la température ambiante et assurer ainsi la surveillance du point de rosée dans une pièce de référence.

Dans le cas d'un rafraîchissement par ventilo-convecteurs, l'installation supplémentaire d'un ballon tampon est nécessaire.

#### Limite d'utilisation de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur est désactivée lorsque la température extérieure est en dessous de la limite d'utilisation inférieure paramétrée pour le rafraîchissement (paramètre LIMITE RAFRAÏCHISSEMENT).

# UTILISATION

## Configuration

### 4. Configuration

La commande s'effectue uniquement par l'intermédiaire du gestionnaire de pompe à chaleur WPM.

- ▶ Tenez compte des notices du gestionnaire de pompe à chaleur.

### 5. Maintenance et entretien

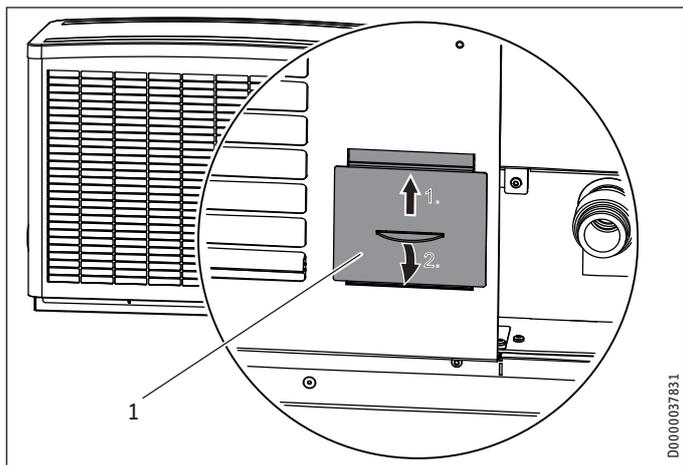


#### Dommages matériels

Les travaux de maintenance, par ex. le contrôle de la sécurité électrique, sont du seul ressort d'un installateur qualifié.

Un chiffon humide suffit pour l'entretien des pièces en matière synthétique et en métal. N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou corrosif.

Contrôlez régulièrement l'écoulement des condensats (contrôle visuel). Éliminez les salissures et les bouchons dès leur apparition.



1 Trappe de visite



#### Dommages matériels

Veillez à ce que les ouvertures d'entrée et de sortie d'air ne soient pas obstruées par de la neige ou des feuilles.

De temps en temps, dégagez les lamelles de l'évaporateur des feuilles et autres éléments pouvant s'y être accumulés.

Nous recommandons de faire effectuer régulièrement une inspection (détermination de l'état effectif) et, si nécessaire, une visite de maintenance (rétablissement de l'état de consigne) par un installateur.

### 6. Aide au dépannage

Défaut	Cause	Remède
Il n'y a pas d'eau chaude sanitaire ou pas de chauffage.	L'appareil n'est pas sous tension.	Contrôlez les disjoncteurs de l'installation domestique. Réenclenchez éventuellement les disjoncteurs. S'ils sautent à nouveau, informez votre installateur.
De l'eau s'écoule de l'appareil.	La sortie d'évacuation des condensats est peut-être bouchée.	Procédez au nettoyage de l'évacuation des condensats comme cela est décrit dans Maintenance et entretien.

Défaut	Cause	Remède
Le chauffage chauffe mais les locaux ne sont pas chauffés à la température souhaitée.	La température de bivalence est réglée sur une valeur trop basse.  Le bâtiment est neuf et est en phase de séchage (occupation en phase d'assèchement).	Augmentez la température de bivalence par exemple de 0 °C.  Augmentez la température de bivalence de +5 °C. Au bout de 1 à 2 ans, la température de bivalence peut être ramenée par exemple à -3 °C.
Des condensats s'accumulent sur l'extérieur de l'appareil.	Pour chauffer le bâtiment, la pompe à chaleur prélève de la chaleur de l'air extérieur. Le contact de l'air extérieur humide sur les parois refroidies de la pompe à chaleur peut alors provoquer une condensation ou la formation de givre sur celles-ci. Cela ne constitue pas un défaut en soi.	
Le ventilateur fonctionne alors que le compresseur est arrêté.	En cas de températures extérieures inférieures à 10 °C, le ventilateur démarre régulièrement au régime minimal lorsque le compresseur est à l'arrêt. Cela permet d'éviter que l'évaporateur et le ventilateur ne givent ou ne gèlent. Par températures positives, la durée entre deux cycles de dégivrage augmente afin d'améliorer le rendement global.	
L'appareil émet des bruits de frottement ou de broyage rythmés.	De la glace s'est formée sur la grille de ventilation, les pales du ventilateur ou des conduites d'air.	Appelez votre installateur (voir le chapitre « Installation / Aide au dépannage / Bruits de ventilateur »).

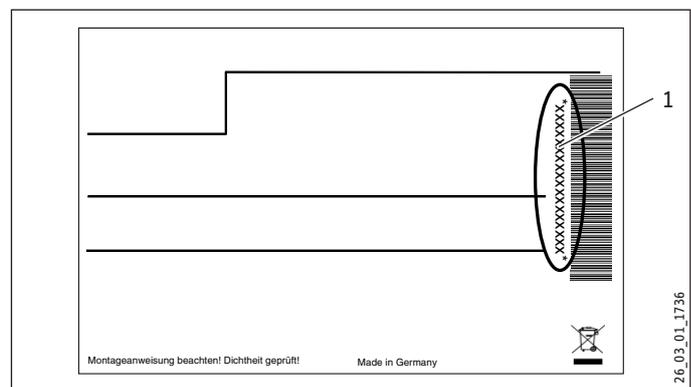


#### Remarque

Il faut s'attendre à ce que de l'eau goutte sur le sol, même avec une sortie d'évacuation des condensats réalisée dans les règles de l'art.

Appelez votre installateur si vous ne réussissez pas à résoudre le problème. Communiquez-lui le numéro indiqué sur la plaque signalétique pour qu'il puisse vous aider plus rapidement et plus efficacement. La plaque signalétique se trouve en haut à l'avant, sur le côté droit ou gauche de l'appareil.

#### Exemple de plaque signalétique



1 Numéro sur la plaque signalétique

# INSTALLATION

## 7. Sécurité

L'installation, la mise en service, la maintenance et les réparations de cet appareil doivent exclusivement être confiées à un installateur.

### 7.1 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de l'appareil que si les accessoires et pièces de rechange utilisés sont d'origine.

### 7.2 Prescriptions, normes et réglementations



#### Remarque

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

L'appareil contrôlé est conforme à la norme CEI 61000-3-11.

L'appareil contrôlé est conforme à la norme CEI 61000-3-12.

## 8. Description de l'appareil

L'appareil offre une protection hors gel des conduites de raccordement. Le dispositif de protection hors gel intégré met en route automatiquement le circulateur PAC-ballon tampon dès que la température du condenseur descend en dessous de 8 °C. Si la température baisse dans le ballon tampon, la pompe à chaleur est automatiquement mise en marche dès que la température n'atteint plus +5 °C.

### 8.1 Accessoires

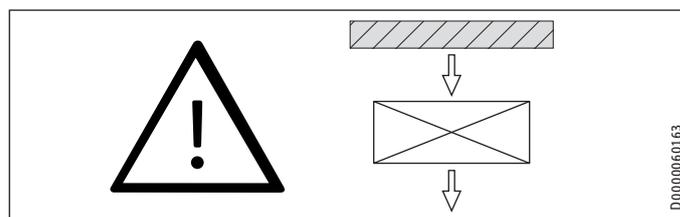
#### 8.1.1 Accessoires nécessaires

- Gestionnaire de pompe à chaleur WPM

#### 8.1.2 Autres accessoires

- Commande à distance FET
- Télécommande FE7
- Résistance traçante HZB 1
- Résistance traçante HZB 2
- Limiteur de sécurité pour chauffage au sol STB-FB
- Console-socle SK 1
- Console murale WK 2
- Console de montage MK 1
- Kit de raccordement AS-WP 1
- Kit de raccordement AS-WP 2

## 9. Travaux préparatoires



Cet appareil est conçu pour être installé devant un mur. Respectez les distances minimales. Si l'appareil est posé en champ libre ou sur un toit, le côté aspiration de l'arrivée d'air doit être protégé. Dans ce cas, réalisez un mur de protection contre le vent.

### 9.1 Émissions sonores

L'appareil est plus bruyant sur les côtés d'entrée et de sortie d'air que sur les deux côtés fermés. Tenez compte des consignes suivantes pour le choix du lieu d'implantation.

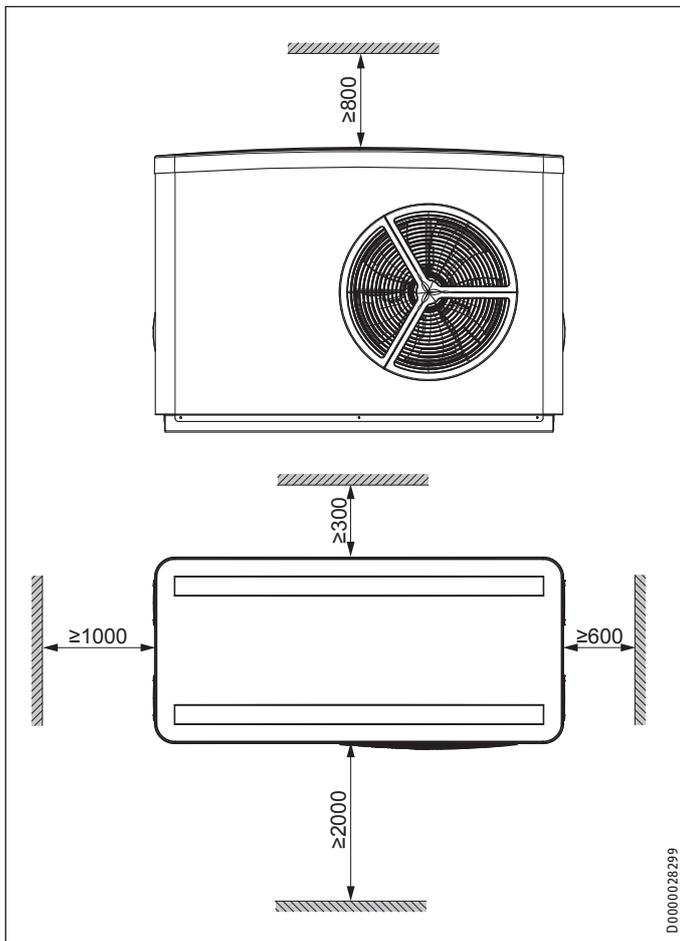


#### Remarque

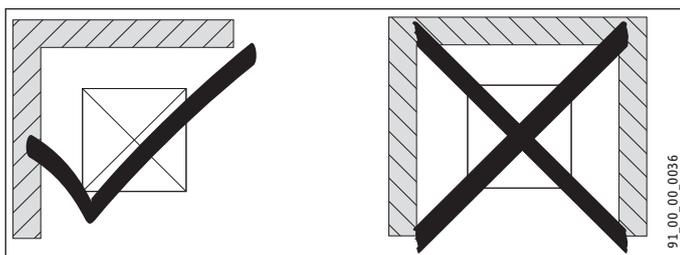
Référez-vous au chapitre « Données techniques / Tableau des données » pour obtenir les informations sur le niveau de puissance acoustique.

- Des surfaces gazonnées et des plantations peuvent contribuer à atténuer la propagation du bruit.
- La propagation divergente des ondes sonores peut être réduite à l'aide de palissades épaisses.
- ▶ Posez le cadre de l'appareil de façon à ce qu'il repose uniformément. Un sol non plan peut influencer le comportement sonore.
- ▶ Veillez à ce que le sens du flux d'air concorde avec celui des vents dominants. L'air ne doit pas être aspiré dans le sens contraire du vent.
- ▶ Veillez à ne pas orienter l'entrée ou la sortie d'air vers des pièces de la maison ou de maisons voisines sensibles au bruit, comme les chambres.
- ▶ Évitez d'installer l'appareil sur de grandes surfaces qui réfléchissent le bruit, comme des dallages.
- ▶ La mise en place entre des murs réfléchissants est à éviter. Les murs réfléchissants peuvent augmenter le niveau sonore.

### 9.2 Distances minimales



► Respectez les distances minimales de sorte à assurer un fonctionnement sans incident et à faciliter les travaux de maintenance.



► Ne placez pas l'appareil dans une niche. Deux faces de l'appareil doivent rester accessibles.

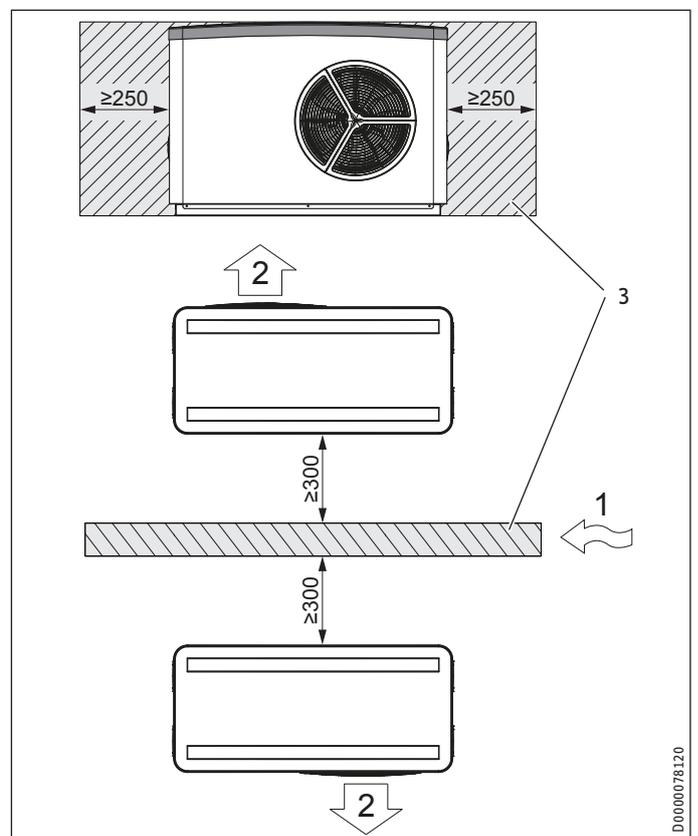
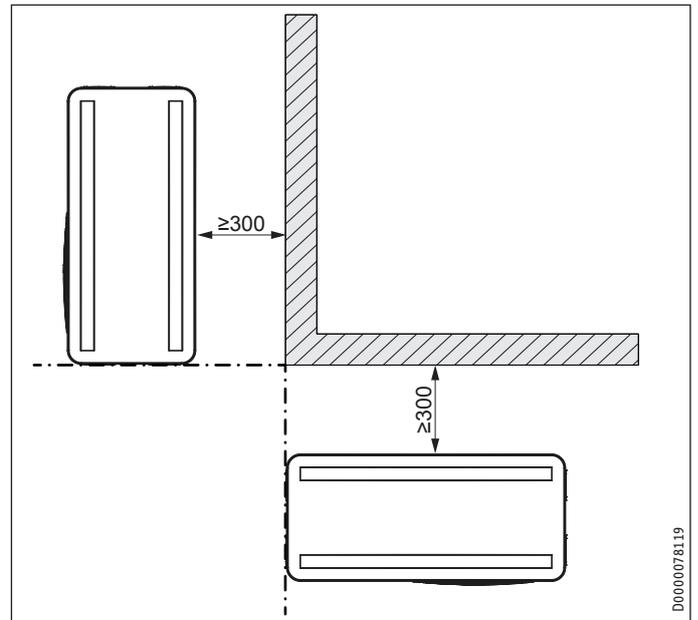
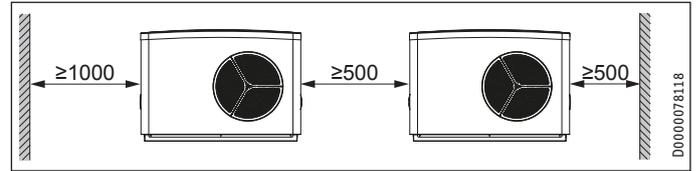


#### ! Dommages matériels

Assurez-vous que l'air extérieur peut être aspiré sans entrave dans l'appareil et que l'air rejeté peut en sortir de la même façon.

Si l'entrée et la sortie d'air sont gênées par des objets avoisinants, cela peut entraîner un court-circuit thermique.

### 9.2.1 Distances minimales pour les montages en cascade



- 1 Sens des vents dominants
- 2 Sortie d'air
- 3 Mur ou protection contre le vent

### 9.3 Préparation du lieu d'installation



#### AVERTISSEMENT Blessure

L'air froid rejeté peut entraîner la formation de condensats à proximité de la sortie d'air.

- ▶ En cas de températures très basses, évitez tout risque de glissade sur les chaussées et passages avoisinants en raison de l'humidité ou de la formation de glace.

- ▶ Tenez compte des indications du chapitre « Émissions sonores ».
- ▶ Veillez à ce que l'appareil soit accessible de tous les côtés.
- ▶ Assurez-vous que le sol est parfaitement horizontal, plan, solide et durable.
- ▶ Prévoyez une réservation (espace libre) dans le sol pour les conduites d'alimentation devant être introduites par le bas dans l'appareil.

### 9.4 Pose des conduites d'alimentation

On entend par conduites d'alimentation les câbles électriques et les conduites départ et retour.

- En implantation en extérieur, nous vous conseillons d'utiliser des conduites d'alimentation souples pour faciliter le raccordement de l'appareil.
- ▶ Protégez toutes les conduites d'alimentation de l'humidité, des dégradations et des rayons UV par un tube d'installation.
- ▶ N'utilisez que des câbles résistants aux intempéries, par ex. NYY.
- ▶ Protégez les conduites départ et retour du gel par une isolation thermique suffisante. L'isolation thermique doit présenter une épaisseur au moins du double de la section de la conduite. Exécutez les travaux d'isolation thermique conformément à la réglementation en vigueur.
- ▶ Exécutez les fixations de conduites et les cheminements sur mur extérieur de façon à amortir la transmission de bruit.



#### Remarque

Reportez-vous au chapitre « Montage / Écoulement des condensats » lors de la pose du tuyau d'écoulement des condensats.

### 9.5 Mise en place

- ▶ Lors de la mise en place de l'appareil, tenez compte de l'orientation de la sortie d'air.
- ▶ Installez l'appareil sur le support préparé ou sur une console.

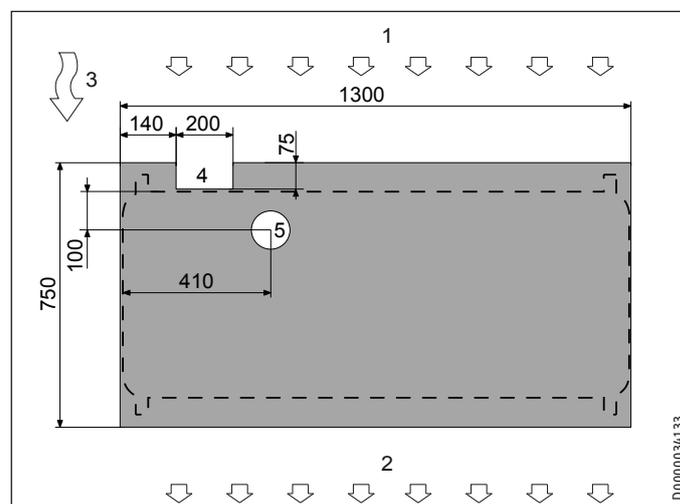
#### 9.5.1 Mise en place sur une fondation ou sur une console de montage MK 1 (uniquement WPL 15 AS | WPL 15 ACS)



#### Remarque

Les tubes d'installation des conduites d'alimentation doivent légèrement dépasser au-dessus des fondations. Veillez à empêcher toute pénétration d'eau dans les tubes d'installation.

#### Fondation avec évidement (WPL 15 AS | WPL 15 ACS)

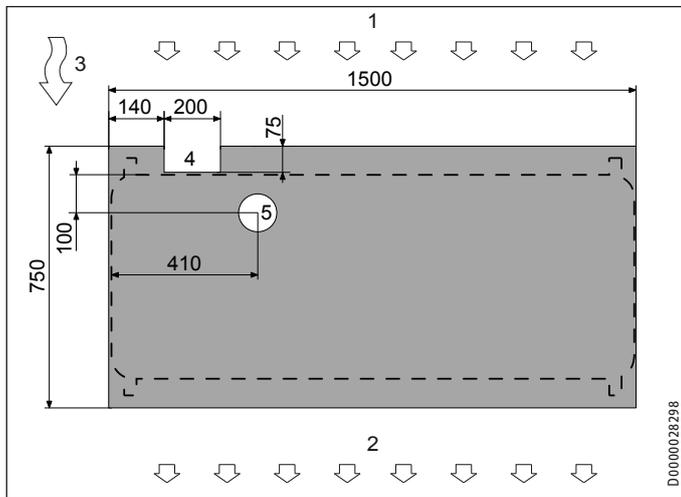


- 1 Aspiration d'air
  - 2 Sortie d'air
  - 3 Sens des vents dominants
  - 4 Réservation pour conduites de raccordement
  - 5 Réservation pour l'écoulement des condensats (diamètre minimum 70 mm)
- ▶ Assurez-vous que la fondation présente les réservations nécessaires.

# INSTALLATION

## Travaux préparatoires

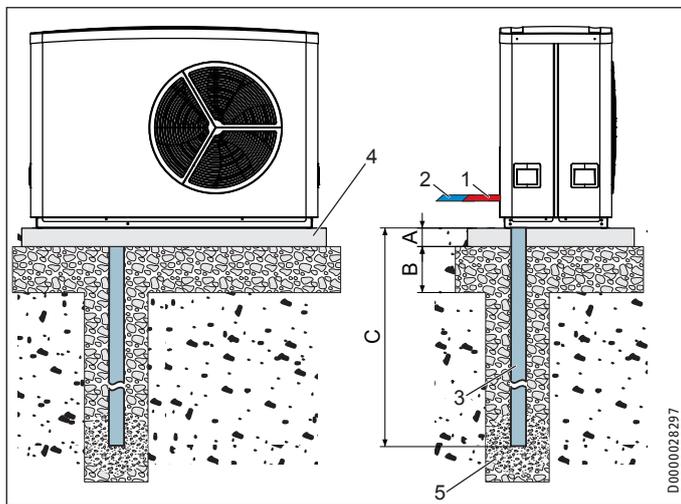
### Fondation avec évidement (WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AS | WPL 25 AC | WPL 25 ACS)



- 1 Aspiration d'air
- 2 Sortie d'air
- 3 Sens des vents dominants
- 4 Réserve pour conduites de raccordement
- 5 Réserve pour l'écoulement des condensats (diamètre minimum 70 mm)

► Assurez-vous que la fondation présente les réservations nécessaires.

### Mise en place sur une fondation



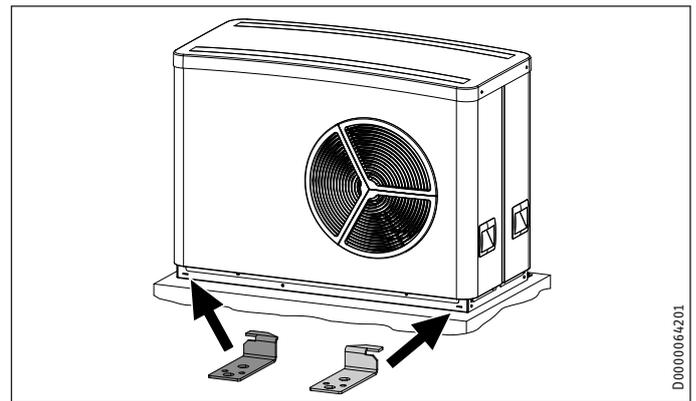
- A 100
- B 300
- C Profondeur hors gel
- 1 Départ chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Tuyau d'écoulement des condensats
- 4 Fondation
- 5 Lit de gravier



#### Remarque

Une protection supplémentaire contre le basculement de l'appareil consiste à visser celui-ci sur la fondation.

► Utilisez l'accessoire ayant servi à immobiliser l'appareil sur la palette de transport.



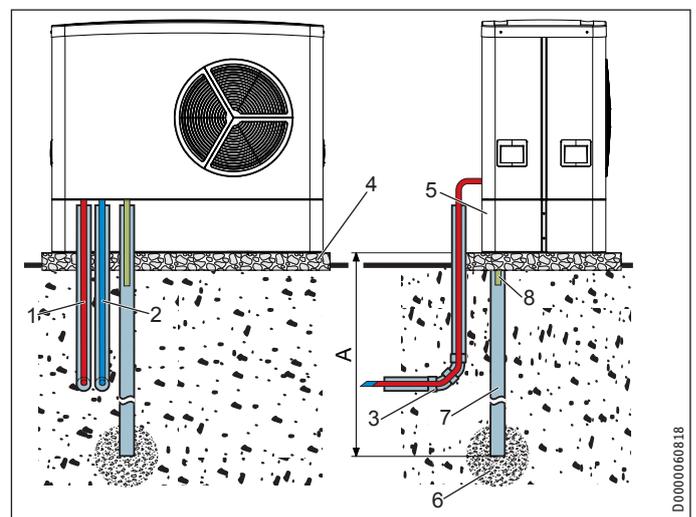
- Accrochez une de chaque côté dans les trous oblongs à l'avant et à l'arrière de l'appareil. Veillez à utiliser l'équerre correspondant au trou oblong de droite ou de gauche.
- Orientez l'équerre de façon à ce que la rainure s'accroche à l'appareil.
- Fixez l'appareil avec ses équerres sur la fondation au moyen de chevilles et vis adaptées. N'utilisez pas les vis ayant servi à immobiliser l'appareil sur la palette de transport.

### Console de montage MK 1 (uniquement WPL 15 AS | WPL 15 ACS)



#### Remarque

La console de montage ne peut pas être utilisée avec les kits de raccordement (AS-WP 1 et AS-WP 2).



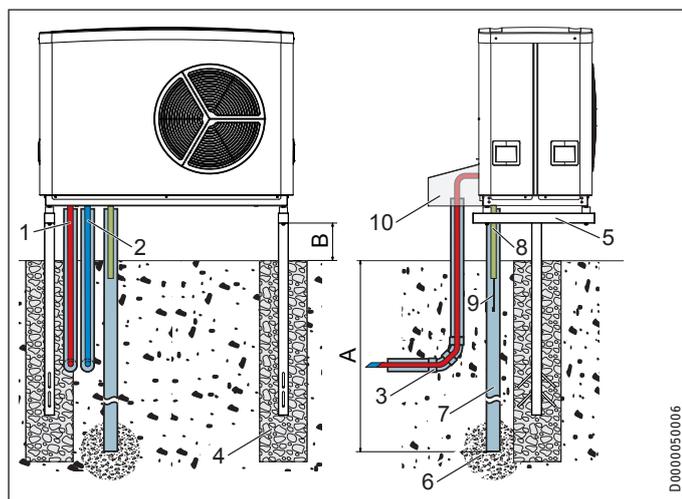
- A Profondeur hors gel
- 1 Départ chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Tube d'installation pour conduite d'alimentation
- 4 Fondation
- 5 Console de montage
- 6 Lit de gravier
- 7 Tuyau d'écoulement des condensats
- 8 Écoulement des condensats

### 9.5.2 Console-socle SK 1



#### Remarque

- ▶ Installez une résistance traçante lors du montage sur la console murale ou la console-socle (voir chapitre « Raccordement électrique / Résistance traçante »).



A Profondeur hors gel

B 300

- 1 Départ chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Tube d'installation pour conduite d'alimentation
- 4 Fondation
- 5 Console-socle
- 6 Lit de gravier
- 7 Tuyau d'écoulement des condensats
- 8 Écoulement des condensats
- 9 Résistance traçante
- 10 Capot de protection

- ▶ Veuillez à vérifier les limites de résistance statique de la console-socle utilisée.

- ▶ Relevez les entraxes des trous de fixation sur le schéma des cotes et des raccordements (voir chapitre « Données techniques / Cotes et raccordements »).

### 9.5.3 Console murale WK 2



#### Remarque

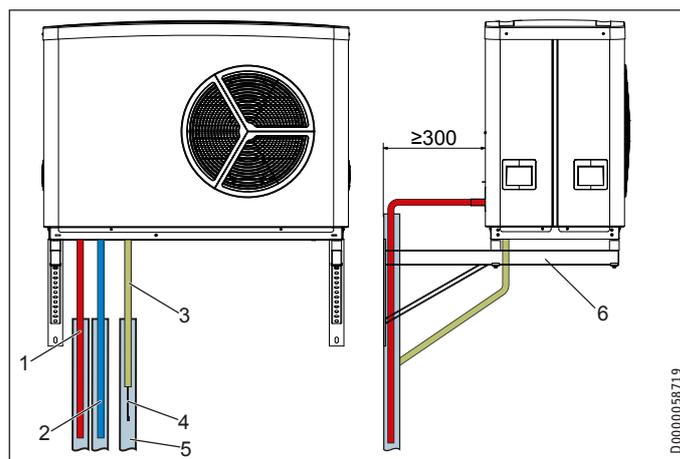
- ▶ Installez une résistance traçante lors du montage sur la console murale ou la console-socle (voir chapitre « Raccordement électrique / Résistance traçante »).



#### Remarque

Pour éviter tout désagrément provoqué par la transmission de bruits solidiens, n'installez pas la console murale sur les murs extérieurs de pièces à vivre ou de chambres à coucher.

- ▶ Posez la console murale sur un mur de garage par exemple.



- 1 Départ chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Écoulement des condensats
- 4 Résistance traçante
- 5 Tuyau d'écoulement des condensats
- 6 Console murale

- ▶ Veuillez à vérifier la tenue mécanique de la console murale mise en place.

- ▶ Relevez les entraxes des trous de fixation sur le schéma des cotes et des raccordements (voir chapitre « Données techniques / Cotes et raccordements »).

### 9.6 Gestionnaire de pompe à chaleur WPM

Le gestionnaire de pompe à chaleur WPM est requis pour le fonctionnement de l'appareil. Il régle l'intégralité de l'installation de chauffage.

- ▶ Lors de l'installation, observez les instructions d'installation du WPM.

### 9.7 Ballon tampon



#### Domages matériels

Pour le mode de rafraîchissement par ventilo-convecteurs, un ballon tampon isolé empêchant la condensation est absolument nécessaire. La résistance électrique de secours / d'appoint doit être raccordée.



#### Remarque

Pour le mode de rafraîchissement par le chauffage au sol, le ballon tampon n'est pas absolument nécessaire.

Afin de garantir un fonctionnement fiable de l'appareil, nous recommandons d'utiliser un ballon tampon.

Le ballon tampon sert au découplage hydraulique des débits des circuits de la pompe à chaleur et du chauffage ainsi que de source d'énergie pour le dégivrage.

- ▶ En cas de fonctionnement sans ballon tampon, veuillez respecter les indications figurant au chapitre « Débit minimal avec régulation pièce par pièce par télécommande pour les installations sans ballon tampon ».

# INSTALLATION

## Montage

### 9.8 Préparation de l'installation électrique



#### AVERTISSEMENT Électrocution

Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques suivant les prescriptions nationales et locales.



#### AVERTISSEMENT Électrocution

Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. L'appareil doit pouvoir être séparé du réseau électrique par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm. Cette exigence est satisfaite par des contacteurs, des disjoncteurs, des fusibles, etc.



#### Dommages matériels

La tension indiquée doit correspondre à la tension du secteur. Tenez compte des indications de la plaque signalétique.



#### Dommages matériels

Protégez séparément les trois circuits électriques de l'appareil, de commande et de la résistance électrique de secours / d'appoint.

- Posez les sections de câble correspondantes. Respectez les prescriptions nationales et locales.

Protection électrique	Affectation	Section de conducteur
1x B 20 A	Compresseur (monophasé) WPL 15 AS WPL 15 ACS	2,5 mm <sup>2</sup> en pose apparente 4,0 mm <sup>2</sup> en pose encastrée
1x B 35 A	Compresseur (monophasé) WPL 25 AS WPL 25 ACS	6,0 mm <sup>2</sup> encastré
3x B 16 A	Compresseur (triphasé) WPL 20 A WPL 20 AC WPL 25 A WPL 25 AC	2,5 mm <sup>2</sup>
2x B 16 A	Chauffage électrique de secours/d'appoint WPL 15 AS WPL 15 ACS WPL 25 AS WPL 25 ACS	2,5 mm <sup>2</sup>
3 x B 16 A	Chauffage électrique de secours/d'appoint WPL 20 A WPL 20 AC WPL 25 A WPL 25 AC	2,5 mm <sup>2</sup>
1x B 16 A	Commande	1,5 mm <sup>2</sup>

Les caractéristiques électriques sont mentionnées dans le chapitre « Données techniques ». Un câble électrique blindé J-Y (St) 2x2x0,8 mm<sup>2</sup> est requis pour la liaison BUS.



#### Remarque

L'appareil comporte un convertisseur de fréquence destiné à réguler la vitesse de rotation du compresseur. En présence d'un défaut, les convertisseurs de fréquence peuvent être à l'origine de courants de défaut continus. Si des disjoncteurs différentiels sont prévus, ceux-ci doivent être sensibles à tous les courants (RCD) et être de type B. Un courant de défaut continu peut bloquer des disjoncteurs différentiels de type A.

- Vérifiez que l'alimentation électrique de l'appareil est séparée de l'installation domestique.

## 10. Montage

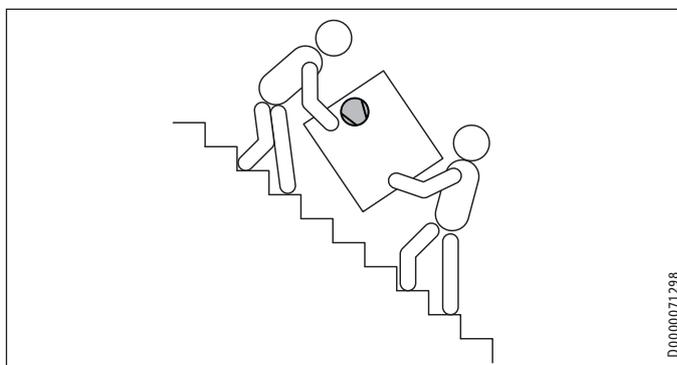


#### Remarque

La conception de l'appareil est telle que la mise en place et le raccordement peuvent être réalisés sans avoir à démonter le couvercle ni les pièces latérales.

### 10.1 Manutention

- Pendant la manutention, tenez compte du centre de gravité de l'appareil.
  - Il se trouve au niveau du compresseur.
- Protégez l'appareil des chocs importants durant la manutention.
- Utilisez les poignées de manutention placées sur les côtés.



- L'inclinaison éventuelle de l'appareil pendant la manutention ne doit être que momentanée et uniquement sur l'un des côtés longitudinaux. Transportez l'appareil de manière à ce que le compresseur se retrouve du côté le plus haut de l'appareil.
- Le maintien prolongé en position inclinée provoque la dispersion du fluide frigorigène dans le système.
- Attendez environ 30 minutes avant de mettre l'appareil en service s'il a été incliné.

### 10.2 Raccordement eau de chauffage



#### Domages matériels

L'installation de chauffage à laquelle la pompe à chaleur est raccordée doit être réalisée par un installateur selon les plans d'installation hydraulique se trouvant dans les plans d'installation hydraulique.

Des manchons rapides sont fournis avec l'appareil pour simplifier le raccordement à l'installation de chauffage (voir le chapitre Montage des manchons rapides).

- ▶ Avant de raccorder la pompe à chaleur, rincez soigneusement la tuyauterie avec une eau appropriée. Les corps étrangers tels que résidus de soudure, rouille, sable ou matériau d'étanchéité affectent le bon fonctionnement de la pompe à chaleur.
- ▶ Raccordez la pompe à chaleur côté chauffage. Veillez à garantir une bonne étanchéité.
- ▶ Veillez à ne pas confondre le départ et le retour chauffage.
- ▶ Exécutez les travaux d'isolation thermique conformément à la réglementation en vigueur.
- ▶ Lors du dimensionnement du circuit de chauffage, tenez compte de la différence de pression interne (voir le chapitre « Données techniques / Tableau des données »).

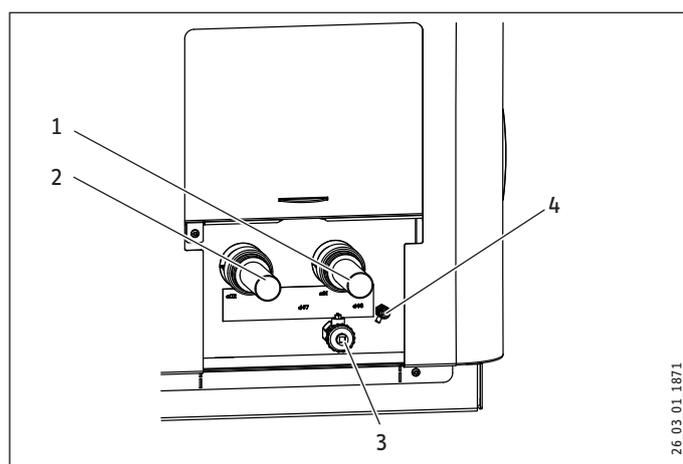
### 10.3 Raccordement du départ et du retour



#### Domages matériels

En mode de rafraîchissement, des condensats peuvent se former lorsque la température passe sous le point de rosée.

- ▶ Empêchez la formation de condensats à l'aide de mesures appropriées.



- 1 Départ chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Vidange
- 4 Purge

- ▶ Raccordez la pompe à chaleur au circuit de chauffage. Veillez à garantir une bonne étanchéité.

### 10.4 Montage des manchons rapides



#### Remarque

Les manchons rapides en plastique ne conviennent pas pour la conduite d'eau potable ou le circuit solaire.

- ▶ N'utilisez les manchons rapides que pour le circuit de chauffage.



#### Domages matériels

Le vissage de la bague de serrage du manchon rapide s'effectue à la main. N'utilisez pas d'outil.



#### Domages matériels

Pour une bonne fixation du manchon rapide, les conduites d'une dureté superficielle > 225 HV (en acier inoxydable p. ex.) doivent être pourvues d'une rainure.

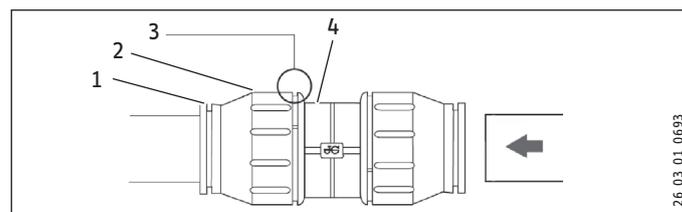
- ▶ Coupez une rainure de 0,1 mm env. d'épaisseur avec un coupe-tube à une distance définie de l'extrémité de la conduite.
- Diamètre de la conduite 22 mm : 17±0,5 mm
- Diamètre de la conduite 28 mm : 21±0,5 mm

#### Principe de fonctionnement des manchons rapides

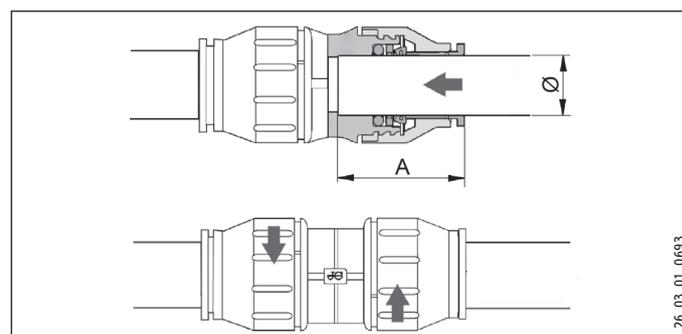
Les manchons rapides sont dotés d'un élément d'immobilisation cranté en acier inoxydable et d'un joint torique pour l'étanchéité. En outre, les manchons rapides disposent d'une fonction « Tourner-verrouiller ». En tournant simplement à la main la bague de serrage, le tube est immobilisé dans le manchon et le joint torique est compressé sur le tube pour assurer l'étanchéité.

#### Réalisation du branchement par manchon rapide

Le manchon doit être mis en position déverrouillée avant de le brancher. Une fente étroite entre la bague et le corps du manchon apparaît dans cette position.



- 1 Élément d'immobilisation
- 2 Bague de serrage
- 3 Fente entre la bague et le corps du manchon
- 4 Corps du manchon



∅ du tube	28 mm
Profondeur d'emboîtement A	max. 44 mm



### Domages matériels

Les extrémités du tube doivent être dépourvues de bavures.

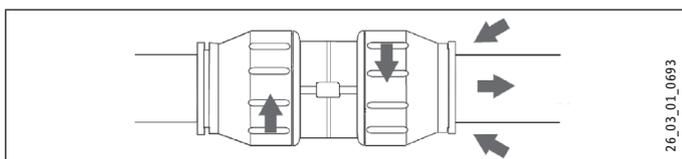
- ▶ Ne couper le tube à longueur qu'avec un coupe-tube.

- ▶ Emboîtez le tuyau dans le manchon rapide au travers du joint torique jusqu'à la profondeur d'emboîtement indiquée.
- ▶ Vissez la bague de serrage sur le corps du manchon jusqu'en butée. Cela a pour effet de maintenir en place le manchon rapide.

### Débranchement du raccordement par manchon rapide

S'il est nécessaire de débrancher un manchon rapide, procédez comme suit :

- ▶ Dévissez la bague de serrage dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'une fente étroite d'environ 2 mm apparaisse. Repoussez l'élément d'immobilisation avec les doigts et maintenez-le fermement.
- ▶ Débranchez le tuyau en tirant.



26\_03\_01\_0683

## 10.5 Diffusion de l'oxygène



### Domages matériels

Évitez les installations de chauffage à circuits ouverts. Dans le cas de chauffages au sol constitués de tubes en matière synthétique, utilisez des conduites étanches à la diffusion d'oxygène.

Dans le cas de chauffages au sol constitués de tubes en matière synthétique non étanches à la diffusion d'oxygène ou d'installations de chauffage à circuits ouverts, une corrosion causée par l'oxygène diffusé à l'intérieur peut apparaître sur les pièces en acier de l'installation de chauffage (par ex. au niveau de l'échangeur de chaleur du ballon d'eau chaude sanitaire, des ballons tampons, des corps de chauffe en acier ou des tubes en acier).

- ▶ En cas de systèmes de chauffage non étanches à l'oxygène, séparez le circuit de chauffage et le ballon tampon.



### Domages matériels

Les résidus de corrosion (par ex. boues de rouille) peuvent se déposer dans les composants de l'installation de chauffage et provoquer des pertes de performances ou des arrêts pour dysfonctionnement dus au rétrécissement des sections de passage.

## 10.6 Remplissage de l'installation de chauffage

Une analyse de l'eau de remplissage doit être effectuée avant de remplir l'installation. Cette analyse peut par ex. être demandée à la société compétente pour la distribution de l'eau.



### Domages matériels

L'eau de remplissage doit être adoucie ou déminéralisée pour prévenir tout dommage dû à la formation de tartre. Les valeurs limites indiquées pour l'eau de remplissage au chapitre « Données techniques / Tableaux de données » doivent être impérativement respectées.

- ▶ Contrôlez ces valeurs limites dans les 8 à 12 semaines suivant la mise en service, après chaque remplissage ainsi que lors de l'entretien annuel.



### Remarque

Si l'eau de remplissage présente une conductivité supérieure à 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , il est conseillé de procéder à sa déminéralisation pour prévenir la corrosion.



### Remarque

Si vous traitez l'eau de remplissage par adjonction d'inhibiteurs ou d'additifs, les valeurs limites sont les mêmes que pour la déminéralisation.



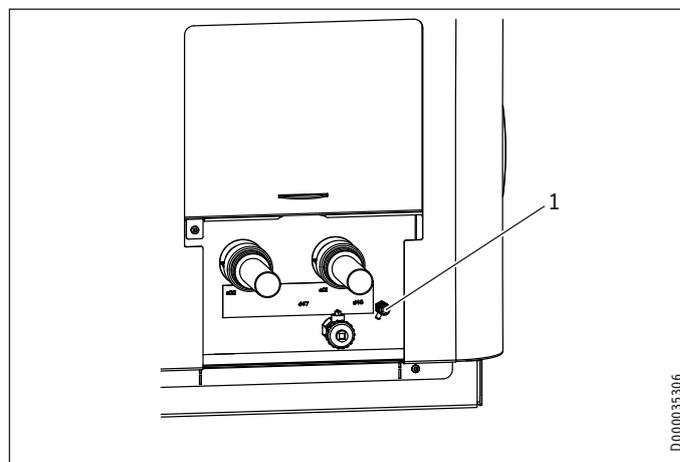
### Remarque

Contactez un revendeur spécialisé pour l'achat d'adoucisseurs ou de déminéralisateurs appropriés, ainsi que d'appareils destinés au remplissage et au rinçage des installations de chauffage.

- ▶ Remplissez l'installation de chauffage par l'orifice de vidange (voir le chapitre « Données techniques / Cotes et raccordements).
- ▶ Après remplissage de l'installation de chauffage, vérifiez l'étanchéité des raccords.

### 10.6.1 Purge de l'installation de chauffage

- ▶ Purgez soigneusement les tubulures.



D000035306

1 Purge

- ▶ Purgez l'air des tubulures en actionnant la purge.

### 10.7 Débit minimal

Le débit minimal et l'énergie de dégivrage doivent toujours être assurés (voir le chapitre « Données techniques / Tableau des données »).

### 10.8 Réglage du débit côté chauffage



#### Dommages matériels

Si l'appareil fonctionne sans ballon tampon, vous devez impérativement raccorder la résistance électrique d'appoint / de secours (NHZ).

L'appareil est conçu de telle façon qu'un ballon tampon n'est pas nécessaire avec des systèmes de chauffage au sol bien dimensionnés.

Si plusieurs circuits de chauffage sont installés, l'utilisation d'un ballon tampon est nécessaire.

Le réglage se fait en mode pompe à chaleur. Pour ce faire, effectuez au préalable les réglages suivants :

- ▶ Mettez la résistance électrique de secours / d'appoint hors tension au niveau du tableau électrique en enlevant provisoirement le fusible. Une autre solution consiste à désactiver le second générateur de chaleur.
- ▶ Mettez l'appareil en mode chauffage.

#### En combinaison avec le module hydraulique HM



#### Remarque

En combinaison avec le module hydraulique HM, vous pouvez activer la régulation de l'étalement (voir menu « MISE EN SERVICE / CHAUFFER / RÉGULATION DE L'ÉTALEMENT »).

Lorsque la régulation de l'étalement est désactivée, la pompe à chaleur effectue la régulation en fonction de la puissance de pompe paramétrée et d'un débit fixe.

Le débit est automatiquement réglé par le système à autorégulation (voir le menu « MISE EN SERVICE / CHAUFFER / RÉGULATION DE L'ÉTALEMENT / PUISSANCE CIRCULATEUR STANDBY » dans le gestionnaire de pompe à chaleur).

En mode pompe à chaleur, un écart de température fixe s'établit entre le départ et le retour de la pompe à chaleur (voir menu

« MISE EN SERVICE / CHAUFFER / RÉGULATION DE L'ÉTALEMENT » du gestionnaire de pompe à chaleur).

#### Consultation du débit

- ▶ Réglez le paramètre « PUISSANCE CIRCULATEUR STAND-BY » sur 100 %.
- ▶ Réglez le mode ballon tampon sur « OFF ».
- ▶ En absence de ballon tampon, fermez tous les circuits de chauffage réglables.
- ▶ Relevez le débit actuel dans le menu « INFO / INFO POMPE A CHALEUR / DONNEES PROCESS » sous « DEBIT EAU PAC ».
- ▶ Comparez la valeur avec celle des caractéristiques techniques (voir le chapitre « Données techniques / Tableau des données »).
- ▶ Si le débit n'est pas atteint, vous devez prendre les mesures adéquates pour obtenir le débit prescrit.
- ▶ En absence de ballon tampon, ouvrez à nouveau tous les circuits de chauffage réglables.
- ▶ Redéfinissez les paramètres à leur valeur d'origine.

#### 10.8.1 Débit minimal avec régulation pièce par pièce par télécommande pour les installations sans ballon tampon

Pour les installations sans ballon tampon, dans le menu « REGLAGES / CHAUFFER / REGLAGE DE BASE », définissez le paramètre « MODE BALLON TAMPON » à « OFF ».

Dans ce cas, un ou plusieurs circuits de chauffage doivent rester ouverts. Le débit minimal (voir « Données techniques / Tableau des données ») doit être assuré par l'ouverture des circuits de chauffage correspondants (voir tableau « Dimensionnement recommandé pour le chauffage par le sol dans la pièce pilote »).



#### Remarque

Le tableau est applicable quand une régulation pièce par pièce est installée.

Dimensionnement recommandé pour le chauffage au sol dans la pièce pilote :



#### Dommages matériels

Pour le mode de rafraîchissement par ventilo-convecteurs, un ballon tampon isolé empêchant la condensation est absolument nécessaire.

	Débit minimal L/h	Volume minimum du ballon tampon ou des circuits ouverts L	Système de tubes 16 x 2 mm / pas de pose 10 cm		Système de tubes 20 x 2,25 mm / pas de pose 15 cm	
			Surface au sol de la pièce pilote m <sup>2</sup>	Nombre de circuits n x m	Surface au sol de la pièce pilote m <sup>2</sup>	Nombre de circuits n x m
WPL 15 AS	700	16	21	3x70	21	2x70
WPL 15 ACS	700	16	21	3x70	21	2x70
WPL 20 A	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 20 AC	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 A	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 AS	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 AC	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 ACS	1000	29	28	4x70	32	3x70

	Ballon tampon obligatoire	Volume recommandé du ballon tampon avec chauffage au sol	Volume recommandé du ballon tampon avec radiateurs	Activer la résistance de secours / d'appoint intégrée
WPL 15 AS	non	100	100	oui
WPL 15 ACS	non	100	100	oui
WPL 20 A	non	100	100	oui
WPL 20 AC	non	100	100	oui
WPL 25 A	non	100	100	oui
WPL 25 AS	non	100	100	oui
WPL 25 AC	non	100	100	oui
WPL 25 ACS	non	100	100	oui

- ▶ Installez le ou les circuit(s) de chauffage dans la pièce pilote (pièce dans laquelle est installée l'unité de commande externe de la régulation de la pompe à chaleur, par ex. le séjour). La régulation pièce par pièce peut ainsi être réalisée avec l'unité de commande externe ou de manière indirecte en adaptant la courbe de chauffe ou l'influence de l'ambiance.
- ▶ Ouvrez complètement le ou les circuits de chauffage dans la pièce pilote.
- ▶ Fermez tous les autres circuits de chauffage.
- ▶ S'il existe une soupape de décharge dans l'installation de chauffage, elle doit être entièrement fermée pour déterminer le débit minimal.

En combinaison avec un module hydraulique, un module ballon et hydraulique ou un ballon intégral :

- ▶ Dans le menu « MISE EN SERVICE / CHAUFFER » définissez le paramètre « PUISS. CIRCULAT. CHFFGE » (puissance circulateur de chauffage) de manière à ce que le débit minimal requis pour le fonctionnement de l'installation soit assuré (voir chapitre « Données techniques / Tableau des données »).

Si l'appareil est utilisé uniquement avec un WPM :

- ▶ Réglez le circulateur de chauffage de sorte à assurer le débit minimal nécessaire au fonctionnement de l'installation.

Le débit peut être consulté en temps réel dans le menu « INFO / INFO POMPE A CHALEUR / DONNEES PROCESS. » à la rubrique « DEBIT EAU PAC ».

### 10.8.2 Débit minimal pour installations avec ballon tampon

En cas d'utilisation d'un ballon tampon, dans le menu « RÉGLAGES / CHAUFFER / REGLAGE DE BASE » définissez le paramètre « MODE BALLON TAMPON » à « ON ».

En combinaison avec un module hydraulique, un module ballon et hydraulique ou un ballon intégral et une régulation de l'étalement désactivée :

- ▶ Dans le menu « MISE EN SERVICE / CHAUFFER » définissez le paramètre « PUISS. CIRCULAT. CHFFGE » de manière à ce que le débit nominal requis pour le fonctionnement de l'installation soit assuré (voir le chapitre « Données techniques / Tableau des données »).

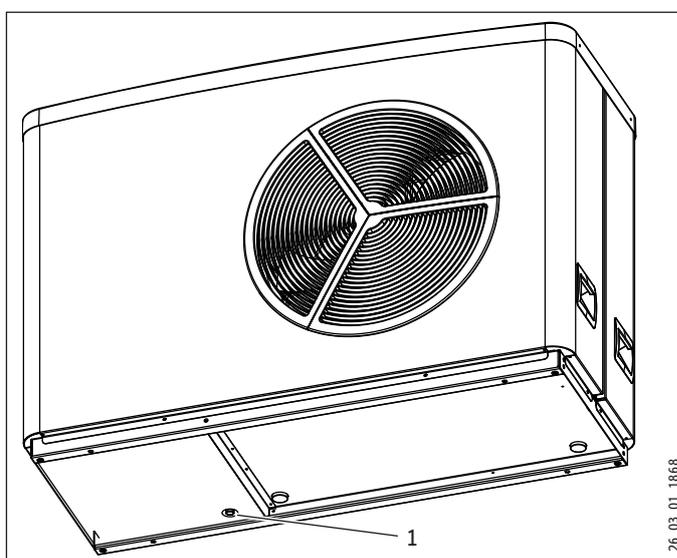
Si l'appareil est utilisé uniquement avec un WPM :

- ▶ Réglez la pompe de charge du ballon de sorte à assurer le débit nominal requis pour le fonctionnement de l'installation.

Le débit peut être consulté en temps réel dans le menu « INFO / INFO POMPE A CHALEUR / DONNEES PROCESS. » à la rubrique « DEBIT EAU PAC ».

## 10.9 Écoulement des condensats

Une évacuation des condensats est montée d'usine sur le bac à condensats pour permettre l'évacuation des condensats produits.



### 1 Écoulement des condensats

- ▶ Suivez les instructions du chapitre « Raccordement électrique / Résistance traçante ».
- ▶ Si l'appareil est mis en place sur une fondation, les condensats s'écoulent librement dans la sortie d'évacuation des condensats.
- ▶ Lorsque l'appareil est posé sur une console, fixez un tuyau d'écoulement des condensats sur l'écoulement des condensats.
- ▶ Protégez le tuyau d'écoulement des condensats contre le gel par une isolation thermique adéquate.



### Dommages matériels

Veillez à ne pas plier le tuyau d'écoulement des condensats. Posez le tuyau en prévoyant une pente.

- ▶ Après la pose du tuyau, vérifiez que les condensats peuvent s'écouler librement.

## 10.10 Deuxième générateur de chaleur externe

Pour les systèmes bivalents, la pompe à chaleur doit toujours être intégrée dans le retour du second générateur de chaleur (par exemple chaudière à fuel domestique).

## Raccordement électrique

### 10.11 Limiteur de sécurité pour chauffage par le sol



#### Dommages matériels

En cas de dysfonctionnement, afin d'éviter d'éventuels dommages dus à une température départ trop élevée dans le circuit de chauffage au sol, installez un limiteur de sécurité destiné à limiter la température du système.

## 11. Raccordement électrique



#### AVERTISSEMENT Électrocution

► Mettez l'appareil hors tension avant toute intervention au niveau du boîtier électrique.



#### Remarque

Le courant de fuite de cet appareil peut être > 3,5 mA.

Les travaux de raccordement doivent être réalisés par un installateur agréé, conformément à la présente notice.

Il est nécessaire de détenir l'autorisation de raccordement de l'appareil accordée par la société distributrice d'électricité compétente.



#### Remarque

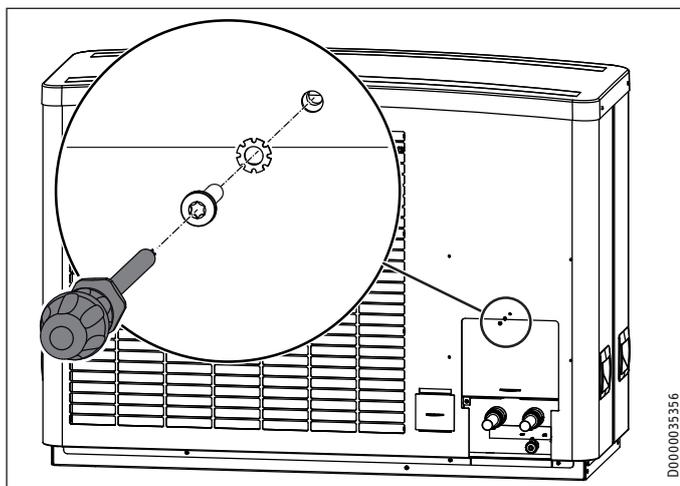
Tenez compte des notices du gestionnaire de pompe à chaleur.

Le bornier de raccordement se situe dans la zone de raccordement de l'appareil.

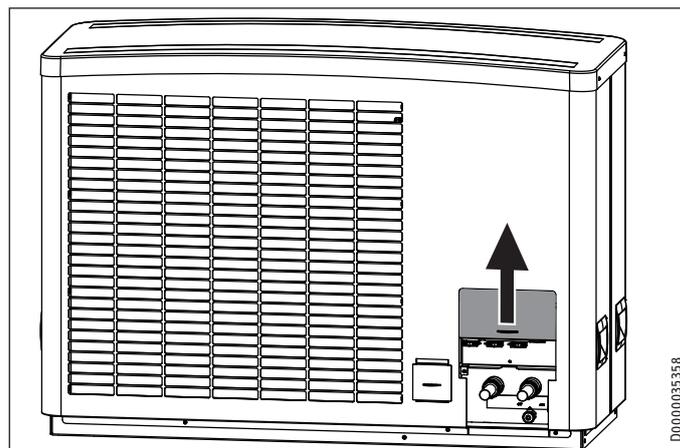
Tenez compte des indications du chapitre « Préparation / Préparation de l'installation électrique ».

► Pour les raccordements, il convient d'utiliser des câbles conformes à la réglementation électrique applicable.

### 11.1 Accès à la zone de raccordement

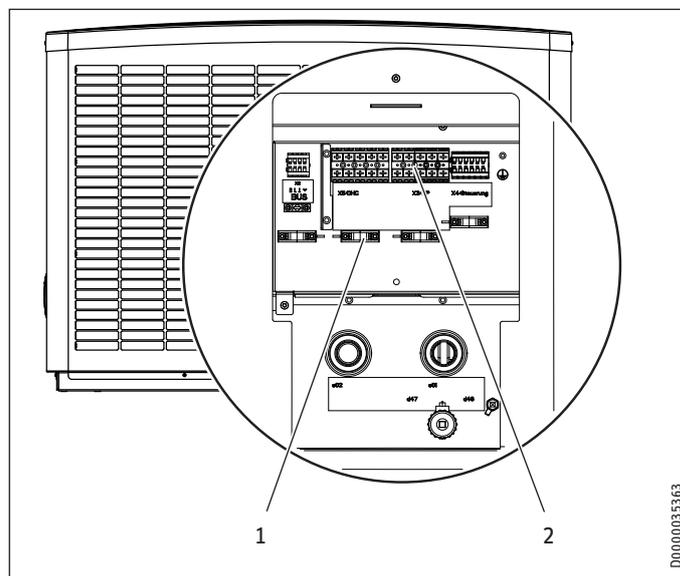


D0000035356



D0000035358

► Poussez le cache de protection vers le haut.

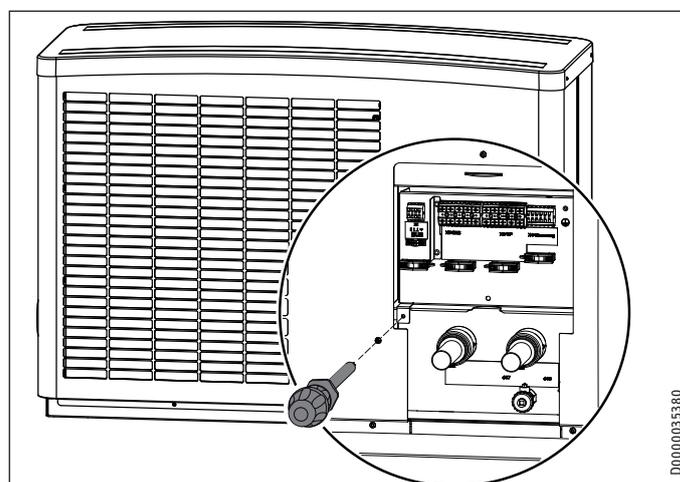


D0000035363

- 1 Serre-câble
- 2 Zone de raccordement

► Passez tous les câbles électriques à travers les serre-câbles.

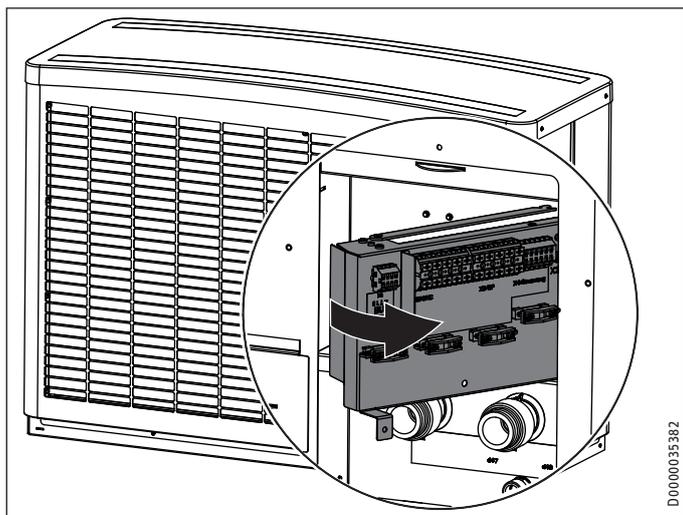
Si l'espace derrière l'appareil est exigu, vous pouvez sortir la zone de raccordement en la rabattant.



D0000035380

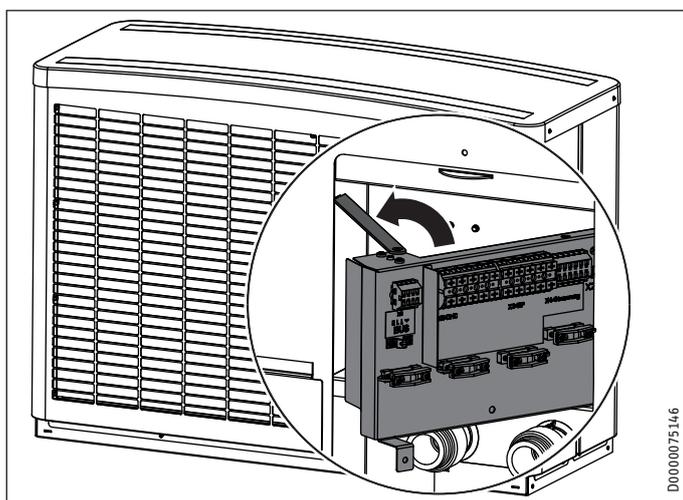
► Desserrez la vis de la zone de raccordement.

## Raccordement électrique



D0000035382

► Rabattez la zone de raccordement sur le côté.



D0000075146

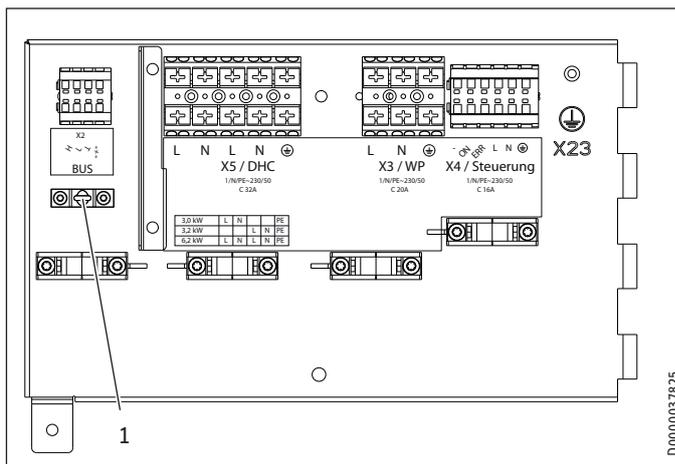
► Fixez la zone de raccordement avec l'arrêtoir.  
 ► Raccordez la résistance électrique de secours / d'appoint si vous désirez utiliser les fonctionnalités ci-après de l'appareil :

Fonction de l'appareil	Action de la résistance électrique de secours / d'appoint
Mode mono-énergétique	La résistance électrique de secours / d'appoint assure le chauffage et la production d'ECS à température élevée lorsque la température passe en dessous du point de bivalence.
Fonction secours	Si la pompe à chaleur tombe en panne, la puissance de chauffe est fournie par la résistance électrique de secours / d'appoint.
Programme de séchage de chape (uniquement pour le chauffage au sol)	Pour des températures retour < 25 °C, le programme de séchage de chape doit être assuré par la résistance électrique de secours / d'appoint. Le programme de séchage de chape ne doit pas être réalisé par la pompe à chaleur en cas de températures système aussi faibles, car la protection hors gel de l'appareil ne peut plus être assurée durant le cycle de dégivrage. En fin de programme de séchage, vous pouvez débrancher la résistance électrique de secours / d'appoint si vous n'en avez pas besoin dans le cadre du fonctionnement normal de l'appareil. Prenez note que le mode secours ne fonctionne pas pendant le programme de séchage.

Fonction de l'appareil	Action de la résistance électrique de secours / d'appoint
Mode anti-légionellose	Si la fonction anti-légionellose est active, la résistance électrique de secours / d'appoint se met en route automatiquement pour chauffer l'eau régulièrement à une température de 60 °C et assurer ainsi une protection contre les légionelles.

### 11.2 WPL 15 AS | WPL 15 ACS

► Raccordez les câbles électriques selon le schéma ci-dessous.



D0000037825

1 Borne de mise à la terre du blindage du câble très basse tension

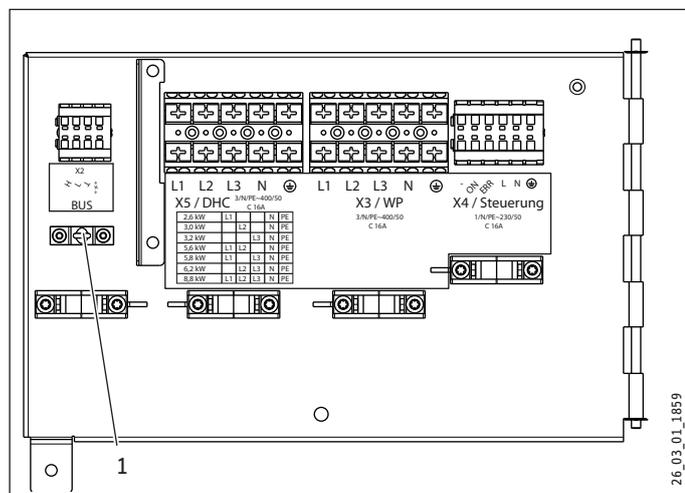
X2	Basse tension de sécurité (BUS)	
	BUS High H	
	BUS Low L	
	BUS masse ⊥	
	BUS « + » (pas raccordé)	
X3	Compresseur (inverter)	
	L, N, PE	
X4	Tension de commande	
	-	
	ON	
	ERR	
	Raccordement secteur : L, N, PE	
X5	Résistance électrique d'appoint / de secours (NHZ)	
	L, N, L, N, PE	
	<b>Puissance raccordée</b>	<b>Affectation des bornes</b>
	3,0 kW	L N PE
	3,2 kW	L N PE
	6,2 kW	L N L N PE

► Reliez le câble très basse tension à la terre en retroussant le blindage sur la gaine extérieure, puis en le serrant sous la borne de terre.  
 ► Contrôlez ensuite le bon fonctionnement des serre-câbles.

## Raccordement électrique

### 11.3 WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AC

► Raccordez les câbles électriques selon le schéma ci-dessous.



1 Borne de mise à la terre du blindage du câble très basse tension

**X2** Basse tension de sécurité (BUS)

- BUS High H
- BUS Low L
- BUS masse ⊥
- BUS « + » (pas raccordé)

**X3** Compresseur (inverter)

- L1, L2, L3, N, PE

**X4** Tension de commande

- 
- ON
- ERR
- Raccordement secteur : L, N, PE

**X5** Résistance électrique d'appoint / de secours (NHZ)

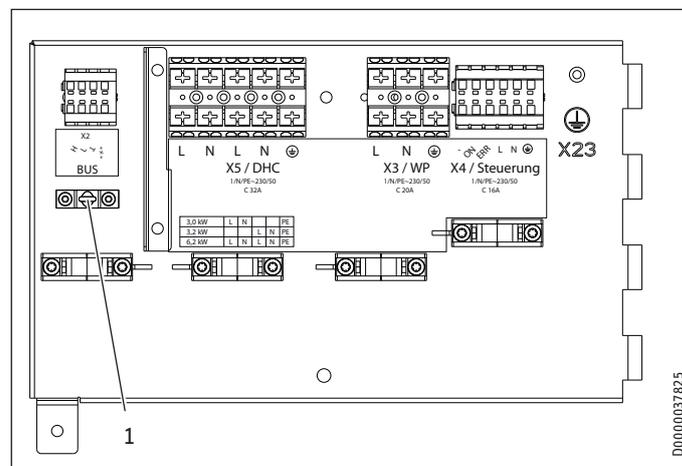
Puissance raccordée	Affectation des bornes		
2,6 kW	L1		PE
3,0 kW		L2	PE
3,2 kW			L3 PE
5,6 kW	L1	L2	PE
5,8 kW	L1		L3 PE
6,2 kW		L2	L3 PE
8,8 kW	L1	L2	L3 PE

► Reliez le câble très basse tension à la terre en retroussant le blindage sur la gaine extérieure, puis en le serrant sous la borne de terre.

► Contrôlez ensuite le bon fonctionnement des serre-câbles.

### 11.4 WPL 25 AS | WPL 25 ACS

► Raccordez les câbles électriques selon le schéma ci-dessous.



1 Borne de mise à la terre du blindage du câble très basse tension

**X2** Basse tension de sécurité (BUS)

- BUS High H
- BUS Low L
- BUS masse ⊥
- BUS « + » (pas raccordé)

**X3** Compresseur (inverter)

- L, N, PE

**X4** Tension de commande

- 
- ON
- ERR
- Raccordement secteur : L, N, PE

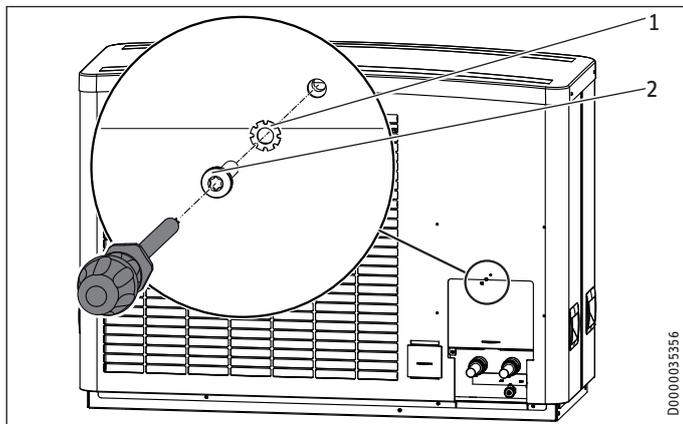
**X5** Résistance électrique d'appoint / de secours (NHZ)

Puissance raccordée	Affectation des bornes		
	L	N	PE
3,0 kW			PE
3,2 kW		L	N PE
6,2 kW	L	N	L N PE

► Reliez le câble très basse tension à la terre en retroussant le blindage sur la gaine extérieure, puis en le serrant sous la borne de terre.

► Contrôlez ensuite le bon fonctionnement des serre-câbles.

### 11.5 Fermeture du boîtier de raccordement



- 1 Rondelle crantée
- 2 Vis

- ▶ Fixez le capot à l'aide de la vis et de la rondelle crantée.
- ▶ Raccordez les composants suivants au gestionnaire de pompe à chaleur en vous référant à la documentation de l'étude de projet :
  - circulateur pour le côté secondaire
  - sonde de température extérieure
  - sonde retour (uniquement pour l'utilisation avec ballon tampon)

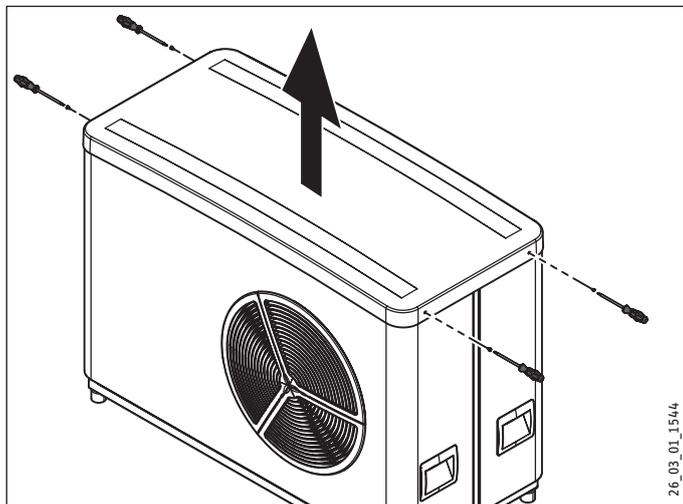
### 11.6 Résistance traçante

Une résistance traçante (voir chapitre « Installation / Description de l'appareil / Accessoires / Autres accessoires ») peut être montée sur le bac de condensats et le tuyau écoulement des condensats.

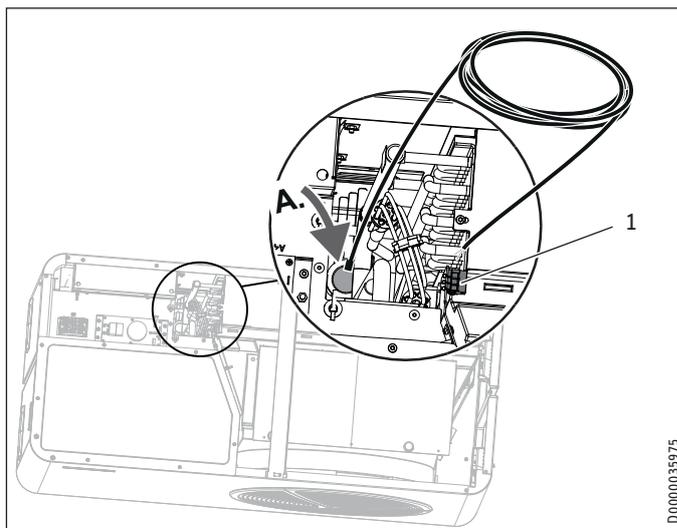
- ▶ Installez une résistance traçante lors du montage sur la console murale ou la console-socle.

En cas de montage sur la fondation ou sur la console de montage, nous recommandons le montage d'une résistance traçante si le tuyau d'écoulement des condensats n'est pas protégé contre le gel ou s'il est fortement soumis aux intempéries.

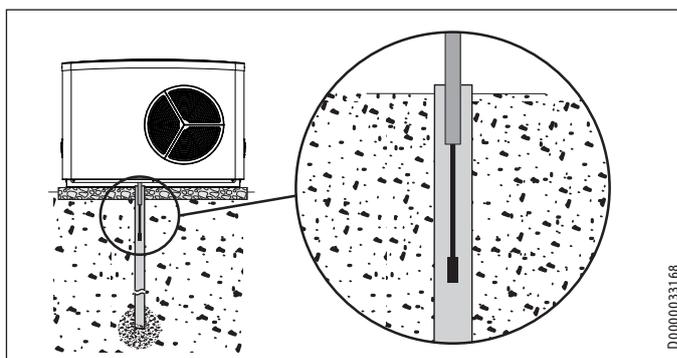
#### Accès à la zone de raccordement



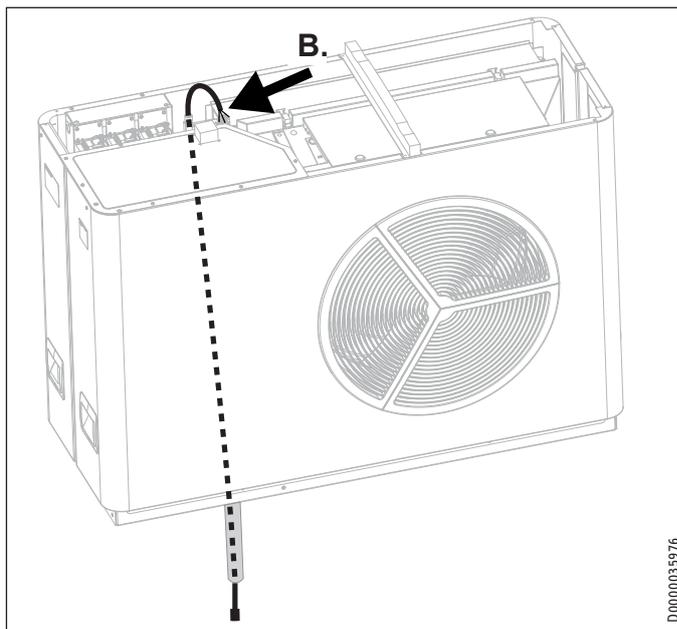
- ▶ Déposez le capot.



- 1 Raccordement électrique de la résistance traçante
- ▶ Passez la résistance traçante dans l'appareil.



- ▶ Passez la résistance traçante dans le tube d'évacuation des condensats.



- ▶ Procédez au raccordement électrique de la résistance traçante.

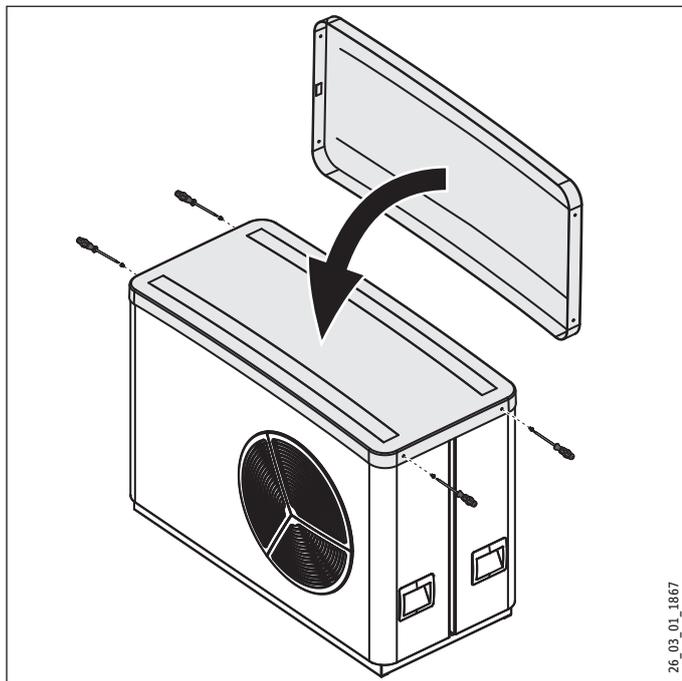
Raccordement électrique de la résistance traçante

Raccordement secteur : L, N, PE

# INSTALLATION

## Mise en service

### Fermeture du boîtier de raccordement



- Reposez le capot sur l'appareil.
- Fixez le capot à l'aide des quatre vis.

## 12. Mise en service

Le gestionnaire de pompe à chaleur WPM est requis pour le fonctionnement de l'appareil. Il permet d'effectuer tous les réglages nécessaires avant et pendant le fonctionnement.

Tous les réglages de la liste de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur, la mise en service elle-même ainsi que la formation de l'utilisateur doivent être réalisés par un installateur qualifié.

La mise en service doit être réalisée en respectant la présente notice d'installation et d'utilisation ainsi que les notices du gestionnaire de pompe à chaleur. Vous pouvez faire appel à notre service après-vente pour la mise en service (prestation facturée).

Si vous utilisez l'appareil dans un cadre professionnel, vous devez respecter les consignes des directives relatives à la sécurité d'exploitation pour la mise en service. L'organisme de contrôle compétent fournit les renseignements requis (TÜV par exemple).

### 12.1 Contrôles avant la mise en service

Contrôlez les points ci-dessous avant la mise en service.

#### 12.1.1 Installation de chauffage

- L'installation de chauffage est-elle remplie à la bonne pression et le purgeur automatique est-il ouvert ?

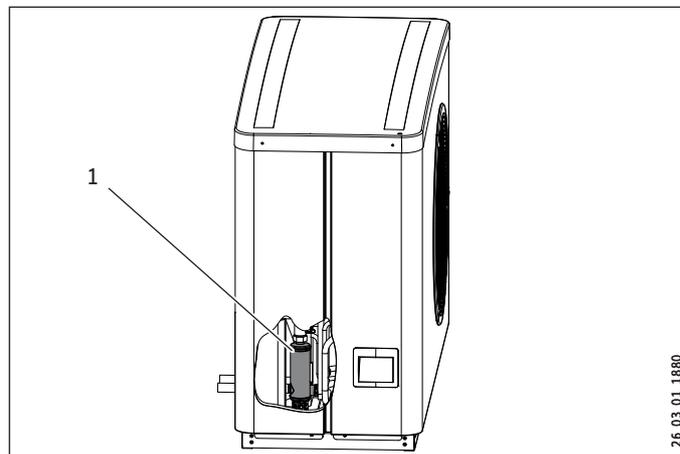
#### 12.1.2 Sonde de température

- Avez-vous bien raccordé et bien placé la sonde extérieure et la sonde du retour (associée au ballon tampon) ?

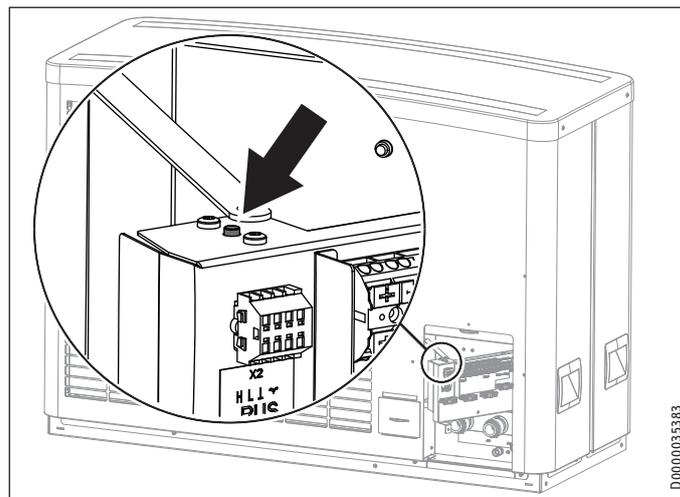
#### 12.1.3 Limiteur de température de sécurité

En présence de températures ambiantes inférieures à  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , il peut arriver que le limiteur de sécurité de la résistance électrique de secours / d'appoint se déclenche.

- Vérifiez si le limiteur de sécurité s'est déclenché.



- 1 Résistance électrique de secours / d'appoint
- Remédiez à la source du défaut.



- Réinitialisez le limiteur de sécurité en appuyant sur le bouton Reset.

#### 12.1.4 Raccordement secteur

- Avez-vous réalisé correctement le raccordement au secteur ?

### 12.2 Fonctionnement avec un deuxième générateur de chaleur externe

L'appareil est réglé en usine sur le mode compresseur avec résistance électrique de secours / d'appoint. Si l'appareil est utilisé en mode bivalent avec un second générateur de chaleur externe, vous devez régler l'interrupteur DIL sur « Fonctionnement du compresseur avec deuxième générateur de chaleur externe » (voir chapitre « Aide au dépannage / Contrôle de l'interrupteur DIL sur l'IWS »).

# INSTALLATION

## Réglages

### 12.3 Première mise en service

#### 12.3.1 Réglage de la courbe de chauffe

L'efficacité d'une pompe à chaleur diminue à mesure que la température départ augmente. Il faut donc régler la courbe de chauffe avec soin. Des courbes de chauffe réglées à une valeur excessive induisent une fermeture des vannes ou soupapes thermostatiques si bien que le débit minimal requis dans le circuit de chauffage n'est éventuellement pas atteint.

► Tenez compte de la notice d'utilisation du WPM.

Les étapes suivantes permettent de régler correctement la courbe de chauffe :

- Ouvrez entièrement la ou les vannes thermostatiques ou thermostats de zone dans une pièce pilote (par ex. la salle de séjour ou la salle de bains).  
Nous recommandons de ne pas installer de soupape ou de vanne thermostatique dans la pièce pilote. Réglez la température de ces pièces à l'aide d'une commande à distance.
- Adaptez la courbe de chauffe sous différentes températures extérieures (par ex. -10 °C et +10 °C) de façon à obtenir la température souhaitée dans la pièce pilote.

Valeurs indicatives pour commencer :

Paramètres	Chauffage au sol	Chauffage par radiateurs
Courbe de chauffe	0,4	0,8
Dynamique de régulation	25	50
Température de confort	21 °C	23 °C

Si la température ambiante est trop basse à la mi-saison (température extérieure de 10 °C env.), vous devez augmenter la valeur du paramètre « TEMPÉRATURE CONFORT » de la rubrique TEMPERATURE CONFORT / CHAUFFER / CIRCUIT CHAUFFAGE du menu du gestionnaire de pompes à chaleur.



#### Remarque

En l'absence d'une commande à distance, une élévation du paramètre « TEMPERATURE CONFORT » entraîne un décalage parallèle de la courbe de chauffe.

Si la température ambiante est trop basse en présence de faibles températures extérieures, le paramètre « COURBE DE CHAUFFE » doit être augmenté.

Si vous avez augmenté le paramètre « COURBE DE CHAUFFE », vous devez régler la vanne thermostatique ou le thermostat de zone de la pièce pilote à la température souhaitée lorsque la température extérieure augmente.



#### Dommages matériels

Abaissez la température dans tout le bâtiment, non pas en agissant sur toutes les vannes ou soupapes thermostatiques, mais en utilisant les programmes de réduction.

Une fois que tout a été fait correctement, vous pouvez chauffer le système à la température de service maximale puis le purger une nouvelle fois.



#### Dommages matériels

En cas de chauffage au sol, respectez la température maximale admissible pour ce type de chauffage.

#### 12.3.2 Autres réglages

- En cas de fonctionnement avec et sans ballon tampon, reportez-vous à la notice du WPM et au paramètre MODE BALLON TAMPON dans le menu REGLAGES / REGLAGE DE BASE.

#### En cas d'utilisation du programme de séchage

Si vous utilisez le programme de séchage, vous devez procéder aux réglages suivants sur le WPM :

- Réglez d'abord le paramètre « TEMP. BIVALENCE CHAUFFAGE » sur 30 °C.
- Réglez ensuite le paramètre « LIMITE INF. CHAUFFAGE » sur 30 °C.



#### Remarque

Une fois le programme de séchage terminé, vous devez redéfinir les paramètres « TEMP. BIVALENCE CHAUFFAGE » et « LIMITE INF. CHAUFFAGE » sur leurs valeurs par défaut ou sur les valeurs de l'installation.

### 12.4 Remise de l'appareil au client

Expliquez les différentes fonctions de l'appareil à l'utilisateur, puis familiarisez-le avec son utilisation.



#### Remarque

Remettez ces instructions d'utilisation et d'installation à l'utilisateur qui devra les conserver en lieu sûr. Il est impératif de respecter scrupuleusement toutes les informations qui y figurent. Elles contiennent des informations relatives à la sécurité, l'utilisation, l'installation et la maintenance de l'appareil.

## 13. Réglages

### 13.1 Mode silence

Le MODE SILENCE est un mode de fonctionnement des pompes à chaleur air-eau permettant de réduire leur niveau sonore.

- Veuillez consulter dans le tableau des données (voir chapitre « Données techniques / Tableau des données ») les niveaux de puissance acoustique lorsque le mode silence est désactivé.

Dans le menu « MISE EN SERVICE / MODE SILENCE / RÉDUCTION DE PUISSANCE », vous pouvez réduire le régime du ventilateur et la puissance du compresseur sur certaines plages.



#### Remarque

Si vous activez le MODE SILENCE, la puissance maximale pour A-7/W35 est fixée par défaut à 70 %. Si nécessaire, cette valeur peut être augmentée ou réduite à la valeur minimale donnée.



### Remarque

Lorsque le mode silence est actif, les coûts liés au fonctionnement sont plus élevés.

En mode silence 2, le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sont exclusivement assurés par le chauffage d'appoint / de secours.

- ▶ Veuillez vous reporter au tableau pour connaître le niveau sonore maximal de l'appareil en fonction des paramètres indiqués dans le menu « MISE EN SERVICE / MODE SILENCE / RÉDUCTION DE PUISSANCE / PUISSANCE ».

	Réglage dans le WPM	Niveau de puissance acoustique	Puissance calorifique
	Limitation de puissance à [%]	Valeur maximale par limitation de puissance [dB(A)]	Maximum pour A-7/W35 [kW]
WPL 15 A(C)S	70	52	4,80
	63	50	4,30
WPL 20 A(C)	70	54	7,10
	70	54	7,10
WPL 25 A(C)S	70	57	9,00
	61	54	7,85

- ▶ Définissez dans le menu « PROGRAMMES / PROGRAMME SILENCE 1 » les périodes pendant lesquelles la pompe est placée dans un mode de fonctionnement silencieux.

## 14. Mise hors service



### Dommages matériels

L'alimentation électrique de la pompe à chaleur ne doit pas être coupée, même en dehors de la période de chauffage. Sinon, la protection hors gel de l'installation n'est pas assurée.

La pompe à chaleur passe automatiquement en mode été ou hiver grâce au gestionnaire de pompe à chaleur.

### 14.1 Mode stand-by

Pour mettre l'installation hors service, il suffit de régler le gestionnaire de pompe à chaleur sur le « mode stand-by ». Les fonctions de sécurité qui protègent l'installation, p. ex. la protection hors gel, continuent ainsi d'être assurées.

### 14.2 Mise hors tension

Si l'installation doit rester coupée du secteur pendant une période prolongée, tenez compte de la consigne suivante :



### Dommages matériels

S'il y a risque de gel, vidangez l'installation côté eau après arrêt complet de la pompe à chaleur.

## 15. Maintenance



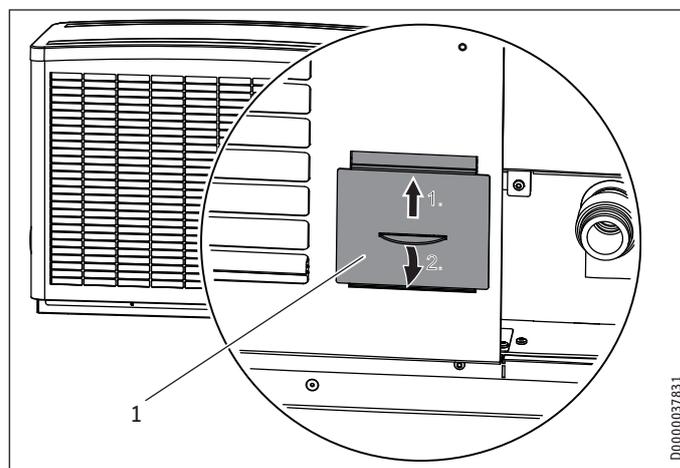
### AVERTISSEMENT Électrocution

▶ Coupez l'alimentation électrique de l'appareil sur tous les pôles avant de commencer des travaux d'entretien et de nettoyage.

Après la mise hors tension de l'appareil, une tension peut encore être présente sur l'appareil pendant 2 minutes environ, étant donné que les condensateurs sur l'inverter doivent encore se décharger.

Nous recommandons de faire effectuer régulièrement une inspection (détermination de l'état effectif) et, si nécessaire, une visite de maintenance (rétablissement de l'état de consigne).

Procédez à un contrôle (visuel) de l'évacuation des condensats. Éliminez les salissures et les bouchons dès leur apparition.



1 Trappe de visite



### Dommages matériels

Veillez à ce que les ouvertures d'entrée et de sortie d'air ne soient pas obstruées par de la neige ou de la glace.

De temps en temps, dégagez les lamelles de l'évaporateur des feuilles et autres éléments pouvant s'y être accumulés.

## 16. Aide au dépannage



### AVERTISSEMENT Électrocution

▶ Mettez l'appareil hors tension avant toute intervention au niveau du boîtier électrique.

Après la mise hors tension de l'appareil, une tension peut encore être présente sur l'appareil pendant 2 minutes environ, étant donné que les condensateurs sur l'inverter doivent encore se décharger.



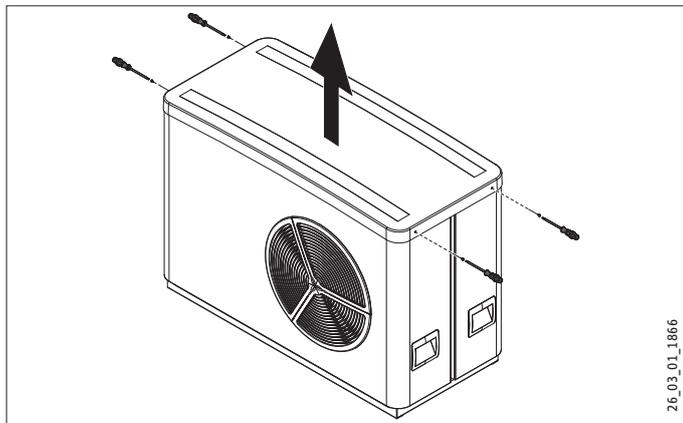
### Remarque

Tenez compte des notices du gestionnaire de pompe à chaleur.

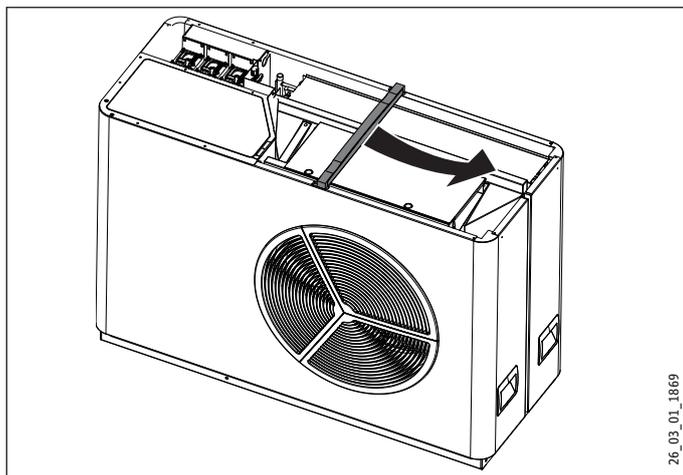
Si lors d'une intervention de maintenance, il est impossible de trouver le défaut à l'aide du gestionnaire de pompe à chaleur, il faudra, en cas d'urgence, ouvrir le coffret électrique et vérifier les réglages sur l'IWS.

### 16.1 Contrôle des interrupteurs DIL sur l'IWS

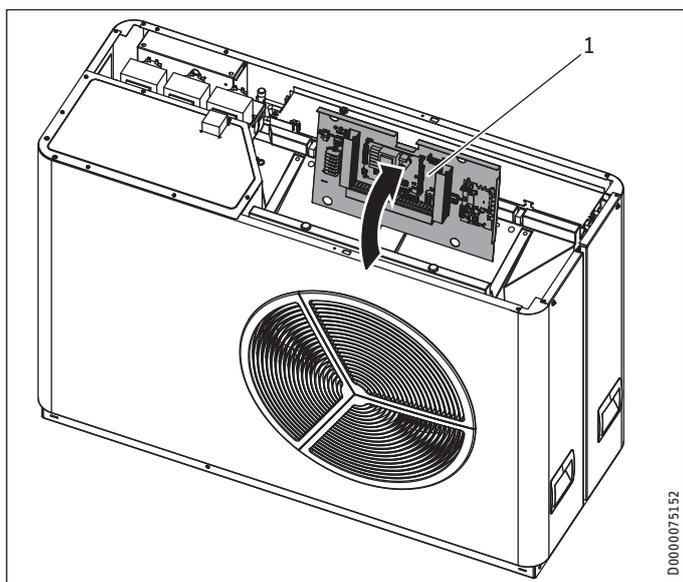
Effectuez les étapes suivantes pour accéder à l'IWS.



► Déposez le capot.



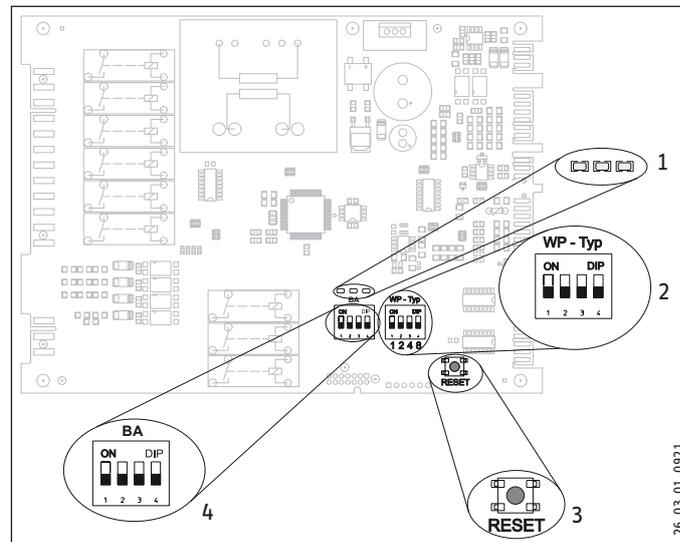
► Retirez l'étrier grisé.



1 IWS

- Soulevez le coffret électrique.
- Tournez le coffret électrique.

### IWS



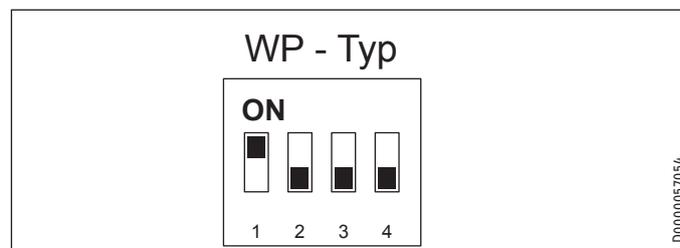
- 1 Diodes électroluminescentes
- 2 Interrupteur DIL (WP-Typ)
- 3 Bouton Reset
- 4 Interrupteur DIL (BA)

#### Interrupteur DIL (WP-Typ)

L'interrupteur DIL (WP-Typ) de l'IWS permet de sélectionner l'un des différents modes de fonctionnement de la pompe à chaleur.

#### Réglage d'usine

Fonctionnement du compresseur avec résistance électrique de secours / d'appoint



► Vérifiez si l'interrupteur DIL est correctement réglé.

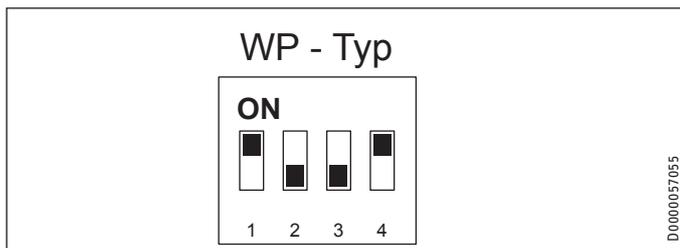
Fonctionnement du compresseur avec deuxième générateur de chaleur externe



#### Dommages matériels

Dans ce cas, la résistance électrique de secours / d'appoint ne doit pas être raccordée.

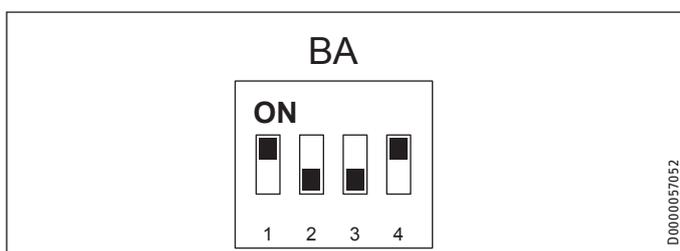
Si l'appareil est utilisé en mode bivalent avec un deuxième générateur de chaleur externe ou comme module avec une autre pompe à chaleur, l'interrupteur DIL doit être positionné comme suit.



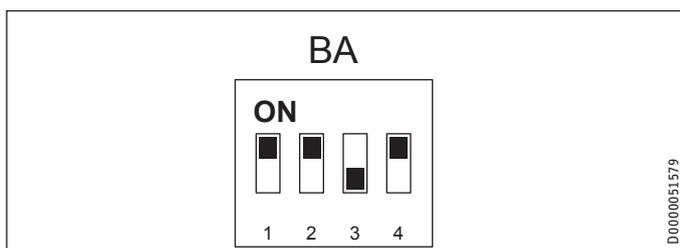
### Interrupteur DIL (BA)

► Vérifiez si l'interrupteur DIL (BA) est correctement réglé.

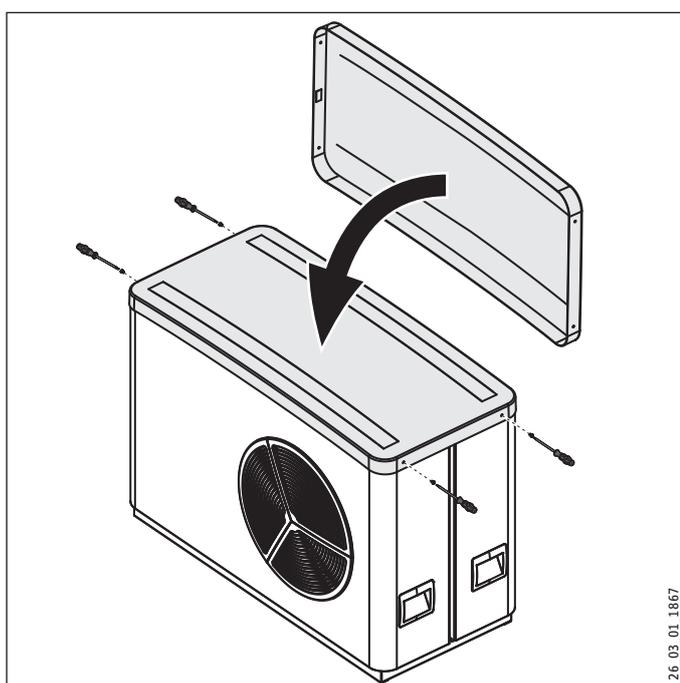
### Mode chauffage



### Mode chauffage et mode rafraîchissement

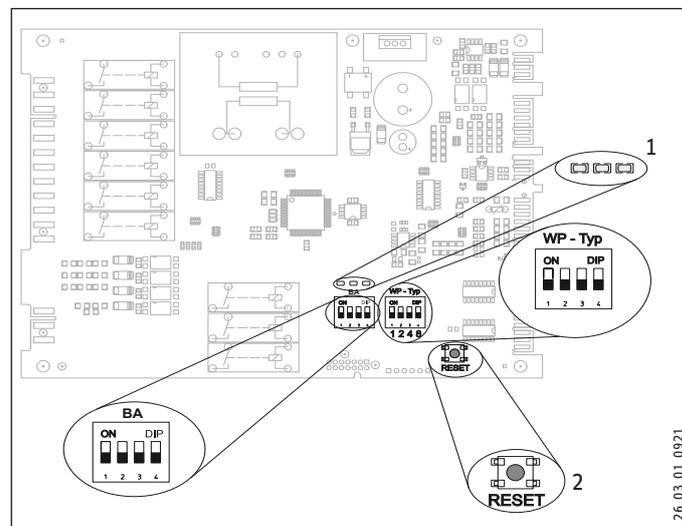


### 16.1.1 Fermeture du boîtier de raccordement



- Reposez le capot sur l'appareil.
- Fixez le capot à l'aide des quatre vis.

## 16.2 Diodes électroluminescentes (LED)



- 1 Diodes électroluminescentes
- 2 Touche de réinitialisation (reset)

La signification des diodes électroluminescentes sur l'IWS est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Affichage par LED	Signification
La LED rouge clignote	Perturbation survenue une fois. L'appareil est arrêté et redémarre au bout de 10 minutes. La LED s'éteint.
La LED rouge est allumée	Plus de 5 perturbations sont survenues en l'espace de 2 heures de fonctionnement. L'appareil est éteint de manière permanente et ne redémarrera qu'après un Reset sur l'IWS. Le compteur de défauts interne est alors remis à zéro. L'appareil peut être remis en service après 10 minutes. La LED s'éteint.
La LED verte au centre clignote	La pompe à chaleur est en cours d'initialisation.
La LED verte au centre est allumée	La pompe à chaleur a été initialisée avec succès et la liaison avec le WPM est active.

Défauts signalés par la LED rouge :

- Défaut haute pression
- Défaut basse pression
- Défaut général
- Défaut sur l'IWS (voir la liste des défauts ou la liste de messages du gestionnaire de pompe à chaleur)

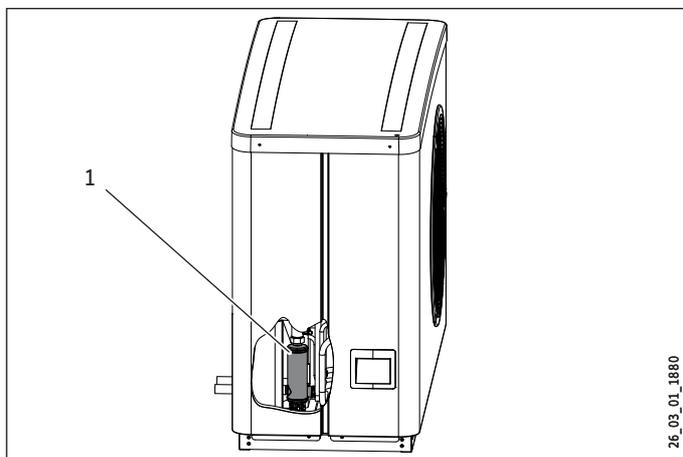
### 16.3 Touche de réinitialisation (reset)

En cas d'initialisation incorrecte de l'IWS, cette touche permet de réinitialiser les réglages.

- Tenez également compte à ce sujet du chapitre « Réinitialisation de l'IWS » dans la notice du gestionnaire de la pompe à chaleur.

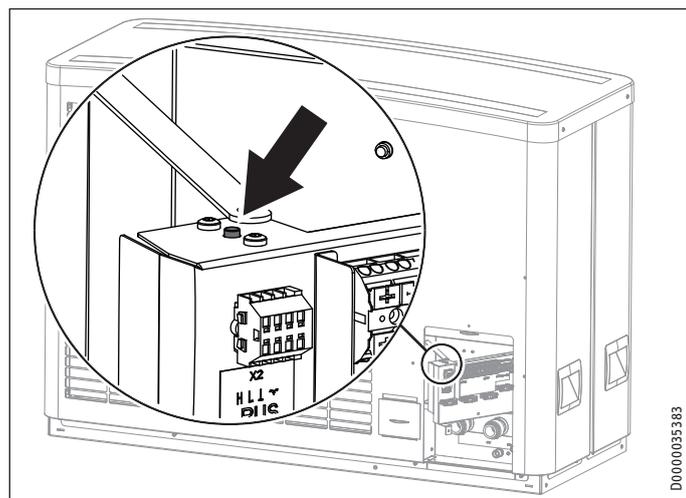
### 16.4 Réinitialisation du limiteur de sécurité

Si la température de l'eau de chauffage dépasse 85 °C, par ex. en raison d'un débit trop faible, la résistance électrique de secours / d'appoint est coupée.



1 Résistance électrique de secours / d'appoint

- Remédiez à la source du défaut.



- Réinitialisez le limiteur de sécurité en appuyant sur le bouton Reset.
- Vérifiez que l'eau de chauffage circule avec un débit suffisant.

### 16.5 Bruits de ventilateur

La pompe à chaleur prélève de la chaleur de l'air extérieur, ce qui refroidit l'air extérieur. Lorsque la température extérieure se situe entre 0 °C et 8 °C, il peut arriver que l'air soit refroidi en dessous du point de gel. Si, dans une telle situation, le temps est à la pluie ou au brouillard, de la glace peut se former sur la grille ou les pales du ventilateur ou sur la conduite d'air. Le frottement du ventilateur sur cette glace provoque des bruits.

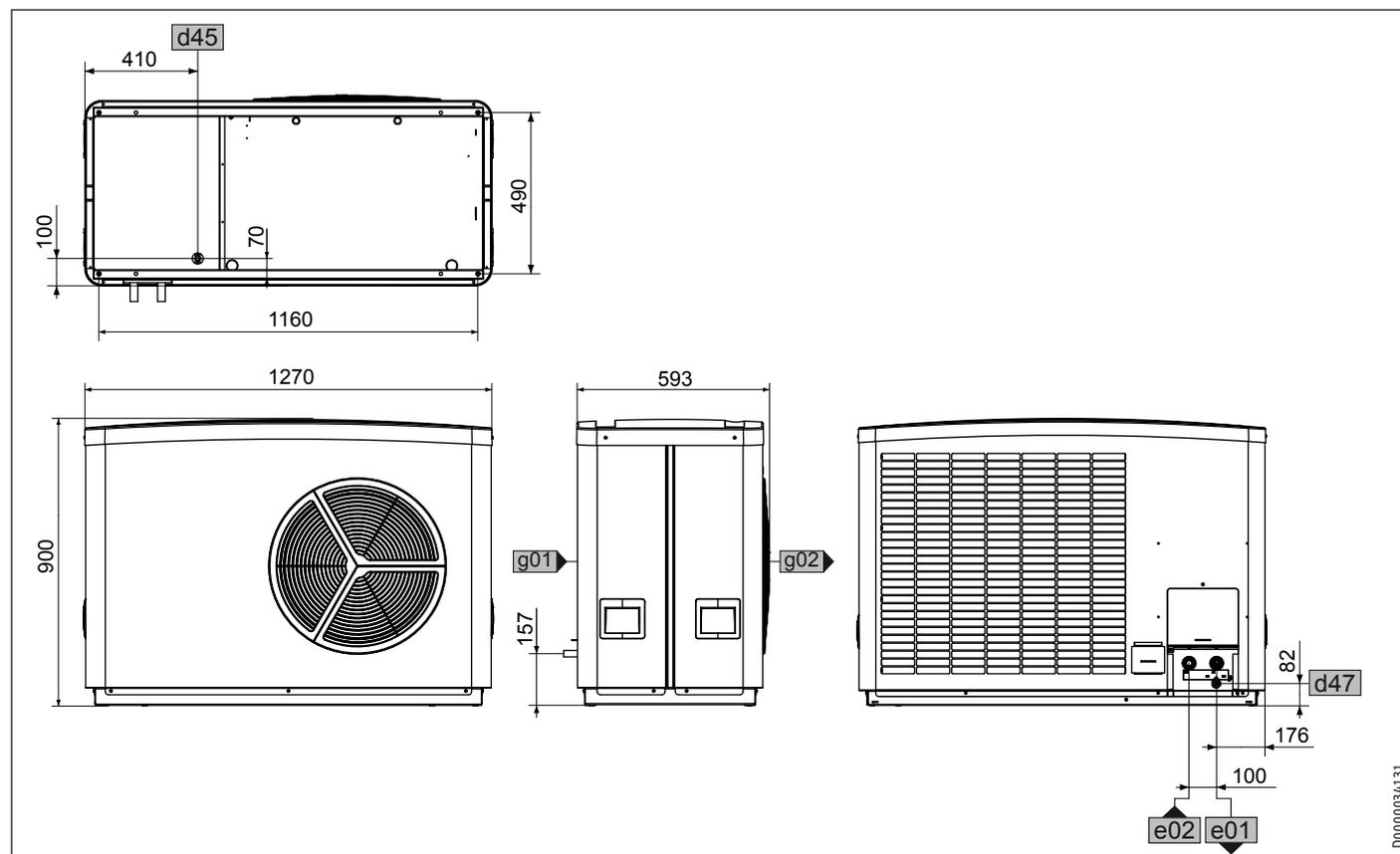
#### Mesures pour remédier aux bruits de frottement ou de broyage rythmés :

- Vérifiez que la sortie d'évacuation des condensats n'est pas obstruée.
- Vérifiez que la puissance nominale et la température sont correctement réglées. De la glace se forme plus particulièrement lorsque, par températures extérieures modérées, de fortes puissances de chauffe sont demandées.
- Procédez à un dégivrage manuel et répétez-le si nécessaire jusqu'à ce que le ventilateur soit entièrement exempt de glace. Tenez compte pour cela des consignes qui figurent dans la notice du WPM et du paramètre « DEMARRER DEGIVRAGE » dans le menu « MISE EN SERVICE / COMPRESSEUR ».
- Si la température extérieure est supérieure à +1 °C, arrêtez l'appareil pendant 1 heure environ ou passez en mode secours. Cela devrait suffire pour que la glace fonde entièrement.
- Vérifiez que l'appareil est installé conformément aux conditions d'installation.
- Si des bruits se manifestent fréquemment, activez le dégivrage intensif. Tenez compte pour cela des consignes qui figurent dans la notice du WPM et du paramètre « DEGIVRAGE INTENSIF » dans le menu « MISE EN SERVICE / COMPRESSEUR ».
- Si des bruits continuent ensuite de se manifester, informez-en le service après-vente.

## 17. Données techniques

### 17.1 Cotes et raccordements

WPL 15 AS | WPL 15 ACS

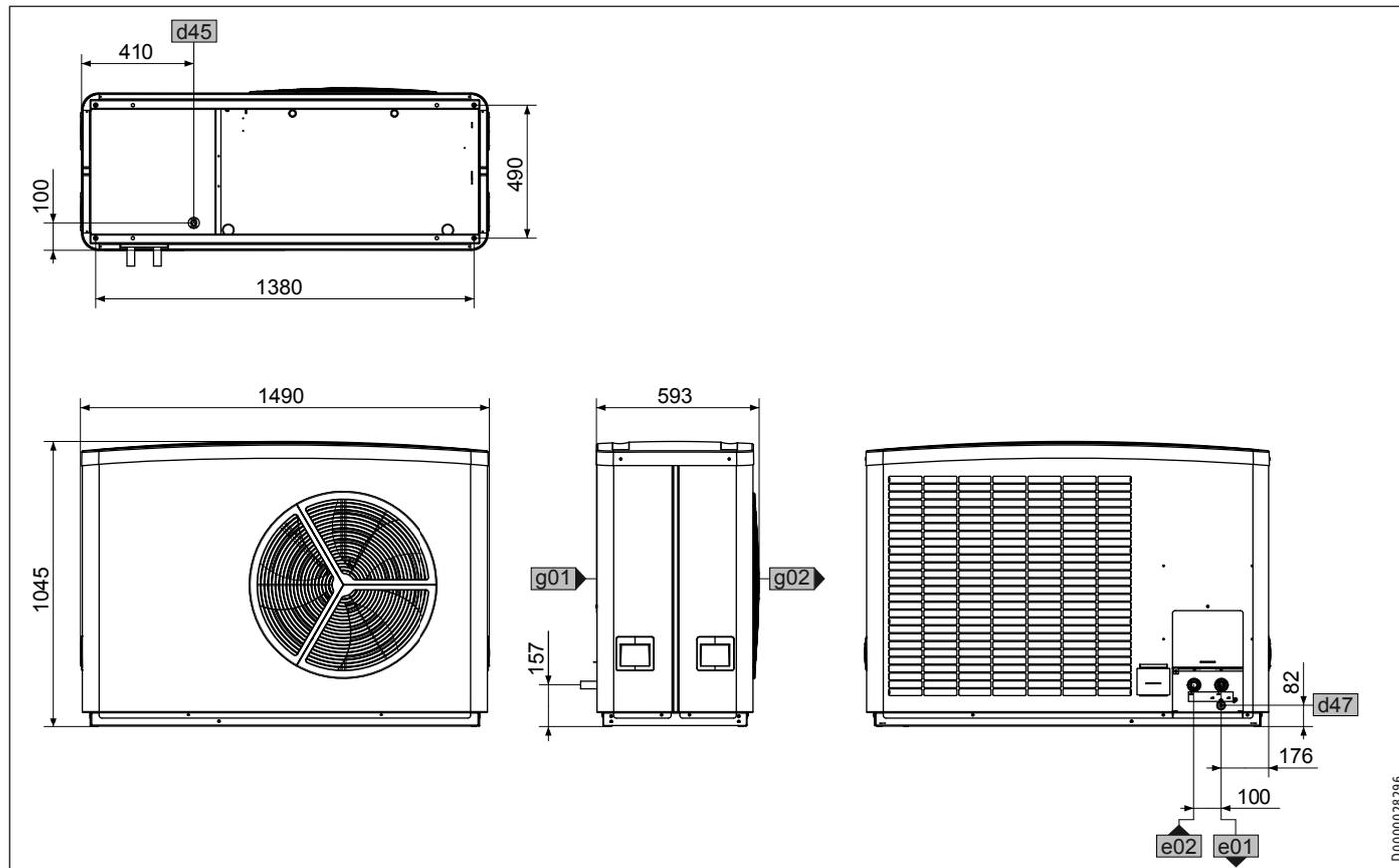


			WPL 15 AS	WPL 15 ACS
e01	Départ chauffage	Type de raccordement	Raccord rapide	Raccord rapide
		Diamètre	28	28
e02	Retour chauffage	Type de raccordement	Raccord rapide	Raccord rapide
		Diamètre	28	28
d45	Écoulement des condensats	Diamètre	29,6	29,6
d47	Vidange			
g01	Aspiration d'air			
g02	Rejet d'air			

# INSTALLATION

## Données techniques

WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AS | WPL 25 AC | WPL 25 ACS



D.0000028296

			WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
e01	Départ chauffage	Type de raccordement	Raccord rapide					
		Diamètre	mm 28					
e02	Retour chauffage	Type de raccordement	Raccord rapide					
		Diamètre	mm 28					
d45	Écoulement des condensats	Diamètre	mm 29,6					
d47	Vidange							
g01	Aspiration d'air							
g02	Rejet d'air							

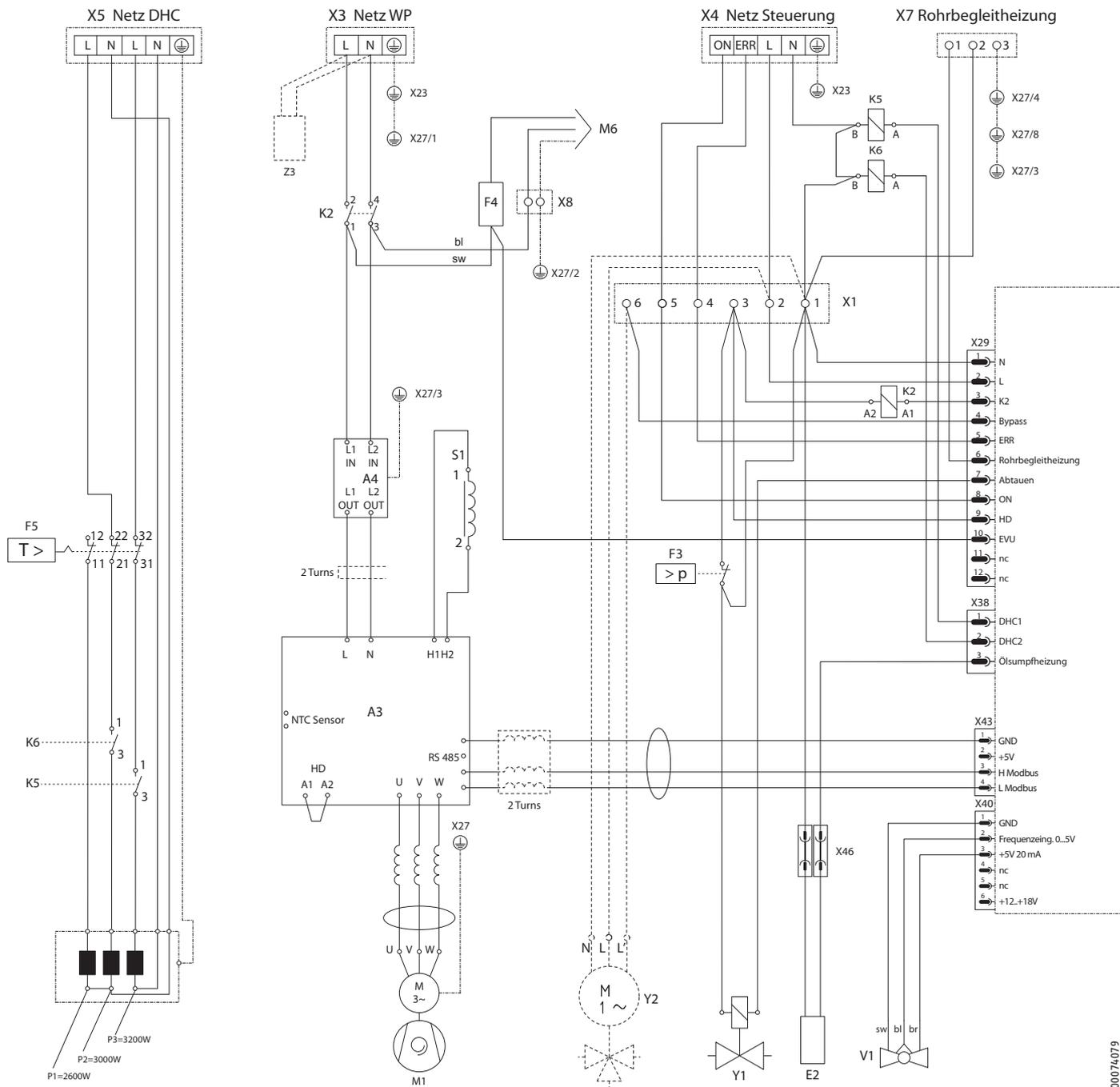


# INSTALLATION

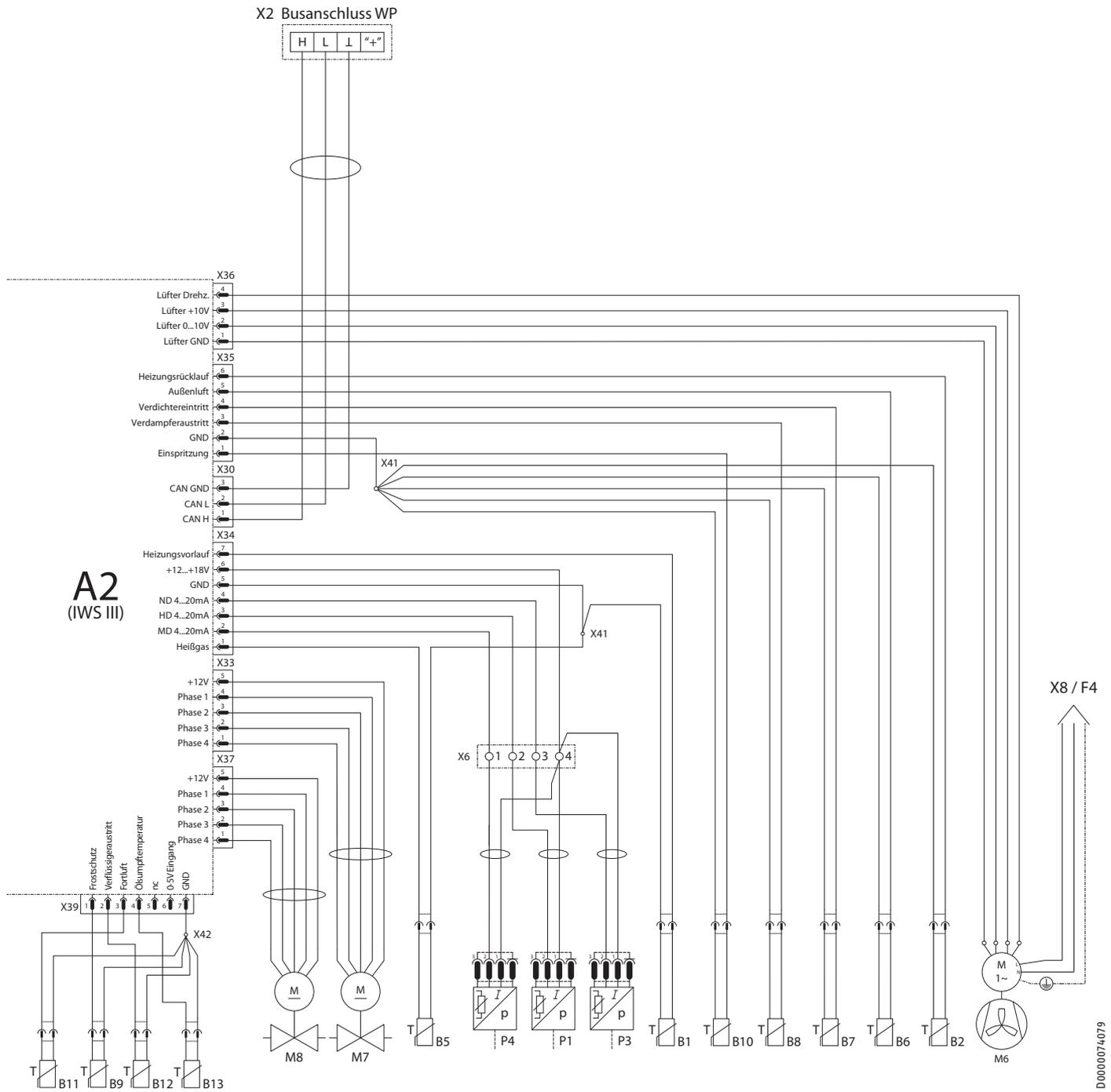
## Données techniques

### 17.2 Schéma électrique

WPL 15 AS | WPL 15 ACS | WPL 25 AS | WPL 25 ACS (monophasé)



D0000074079

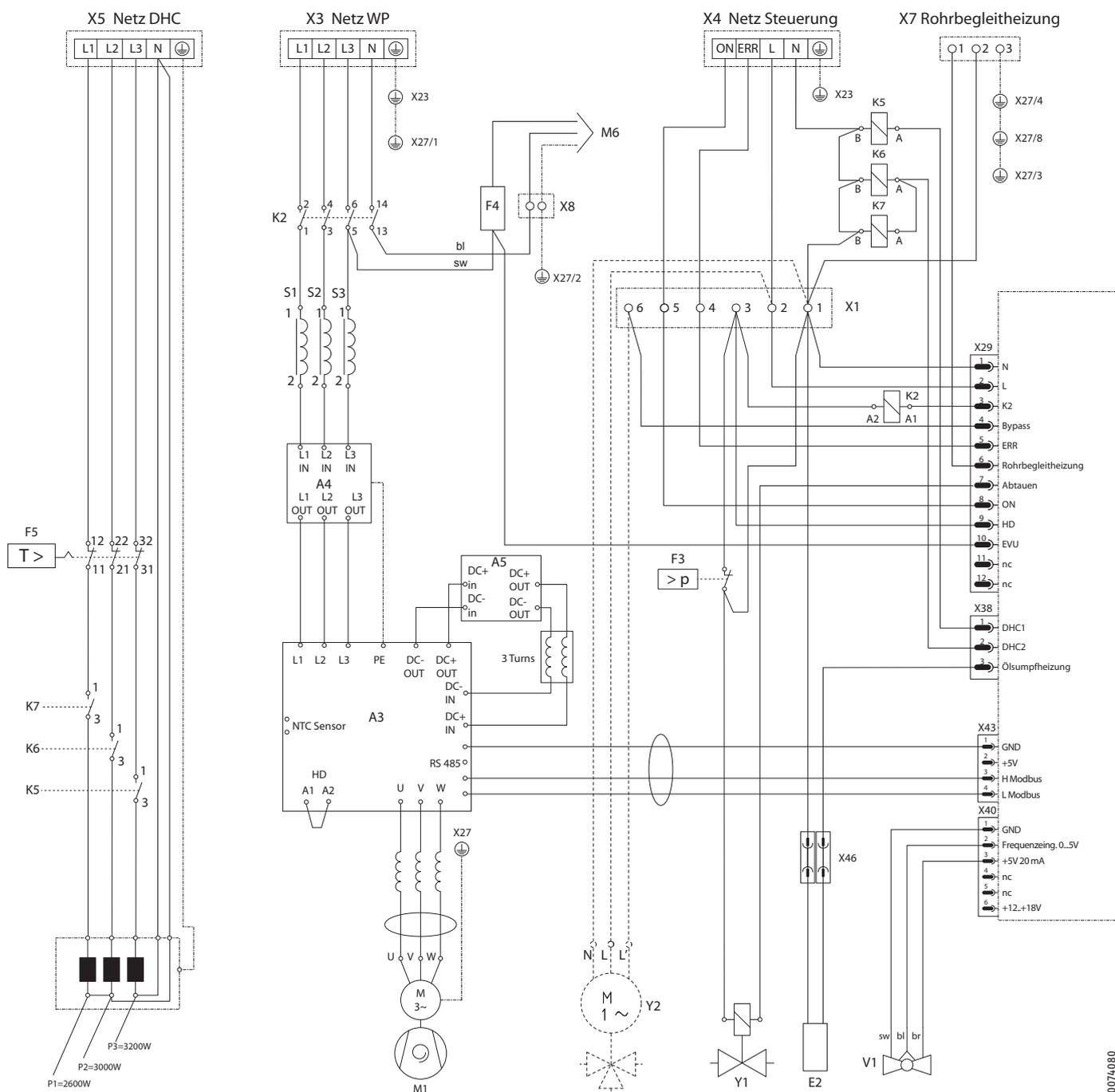


D0000074079

# INSTALLATION

## Données techniques

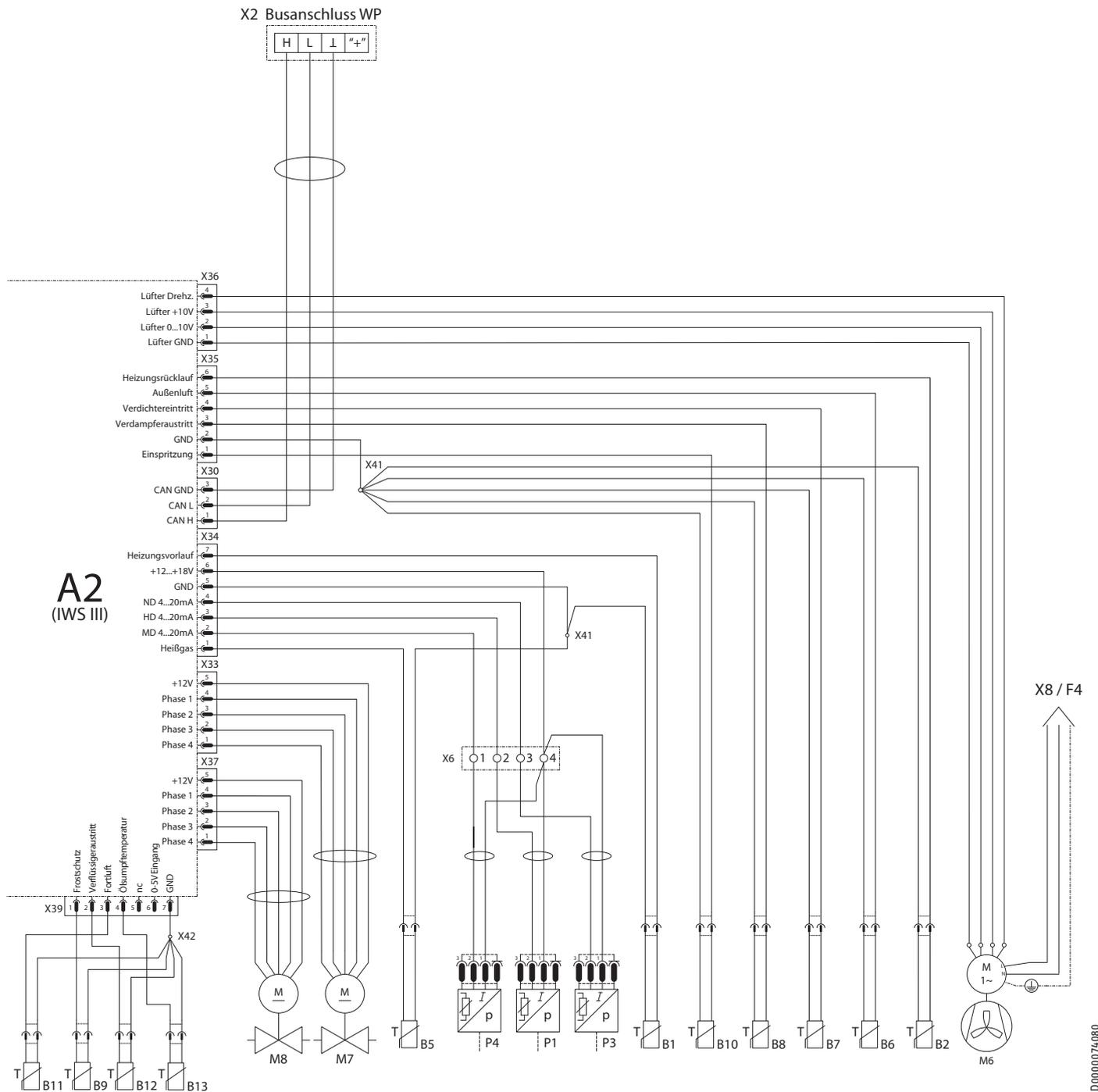
WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AC (triphasé)



D0000074080

# INSTALLATION

## Données techniques



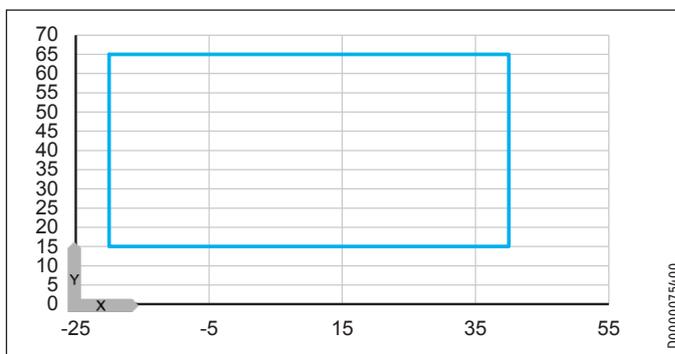
D0000074.080

### Légende

- A2 Commande intégrée de la pompe à chaleur (IWS)
- A3 Compresseur inverser
- A4 Ensemble de filtration
- A5 Module à tension continue
- B1 Sonde de température départ chauffage - KTY
- B2 Sonde de température retour chauffage - KTY
- B5 Sonde de température gaz chaud - PT1000
- B6 Sonde de température air extérieur - PT1000
- B7 Sonde de température entrée compresseur - PT1000
- B8 Sonde de température sortie évaporateur - PT1000
- B9 Sonde de température protection hors gel - KTY
- B10 Sonde de température injection - PT1000
- B11 Sonde de température air rejeté - KTY
- B12 Sonde de température sortie condenseur - KTY
- B13 Sonde de température carter d'huile - KTY
- E1 Chauffage électrique de secours / d'appoint NHZ
- E2 Résistance de carter
- F3 Pressostat haute pression 42 bars
- F4 Protection 10 A (ventilateur)
- F5 Limiteur de sécurité pour NHZ
- K2 Contacteur de démarrage du compresseur L
- K5 Relais NHZ
- K6 Relais NHZ
- K7 Relais NHZ
- M1 Moteur compresseur
- M6 Moteur ventilateur
- M7 Moteur pas à pas détendeur électronique
- M8 Moteur pas à pas vanne d'injection
- P1 Capteur haute pression (42 bars)
- P3 Capteur basse pression (16 bars)
- P4 Capteur moyenne pression (30 bars)
- S1 Bobine filtre sinusoïdal
- S2 Bobine filtre sinusoïdal
- S3 Bobine filtre sinusoïdal
- V1 Capteur de débit
- X1 Bornier de répartition interne
- X2 Bornier de raccordement externe Bus
- X3 Bornier de raccordement externe réseau électrique
- X4 Bornier de raccordement externe Commande
- X5 Bornier de raccordement externe NHZ
- X6 Borne 4 broches
- X7 Bornier de raccordement résistance traçante
- X8 Borne 2 broches
- X23 Bornier de mise à la terre raccordement secteur
- X27 Borne de la mise à la terre
- X29 Connecteur IWS 12 broches - commande
- X30 Connecteur IWS 3 broches - bus
- X33 Connecteur IWS 5 broches - détendeur électronique
- X34 Connecteur IWS 7 broches - sondes
- X35 Connecteur IWS 6 broches - sondes de température
- X36 Connecteur IWS 3 broches - ventilateur
- X37 Connecteur IWS 5 broches - vanne d'injection électronique
- X38 Connecteur IWS 3 broches - carter d'huile
- X39 Connecteur IWS 7 broches - température
- X40 Connecteur IWS 6 broches - HT spécial
- X41 Commun des sondes
- X42 Commun des sondes
- X43 Connecteur IWS 3 broches - Modbus
- X46 Manchons rapides
- Y1 Vanne d'inversion pour dégivrage
- Y2 Soupape d'inversion by-pass (uniquement sur WPL 15 ACS, WPL 20 AC, WPL 25 AC, WPL 25 ACS)
- Z3 Filtre antiparasite

### 17.3 Limite d'utilisation

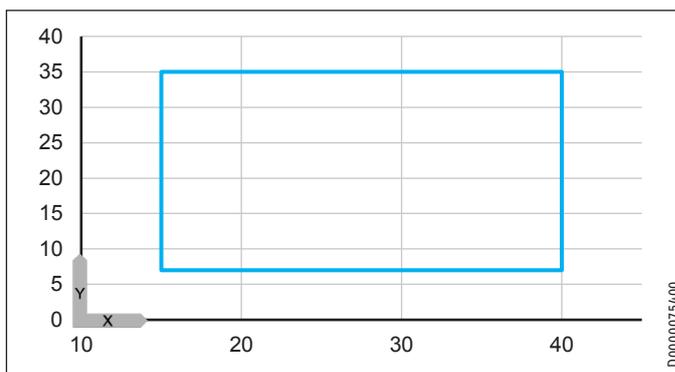
#### 17.3.1 Chauffage



X Température extérieure [°C]

Y Température départ [°C]

#### 17.3.2 Refroidissement



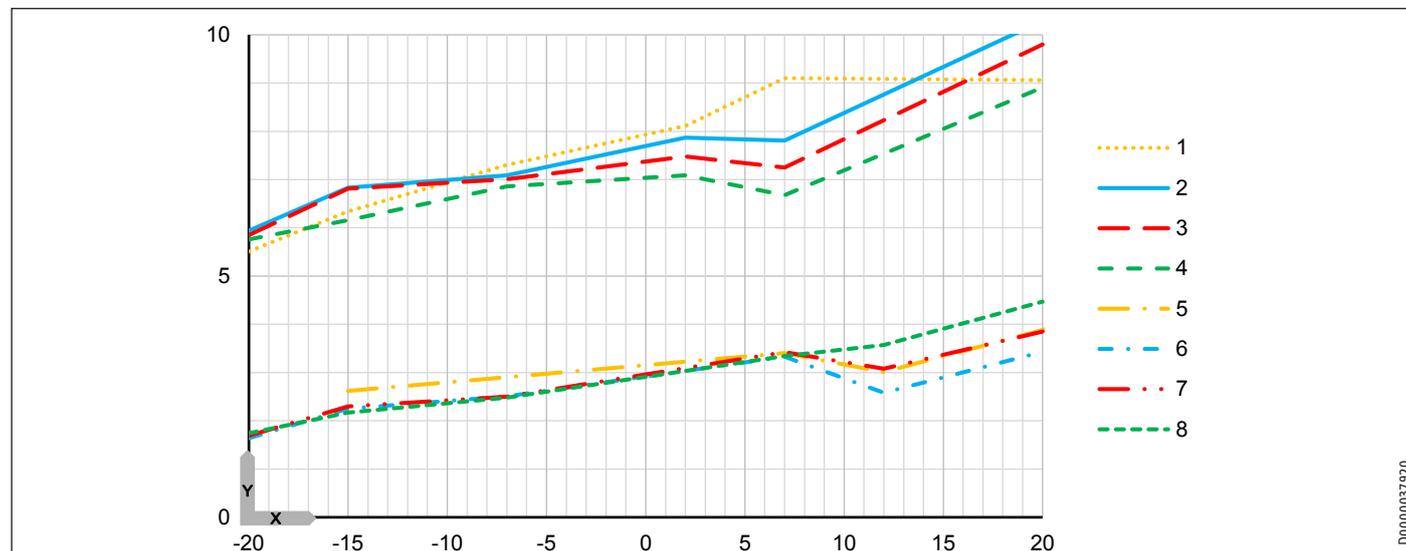
X Température extérieure [°C]

Y Température départ [°C]

### 17.4 Diagrammes de puissance

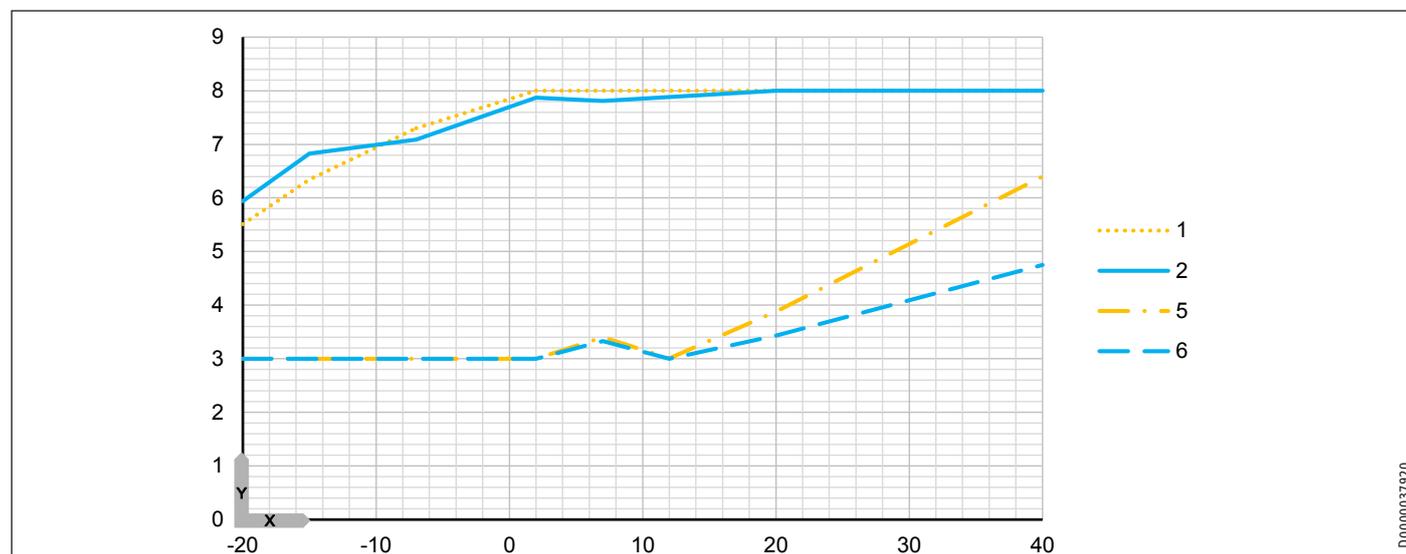
#### 17.4.1 WPL 15 AS | WPL 15 ACS

##### Puissance calorifique



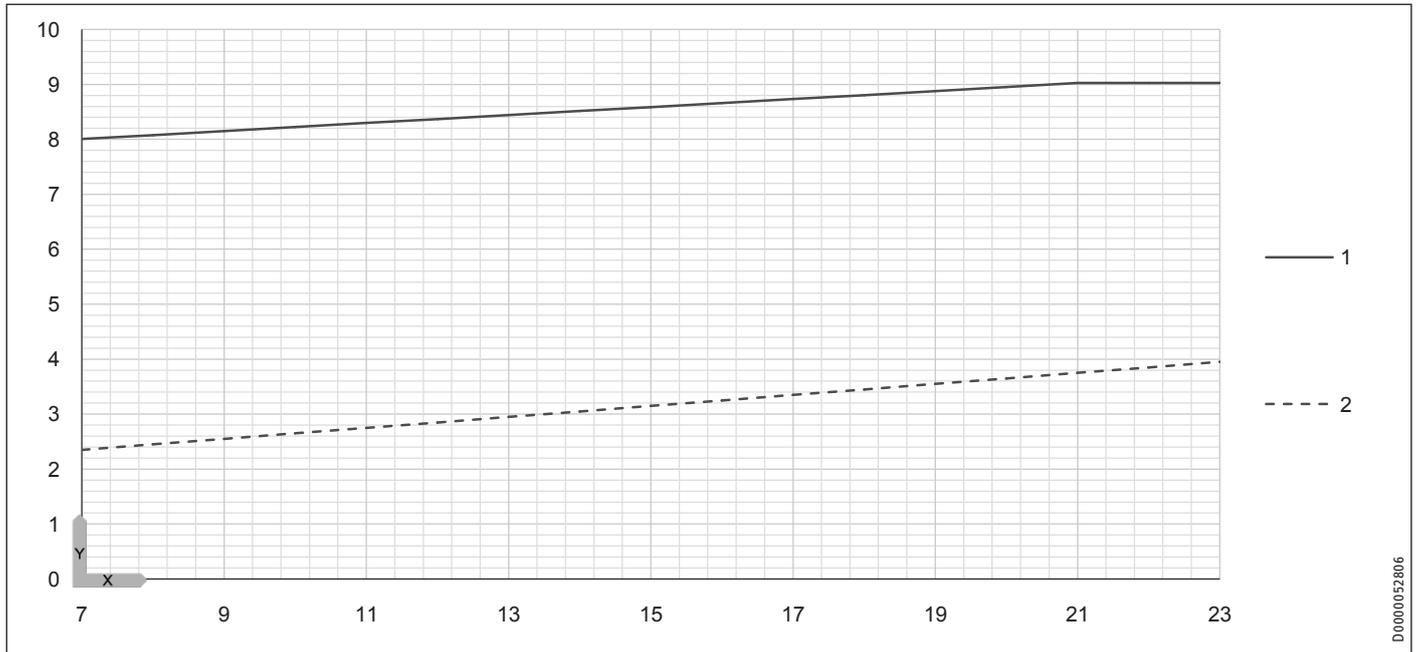
X Température extérieure [°C]	1 W65 maxi	3 W45 maxi	5 W65 mini	7 W45 mini
Y Puissance chauffage [kW]	2 W55 maxi	4 W35 maxi	6 W55 mini	8 W35 mini

##### Puissance eau chaude sanitaire



X Température extérieure [°C]	1 W65 maxi	5 W65 mini
Y Puissance eau chaude sanitaire [kW]	2 W55 maxi	6 W55 mini

### Capacité frigorifique



X Température départ [°C]    1 A35 maxi  
Y Puissance frigorifique [kW]    2 A35 mini

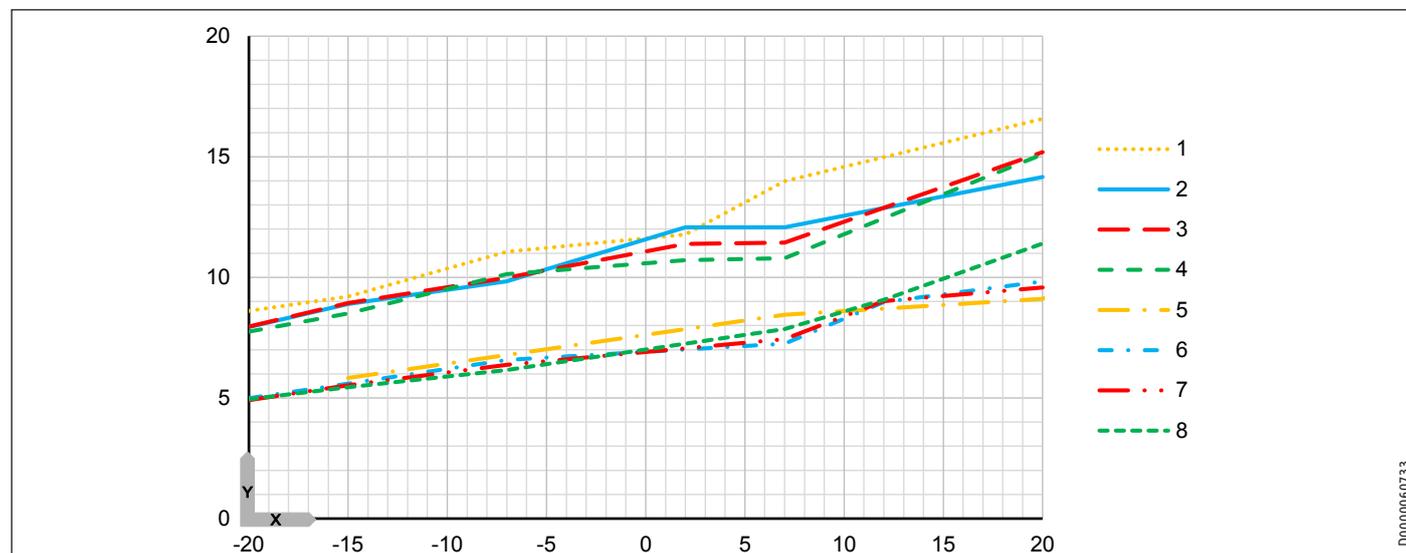
D000052806

# INSTALLATION

## Données techniques

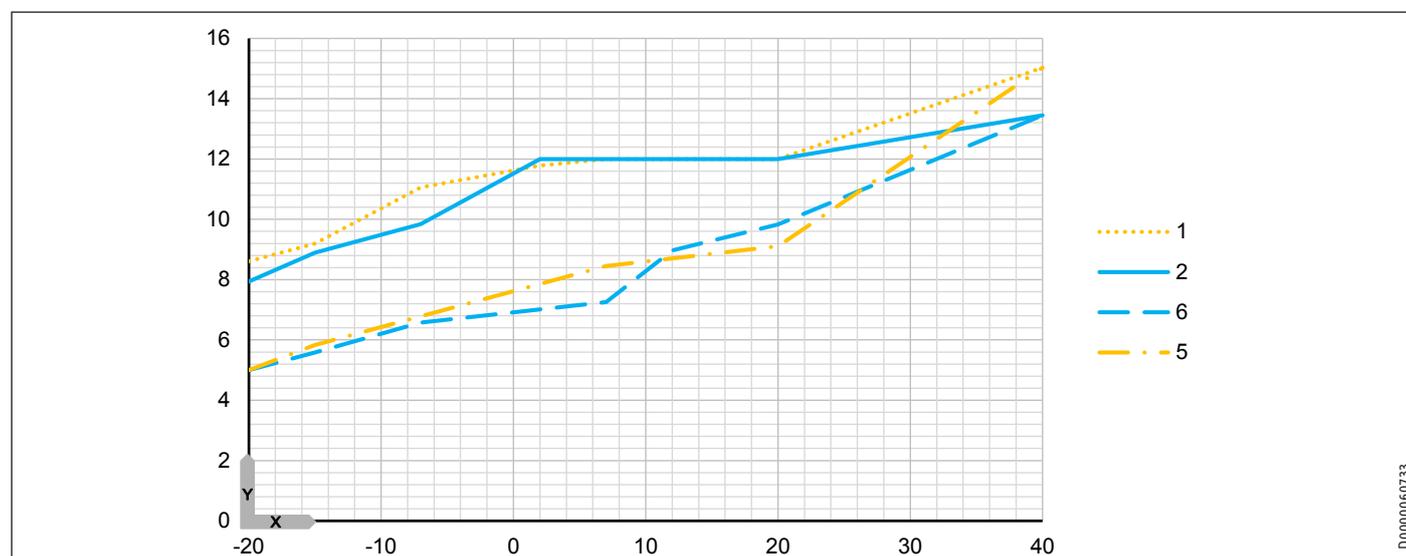
### 17.4.2 WPL 20 A | WPL 20 AC

#### Puissance calorifique



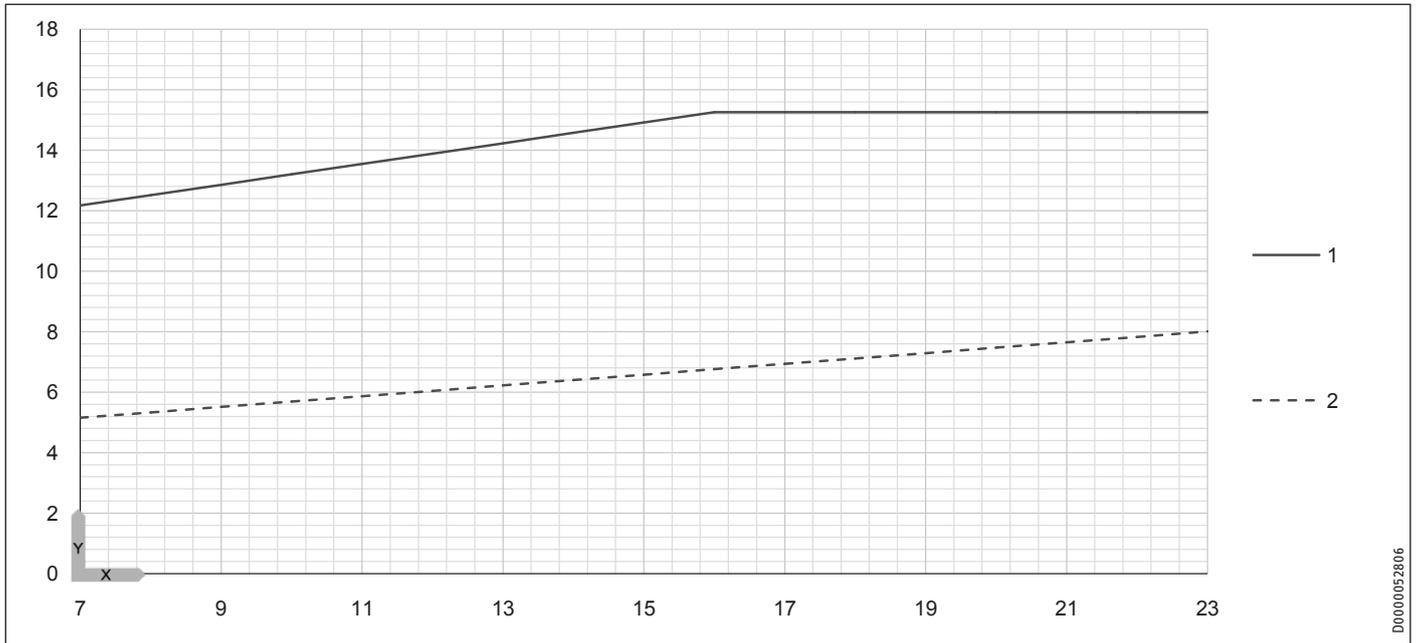
X Température extérieure [°C]    1 W65 maxi                      3 W45 maxi                      5 W65 mini                      7 W45 mini  
 Y Puissance chauffage [kW]    2 W55 maxi                      4 W35 maxi                      6 W55 mini                      8 W35 mini

#### Puissance eau chaude sanitaire



X Température extérieure [°C]    1 W65 maxi                      5 W65 mini  
 Y Puissance eau chaude sanitaire [kW]    2 W55 maxi                      6 W55 mini

### Capacité frigorifique



X Température départ [°C]      1 A35 maxi  
Y Puissance frigorifique [kW]    2 A35 mini

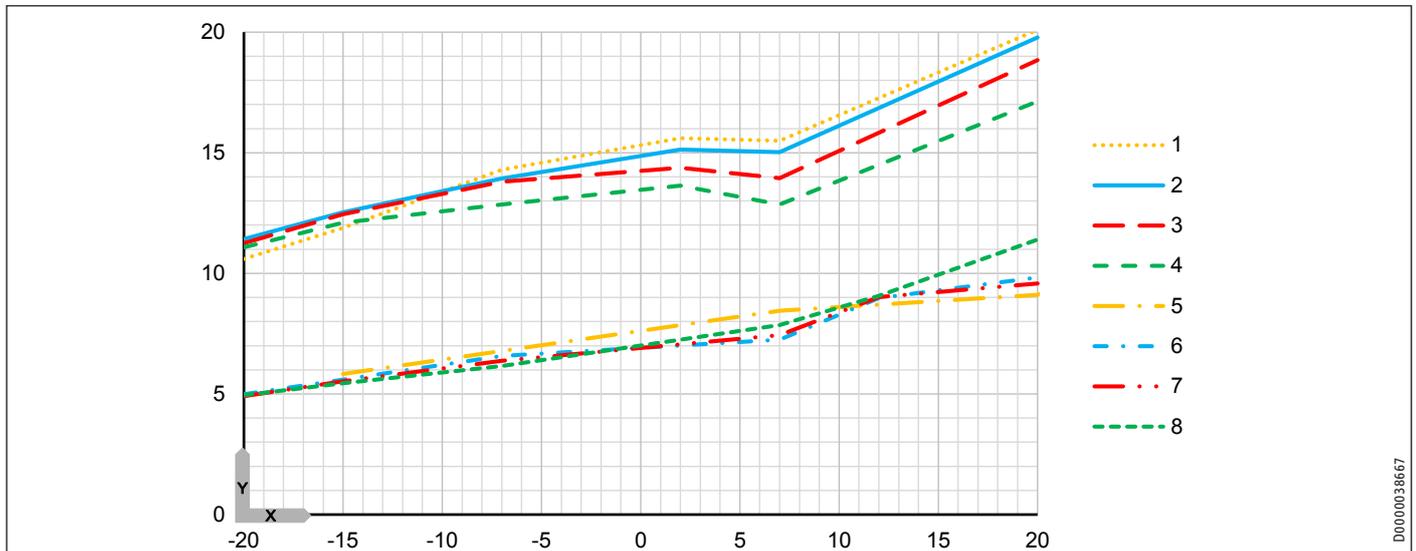
D0000052806

# INSTALLATION

## Données techniques

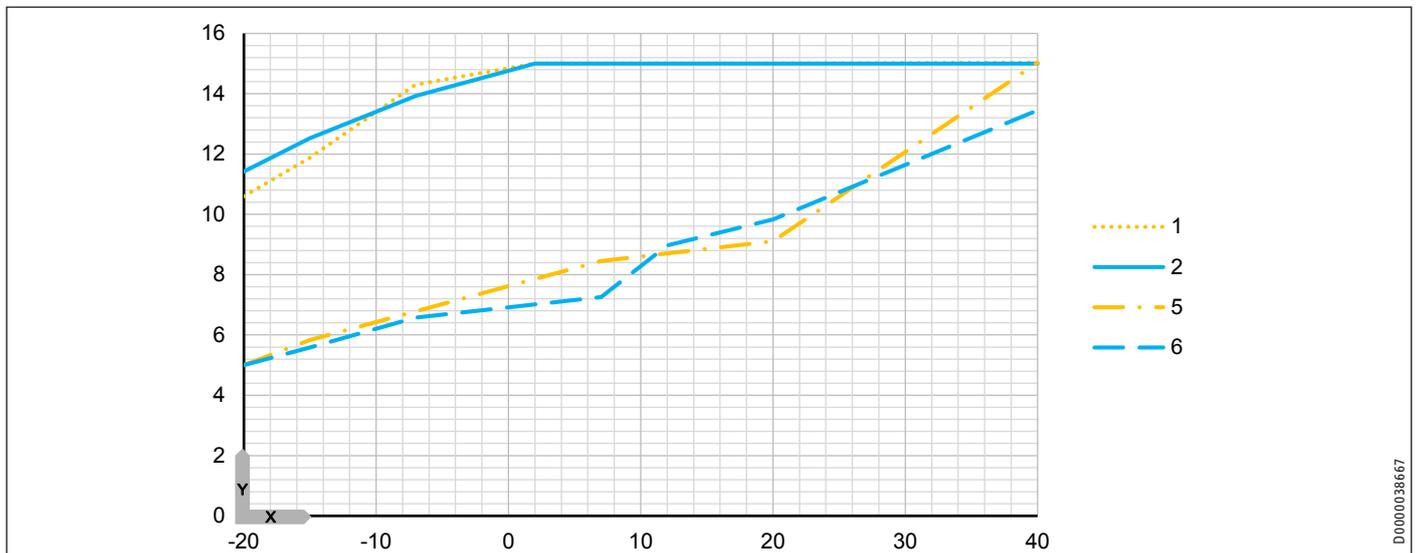
### 17.4.3 WPL 25 A | WPL 25 AC | WPL 25 AS | WPL 25 ACS

#### Puissance calorifique



X Température extérieure [°C]	1 W65 maxi	3 W45 maxi	5 W65 mini	7 W45 mini
Y Puissance chauffage [kW]	2 W55 maxi	4 W35 maxi	6 W55 mini	8 W35 mini

#### Puissance eau chaude sanitaire

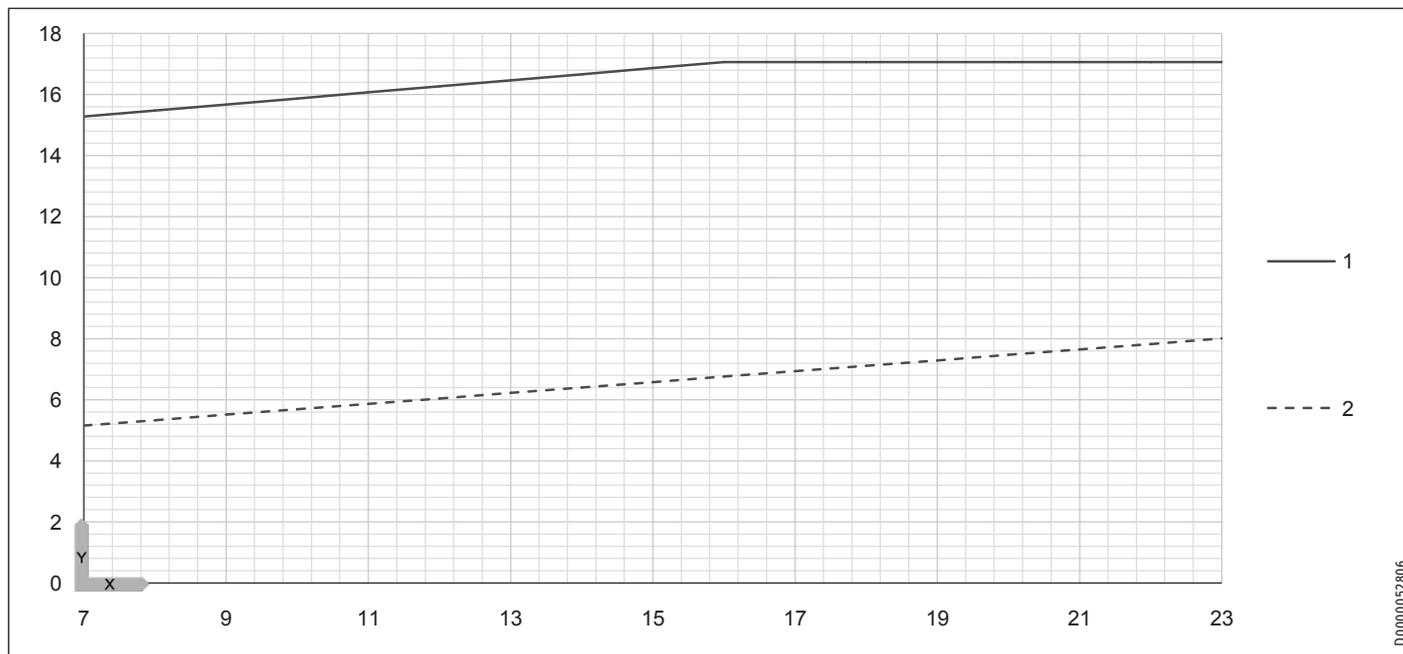


X Température extérieure [°C]	1 W65 maxi	5 W65 mini
Y Puissance eau chaude sanitaire [kW]	2 W55 maxi	6 W55 mini

# INSTALLATION

## Données techniques

### Capacité frigorifique



X Température départ [°C]    1 A35 maxi  
Y Puissance frigorifique [kW]    2 A35 mini

D000052806

### 17.5 Tableau des données

Les données de performance s'appliquent aux appareils neufs avec des échangeurs de chaleur propres.

Les puissances électriques absorbées par les auxiliaires intégrés sont des valeurs maximales et peuvent varier en fonction du point de fonctionnement.

La puissance électrique absorbée par les auxiliaires intégrés est comprise dans les valeurs de puissance de la pompe à chaleur selon EN 14511.

		WPL 15 AS	WPL 15 ACS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
		236638	236639	236640	236641	236642	236643	236644	236645
<b>Puissances calorifiques</b>									
Puissance calorifique à A7/W35 (mini/maxi)	kW	3,50/7,40	3,50/7,40	7,85/10,80	7,85/10,80	7,85/12,85	7,85/12,85	7,85/12,85	7,85/12,85
Puissance calorifique à A2/W35 (mini/maxi)	kW	3,10/7,09	3,10/7,09	8,33/10,71	8,33/10,71	8,33/13,64	8,33/13,64	8,33/13,64	8,33/13,64
Puissance calorifique à A-7/W35 (mini/maxi)	kW	2,50/6,86	2,50/6,86	6,16/10,14	6,16/10,14	6,16/12,86	6,16/12,86	6,16/12,86	6,16/12,86
Puissance calorifique à A7/W65 (EN 14511)	kW	4,56	4,56	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
Puissance calorifique à A7/W35 (EN 14511)	kW	4,68	4,68	7,84	7,84	8,00	8,00	7,84	7,84
Puissance calorifique à A2/W35 (EN 14511)	kW	4,23	4,23	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
Puissance calorifique à A-7/W35 (EN 14511)	kW	6,86	6,86	9,54	9,54	12,86	12,86	12,86	12,86
Puissance calorifique à A-7/W55 (EN 14511)	kW	7,09	7,09	10,73	10,73	13,97	13,97	13,93	13,93
Puissance calorifique à A-7/W65 (EN 14511)	kW	7,30	7,30	11,06	11,06	14,30	14,30	14,30	14,30
Puissance calorifique à A-15/W35 (EN 14511)	kW	6,16	6,16	8,51	8,51	11,96	11,96	12,05	12,05
Puissance calorifique en mode Silence à A-7/W35 (70 %)	kW	4,80	4,80	7,10	7,10	9,00	9,00	9,00	9,00
Puissance calorifique max. en mode Silence à A-7/W35	kW	4,30	4,30	7,10	7,10	7,85	7,85	7,85	7,85
Puissance frigorifique maxi à A35/W7	kW		7,86		11,49		14,88		14,88
Puissance frigorifique à A35/W7 charge partielle	kW		2,15		4,80		4,80		4,80
Puissance frigorifique maxi à A35/W18	kW		8,66		15,26		17,06		17,06
Puissance frigorifique à A35/W18 charge partielle	kW		3,25		6,76		6,76		6,76
<b>Puissances absorbées</b>									
Puissance absorbée à A7/W65 (EN 14511)	kW	1,93	1,93	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
Puissance absorbée à A7/W35 (EN 14511)	kW	1,11	1,11	1,54	1,54	1,66	1,66	1,54	1,54
Puissance absorbée à A2/W35 (EN 14511)	kW	1,09	1,09	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Puissance absorbée à A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,42	2,42	2,93	2,93	4,31	4,31	4,16	4,16
Puissance absorbée à A-7/W55 (EN 14511)	kW	3,38	3,38	4,10	4,10	5,94	5,94	5,76	5,76
Puissance absorbée à A-7/W65 (EN 14511)	kW	3,95	3,95	5,25	5,25	7,53	7,53	7,53	7,53
Puissance absorbée à A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,45	2,45	2,91	2,91	4,56	4,56	4,48	4,48
Puissance absorbée maxi ventilateur mode chauffage	kW	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Puissance absorbée résistance électrique d'appoint / de secours	kW	6,20	6,20	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80
<b>Coefficients de performance</b>									
Coefficient de performance à A7/W65 (EN 14511)		2,36	2,36	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Coefficient de performance à A7/W35 (EN 14511)		4,23	4,23	5,09	5,09	4,82	4,82	5,09	5,09
Coefficient de performance à A2/W35 (EN 14511)		3,88	3,88	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14
Coefficient de performance à A-7/W35 (EN 14511)		2,83	2,83	3,26	3,26	2,98	2,98	2,93	2,93
Coefficient de performance à A-7/W55 (EN 14511)		2,10	2,10	2,62	2,62	2,35	2,35	2,42	2,42
Coefficient de performance à A-7/W65 (EN 14511)		1,85	1,85	2,10	2,10	1,90	1,90	1,90	1,90
Coefficient de performance à A-15/W35 (EN 14511)		2,51	2,51	2,92	2,92	2,62	2,62	2,69	2,69
SCOP (EN 14825)		3,84	4,04	4,70	4,87	4,39	4,53	4,63	4,76
Coefficient de performance en mode refroidissement (EER) à A35/W7 maxi			2,41		2,53		2,38		2,38
Coefficient de performance en mode refroidissement (EER) à A35/W7 charge partielle			2,39		2,84		2,84		2,84
Coefficient de performance en mode refroidissement (EER) à A35/W18 maxi			2,87		3,12		2,83		2,83
Coefficient de performance en mode refroidissement (EER) à A35/W18 charge partielle			3,78		3,76		3,76		3,76
<b>Données acoustiques</b>									
Niveau de puissance acoustique (EN 12102)	dB(A)	50	50	54	54	54	54	54	54
Niveau de pression acoustique à 5 m en champ libre	dB(A)	28	28	32	32	32	32	32	32
Niveau de puissance acoustique maxi, installation extérieure	dB(A)	61	61	66	66	66	66	66	66
Niveau de puissance en mode Silence 70 %	dB(A)	52	52	54	54	57	57	57	57
Niveau de puissance acoustique, mode Silence maxi	dB(A)	50	50	54	54	54	54	54	54

# INSTALLATION

## Données techniques

		WPL 15 AS	WPL 15 ACS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
<b>Limites d'utilisation</b>									
Limite d'utilisation mini source de chaleur	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Limite d'utilisation maxi source de chaleur	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Limite d'utilisation mini, côté chauffage	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Limite d'utilisation maxi, côté chauffage	°C	65	65	65	65	65	65	65	65
Limites d'utilisation source de chaleur à W65	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Limite d'utilisation mini. température extérieure mode rafraîchissement.	°C		15		15		15		15
Limite d'utilisation maxi température extérieure mode rafraîchissement.	°C		40		40		40		40
<b>Données énergétiques</b>									
Classe d'efficacité énergétique		A+/A++	A++/A++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++
<b>Données électriques</b>									
Puissance maxi absorbée sans résistance électrique de secours / d'appoint	kW	4,40	4,40	5,50	5,50	6,90	6,90	7,10	7,10
Tension nominale compresseur	V	230	230	400	400	230	230	400	400
Tension nominale commande	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Tension nominale résistance électrique / d'appoint	V	230	230	400	400	230	230	400	400
Phases compresseur		1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phases commande		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phases résistance électrique de secours / d'appoint		2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Protection compresseur	A	1 x B 20	1 x B 20	3 x B 16	3 x B 16	1 x B 35	1 x B 35	3 x B 16	3 x B 16
Protection commande	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Protection résistance électrique de secours / d'appoint	A	2 x B 16	2 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	2 x B 16	2 x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Intensité de démarrage	A	7	7	4	4	10	10	4	4
Intensité de service maxi	A	19,10	19,10	7,90	7,90	30,00	30,00	10,20	10,20
<b>Versions</b>									
Fluide frigorigène		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Charge en fluide frigorigène	kg	4,2	4,2	4,7	5,5	4,7	5,5	4,7	5,5
Équivalent CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> e)	t	8,77	8,77	9,81	11,48	9,81	11,48	9,81	11,48
Potentiel de réchauffement global du fluide frigorigène (GWP100)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Indice de protection (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Matériau du condenseur		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
<b>Dimensions</b>									
Hauteur	mm	900	900	1045	1045	1045	1045	1045	1045
Largeur	mm	1270	1270	1490	1490	1490	1490	1490	1490
Profondeur	mm	593	593	593	593	593	593	593	593
<b>Poids</b>									
Poids	kg	160	160	175	175	175	175	175	175
<b>Raccordements</b>									
Raccord départ/retour chauffage		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
<b>Demande qualité d'eau de chauffage</b>									
Dureté de l'eau	°dH	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
pH (avec composés d'aluminium)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH (sans composés d'aluminium)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Conductivité (adoucissement)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Conductivité (déméralisation)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Chlorure	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Oxygène 8 à 12 semaines après le remplissage (adoucissement)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Oxygène 8 à 12 semaines après remplissage (déméralisation)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Valeurs</b>									
Surpression de service admissible circuit de chauffage	MPa	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Débit volumique chauffage (EN 14511) à A7/W35, B0/W35 et 5 K	m <sup>3</sup> /h	0,73	0,73	1,06	1,06	1,40	1,40	1,40	1,40
Débit volumique, côté source de chaleur	m <sup>3</sup> /h	2300	2300	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Débit volumique nominal chauffage pour A-7/W35 et 7 K	m <sup>3</sup> /h	0,842	0,842	1,17	1,17	1,59	1,59	1,57	1,57
Perte de charge interne nom. chauffage	hPa	45	45	100	100	100	100	100	100
Débit volumique minimal chauffage	m <sup>3</sup> /h	0,70	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

#### Autres données

		WPL 15 ACS	WPL 15 AS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
		236639	236638	236640	236641	236642	236643	236644	236645
Altitude d'installation maximale	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

## Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

## Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination des matériaux conformément à la réglementation nationale.

## Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de

## Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

## Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

## Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

## Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366  
info@stiebel.com.au  
www.stiebel.com.au

## Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Gewerbegebiet Neubau-Nord  
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching  
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42  
info@stiebel-eltron.at  
www.stiebel-eltron.at

## Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl  
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12  
info@stiebel-eltron.be  
www.stiebel-eltron.be

## China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance Co., Ltd.  
Plant C3, XEDA International Industry City  
Xiqing Economic Development Area  
300085 Tianjin  
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075  
info@stiebel-eltron.cn  
www.stiebel-eltron.cn

## Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
info@stiebel-eltron.cz  
www.stiebel-eltron.cz

## Finland

STIEBEL ELTRON OY  
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720-9988  
info@stiebel-eltron.fi  
www.stiebel-eltron.fi

## France

STIEBEL ELTRON SAS  
7-9, rue des Selliers  
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26  
info@stiebel-eltron.fr  
www.stiebel-eltron.fr

## Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.  
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs  
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097  
info@stiebel-eltron.hu  
www.stiebel-eltron.hu

## Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.  
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F  
66-2 Horikawa-Cho  
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki  
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210  
info@nihonstiebel.co.jp  
www.nihonstiebel.co.jp

## Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
info@stiebel-eltron.nl  
www.stiebel-eltron.nl

## Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.  
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa  
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29  
biuro@stiebel-eltron.pl  
www.stiebel-eltron.pl

## Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

## Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
info@stiebel-eltron.sk  
www.stiebel-eltron.sk

## Switzerland

STIEBEL ELTRON AG  
Industrie West  
Gass 8 | 5242 Lupfig  
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501  
info@stiebel-eltron.ch  
www.stiebel-eltron.ch

## Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik  
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya  
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188  
info@stiebel-eltronasia.com  
www.stiebel-eltronasia.com

## United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough  
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913  
info@stiebel-eltron.co.uk  
www.stiebel-eltron.co.uk

## United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.  
17 West Street | 01088 West Hatfield MA  
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369  
info@stiebel-eltron-usa.com  
www.stiebel-eltron-usa.com

**STIEBEL ELTRON**



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9460