

## INSTALLATION

Pompe à chaleur air-eau avec appareil de ventilation centralisée

» LWZ 05.1 Plus H(K)WL 230



**STIEBEL ELTRON**

## REMARQUES PARTICULIÈRES

### INSTALLATION

<b>1. Remarques générales</b>	<b>3</b>
1.1 Documentation applicable	3
1.2 Symboles sur l'appareil	3
1.3 Données de performance conformes aux normes applicables	3
<b>2. Sécurité</b>	<b>4</b>
2.1 Consignes de sécurité	4
2.2 Prescriptions, normes et réglementations	4
2.3 Utilisation de l'appareil dans les bâtiments pourvus de chauffages par flamme (foyers)	4
<b>3. Description de l'appareil</b>	<b>5</b>
3.1 Fourniture	5
3.2 Accessoires nécessaires	6
3.3 Accessoires optionnels	6
3.4 Fonctionnement de l'appareil	6
<b>4. Travaux préparatoires</b>	<b>8</b>
4.1 Lieu de montage	8
4.2 Distances minimales	8
4.3 Guidage de l'air	9
4.4 Émissions sonores	9
4.5 Installation électrique	11
4.6 Diffusion de l'oxygène dans le circuit de chauffage	11
4.7 Ballon tampon	11
4.8 Transport (professionnel)	11
<b>5. Montage</b>	<b>13</b>
5.1 Mise en place du module fonctionnel	13
5.2 Mise en place du module de ballon	15
5.3 Jonction des modules	15
5.4 Concept de sécurité	16
5.5 Raccordement de l'eau de chauffage	16
5.6 Raccordement de l'eau potable	18
5.7 Remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire	19
5.8 Écoulement des condensats	19
5.9 Raccordement électrique	19
5.10 Contrôler le vase d'expansion d'eau sanitaire	23
5.11 Montage des gaines d'air extérieur et d'air évacué	23
5.12 Raccordement avec des kits de gaines d'air	23
5.13 Raccordement avec adaptateur rapide	23
5.14 Montage des conduits d'air aspiré intérieur et d'air pulsé	23
<b>6. Mise en service</b>	<b>24</b>
6.1 Contrôles avant la mise en service	24
6.2 Pose des filtres	25
6.3 Remplissage et purge de l'installation de chauffage	25
6.4 Contrôle de la qualité de l'eau de chauffage	26
6.5 Montage de l'enveloppe de l'appareil	27
6.6 Mise en service sur l'unité de commande	27
6.7 Remise en service	27

<b>7. Remise de l'appareil à l'utilisateur</b>	<b>27</b>
<b>8. Mise hors service</b>	<b>27</b>
<b>9. Que faire si....</b>	<b>28</b>
9.1 Le ventilateur de la pompe à chaleur frotte	28
9.2 Circulateur	28
9.3 Clapet dans la gaine d'air extérieur	29
9.4 Aération	29
9.5 Messages d'erreur dans l'unité de commande	29
<b>10. Entretien et maintenance</b>	<b>29</b>
10.1 Nettoyer l'échangeur de chaleur à flux croisé	29
10.2 Nettoyage des lamelles de l'évaporateur	30
10.3 Nettoyer le bac à condensats	31
10.4 Nettoyage de la sortie d'évacuation des condensats	31
10.5 Nettoyage du robinet à boisseau sphérique filtrant	31
10.6 Remplacement de l'anode	31
10.7 Contrôle des vases d'expansions à membrane	31
10.8 Réglage des charnières de la porte	32
<b>11. Caractéristiques techniques</b>	<b>33</b>
11.1 Cotes et raccords	33
11.2 Schéma électrique	34
11.3 Valeurs de résistance des sondes	35
11.4 Limite d'utilisation	35
11.5 Diagrammes de puissance	36
11.6 Courbe caractéristique de ventilateur	38
11.7 Tableau des données	39

## Remarques générales

## REMARQUES PARTICULIÈRES



- Lors de l'installation, respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.
- L'appareil n'est pas conçu pour un montage extérieur. Si vous exposez l'appareil aux intempéries, vous risquez de l'endommager.
- Prenez en compte la configuration du local d'installation afin d'assurer un fonctionnement fiable de la tour hydraulique et permettre les travaux de maintenance.
- Respectez les distances minimales (voir chapitre « Travaux préparatoires / Lieu d'installation »).
- Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. Installez un dispositif de sécurité permettant de mettre l'appareil hors tension en respectant une distance de séparation des contacts de 3 mm. De tels dispositifs de sécurité sont p. ex. des contacteurs, des disjoncteurs ou des coupe-circuits.
- Respectez la protection électrique nécessaire pour l'appareil.
- La sécurité d'utilisation n'est pas garantie si l'installation de l'appareil est incomplète. N'utilisez cet appareil qu'à condition qu'il ait été installé dans son intégralité et doté de tous les dispositifs de sécurité.
- Installez une soupape de sécurité homologuée sur l'arrivée d'eau froide.
- La pression maximale dans la conduite d'arrivée d'eau froide doit être inférieure d'au moins 20 % à la pression de déclenchement de la soupape de sécurité. Si la pression maximale dans la conduite d'arrivée d'eau froide est plus élevée, installez un réducteur de pression.
- Installez le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité avec une pente constante vers le bas dans un local à l'abri du gel.

## INSTALLATION


## 1. Remarques générales

Cette notice s'adresse aux professionnels.









## 1.1 Documentation applicable

-  Notice d'emploi
-  Notice de mise en service

## 1.2 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Fluide frigorigène inflammable

## Raccords

Symbole	Signification
	Arrivée/entrée
	Écoulement/sortie
	Chauffage
	Condensat
	Air extérieur
	Air rejeté
	Air extrait
	Air neuf

## 1.3 Données de performance conformes aux normes applicables

Informations relatives à la détermination et l'interprétation des données de performance indiquées conformément aux normes applicables

## 1.3.1 Norme: EN 13141-7, EN 14511, EN 16147

Les données de performance indiquées dans le texte, les diagrammes et la fiche technique ont été déterminés dans les conditions de mesure prescrites par les normes indiquées en titre de la présente section. Contrairement aux prescriptions de la norme EN 14511, les données de puissance des pompes à chaleur à inverser air/eau avec des températures source > -7 °C sont des valeurs de charge partielle. Le pourcentage de pondération correspondant dans la plage de charge partielle peut être consulté dans la norme EN 14825 et les 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 instruments de mesure utilisés, la configuration et l'âge de l'installation, ou encore les débits, peuvent également influencer les valeurs obtenues.

Seules les mesures effectuées dans les conditions précisées au premier paragraphe de la présente section permettent de confirmer les données de performance indiquées.

## 2. Sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité

#### Dommages corporels

- Les professionnels sont les seules personnes autorisées à installer, mettre en service, entretenir et réparer l'appareil.
- Si vous travaillez sur l'appareil alors qu'il est encore sous tension, vous risquez de vous électrocuter. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant de travailler sur l'appareil.
- Des pièces de rechange et des accessoires inappropriés peuvent compromettre la sécurité du produit et de la personne qui l'utilise. Utilisez exclusivement des pièces de rechange et accessoires d'origine.
- Si des purgeurs à commande automatique sont installés dans le circuit de chauffage, ils annulent le concept de sécurité et peuvent, en cas de fuite, évacuer le fluide frigorigène dans l'air intérieur par le circuit de chauffage. Cela peut produire une atmosphère explosive dans le local. Dans la mesure du possible, n'installez pas de purgeurs automatiques. Si des purgeurs automatiques sont nécessaires pour la purge du circuit de chauffage, ils doivent être fermés après la mise en service, puis protégés contre tout risque d'ouverture. L'appareil est fourni avec des plaquettes indiquant que les purgeurs automatiques doivent toujours être fermés. Apposez les plaquettes fournies sur les purgeurs automatiques.
- Pour un fonctionnement parfait du concept de sécurité, aucune soupape de sécurité ne doit être installée dans l'installation de chauffage.
- Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques suivant les prescriptions nationales et locales.

#### Dommages matériels, dommages consécutifs, dommages environnementaux

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

#### 2.1.1 Fluide frigorigène

Cet appareil contient du fluide frigorigène inflammable. Le ventilateur de sécurité intégré garantit qu'il n'y a pas de risque d'inflammation du mélange air-fluide frigorigène en cas de fuites dans la pompe à chaleur, même si celles-ci sont extrêmement rares. Le ventilateur de la pompe à chaleur transporte le mélange air-fluide frigorigène hors du bâtiment.

Le concept de sécurité certifié repose sur un caisson étanche de la pompe à chaleur, à l'intérieur duquel le ventilateur de sécurité crée une légère dépression. Un pressostat surveille le bon fonctionnement du ventilateur de sécurité. L'alimentation électrique de la commande doit être assurée en permanence.

Alimentation électrique de la commande \_\_\_\_\_ L, N, PE sur XD3

L'alimentation électrique de la commande ne peut être coupée pour une courte durée que dans des cas exceptionnels, par ex. pour les interventions de maintenance.

Le concept de sécurité repose sur un caisson étanche de la pompe à chaleur. N'ouvrez pas le caisson de la pompe à chaleur. Seul le personnel autorisé à travailler sur le circuit frigorifique est habilité à effectuer des réparations. Après des réparations, l'étanchéité doit être rétablie.

Volume total autorisé de tous les vases d'expansion sous pression intégrés dans le système hydraulique de chauffage	≤ 50
Volume du vase d'expansion à membrane intégré à l'appareil dans le circuit de chauffage	24

Conformément à la norme, les vases d'expansion à membrane montés dans l'appareil suffisent pour le volume de circuit de chauffage suivant [1] : 400 (pour chauffage par le sol)

### 2.2 Prescriptions, normes et réglementations



#### AVERTISSEMENT Incendie

Respectez les réglementations et prescriptions techniques nationales en matière de protection contre l'incendie pour l'installation du système de ventilation. En Allemagne, il s'agit notamment des directives, dans leurs versions actuelles, relatives à la surveillance des constructions et portant sur les exigences techniques de protection contre l'incendie qui s'appliquent aux installations de ventilation.

### 2.3 Utilisation de l'appareil dans les bâtiments pourvus de chauffages par flamme (foyers)



#### AVERTISSEMENT Blessure

Il faut s'assurer qu'aucune fumée ne s'infiltré dans le local d'implantation et que le foyer est toujours suffisamment approvisionné en air de combustion.

- Installez un dispositif de sécurité vérifié qui surveillera le tirage de la cheminée et désactivera l'appareil de ventilation en cas de défaillance.



### AVERTISSEMENT Blessure

Si vous remarquez des fumées sortant du foyer, désactivez tous les appareils qui utilisent de l'air, comme les hottes aspirantes à air rejeté, le sèche-linge à évacuation et le système d'aspiration centralisé.

- ▶ Ouvrez les fenêtres et les portes.
- ▶ Dans le menu RÉGLAGES / VENTILATION, commutez le paramètre AUTORISATION VENTILATEUR sur OFF.
- ▶ Lorsque le danger a disparu, remettez le paramètre AUTORISATION VENTILATEUR sur ON.

Si les ventilateurs sont désactivés en permanence, la protection contre l'humidité n'est pas garantie.

Si des foyers (poêles de masse, cheminées, etc.) sont prévus dans le logement, il est obligatoire d'obtenir une autorisation du ramoneur compétent. C'est lui qui s'assure que les dispositions légales applicables sont bien respectées. Nous recommandons de faire appel au ramoneur en amont de l'élaboration du projet.

Pour pouvoir utiliser simultanément un foyer et un appareil de ventilation, nous recommandons d'opter pour un foyer à ventouse. Il convient de toujours planifier d'installer un dispositif de sécurité (par exemple commutateur de pression différentielle).

Pour cela, il faut installer un câble d'au moins 5 conducteurs entre le foyer et l'appareil ou l'armoire électrique de l'installation domestique sur laquelle l'appareil est raccordé.

### Exigences pour les dispositifs de sécurité

Le dispositif de surveillance de la pression différentielle doit répondre aux exigences suivantes :

- Surveillance de la pression différentielle entre la pièce de raccordement vers la cheminée et le local d'implantation du chauffage par flamme.
- Possibilité d'ajuster la valeur de coupure de la pression différentielle aux besoins de tirage minimaux du chauffage par flamme.
- Contact sec pour l'arrêt des fonctions de ventilation ou de pompe à chaleur.
- Possibilité de raccorder un dispositif de mesure de la température pour que la surveillance de la pression différentielle ne s'active que si le chauffage par flamme est utilisé et pour éviter les dysfonctionnements de commutation dus aux influences ambiantes.



### Remarque

Les pressostats différentiels qui utilisent comme critère de déclenchement la différence entre la pression d'air extérieur et la pression dans le local d'implantation du chauffage par flamme ne sont pas appropriés.

L'appareil dispose d'une entrée poêle/cheminée. Si aucun dispositif de sécurité n'est raccordé à l'entrée du poêle / de la cheminée, un pont doit être raccordé aux deux contacts de l'entrée du poêle / de la cheminée. Si un dispositif de sécurité est raccordé, il doit être de type « normalement fermé ».

- ▶ XD03-21/22: Raccordez le dispositif de sécurité à un contact sec.

Si le dispositif de sécurité s'est déclenché, l'appareil arrête le compresseur et les ventilateurs de l'habitation.

L'appareil peut créer une dépression dans la pièce où il est installé. En cas d'utilisation d'un foyer, utilisez une porte étanche entre le local d'installation et l'espace de vie.

Si le local d'installation est raccordé au système de ventilation, les débits d'air neuf et extrait doivent être équilibrés. Installez une vanne d'air neuf ou une soupape de décharge insonorisée.

La perte de charge dans la conduite d'air extérieur affecte fortement la dépression produite par l'appareil dans le local d'implantation. Pour cette raison, la conduite d'air extérieur doit être aussi courte que possible.



### Remarque

La perte de charge maximale admissible (voir chapitre « Données techniques / Tableau des données / Perte de charge max. air extérieur ») ne doit pas être dépassée.

En fonctionnement normal, l'appareil de ventilation transporte un volume d'air équilibré et aucune différence de pression ne se produit. Si le foyer fonctionne, l'élément de l'appareil dédié à la ventilation du logement ne doit pas être désactivé.

Le dispositif de sécurité coupe également le chauffage de l'eau sanitaire. Si le chauffage de secours/d'appoint pour l'eau sanitaire s'allume lorsque le point de bivalence n'est plus atteint, cela entraîne des besoins plus élevés en énergie électrique.

## 3. Description de l'appareil

### 3.1 Fourniture



### Dommages matériels

Les manchons rapides ne doivent pas être installés dans la conduite d'eau potable. Installer les manchons rapides uniquement dans le circuit de chauffage.

L'appareil se compose d'un module fonctionnel et d'un module de ballon fournis sous emballages séparés. Le module fonctionnel est le module avec les raccordements de gaine d'air dans le couvercle.

Les composants nécessaires au montage se trouvent dans un carton séparé dans l'emballage du module fonctionnel.

Sont fournis avec l'appareil :

- Notice d'emploi
- Notice d'installation
- Notice de mise en service
- 1 sonde extérieure
- 8 patins pour faciliter la mise en place de l'appareil
- 1 plaque en PE pour le raccordement d'un échangeur de chaleur géothermique ou d'une aspiration d'air extérieur
- Petit matériel de fixation (vis, rondelles, etc.)
- Bande étanche d'atténuation du bruit au niveau de l'interface entre le module fonctionnel et le module de ballon
- 3 coupleurs rapides (pour la connexion hydraulique du module de ballon et du module fonctionnel)

## Description de l'appareil

Pour le raccordement au circuit de chauffage :

- 2 raccords rapides droits
- 1 robinet à boisseau sphérique filtrant
- 1 robinet à boisseau sphérique
- 2 manchons rapides coudés à 90°
- 4 raccords droits avec écrou tournant G1

### 3.1.1 Passerelle Internet-Service-Gateway ISG

Internet-Service-Gateway (ISG) est une passerelle Ethernet sous forme d'un boîtier mural qui se raccorde au réseau LAN local.

L'appareil permet la commande, le réglage et le contrôle des données de l'installation à pompe à chaleur au moyen du navigateur d'un ordinateur, d'un ordinateur portable ou d'une tablette dans le réseau domestique local.

Sur demande du client, les données d'appareil peuvent être automatiquement transmises à notre portail SERVICEWELT par Internet.

### ISG Connect



### 3.2 Accessoires nécessaires

- 2 traversées murales extérieures thermiquement isolées avec adaptateur rapide
- 2 gaines d'air isolées thermiquement avec adaptateur rapide  
Les gaines d'air sont disponibles en différentes longueurs et avec des adaptateurs droits ou à 45°.
- Gaine d'air isolée thermiquement avec adaptateur rapide (coude à 45° intégré) : LSWP 315-0,7 D, LSWP 315-0,9 D, LSWP 315-1,5 D, LSWP 315-3 D
- Gaine d'air isolée thermiquement avec adaptateur rapide : LSWP 315-0,7 E, LSWP 315-0,9 E, LSWP 315-1,5 E, LSWP 315-3 E

### 3.3 Accessoires optionnels

- Aide au transport confort (réutilisable) : ZLWZ TH D
- Adaptateur de raccordement d'air LWZ 45° : ZSA 315 D
- Adaptateur de raccordement d'air LWZ 0° : ZSA 315 E
- Kit de bouclage : ZLWZ Zirku D
- Circulateur de bouclage (puissance réglable) : UPZ D
- Module tuyauterie solaire / 2e générateur de chaleur : ZLWZ RBS
- Kit solaire / 2e générateur de chaleur : RBS WT 5
- Échangeur enthalpique : LWTF D
- Plate-forme de montage : ZLWZ MP
- Écoulement des condensats : ZKA WP D
- Écoulement des condensats par un siphon en entonnoir : ZKA WP

- Pompe à condensats : PK 10
- Unité de commande de pièce avec support mural : FET
- Natte filtrante pour air extérieur G2 (EPC (coarse) > 30 %, 1 pièce) : FMK EPMC 30-1 D (G2)
- Natte filtrante pour air évacué G4 (EPC (coarse) > 60 %, 10 pièces) : FMK EPMC 60-10 D (G4)
- Cartouche à filtre d'air neuf M5 (EPM10 > 50 %, 2 pièces) : FMK EPM10 50-2 D (M5)
- Cartouche à filtre d'air neuf F7 (EPM1 > 50 %, 2 pièces) : FMK EPM1 50-2 D (F7)
- Silencieux DN 315
- Anode articulée
- Boîte à filtre (pour l'installation dans les tuyaux de ventilation ronds Ø160)
- Thermostat de sécurité pour chauffage au sol

Les accessoires ci-dessous peuvent être installés pour étendre l'utilisation.

### 3.3.1 Commande à distance FET



La commande à distance numérique FET permet de piloter un circuit de chauffage. La commande à distance mesure l'humidité relative et la température ambiante.

### 3.4 Fonctionnement de l'appareil

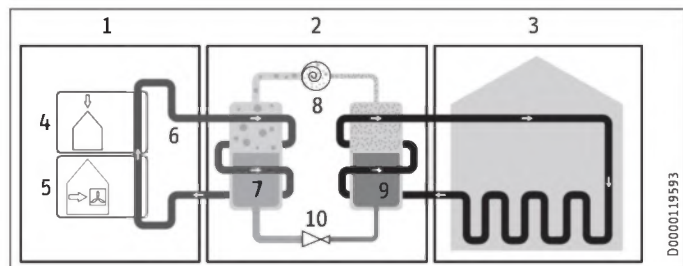
Le ventilateur d'air neuf aspire l'air extérieur dans l'appareil. Le ventilateur d'air extrait intérieur aspire l'air extrait des pièces d'habitation dans l'appareil. Air extérieur et air extrait passent par un filtre à air à particules, puis dans les conduits séparés d'un échangeur de chaleur à flux croisé. L'air extérieur est chauffé dans l'échangeur croisé contre-courant et amené dans les pièces d'habitation sous forme d'air neuf. L'air aspiré intérieur se refroidit dans l'échangeur croisé contre-courant et est amené dans l'évaporateur sous forme d'air rejeté, puis évacué à l'air libre.

L'échangeur de chaleur à flux croisé fait en sorte que la chaleur de l'air extrait soit retournée à un pourcentage élevé à l'air neuf dans les pièces d'habitation.

La chaleur de l'air extérieur est en plus captée par une pompe à chaleur air-eau. L'énergie cédée par l'air extérieur à l'évaporateur est transférée au système de chauffage ou ECS au niveau du condenseur.

Lorsque les températures extérieures sont basses ou en cas de grands besoins de chaleur du système de chauffage ou ECS, les besoins en chaleur supplémentaires sont couverts par une résistance électrique d'appoint/de secours.

### 3.4.1 Chauffage



- 1 Source de chaleur
- 2 Pompe à chaleur (circuit frigorifique)
- 3 Système de distribution de chaleur (circuit de chauffage)
- 4 Air extérieur
- 5 Air extrait
- 6 Énergie naturelle
- 7 Évaporateur
- 8 Compresseur
- 9 Condenseur
- 10 Détendeur

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.

#### Dégivrage

En phase de dégivrage, le circuit de la pompe à chaleur est inversé. La chaleur nécessaire au dégivrage provient du ballon tampon ou du système de distribution de chauffage.

S'il est impossible de fournir suffisamment d'énergie, la résistance électrique de secours / d'appoint aide au dégivrage.

Si le débit volumique minimum n'est pas atteint, le dégivrage est interrompu et un message s'affiche.

- ✓ Pas de ballon tampon dans l'installation.
- ▶ Assurez-vous qu'un chauffage au sol est installé et que le débit volumique minimum est respecté via des circuits de chauffage ouverts en permanence. Voir la notice de mise en service (chapitre « Mise en service / Assurer le débit volumique minimum »).
- ✓ Présence d'un ballon tampon dans l'installation.
- ▶ Vérifiez que le ballon tampon est activé.

- MISE EN SERVICE
- RÉGLAGES HYDRAULIQUES
- BALLON TAMPON

À la fin de la phase de dégivrage, la pompe à chaleur rebascule automatiquement en mode chauffage.

L'eau produite est recueillie dans le bac à condensats et évacuée.

### 3.4.2 Refroidissement

La fonction « Refroidissement » n'est pas disponible à la livraison. Vous pouvez faire activer cette fonction payante.



#### ! Dommages matériels

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

- ▶ Pour le contrôle du point de rosée dans la pièce pilote, utilisez la commande à distance FET.
- ▶ Isolez toutes les conduites hydrauliques du bâtiment de manière à ce qu'elles soient étanches à la diffusion de vapeur.

La pompe à chaleur n'est pas prévue pour un fonctionnement permanent en mode refroidissement.

- ▶ Tenez compte des limites d'utilisation de l'appareil. Voir la notice d'installation (chapitre « Données techniques / Tableau des données »).

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

Dans le cas d'un système de refroidissement 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 le contrôle du point de rosée dans la pièce de référence.

Dans le cas d'un système de refroidissement par ventilo-convecteurs, l'installation d'un ballon tampon est nécessaire.

Le débit volumique minimal doit être garanti pour le refroidissement. Tenez compte de la surface de refroidissement minimale et de la puissance absorbée. Si le débit minimal ne suffit pas, intégrez un ballon tampon.

Vous pouvez vous procurer, auprès de notre société et en tant qu'accessoire, un registre de chauffage qui permet de refroidir l'air.

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

La pompe à chaleur est désactivée lorsque la température extérieure tombe au-dessous de la limite d'utilisation inférieure paramétrée pour le refroidissement.

### 3.4.3 Protection hors gel de l'échangeur croisé contre-courant

Une batterie montée dans le flux d'air extérieur préchauffe l'air extérieur et empêche le gel de l'échangeur croisé contre-courant.

### 3.4.4 Mode by-pass

Des clapets de by-pass se trouvent à droite en dessous et à gauche au-dessus de l'échangeur de chaleur à flux croisé. Le clapet de by-pass permet d'assurer l'admission d'air extérieur sans passage dans l'échangeur de chaleur. L'apport d'air froid extérieur pendant la nuit est appelé refroidissement passif.

Le mode by-pass évite que la récupération de chaleur ne maintienne la température ambiante dans la maison ou ne l'augmente pendant plusieurs jours d'été consécutifs.

La nuit, de l'air frais extérieur pénètre dans le bâtiment par le clapet de by-pass. Pendant la journée, la récupération de chaleur réduit le réchauffement par l'air extérieur plus chaud.

### Utilisation d'air extérieur frais

Ce dispositif est particulièrement apprécié les nuits d'été lorsque qu'un apport d'air frais est souhaité. Dans de tels cas, l'air chaud dans l'habitation est refoulé autant que possible par de l'air frais plus froid en mode automatique.

### Utilisation d'air extérieur chaud

À la mi-saison, l'appareil peut augmenter la température ambiante en ouvrant le clapet du by-pass en mode automatique et en aspirant l'air extérieur plus chaud dans le bâtiment.

## 4. Travaux préparatoires

### 4.1 Lieu de montage



#### Domages matériels

Le sol du local d'implantation doit être résistant à l'eau. Lorsque l'appareil est en fonctionnement, l'air extérieur génère chaque jour jusqu'à 50 l de condensat. En cas d'absence ou de défaut de maintenance, de l'eau peut s'échapper. Nous recommandons d'installer un siphon de sol dans le local d'implantation.

Pour pouvoir ouvrir sans encombre la porte avant, il faut garder un dégagement minimal devant et à droite de l'appareil. La hauteur requise pour les locaux varie selon qu'un capot déflecteur d'air est utilisé ou que les gaines d'air sont raccordées directement (voir le chapitre « Données techniques / Distances minimales »).

- ▶ Tenez compte des instructions d'installation de la traversée murale.
- ▶ Tenez compte des consignes d'installation des accessoires pour la circulation de l'air.

L'appareil ne doit pas être installé dans des locaux humides.

Le local dans lequel l'appareil est installé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- hors gel
- Le sol doit être suffisamment porteur. Il faut prendre en compte le poids du ballon rempli en plus de celui de l'appareil.
- Le sol doit être horizontal, plan, stable et durable.
- Si l'appareil est installé dans un local de chauffage, s'assurer que le fonctionnement de l'appareil de chauffage n'est pas entravé.
- L'air pollué risque de corroder les matériaux en cuivre du circuit frigorifique. L'évaporateur peut se corroder, de telle sorte que l'appareil risque de tomber en panne. Veillez à ce que l'air aspiré soit exempt de substances non autorisées. N'installez pas l'appareil dans des zones où les substances suivantes sont présentes.

Substance non autorisée	Exemple d'emplacement présentant une substance non autorisée
Atmosphère ammoniacquée	Station d'épuration, porcherie
Substances qui bouchent l'évaporateur	Air contenant de l'huile ou de la graisse (ciment, farine, etc.). Remarque : Remarque : si l'air contient de la laque pour cheveux (dans un salon de coiffure par ex.), les intervalles de maintenance de l'appareil doivent être plus courts.
Atmosphère saline	Les installations en bordure côtière (< 200 m de la côte) peuvent réduire la durée de vie des composants.
Atmosphère contenant du chlore ou des chlorures	Piscine, marais salant
Atmosphère contenant de l'eau thermique	
Formaldéhyde dans l'atmosphère	certaines matériaux à base de bois (plaques OSB par ex.) certains matériaux isolants (mousses à base d'urée-formaldéhyde (mousses MIUF) par ex.)
acide carbonique dans l'atmosphère	Air extrait issu des cuisines Composants de produits de nettoyage (nettoyants à base de vinaigre par ex.)

L'appareil contient du fluide frigorigène inflammable. Si, en cas de fuites, lesquelles sont extrêmement rares, du fluide frigorigène est évacué avec l'air vers l'extérieur, le fluide ne doit pas revenir dans la maison. L'installation de l'entrée d'air extérieur et de la sortie d'air rejeté dans un soupirail ne pose pas de problème si le soupirail ne compte pas d'autres ouvertures par lesquelles le fluide frigorigène pourrait pénétrer dans la maison.

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

- ▶ Lorsque les températures sont très basses, prévenez les risques de glissade sur les chaussées et passages avoisinants dus à l'humidité ou la formation de glace.

Choisir le type et l'emplacement du système d'aspiration de l'air extérieur de manière à aspirer l'air le moins pollué possible autour du bâtiment et dans les alentours.

L'air extérieur destiné à la ventilation mécanique contrôlée doit être aspiré au minimum à la hauteur suivante par rapport au sol : 700 mm. Tenez compte également des valeurs minimum de hauteur d'aspiration indiquées dans les normes applicables à votre projet.

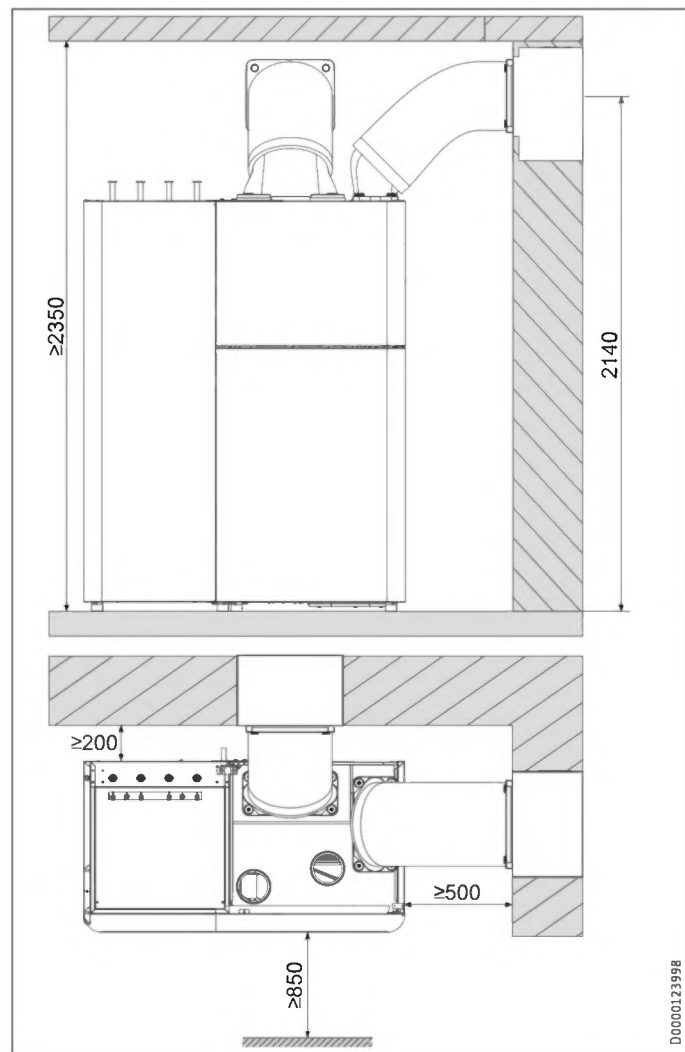
Évitez d'installer le système d'aspiration de l'air extérieur à des endroits où l'air est de mauvaise qualité :

- près de parkings et de routes
- sous des buissons et des arbres
- près de poubelles
- à des endroits pollués par des microorganismes, de la poussière ou des cendres

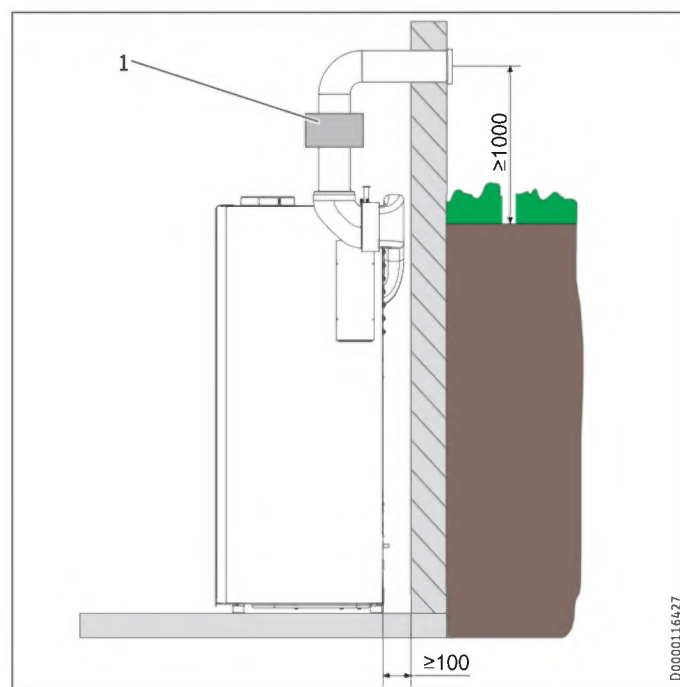
### 4.2 Distances minimales

L'espace minimal du côté droit de l'appareil doit être disponible pour l'installation, la maintenance et la réparation. Vous pouvez placer à droite de l'appareil des objets que vous pouvez facilement éloigner.

### 4.2.1 Raccord d'air extérieur/rejeté avec adaptateur rapide



### 4.2.2 Raccordement de l'air extérieur sur la ventilation de l'habitation en option



1 Caisson avec filtres intégrés

### 4.3 Guidage de l'air

Évitez une liaison directe des flux d'air. Les entrées et les sorties d'air des murs extérieurs doivent être posées en angle. Si les entrées et les sorties d'air sont sur le même côté du bâtiment, il faut observer une distance minimale de 2 m entre les ouvertures. Si ce n'est pas possible, réalisez une séparation des flux volumiques, en posant une cloison séparatrice ou à l'aide de plantes entre l'entrée et la sortie d'air.

N'orientez pas les ouvertures vers les fenêtres voisines des pièces de séjour ou des chambres.

### 4.4 Émissions sonores

S'il est exploité dans le gros-œuvre sans porte, l'appareil peut paraître bruyant. Ceci s'explique par l'absence d'isolation phonique par les biens d'équipement, mais cette impression doit disparaître une fois le bâtiment équipé.

#### Insonorisation des pièces voisines du local d'implantation

En mode de fonctionnement normal, l'appareil est silencieux. En cas de fonctionnement à pleine charge à la limite d'utilisation, des émissions sonores sont possibles en raison de la densité de puissance élevée. Ces émissions sonores peuvent s'avérer gênantes dans les pièces adjacentes, notamment si le local d'implantation avoisine des pièces de vie ou des chambres à coucher. Des mesures d'amortissement du bruit s'imposent pour éviter toute nuisance sonore, par exemple des exigences plus strictes quant à l'indice d'isolation phonique des parois. Les fixations de conduites et les traversées murales doivent être dotées d'un dispositif d'amortissement des bruits solidiens.

## INSTALLATION

### Travaux préparatoires

Pour la cloison entre un local d'implantation et une pièce de vie, nous recommandons une structure murale garantissant l'indice d'isolation phonique suivant :

- 45 dB(A) pour les pièces de vie et les chambres avoisinantes
- 40 dB(A) pour les autres pièces

Les portes doivent correspondre à la classe d'insonorisation SK 3.

Si l'appareil est adossé à la pièce voisine, nous préconisons l'indice d'isolation phonique suivant :

- 55 dB(A) pour les pièces de vie et les chambres avoisinantes
- 50 dB(A) pour les autres pièces

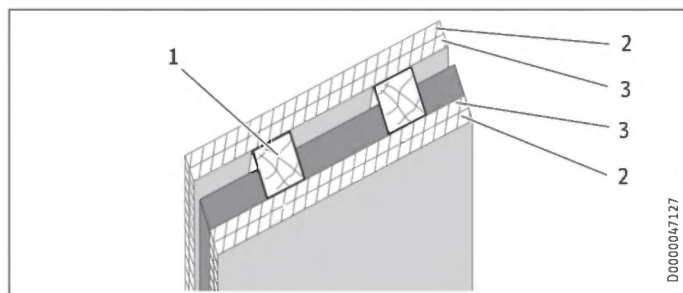
Un accès à la pièce voisine n'est pas recommandé.

Le plancher doit faire l'objet d'un découplage acoustique soigné entre le local d'implantation et la pièce de vie ou la chambre à coucher. Il faut veiller à ce qu'aucune conduite ne soit posée sur ou dans le mur et à ce que les gaines d'aération soient découplées.

Si le local d'installation est isolé hermétiquement du reste du bâtiment par une porte insonorisée, les débits d'air neuf et extrait doivent être équilibrés ou une soupape de décharge insonorisée doit être installée.

#### Mesures d'isolation phonique 45 dB(A)

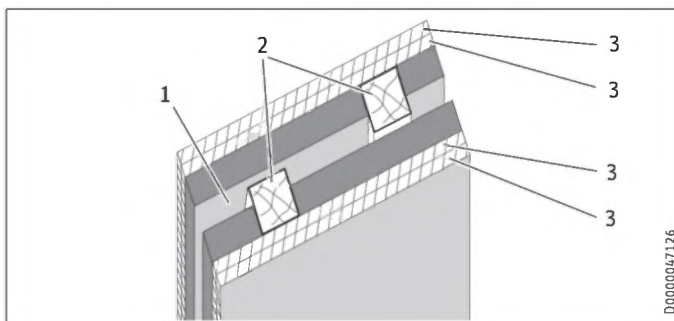
Pour obtenir un indice d'isolation phonique de 45 dB(A), il est par exemple possible de poser une cloison de construction légère avec des montants en bois présentant une section transversale de 60 x 60 mm et une isolation complète. La cloison doit être planchéiée des deux côtés, avec une plaque de staff de 12,5 mm et une plaque de staff de 10 mm de chaque côté.



- 1 Montant en bois 60 x 60 mm
- 2 Plaque de plâtre 12,5 mm
- 3 Plaque de plâtre 10 mm

#### Mesures d'isolation phonique 55 dB(A)

Pour obtenir un indice d'isolation phonique de 55 dB(A), il est par exemple possible de poser une double cloison de construction légère avec des montants en bois présentant une section transversale de 60 x 60 mm, une isolation complète et un joint de séparation de 30 mm. La cloison doit être planchéiée des deux côtés, avec deux plaques de staff de 12,5 mm de chaque côté.



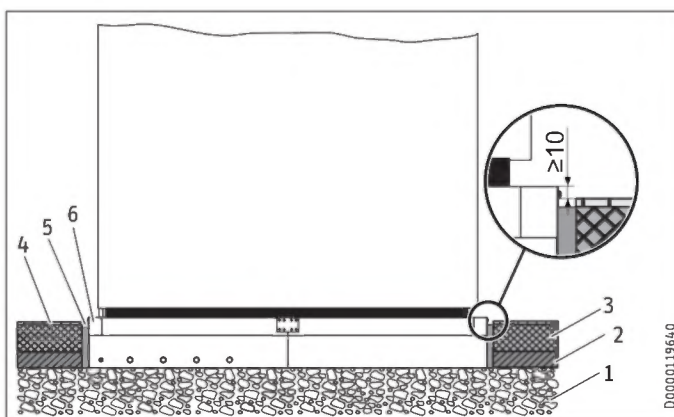
- 1 Joint de séparation de 30 mm
- 2 Montant en bois 60 x 60 mm
- 3 Plaque de plâtre 12,5 mm

#### Découplage sonore

Il est possible de poser l'appareil sur une chape flottante grâce aux pieds réglables et amortissant les vibrations, si cette pose est réalisée professionnellement. Procédez sinon à un découplage. En cas d'installation sur une charpente en bois, des mesures particulières s'imposent pour éviter toute transmission des bruits solidiens.

#### Installation sur une plate-forme de montage

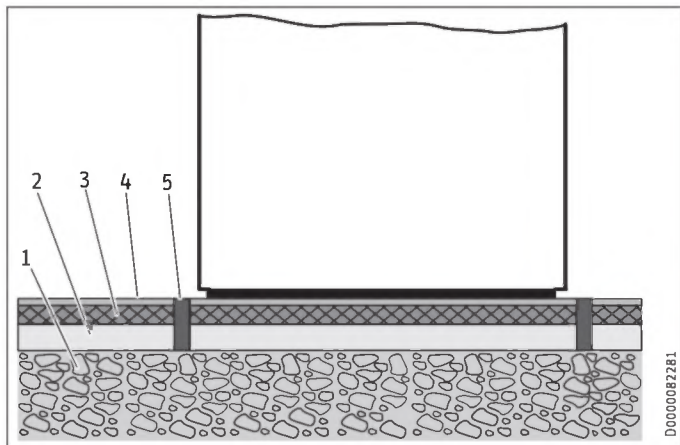
La plate-forme de montage permet d'installer les appareils dans les constructions neuves beaucoup plus tôt dans le déroulement des travaux. Avant la réalisation de la chape, la plate-forme de montage peut être mise en place et l'appareil multifonction pré-installé.



- 1 Dalle en béton
- 2 Isolation phonique
- 3 Chape flottante
- 4 Revêtement de sol
- 5 Matériau imperméable et insonorisant
- 6 Plate-forme de montage

► Bouchez ensuite l'évidement dans la chape à l'aide d'un matériau étanche à l'eau et phoniquement isolant (silicone par ex.).

### Mise en place sur chape avec isolation phonique



- 1 Dalle en béton
  - 2 Isolation phonique
  - 3 Chape flottante
  - 4 Revêtement de sol
  - 5 Matériau imperméable et insonorisant
- ▶ Bouchez ensuite l'évidement dans la chape à l'aide d'un matériau étanche à l'eau et phoniquement isolant (silicone par ex.).
  - ▶ Exécutez les fixations de conduites et les traversées murales de façon à amortir les transmissions de bruits solidiens.

### 4.5 Installation électrique



**AVERTISSEMENT Électrocution**  
 Les travaux de raccordement électrique doivent être réalisés par un professionnel agréé, conformément à la présente notice. Des travaux de raccordement et d'installation électriques non conformes peuvent entraîner de graves blessures corporelles par électrocution.

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



**AVERTISSEMENT Électrocution**  
 L'appareil comprend des convertisseurs de fréquence (par ex. des compresseurs à variation de vitesse, des circulateurs ou des ventilateurs haute efficacité). 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, il convient d'utiliser des disjoncteurs différentiels de type F (sensibles aux fréquences mixtes) ou de type B (sensibles à tous les courants).  
 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.

Veillez à exécuter tous les travaux de raccordement et d'installation électriques selon les prescriptions VDE (DIN VDE 0100), les consignes des sociétés distributrices d'électricité et en conformité avec les prescriptions nationales et régionales.

L'autorisation de la société distributrice d'électricité (SDE) doit être présente.

Posez séparément les câbles de tension d'alimentation et de tension de commande.

Les données électriques sont mentionnées dans le chapitre « Données techniques / Tableau des données ».

Protégez séparément les 3 circuits électriques de l'appareil, à savoir, le compresseur, la commande et la résistance électrique.

### 4.6 Diffusion de l'oxygène dans le circuit de chauffage

Si de l'oxygène pénètre dans l'installation de chauffage, les pièces en acier peuvent se corroder, par exemple, l'échangeur de chaleur du ballon d'eau chaude sanitaire ou le ballon tampon. Des produits de corrosion (comme la boue de rouille) peuvent se déposer dans les composants de l'installation de chauffage. La section des conduites peut ainsi être rétrécie, ce qui entraîne des pertes de puissance ou des coupures parasites.

- ▶ Utilisez des tuyaux et des conduites étanches à la diffusion d'oxygène (par exemple, des tuyaux composites multicouches).
- ▶ Si vous avez une installation de chauffage ouverte, séparez l'installation de chauffage entre le circuit de chauffage et le ballon tampon. Utilisez par exemple un échangeur de chaleur à plaques.
- ▶ Utilisez le robinet à boisseau sphérique filtrant fourni dans le retour.

### 4.7 Ballon tampon



**Dommages matériels**  
 Pour le mode refroidissement par ventilo-convecteurs, un ballon tampon isolé empêchant la condensation est absolument nécessaire.

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

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, respectez la notice de mise en service (chapitre « Mise en service / Assurer le débit volumique minimum »).

### 4.8 Transport (professionnel)

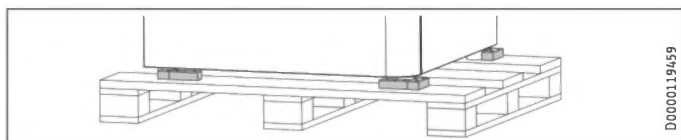
- ▶ Protégez l'appareil des chocs importants durant la manutention.
- ▶ **REMARQUE : Si vous transportez l'appareil sans emballage ni palette, vous courez le risque d'endommager son habillage. Pour éviter tout dommage pendant le transport, vous pouvez démonter certaines parties de l'habillage de l'appareil comme décrit ci-dessous.**

#### 4.8.1 Module fonctionnel

Afin de protéger l'appareil, nous vous recommandons de le transporter dans son emballage et à la verticale. En cas de possibilités de transport exigües, il est également possible de transporter l'appareil en position inclinée.

## INSTALLATION

### Travaux préparatoires



- ▶ Retirez les lattes de bois fixées à la palette qui empêchent le glissement de l'appareil pendant le transport.

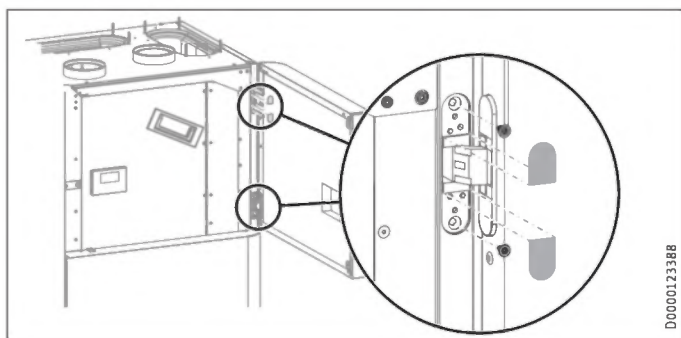


#### Domages matériels

La peinture peut être endommagée lorsque les parois de l'appareil touchent le sol. Ne basculez pas le module fonctionnel trop fortement.

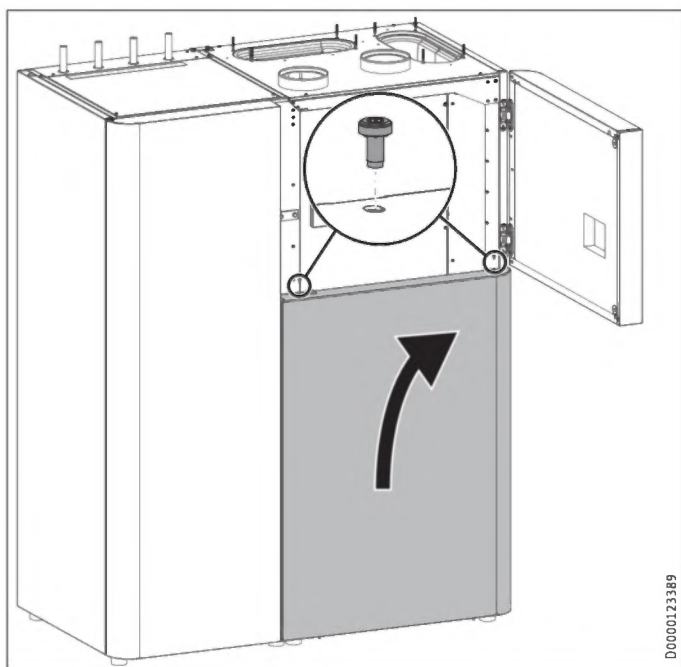
#### Démontage de la porte (facultatif)

- ▶ Ouvrez la porte du module fonctionnel.



- ▶ Retirez les caches des charnières de porte fixées à l'appareil.
- ▶ **REMARQUE : La porte n'est pas protégée contre la chute lorsque vous dévissez les vis des charnières. La porte pourrait être endommagée en tombant. Tenez la porte.** Dévissez en haut et en bas la vis des charnières.
- ▶ Placez la porte dans un endroit protégé.

#### Démontage de la paroi avant (en option)

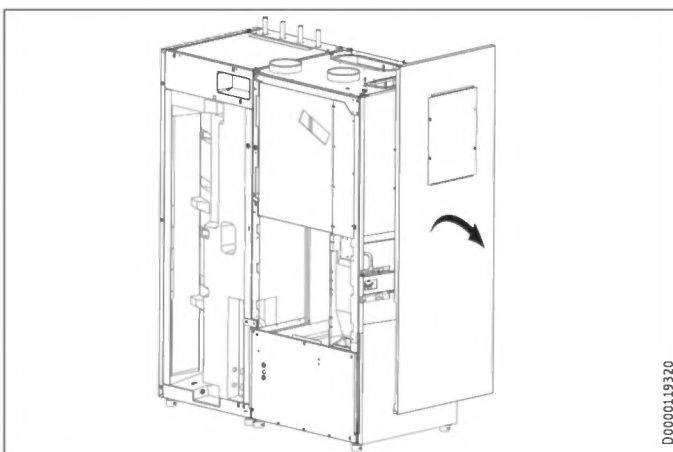


- ▶ Dévissez les vis de fixation sur la partie supérieure de la paroi avant.

- ▶ Soulevez la paroi avant pour la retirer de l'appareil.

#### Démontage de la paroi latérale (en option)

- ▶ Dévissez les deux vis de fixation sur le bord avant de la paroi latérale.



- ▶ Soulevez légèrement la paroi latérale pour la retirer de l'appareil.

#### Aide au transport (en option)

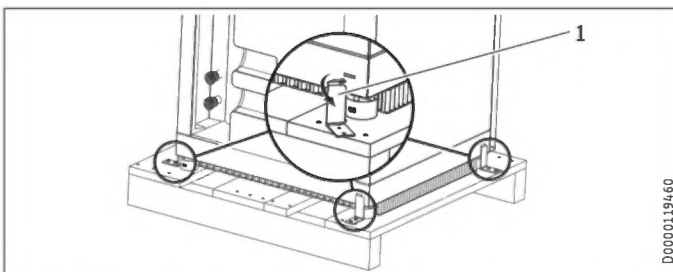
Pour faciliter le transport, vous pouvez commander, en tant qu'accessoire, une aide au transport qui se monte à l'arrière et à l'avant des pieds réglables.

#### 4.8.2 Module ballon



#### Domages matériels

Ne saisissez pas les conduites de raccordement pour le transporter : elles risqueraient de se plier.



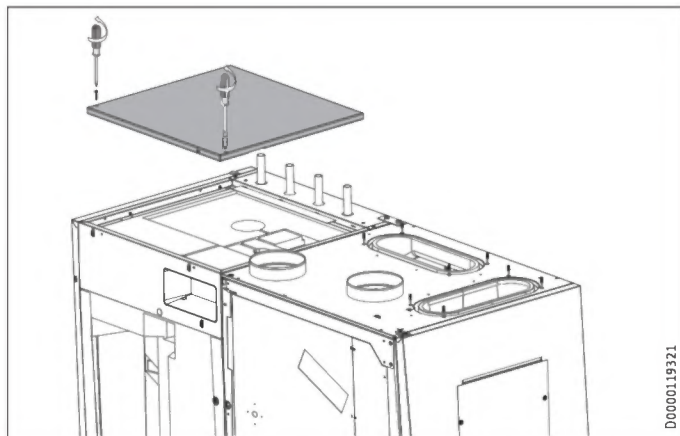
#### 1 Équerre de fixation

- ▶ Dévissez les vis qui fixent les équerres de fixation à la palette.
- ▶ Retirez les équerres de fixation de l'appareil par un mouvement rotatif.

# INSTALLATION

## Montage

### Démontage du couvercle

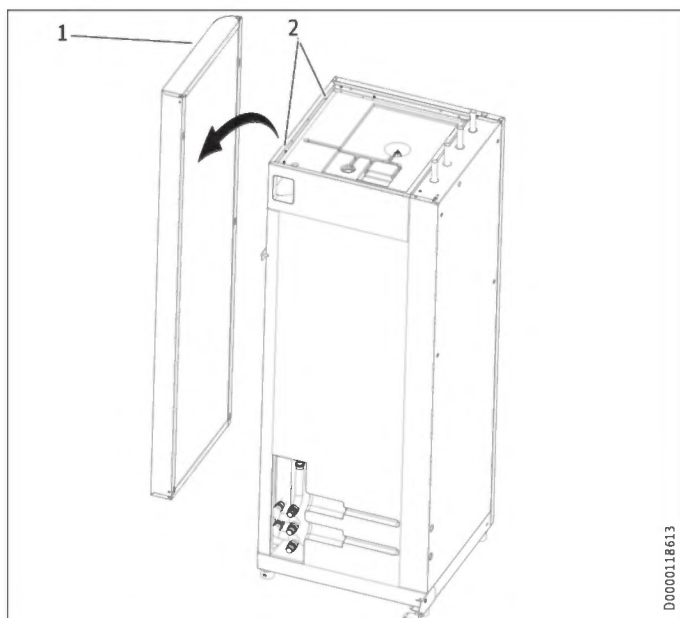


- Dévissez les vis sur la partie supérieure du couvercle.

Le couvercle comporte à l'arrière des languettes horizontales qui sont insérées dans des fentes.

- Soulevez légèrement le couvercle du module de ballon à l'avant et tirez le couvercle légèrement vers l'avant.

### Démontage de la paroi avant

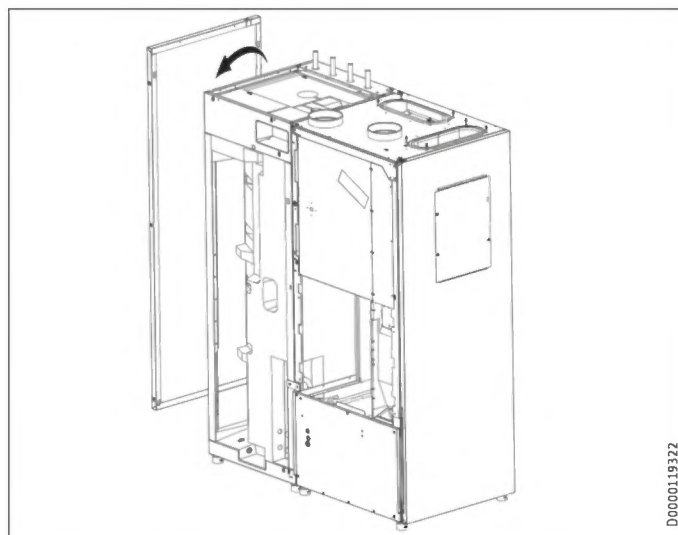


- 1 Paroi avant du module de ballon
- 2 Vis de fixation de la paroi avant

- Dévissez les vis de fixation de la paroi avant.
- Soulevez légèrement la paroi avant pour la retirer du module de ballon.
- Retirez les capuchons des trois conduites qui se trouvent dans le bas du côté droit du module de ballon. Ces tuyaux seront raccordés ultérieurement au module fonctionnel à l'aide de tuyaux de raccordement flexibles.

### Démontage de la paroi latérale (en option)

Vous ne devez démonter la paroi latérale du module de ballon que lorsque vous désirez installer un kit de circulation disponible en accessoire.



- Retirez les vis de fixation qui maintiennent la paroi latérale.
- Soulevez légèrement la paroi latérale pour la retirer de l'appareil.


## 5. Montage

Alignez le premier module installé. Après avoir emboîté les modules, les pieds réglables sont à peine accessibles à l'arrière, au centre. Alignez l'autre module avant de les rapprocher.

### 5.1 Mise en place du module fonctionnel

- Descendez le module fonctionnel de la palette.
- Insérez les patins fournis sous les pieds réglables afin de pouvoir pousser le module fonctionnel en place plus facilement.
- Lorsque l'appareil se trouve sur le lieu d'installation, retirez les patins.

### Raccordement de l'air extérieur sur la ventilation de l'habitation en option

 **Remarque**  
Tenez compte de la distance minimale à l'arrière de l'appareil. Voir chapitre « Travaux préparatoires / Lieu d'implantation / Distances minimales ».

- Desserrez les vis du couvercle assurant l'étanchéité du raccord « air extérieur ventilation de l'habitation en option » à l'arrière du module fonctionnel.
- Retirez le couvercle.

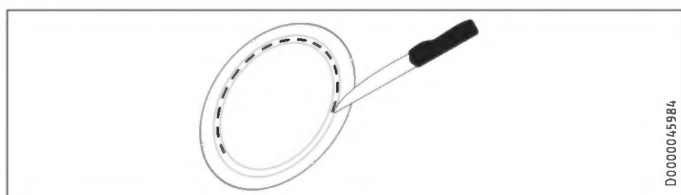


- Avec une pince coupante diagonale, séparez les barrettes de l'ouverture découpée sur la paroi arrière du module fonctionnel.

# INSTALLATION

## Montage

Lorsque la tôle découpée a été retirée, l'isolation en PSE est visible.



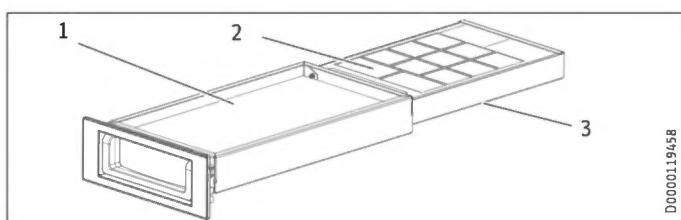
D0000045984

### ! Dommages matériels

L'échangeur de chaleur placé derrière l'isolation en PSE ne doit pas être endommagé.

► Ne coupez pas dans le tiers inférieur de la rainure circulaire ébauchée sur l'isolation en PSE.

- Coupez avec précaution dans l'isolation en PSE les deux tiers supérieurs dessinés en pointillés de la rainure circulaire avec un couteau.
- Appuyez la partie centrale vers l'intérieur, rompez-la avec précaution et retirez-la.
- Lissez les points de rupture.
- Nettoyez l'ouverture.
- Introduisez l'accessoire ou le conduit spiralé rigide en acier (disponibles auprès de notre société) dans l'ouverture (profondeur max. 30 mm).
- Étanchez la fente entre le conduit spiralé rigide acier et l'isolation en EPS avec une bande étanche.
- Ouvrez la porte du module fonctionnel.
- Faites pivoter le levier de la cartouche à filtre de 90° vers le haut.
- Retirez la cartouche filtrante.



D0000119458

- 1 Filtre d'air extrait
- 2 Filtre d'air extérieur (grossier)
- 3 Filtre d'air neuf (fin)

► Insérez, à la place du filtre d'air extérieur, la plaque fournie dans la cartouche à filtre.



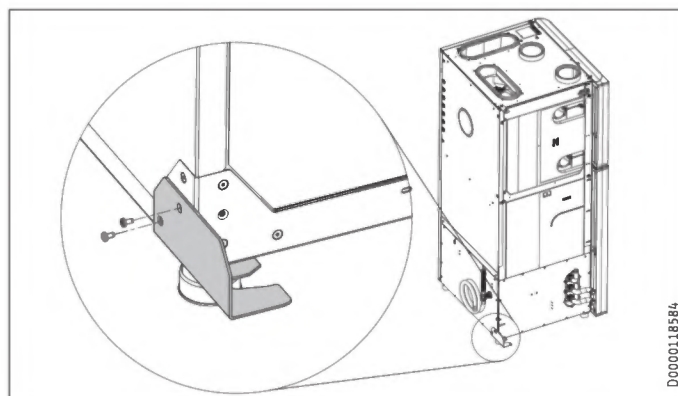
### Remarque

Montez des filtres dans la gaine d'air extérieur pour remplacer les filtres d'air extérieur et les filtres d'air extrait internes à l'appareil qui ont été démontés auparavant. Un caisson à filtre à air est disponible comme accessoire.

### Montage de l'équerre de jonction arrière inférieure

Une sécurité de transport est montée à la livraison sur chaque pied réglable pour éviter de plier les pieds réglables pendant le transport et le montage.

► Afin de pouvoir glisser l'équerre de jonction entre la tôle de fond et le pied réglable, retirez la sécurité de transport en forme de « U ».



D0000118584

- Placez l'équerre de jonction sur le pied réglable arrière gauche du module fonctionnel entre le fond de l'appareil et le pied réglable. Fixez l'équerre de jonction avec deux vis à la paroi arrière du module fonctionnel.
- Les pieds réglables ne doivent pas être entièrement vissés, sinon vous ne pourrez pas insérer l'équerre de jonction entre la tôle de fond et le pied réglable. Ajustez bien le module fonctionnel à la verticale en tournant les pieds réglables. Pour éviter que l'appareil ne transmette des vibrations au bâtiment, respectez la distance minimale entre l'isolation de la tôle de fond et le sol.

Distance minimale \_\_\_\_\_ mm  $\geq 2$

### Coller la bande étanche d'atténuation du bruit



D0000118585

► Afin d'atténuer le bruit qui se produit entre le module fonctionnel et le module de ballon, collez la bande étanche fournie tout autour sur le côté gauche du module fonctionnel.

### 5.2 Mise en place du module de ballon



#### Domages matériels

Ne basculez pas le module de ballon trop fortement. La peinture peut être endommagée lorsque les parois de l'appareil touchent le sol.



#### Domages matériels

Une sécurité de transport est montée à la livraison sur chaque pied réglable pour éviter de plier les pieds réglables pendant le transport et le montage. Une fois sur le lieu d'implantation définitif, tournez légèrement les pieds réglables pour les faire sortir afin d'ajuster la hauteur.

- ▶ Si une installation solaire doit être raccordée à l'appareil, installez le kit de tubes disponible en tant qu'accessoire. Voir la notice de l'accessoire.

#### Poussez le module de ballon vers le module fonctionnel

- ▶ Descendez le module de ballon de la palette.
- ▶ Insérez les patins fournis sous les pieds réglables.
- ▶ Poussez prudemment le module de ballon vers le module fonctionnel de manière à ce que le pied réglable arrière droit du module de ballon se trouve près de l'évidement de l'équerre de jonction.
- ▶ Équilibrez le module de ballon en réglant la hauteur des pieds réglables. Notez que le module de ballon s'abaissera encore légèrement, une fois rempli d'eau.

### 5.3 Jonction des modules

Pour câbler l'anode et la sonde de température du ballon à la commande, reliez les connecteurs en haut à gauche du module fonctionnel aux connecteurs en haut à droite du module de ballon.

- ▶ Raccordez le câble menant à la sonde de température du ballon au câble menant à la commande dans le module fonctionnel. Le câble de la sonde intégrale est sans fonction.
- ▶ Reliez le câble menant à l'anode au câble menant à la commande dans le module fonctionnel.

#### Rapprochement du module de ballon et du module fonctionnel

Évitez d'endommager la bande étanche d'atténuation du bruit collée sur le côté du module fonctionnel.

- ▶ Une gaine d'air pour la mesure de la pression différentielle passe le long du côté gauche du module fonctionnel. Veillez à ce que la gaine d'air se trouve dans la rainure en forme d'arc découpée dans l'isolation.
- ▶ Afin de pouvoir glisser l'équerre de jonction entre la tôle de fond et le pied réglable, retirez la sécurité de transport en forme de « U ».
- ▶ Continuez de pousser le module de ballon vers le module fonctionnel de manière à ce que le pied réglable arrière droit du module de ballon s'insère dans l'évidement de l'équerre de jonction.

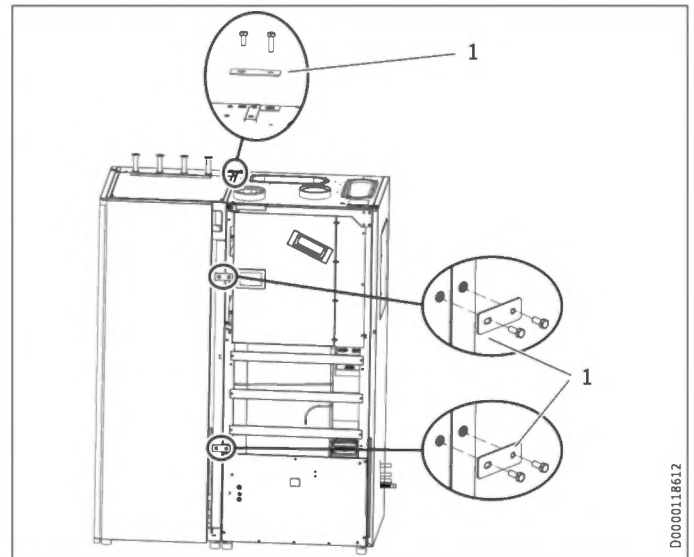
L'équerre de jonction inférieure permet d'insérer automatiquement le module de ballon à sa position finale.

- ▶ Vous pouvez retirer latéralement les sécurités de transport des pieds réglables pour régler ces derniers en hauteur.

- ▶ Ajustez à la verticale le module de ballon et le module fonctionnel en tournant les pieds réglables et veillez à les ajuster à la même hauteur. Le module de ballon s'abaisse légèrement lors de son remplissage.

Vous pouvez faire sortir le pied réglable en le tournant dans le sens anti-horaire pour que l'appareil remonte. Le module de ballon doit se trouver tout contre le module fonctionnel.

#### Jonction en haut à l'arrière



1 Patte de jonction

- ▶ Reliez le module fonctionnel et le module de ballon en haut à l'arrière en vissant une patte de jonction.

#### Montage des pattes de jonction à l'avant



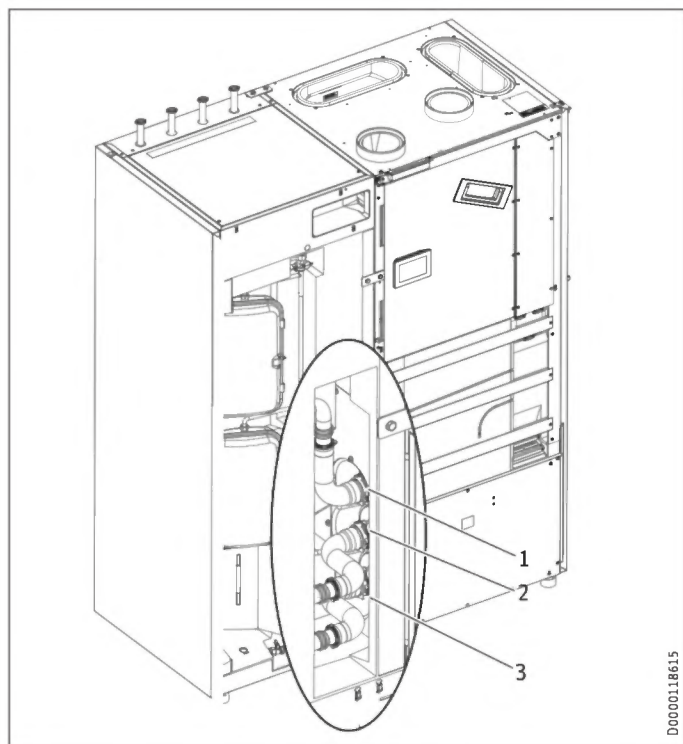
#### Domages matériels

Ne serrez pas fermement les vis avant le remplissage, afin d'éviter un endommagement de la peinture à l'abaissement du module de ballon durant le remplissage. Serrez fermement les vis une fois le remplissage terminé.

- ▶ Joignez le module fonctionnel et le module de ballon sur le devant en vissant une patte de jonction en haut et en bas. Sur le module fonctionnel, placez la tôle d'écartement carrée fournie derrière la patte de jonction inférieure.

### Raccordement hydraulique du module fonctionnel et du module de ballon

Le module fonctionnel et le module de ballon sont reliés hydrauliquement par trois tuyaux flexibles.



- 1 Retour commun pour le chauffage et l'ECS
- 2 Départ ECS
- 3 Départ du chauffage

- ▶ Assurez-vous que les capuchons des conduites ont été retirés.
- ▶ Poussez les tuyaux de raccordement flexibles fournis sur les tubes du module de ballon. L'enclenchement des raccords rapides est audible (« clic »).
- ▶ Poussez les raccords rapides à l'autre extrémité des tuyaux de raccordement flexibles sur les raccords en bas du module fonctionnel.

Si, plus tard, il est nécessaire de desserrer le raccord rapide, retirez l'étrier métallique.

### 5.4 Concept de sécurité

#### Soupape de sécurité



**AVERTISSEMENT Risque d'explosion**  
Un groupe de sécurité est monté dans l'appareil. En cas d'erreur, le fluide frigorigène peut s'échapper par le groupe de sécurité.

- ▶ Ne remplacez le groupe de sécurité que par un groupe de sécurité ayant une pression d'ouverture identique.
- ▶ Utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine.

Le groupe de sécurité s'ouvre si la pression d'ouverture est dépassée. Le fluide qui sort s'écoule par un tuyau dans le bac à condensats.

Pression d'ouverture [bar]	Tolérance [bar]
2,5	0,15 -0,35

Pour un fonctionnement parfait du concept de sécurité, aucune soupape de sécurité ne doit être installée dans l'installation de chauffage.

### 5.5 Raccordement de l'eau de chauffage



**AVERTISSEMENT Blessures**  
Si des purgeurs à commande automatique sont installés dans le circuit de chauffage, ils annulent le concept de sécurité et peuvent, en cas de fuite, évacuer le fluide frigorigène dans l'air intérieur par le circuit de chauffage. Cela peut produire une atmosphère explosive dans le local.

- ▶ Dans la mesure du possible, n'installez pas de purgeurs automatiques.
- ▶ Si des purgeurs automatiques sont nécessaires pour la purge du circuit de chauffage, ils doivent être fermés après la mise en service, puis protégés contre tout risque d'ouverture.
- ▶ L'appareil est fourni avec des plaquettes indiquant que les purgeurs automatiques doivent toujours être fermés. Apposez les plaquettes fournies sur les purgeurs automatiques.

L'utilisation de clapets anti-retour dans les circuits de charge entre le générateur de chaleur et le ballon tampon ou d'eau chaude sanitaire peut affecter le fonctionnement du groupe multifonctions intégré (MFG) et entraîner des perturbations dans l'installation de chauffage.

Pour l'installation des appareils, utilisez exclusivement nos solutions hydrauliques standard.

L'installation de chauffage doit être réalisée par un professionnel selon les plans d'installation hydraulique se trouvant dans la documentation de planification. Vous pouvez utiliser les manchons rapides et les robinets à boisseau sphérique fournis pour le raccordement du départ et du retour.

- ▶ Ébavurez les extrémités du tuyau.

Un robinet à boisseau sphérique filtrant est prévu pour le retour. Deux écrous tournants et deux petites extrémités de tuyaux à collet en cuivre sont prévus pour le montage d'un robinet à boisseau sphérique.

- ▶ Placez un purgeur au point le plus haut de l'installation de chauffage.
- ▶ Les corps étrangers comme les résidus de soudure, la rouille, le sable, les matériaux d'étanchéité etc. compromettent la sécurité de fonctionnement de l'appareil et peuvent obstruer le condenseur. Avant de raccorder l'appareil, il faut rincer soigneusement le système de conduites.
- ▶ Déposez les capuchons des raccords « Départ chauffage » et « Retour chauffage ».

### 5.5.1 Principe de fonctionnement des manchons rapides



#### Dommages matériels

Les manchons rapides ne doivent pas être installés dans la conduite d'eau potable. Installer les manchons rapides uniquement dans le circuit de chauffage.



#### Dommages matériels

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



#### Dommages matériels

Pour garantir le maintien du manchon rapide, les conduits d'une dureté superficielle > 225 HV (en acier inoxydable par ex.) doivent être pourvus d'une rainure.

► Pratiquez une rainure de 0,1 mm env. de profondeur avec un coupe-tube à une distance définie de l'extrémité du tuyau.

- Diamètre du tuyau 22 mm:  $17 \pm 0,5$  mm
- Diamètre du tuyau 28 mm:  $21 \pm 0,5$  mm



#### Dommages matériels

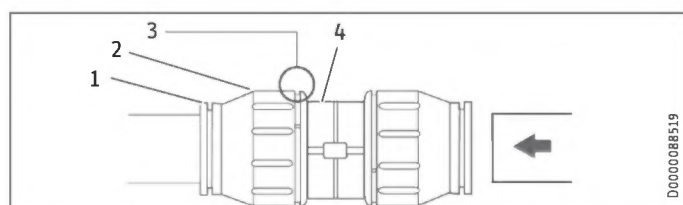
Il faut utiliser des douilles si les tuyaux sont en matière synthétique.

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 raccords rapides disposent d'une fonction « Tourner-verrouiller ».

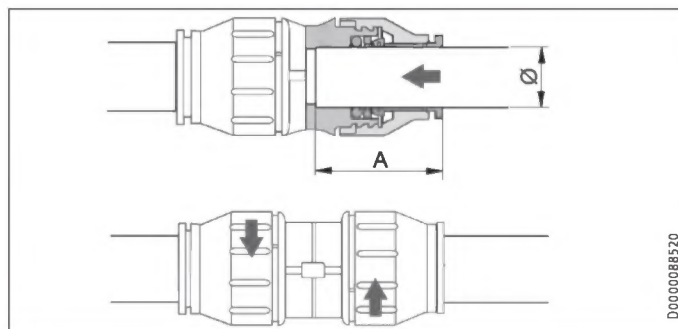
Il suffit de tourner la bague de serrage à la main pour immobiliser le tuyau dans le manchon ; le joint torique se resserme sur le tuyau pour assurer l'étanchéité.

#### Connexion par manchon rapide

Le manchon doit être en position déverrouillée avant la connexion. À cette position, une fente étroite est visible entre la bague de serrage et l'élément de raccordement.



- 1 Élément d'immobilisation
- 2 Bague de serrage
- 3 Fente entre la bague de serrage et l'élément de raccordement
- 4 Élément de raccordement



Ø	Diamètre du tuyau	mm	22
A	Profondeur d'introduction	mm	≤ 38



#### Dommages matériels

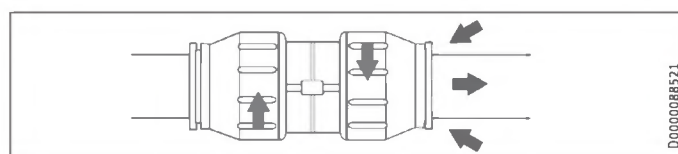
Les extrémités du tuyau doivent être parfaitement lisses.  
► Ne couper le tuyau à longueur qu'avec un coupe-tube.

- Enfoncez le tuyau dans le manchon rapide et au travers du joint torique jusqu'à la profondeur d'emboîtement indiquée.
- Vissez la bague de serrage sur le corps du raccord jusqu'en butée. pour bloquer le manchon rapide.

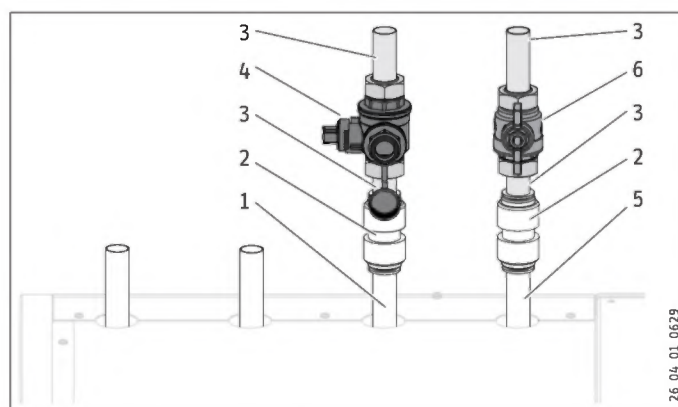
#### Ouverture de la connexion par manchon rapide

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

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



### 5.5.2 Raccord « Retour chauffage »



- 1 Raccord « Retour chauffage »
- 2 Manchon rapide
- 3 Tube à collet battu
- 4 Robinet à boisseau sphérique filtrant
- 5 Raccord « Départ chauffage »
- 6 Robinet à boisseau sphérique

- ▶ À l'aide d'un manchon rapide, raccordez l'un des tuyaux à collet fournis au raccord « Retour chauffage ».
- ▶ Raccordez le robinet à boisseau sphérique filtrant à l'extrémité de tuyau à collet.
- ▶ Raccordez un autre tuyau à collet à l'extrémité du robinet à boisseau sphérique.
- ▶ À l'aide d'un manchon rapide, raccordez le tuyau à collet au retour du chauffage.

### 5.5.3 Raccord « Départ chauffage »

- ▶ À l'aide d'un manchon rapide, raccordez l'un des tuyaux à collet fournis au raccord « Départ chauffage ».
- ▶ Raccordez un robinet à boisseau sphérique à l'extrémité de tuyau à collet.
- ▶ Raccordez un tuyau à collet à l'extrémité du robinet à boisseau sphérique.
- ▶ À l'aide d'un manchon rapide, raccordez le tuyau à collet au départ du chauffage.

### 5.5.4 Isolation thermique

- ▶ Réalisez l'isolation thermique conformément à la réglementation en vigueur.

### 5.5.5 Qualité de l'eau



#### Dommages matériels

Ne branchez pas l'installation au réseau électrique avant le remplissage.

L'installation de chauffage est remplie d'eau sanitaire. Pour qu'elle ne soit pas endommagée, respectez les valeurs limites suivantes.

	Unité	Valeur
Dureté de l'eau	°dH	≤ 3
Valeur pH		6,5-8,5
Chlorure*	mg/l	< 50

\* Si vous pouvez être sûr que de l'oxygène ne s'infiltrera pas dans le système de distribution de chauffage, la valeur de chlorure spécifiée ne doit pas nécessairement être respectée. Vous pouvez mesurer les valeurs (dureté de l'eau, pH et chlorure) avec des appareils de mesure du commerce ou vous renseigner auprès du fournisseur d'eau potable compétent.

- ▶ Respectez les dispositions en vigueur localement (par ex. VDI 2035 en Allemagne).

Nous recommandons de ne pas déminéraliser l'eau de remplissage car cela pourrait entraîner une modification indésirable de la valeur pH.

- ▶ Si vous déminéralisez l'eau de remplissage ou si la valeur pH de l'eau de remplissage est inférieure à 8,2, contrôlez la valeur pH dans un délai de 8 à 12 semaines après l'installation, après chaque remplissage et lors de la maintenance suivante.
- ▶ Ne traitez pas l'eau de remplissage avec des inhibiteurs et des additifs.

### 5.5.6 Accessoires pour l'adoucissement de l'eau

Si vous devez adoucir l'eau de remplissage, vous pouvez utiliser le produit suivant.

- Robinetterie anticalcaire de chauffage HZEA

- Cartouche de rechange HZEN

- ▶ 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.

### 5.5.7 Appareil dans des bâtiments rarement occupés

En fonctionnement normal, les conduites de raccordement et l'installation sont protégées par la protection hors gel de l'appareil.

Si l'appareil reste durablement déconnecté de l'alimentation électrique (mise hors service, panne de courant de longue durée), vidangez-le côté eau. Sinon, l'appareil ne sera pas protégé contre le gel.

### 5.5.8 Débit volumique minimum

L'appareil est conçu de telle sorte que pour le désaccouplement hydraulique des débits volumiques dans le circuit de la pompe à chaleur et dans le circuit de chauffage, aucun ballon tampon n'est nécessaire en présence de systèmes de chauffage par le sol. Si plusieurs circuits de chauffage sont utilisés, nous recommandons de recourir à une bouteille de découplage.

Débit volumique minimum m<sup>3</sup>/h 0,4



#### Remarque

Pour un bon fonctionnement de la pompe à chaleur, le débit volumique minimal doit être respecté en tout point de fonctionnement de la pompe à chaleur. Voir la notice de mise en service (chapitre « Mise en service / Assurer le débit volumique minimum »). Pour y parvenir, vous disposez des options suivantes :

- ▶ Dans une pièce pilote, installez une télécommande et ouvrez complètement le circuit de chauffage correspondant.
- ▶ Installez une bouteille de découplage ou un ballon tampon.

La pièce pilote est la pièce dans laquelle la télécommande est installée, de préférence la salle de séjour ou la salle de bains. La régulation de la pièce pilote peut être assurée à l'aide d'une unité de commande externe ou de manière indirecte, par adaptation de la courbe de chauffe.

Si un thermostat de chauffage par le sol est monté, celui-ci doit être réglé avec un écart suffisant (au moins 20 K) par rapport à la température de consigne max. du circuit de chauffage.



#### Dommages matériels

L'appareil offre la possibilité d'afficher la pression d'eau dans le menu « INFO ».

- ▶ Assurez-vous que la pompe ne démarre pas sans eau.

## 5.6 Raccordement de l'eau potable



#### Dommages matériels

Les manchons rapides ne doivent pas être installés dans la conduite d'eau potable. Installer les manchons rapides uniquement dans le circuit de chauffage.

Des systèmes de tuyaux d'acier inoxydable, d'acier galvanisé, de cuivre ou en matière synthétique sont autorisés en tant que matériaux pour la conduite d'eau froide.

Des systèmes de tuyaux d'acier inoxydable, de cuivre ou en matière synthétique sont autorisés en tant que matériaux pour la conduite d'eau chaude sanitaire.

- ▶ Déposez les capuchons des raccords « Arrivée eau froide » et « Sortie eau chaude ».

### Soupape de sécurité

L'appareil est un appareil de chauffage de l'eau potable sous pression. Il doit être équipé d'un groupe de sécurité.

Surpression de service admissible du ballon d'eau chaude sanitaire bar 10

- ▶ Installez une soupape de sécurité homologuée sur l'arrivée d'eau froide. La pression d'ouverture du groupe de sécurité doit être inférieure ou égale à la surpression de service admissible du ballon d'eau chaude sanitaire.

La soupape de sécurité protège l'appareil des surpressions non autorisées. Le diamètre de la conduite d'arrivée d'eau froide ne doit pas être supérieur à celui de la soupape de sécurité.

- ▶ Assurez-vous que l'eau d'expansion qui sort de la soupape de sécurité peut goutter dans une bouche d'évacuation, en utilisant par ex. un bac ou un entonnoir.

La bouche d'évacuation ne doit pas pouvoir être fermée.

- ▶ La bouche d'évacuation doit être conçue de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque la soupape de sécurité est entièrement ouverte.
- ▶ Vérifiez que le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité est ouvert à l'air libre.
- ▶ Installez le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité avec une pente constante vers le bas dans un local à l'abri du gel.

### Réducteur de pression

Notez qu'en fonction de la pression d'alimentation, il peut s'avérer nécessaire d'installer un réducteur de pression supplémentaire.

### Circulation

Pour des raisons énergétiques, un bouclage de l'eau chaude sanitaire est déconseillé. Si un bouclage de l'eau chaude sanitaire s'avère nécessaire en raison d'une configuration défavorable de la tuyauterie ou par souci de confort, veillez à ce qu'il soit conforme aux normes. Pour réduire la durée de fonctionnement de la pompe et les besoins en énergie, nous recommandons de programmer l'activation du circulateur de bouclage à certains horaires et en fonction de la température. Nous proposons un kit de tuyaux de circulation et une pompe de circulation dans notre gamme d'accessoires.

Débit volumique maximum admissible dans le circuit de circulation l/h 200

- ▶ Réglez le débit volumique du circulateur de bouclage.

## 5.7 Remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire

Le ballon d'eau chaude sanitaire peut être rempli par le raccord « Arrivée d'eau froide ».

- ▶ Ouvrez un ou plusieurs points de soutirage d'eau chaude sanitaire pour remplir le ballon d'eau chaude sanitaire.

- ▶ Fermez les points de soutirage d'eau chaude sanitaire lorsque le ballon est rempli d'eau chaude sanitaire.

## 5.8 Écoulement des condensats

Il ne doit pas y avoir d'air enfermé dans le tuyau d'écoulement de condensats. Ne formez pas de boucle. Le tuyau d'écoulement de condensats ne doit pas onduler plusieurs fois entre des pentes et des passages ascendants.

- ▶ Raccourcissez le tuyau d'écoulement de condensats si nécessaire.
- ▶ Le tuyau d'écoulement de condensats risque d'être endommagé s'il est mal posé. Ne pliez pas le tuyau d'écoulement de condensats.
- ▶ Raccordez le tuyau d'écoulement de condensats joint au raccord « Écoulement des condensats ».

Les condensats doivent être évacués dans une bouche d'évacuation proche du sol. Vous ne devez pas installer de siphon sec.

- ▶ La bouche d'évacuation doit être conçue de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque la soupape de sécurité est entièrement ouverte.
- ▶ Des gaz agressifs provenant du canal du tout-à-l'égout peuvent pénétrer dans l'appareil et l'endommager. Installez un siphon. Voir le chapitre « Autres accessoires ».
- ▶ Installez l'écoulement des condensats avec une sortie débouchant librement au-dessus du siphon. La sortie d'évacuation des condensats doit être ouverte à l'air libre.
- ▶ Les condensats ne doivent pas pouvoir être refoulés. Posez le tuyau d'écoulement de condensats avec une pente constante. Utilisez une pompe de relevage de condensats externe si la pente est trop faible.

Capacité de refoulement minimale de la pompe à condensats externe l/min 6

## 5.9 Raccordement électrique



### AVERTISSEMENT Électrocution

Les travaux de raccordement électrique doivent être réalisés par un professionnel agréé, conformément à la présente notice. Des travaux de raccordement et d'installation électriques non conformes peuvent entraîner de graves blessures corporelles par électrocution.

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



### AVERTISSEMENT Électrocution

Mettez l'appareil hors tension avant toute intervention sur le coffret électrique.



### AVERTISSEMENT Électrocution

Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. Installez un dispositif de sécurité permettant de mettre l'appareil hors tension en respectant une distance de séparation des contacts de 3 mm. De tels dispositifs de sécurité sont p. ex. des contacteurs, des disjoncteurs ou des coupe-circuits.



### AVERTISSEMENT Électrocution

Seuls les composants qui fonctionnent sur basse tension de sécurité (SELV) et qui garantissent une séparation sûre du secteur peuvent être branchés sur les raccords très basse tension de l'appareil.

Si d'autres composants sont raccordés, certaines parties de l'appareil et des appareils raccordés peuvent rester sous tension.

- Utilisez uniquement les composants agréés par notre société.



### Domages matériels

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



### Domages matériels

Les passages de câbles placés sur l'arrière de l'appareil sont obturés à l'aide de passe-câbles. Pour éviter toute infiltration d'eau, découpez un trou aussi petit que possible dans le passe-câble.



### Remarque

Le courant de fuite de cet appareil peut être > 3,5 mA. Comme l'appareil est raccordé à l'installation domestique, le courant de fuite de l'appareil et les courants de défaut de l'installation sont mesurés ensemble dans le cas d'une mesure du différentiel.

- Évaluez la part de courant de fuite de l'appareil et celle des courants de défaut dans le résultat de mesure.
- Tenez compte des conditions locales et spécifiques à l'appareil sur le lieu de mesure, ainsi que d'éventuels défauts d'isolement ou autres facteurs qui pourraient influencer les mesures.

### 5.9.1 Généralités

Les données électriques sont mentionnées au chapitre Données techniques / Tableau des données.



### Remarque

Si le refroidissement doit se faire par un chauffage au sol, il faut utiliser une unité de commande externe. L'humidité de l'air peut être mesurée avec l'unité de commande externe, ce qui permet d'éviter la condensation de l'humidité de l'air sur les surfaces de la pièce.

### Pose des câbles

- Passez tous les câbles de raccordement et les câbles des sondes dans l'une des ouvertures « Passage des câbles électriques » de la paroi arrière du module fonctionnel.

### Thermostat de sécurité pour chauffage au sol

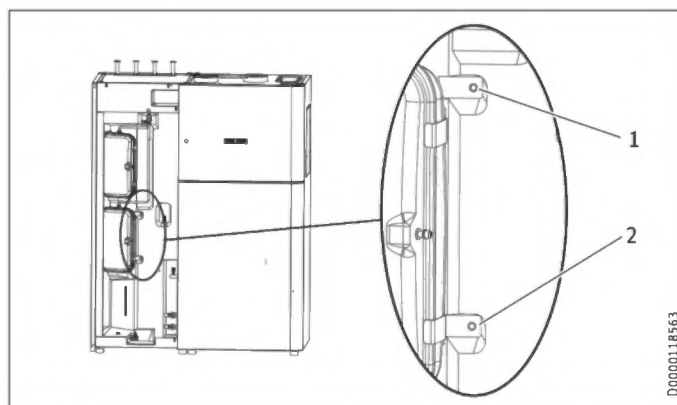


### Domages matériels

Pour éviter d'éventuels dégâts dus à une température départ trop élevée dans le circuit de chauffage au sol en cas de dysfonctionnement, nous recommandons expressément d'installer un thermostat de sécurité destiné à limiter la température du système.

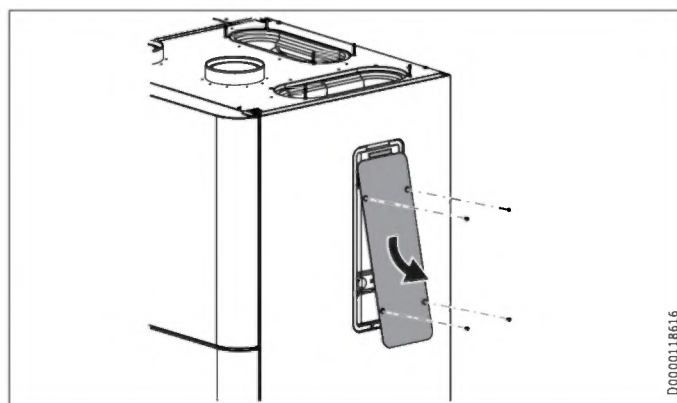
### 5.9.2 Sonde de température du ballon

- Si nécessaire, changez la position de la sonde de température du ballon.



- 1 Doigt de gant de la sonde de température du ballon (mode économie d'énergie)
- 2 Doigt de gant de la sonde de température du ballon (confort)

### 5.9.3 Boîtier de raccordement

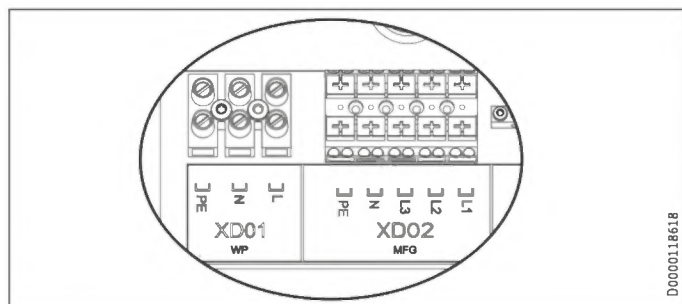


- Dévissez les vis situées sur le couvercle de la zone de raccordement.

Le couvercle de la zone de raccordement est maintenu en haut par une languette derrière la paroi latérale de l'appareil.

- Poussez le couvercle vers le bas et retirez-le de l'appareil.

### 5.9.4 Pompe à chaleur (compresseur) et résistance électrique d'appoint/de secours



XDO1	WP	Pompe à chaleur	L Compresseur
XDO2	MFG	Résistance électrique d'appoint/de secours du groupe multifonction	

Pour garantir un fonctionnement optimal, vous devriez raccorder les trois allures de la résistance électrique d'appoint/de secours intégrée.

- Dénudez les fils des câbles électriques de la résistance électrique d'appoint / de secours sur 10-11 mm.

### 5.9.5 Tension de commande

1	L	Steuerung	Commande
2	N		
3	PE		
4	AUF	Mischer HK2	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 ouverte
5	ZU		Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 fermée
6	N		
7	PE		
8	L	EVU	Contact de verrouillage par le fournisseur d'énergie
9	L'		
10	L	Taster Schnelluft.	Ventilation rapide (en option): La borne est une entrée (230 V) servant à activer la ventilation au moyen d'un bouton.
11	L'		
12	L	Umwälzpumpe	Circulateur CC
13	N		
14	PE		
15	L	Zirku.-Pumpe	Pompe de circulation
16	N		
17	PE		
18	L	Fensterkontakt	Sans fonction
19	N		
20	PE		
21	L	Ofen/Kamin	Poêle / cheminée (en option) : raccordement d'un dispositif de sécurité pour l'utilisation simultanée d'un appareil de ventilation et d'un foyer
22	L'		
23	L	Kuehlen	Refroidissement (en option); Sortie (230 V) d'activation des circuits de refroidissement
24	N		
25	PE		
26	L in	Abluftklappe	Clapet permettant de verrouiller le conduit d'évacuation lorsque la ventilation est désactivée
27	L out		
28	L	Netzvers. Solarpumpe	Actuellement sans fonction
29	N		
30	PE		

#### XD03

1	L	Steuerung	Commande
2	N		
3	PE		
4	AUF	Mischer HK2	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 ouverte
5	ZU		Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 fermée
6	N		
7	PE		
8	L	EVU	Contact de verrouillage par le fournisseur d'énergie
9	L'		
10	L	Taster Schnelluft.	Ventilation rapide (en option): La borne est une entrée (230 V) servant à activer la ventilation au moyen d'un bouton.
11	L'		
12	L	Umwälzpumpe	Circulateur CC
13	N		
14	PE		
15	L	Zirku.-Pumpe	Pompe de circulation
16	N		
17	PE		
18	L	Fensterkontakt	Sans fonction
19	N		
20	PE		
21	L	Ofen/Kamin	Poêle / cheminée (en option) : raccordement d'un dispositif de sécurité pour l'utilisation simultanée d'un appareil de ventilation et d'un foyer
22	L'		
23	L	Kuehlen	Refroidissement (en option); Sortie (230 V) d'activation des circuits de refroidissement
24	N		
25	PE		
26	L in	Abluftklappe	Clapet permettant de verrouiller le conduit d'évacuation lorsque la ventilation est désactivée
27	L out		
28	L	Netzvers. Solarpumpe	Actuellement sans fonction
29	N		
30	PE		

#### Arrêt interd. tarif

- XD03-EVU: Branchez le pilote de l'horloge de la société distributrice d'électricité (voir le chapitre « Mise en service / Arrêt interd. tarif »).
- Si vous ne connectez pas d'horloge de fournisseur d'énergie, vous devez prévoir un pontage de câble.

#### Dispositif de sécurité pour l'utilisation simultanée d'un appareil de ventilation et d'un foyer

- XD03-21/22: Retirez le cavalier. Raccordez le dispositif de sécurité à un contact sec.

### 5.9.6 XD04 : Bornier de raccordement externe (basse tension de sécurité)

28	GND	F. Solar/ Kollektor		1	Sig. 1	SG-Ready	
27	GND	F. Solar/ Wasserkr.		2	Sig. 2	SG-Ready	
26	GND	F. Solar/ Wasserkr.		3	GND		
25				4	+12V	CAN-Bus	
24	GND	Zirkulation-Temp.		5	High		
23				6	Low		
22	GND	Puffer Temp.		7	GND		
21				8	+12V	Schrittmotor	
20	GND	Temp. HK2		9	Sig. 1		
19				10	Sig. 2		
18	GND	VL Kühlen		11	Sig. 3		
17				12	Sig. 4		
16	GND	Außentemp.					
15							
14	GND	Pumpen Ausgang 2					
13							

XD04		Très basse tension de sécurité	
1	Sig. 1	SG-Ready	Signal SG Ready 1
2	Sig. 2		Signal SG Ready 2
3	GND		
4	+12V	CAN-Bus	Bus CAN
5	High		
6	Low		
7	GND		
8	+12V	Schrittmotor Abluftklappe	Moteur pas à pas pour le clapet d'air extrait
9	Sig. 1		
10	Sig. 2		
11	Sig. 3		
12	Sig. 4		
13		Pumpen Ausgang 2	Sortie de pompe 2 analogique/MLI
14	GND		
15		Außentemp.	Température extérieure
16	GND		
17		VL Kühlen	Départ refroidissement
18	GND		
19		Temp. HK2	Température du circuit de chauffage 2
20	GND		
21		Puffer Temp.	Température ballon tampon
22	GND		
23		Zirkulation-Temp.	Température de circulation
24	GND		
25		F. Solar/Wasserkr.	Actuellement sans fonction
26	GND		
27		F. Solar/Kollektor	Actuellement sans fonction
28	GND		

### Pompes externes (PWM)



#### Remarque

L'alimentation électrique des pompes externes n'est pas assurée par l'appareil.

XD04			
13		Pumpen Ausgang 2	Sortie de pompe 2 analogique/MLI
14	GND		

### Raccordement de sondes

Les sondes intégrées dans l'appareil et les sondes fournies avec celles-ci sont de type PT 1000.

- Respectez le schéma électrique.

### Sonde de température extérieure

La sonde de température extérieure doit être exposée sans protection aux intempéries. Elle ne doit pas être montée au-dessus d'une fenêtre, porte ou paroi vitrée ou d'aération et ne doit pas être exposée aux rayons directs du soleil. Posez la sonde de température extérieure sur un mur orienté nord ou nord-est derrière une pièce chauffée.

Ne montez pas la sonde de température extérieure à proximité de la grille d'air évacué ou d'autres facteurs qui pourraient influencer les mesures (par ex. grille d'évacuation du sèche-linge).

La distance minimale par rapport au sol doit être de 2,5 m et de 1 m par rapport aux fenêtres et aux portes sur le côté.

- Retirez le couvercle du boîtier de la sonde.
- Fixez le boîtier de la sonde au mur avec la vis fournie.
- Introduisez le câble de la sonde dans le passage de câble de la paroi arrière du module fonctionnel.

XD04			
15		Außentemp.	Température extérieure
16	GND		

- Branchez le câble de la sonde.
- Raccordez le câble de la sonde à la sonde extérieure.
- Posez le couvercle sur le boîtier de la sonde ; vous devez entendre son enclenchement.

### Commande à distance FET



#### Remarque

Observez si le la pièce d'implantation de l'unité de commande externe est fortement chauffée, par exemple par rayonnement solaire. Un réchauffement externe peut avoir pour conséquence que l'appareil abaisse la température départ. Par suite, la température des autres pièces risque d'être inférieure à la température souhaitée.

La commande à distance FET mesure l'humidité relative et la température ambiante.

Si vous le souhaitez, la température ambiante peut influencer la courbe de chauffe. Ainsi, la courbe de chauffe s'abaisse lorsque la température ambiante de consigne est dépassée dans la pièce pilote (la pièce dans laquelle l'unité de commande est installée) du fait du rayonnement direct du soleil ou d'un poêle à bois par exemple.

Le paramètre « INFLUENCE AMBIANCE » permet de pondérer l'influence de la température ambiante.

■ RÉGLAGES	
<input type="checkbox"/>	CHAUFFAGE
<input type="checkbox"/>	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 1
<input type="checkbox"/>	INFLUENCE AMBIANCE
<input type="checkbox"/>	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 2
<input type="checkbox"/>	INFLUENCE AMBIANCE

XD04	Bus CAN	Commande à distance FET
4	+12V	+
5	High	H
6	Low	L
7	GND	-

## Montage

Reliez l'appareil et la commande à distance au moyen d'un câble de transmission de données standard à quatre fils minimum.

Exemple :

- J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm
- LiYCY 2x2x0,5 mm<sup>2</sup>

À partir d'une longueur d'env. 50 m, utilisez un câble de plus forte section.



### Remarque

Lors de la pose, veillez à séparer le câble BUS, la ligne de raccordement secteur et les câbles de sonde.

### Internet Service Gateway

La passerelle Internet Service Gateway (ISG) permet de commander l'appareil sur réseau local domestique et via Internet lorsque vous n'êtes pas chez vous.

XDO4	Bus CAN (Basse tension de sécurité)
5	High
6	Low
7	GND

L'alimentation électrique de l'ISG n'est pas assurée par l'appareil.

- ▶ Tenez compte également de la notice d'utilisation de la passerelle Internet Service Gateway ISG.

Le code de couleurs des conducteurs du câble de bus CAN est le suivant :

blanc	High
vert	Low
Noir	Masse (terre)

### 5.10 Contrôler le vase d'expansion d'eau sanitaire

La pression de gonflage  $p_0$  dans le vase d'expansion doit être inférieure d'au moins 0,2 bar à la pression d'écoulement minimale. Selon la distance entre le réducteur de pression et le vase d'expansion, des réglages de la pression de gonflage de 0,2 à 1,0 bar en dessous de la pression de réglage du réducteur de pression sont nécessaires.

Inscrivez la pression de gonflage réglée sur la plaque signalétique du vase d'expansion.

### 5.11 Montage des gaines d'air extérieur et d'air évacué



### Remarque

Si un échangeur géothermique est raccordé, il faut transformer l'appareil avant de monter les gaines d'air comme décrit au chapitre « Raccordement de l'air extérieur sur la ventilation de l'habitation en option ».

Des gaines d'air servent à guider l'air aspiré extérieur vers la pompe à chaleur et l'air rejeté (air évacué) vers l'extérieur (voir le chapitre « Accessoires nécessaires »). Elles sont très flexibles, isolées thermiquement et auto-extinguibles selon ASTM D 1692-67 T.

Les passages muraux pour l'air extérieur et l'air rejeté doivent être munis d'une grille de protection pour petits animaux. Utili-

sez notre traversée murale extérieure thermiquement isolée avec adaptateur rapide.

#### 5.11.1 Remarques concernant la pose des gaines d'air

Pour un fonctionnement simultané avec des foyers, il est important d'éviter une dépression dans la maison. Respectez la pression externe maximale disponible pour l'air extérieur/rejeté. Voir le chapitre « Données techniques / Tableau des données ». Lors de l'installation du raccord de l'air extérieur, respecter  $\Delta p < 25$  Pa. Le tronçon d'air extérieur doit donc être le plus court possible.

La gaine d'air a tendance à pendre du fait de sa souplesse. Fixez-la tous les 1 m environ.

#### 5.12 Raccordement avec des kits de gaines d'air

Pour raccorder l'appareil au système de distribution d'air, nous proposons des kits de gaines d'air. La gaine d'air est munie d'un adaptateur à 45° d'un côté, qui se fixe sur l'appareil.



### Remarque

N'utilisez pas d'outil pour serrer les écrous à ailettes.  
▶ Serrez les vis à la main.

- ▶ Montez l'extrémité de la gaine, avec adaptateur rapide pré-monté, au raccordement « Air extérieur ». Pour ce faire, utilisez les écrous à ailettes fournis.
- ▶ Montez l'extrémité de la gaine, avec adaptateur rapide pré-monté, au raccordement « Air rejeté ». Pour ce faire, utilisez les écrous à ailettes fournis.
- ▶ Montez les autres extrémités de la gaine, avec adaptateurs rapides pré-montés, sur la traversée murale.

#### 5.13 Raccordement avec adaptateur rapide

Si les kits de gaines d'air n'ont pas la longueur requise, montez une gaine d'air appropriée à l'aide des adaptateurs rapides disponibles en tant qu'accessoires.

Adaptateur rapide	Utilisation
ZSA 315 D	Raccorder la gaine d'air à l'appareil
ZSA 315	Raccorder la gaine d'air au passage mural

- ▶ Tenez compte des consignes d'installation de l'adaptateur rapide.

#### 5.14 Montage des conduits d'air aspiré intérieur et d'air pulsé

L'installation s'effectue avec le matériel d'installation que nous distribuons ou avec des conduits spiralés rigides acier du commerce.



### Domages matériels

Veillez lors du montage à ce que des copeaux de métal ne pénètrent pas dans la tuyauterie. Si cela se produit, il est important d'éliminer ces impuretés pour éviter que les ventilateurs ne soient endommagés.

- ▶ Il faut isoler les conduits d'air aspiré intérieur et d'air pulsé s'ils passent par des pièces non chauffées. Si un échangeur géothermique est raccordé et que le conduit d'air extérieur passe par des pièces chauffées, il est important d'isoler le conduit contre la diffusion de vapeur.

### 5.14.1 Abaissement du niveau acoustique

- ▶ Afin de réduire à un minimum le bruit émis par l'appareil, installez des amortisseurs de bruit ou des distributeurs à isolation phonique de dimensions suffisantes dans les conduits d'air neuf et d'air extrait, à proximité immédiate de l'appareil.
- ▶ Pour éviter les bruits de téléphonie (transmission du son d'une pièce à l'autre) dans un réseau de conduits d'air, installez des amortisseurs de bruit de téléphonie à un endroit approprié en cas de distribution par boucles ou des boucles individuelles suffisamment longues en cas de distribution en étoile.
- ▶ Afin de maintenir les bruits d'écoulement au niveau des bouches d'air et des grilles d'air à un niveau faible, déterminez le débit volumétrique de l'air par bouche d'air le plus bas possible. Le cas échéant, installez plusieurs bouches d'air avec des conduites d'alimentation propres. Le cas échéant, utilisez des bouches d'extraction murales plus grandes, par ex. DN 125.

### 5.14.2 Ouvertures de nettoyage

- ▶ Prévoyez des ouvertures de nettoyage lors du montage des gaines d'aération afin de pouvoir les contrôler régulièrement et les nettoyer au besoin.

### 5.14.3 Bouches d'insufflation et d'extraction d'air

Il existe des bouches d'insufflation et d'extraction d'air à installer dans un mur ou un plafond pour les pièces de vie.

Installez la bouche d'extraction d'air dans la cuisine, le plus loin possible de la cuisinière.

Les bouches d'air neuf et d'extraction d'air doivent être utilisées et réglées conformément aux instructions du fabricant.



#### Dommmages matériels

Ne raccordez pas de hottes aspirantes et de sèche-linges à évacuation au système de ventilation.

### 5.14.4 Ouvertures de circulation d'air

Comme l'air n'est qu'insufflé dans les pièces de séjour et les chambres et qu'il n'est qu'aspiré dans les pièces humides ou là où des odeurs se dégagent, des ouvertures adaptées à la circulation de l'air sont nécessaires. Placez par exemple des ouvertures de circulation d'air dans les portes ou les cloisons ou agrandissez le jeu sous la porte ( $\geq 8$  mm).

## 6. Mise en service



#### AVERTISSEMENT Blessure

La mise en service de l'appareil ainsi que la transmission des instructions à l'exploitant doivent être réalisées uniquement par un professionnel.



#### Dommmages matériels

La ventilation ne doit pas être utilisée tant qu'il y a de forts dégagements de poussières dans la maison ou à l'extérieur à proximité de l'ouverture d'aspiration, qui pourraient colmater le filtre. Beaucoup de poussière se dégage par exemple lors de la découpe de carrelage ou de plaques de plâtre.



#### Remarque

Après la mise sous tension, l'appareil subit une initialisation. Il est possible que toutes les options du menu ne soient pas visibles immédiatement.

- ▶ Effectuez la mise en service comme le prévoit la présente notice. Pour la mise en service, vous pouvez avoir recours à notre service après-vente (service payant).

Si des réglages sur la régulation de l'appareil sont nécessaires lors de la mise en service, reportez-vous aux documents applicables.



Notice d'emploi: Chapitre « Utilisation »



Notice de mise en service: Chapitre « Réglages »

## 6.1 Contrôles avant la mise en service

### 6.1.1 Installation de chauffage

- Toutes les liaisons côtés chauffage et eau chaude sanitaire sont-elles raccordées et bien fixées ?
- L'installation de chauffage est-elle remplie à la bonne pression et purgée ?
- Le tuyau d'écoulement de condensats est-il correctement monté ?

### 6.1.2 Installation de ventilation

- Les gaines d'aération ont-elles été correctement montées, et étanchées au besoin ?
- Tous les raccordements d'air ont-ils été exécutés correctement ?

### 6.1.3 Pompe à chaleur

- Les gaines d'air isolées ont-elles été montées selon les prescriptions ? Les raccords de l'air extérieur et de l'air évacué doivent être étanchéifiés avec soin des deux côtés.
- Les ouvertures donnant sur l'extérieur sont-elles sans feuilles et sans salissures ?



#### Remarque

Une grille de protection supplémentaire contre les insectes ne doit pas être montée dans les traversées murales.

### 6.1.4 Ballon

- Le ballon est-il rempli (ouvrir le robinet d'eau chaude jusqu'à ce que l'eau s'écoule) ?
- Si la pression de l'eau est supérieure de 80 % à la pression autorisée, un réducteur de pression a-t-il été installé ?

# INSTALLATION

## Mise en service

### 6.1.5 Sonde de température

- La sonde extérieure, la sonde de température du ballon et si nécessaire, la sonde du circuit de vanne mélangeuse et la sonde départ pour le deuxième circuit de chauffage sont-elles raccordées et mises en place ?

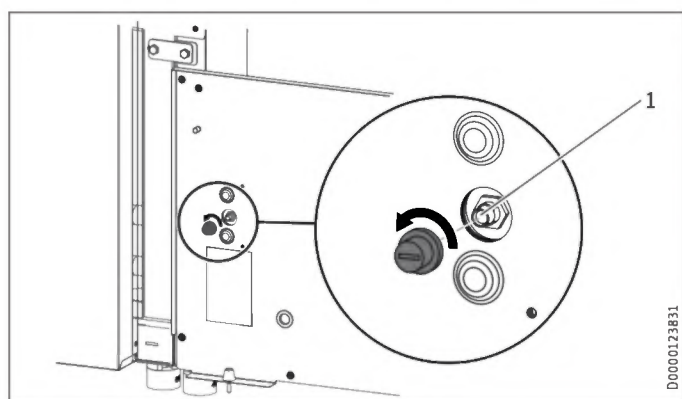
### 6.1.6 Raccordement secteur

- Le raccordement au secteur a-t-il été réalisé correctement ?
- Tous les câbles électriques internes ont-ils été raccordés correctement ?

### 6.1.7 Limiteur de sécurité

En présence de températures ambiantes inférieures à -10 °C, il peut arriver que le limiteur de sécurité de la résistance électrique d'appoint/de secours se déclenche.

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



- 1 Touche Reset du thermostat limiteur de sécurité
- ▶ Réinitialisez le limiteur de sécurité en appuyant sur la touche Reset.

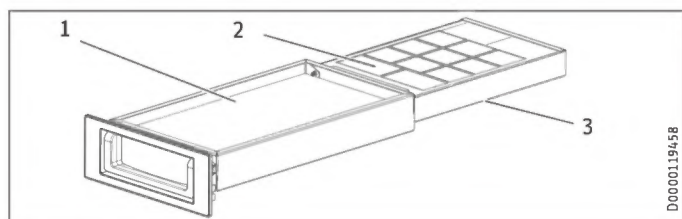
### 6.2 Pose des filtres



#### Dommages matériels

Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans filtre.  
▶ Installez le filtre d'air neuf fourni dans l'appareil.

- ▶ Ouvrez la porte du module fonctionnel.
- ▶ Faites pivoter le levier de la cartouche à filtre de 90° vers le haut.
- ▶ Retirez la cartouche filtrante.



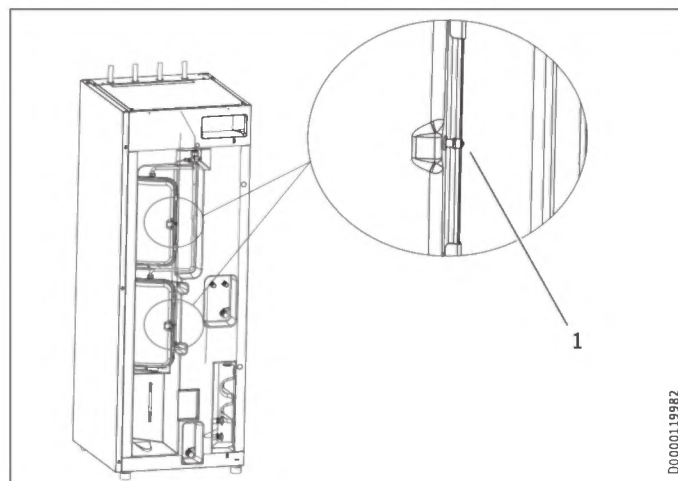
- 1 Filtre d'air extrait  
2 Filtre d'air extérieur (grossier)  
3 Filtre d'air neuf (fin)
- ▶ Placez les filtres fournis dans la cartouche à filtre comme indiqué.
  - ▶ Faites pivoter le levier de la cartouche à filtre de 90° vers le haut.

- ▶ Insérez la cartouche à filtre dans l'appareil.

### 6.3 Remplissage et purge de l'installation de chauffage

- ▶ Vérifiez en fonction de l'installation de chauffage que les vases d'expansion de l'appareil satisfont aux exigences (voir chapitre « Données techniques ») et que la pression de gonflage est suffisante.

#### Contrôle des vases d'expansions



- 1 Vanne de remplissage du vase d'expansion

- ▶ Retirez les capuchons des vannes de remplissage des vases d'expansions.
- ▶ Contrôlez au manomètre la pression de gonflage des vases d'expansions. Veillez à ce que l'installation ne soit pas sous pression.
- ▶ Revissez les capuchons des vannes de remplissage.

#### Détermination de la pression de remplissage

Volume du vase d'expansion à membrane intégré à l'appareil dans le circuit de chauffage	l	24
Pression de gonflage du vase d'expansion (P0)	bar	0,75

Si la différence de hauteur  $\Delta h$  entre le point le plus haut de l'installation de chauffage et la vase d'expansion à membrane est inférieure ou égale à 6 m, le vase d'expansion à membrane peut être utilisé sans modification.

- ▶ Remplissez l'installation de chauffage à une pression d'au moins 1,1 bar ( $P_0 + 0,3$  bar). Tenez compte de la pression d'ouverture du groupe de sécurité.

Pression d'ouverture [bar]	Tolérance [bar]
2,5	0,15 -0,35

Si la différence de hauteur  $\Delta h$  entre le point le plus haut de l'installation de chauffage et la vase d'expansion à membrane est supérieure à 6 m, il faut adapter la pression de gonflage.

- ▶ Calculez la pression de pré-gonflage :

$$P_0 = \frac{\Delta h}{10} + 0,2 \text{ bar}$$

# INSTALLATION

## Mise en service

- ▶ Notez que la pression de remplissage de l'installation de chauffage augmente en conséquence.
- ▶ Vérifiez si un vase d'expansion à membrane externe doit être installé en supplément.
- ▶ Remplissez l'installation de chauffage à la pression correspondante (P0 + 0,3 bar). Tenez compte de la pression d'ouverture du groupe de sécurité.

Pression d'ouverture [bar]	Tolérance [bar]
2,5	0,15 -0,35

### Remplissage de l'installation de chauffage

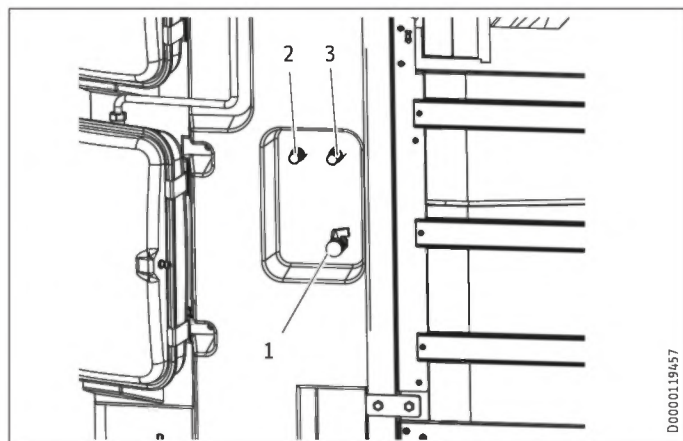
- ✓ Le module de ballon est relié hydrauliquement, mécaniquement et électriquement au module fonctionnel.
- ✓ Tous les composants externes de l'installation sont raccordés.



#### Domages matériels

L'appareil peut être détérioré par des débits volumiques élevés ou des coups de béliet.

- ▶ Remplissez l'appareil à faible débit.



- 1 Raccord de remplissage du circuit de chauffage
- 2 Purgeur d'air du départ d'eau chaude
- 3 Purgeur du retour commun

- ▶ Dévissez le bouchon d'obturation du raccord de remplissage.
- ▶ Vissez le tuyau de remplissage sur le raccord de remplissage.
- ▶ Mettez l'appareil sous tension.

À la livraison, la vanne d'inversion 3 voies du groupe multifonctions se trouve en position médiane de manière à ce que le circuit de chauffage et l'échangeur de chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire soient également remplis. Lors de la mise sous tension, la vanne d'inversion 3 voies passe automatiquement en mode chauffage.

Pour les remplissages et purges ultérieurs, la vanne d'inversion 3 voies doit préalablement être mise en position médiane.

- ▶ appelez le menu principal par la touche MENU.
- ▶ Choisissez le menu ou la valeur souhaitée et confirmez par la touche OK :

<input checked="" type="checkbox"/> ■ DIAGNOSTIC
<input type="checkbox"/> ■ TEST RELAIS INSTALLATION
<input type="checkbox"/> ■ WPM
<input type="checkbox"/> ■ VIDANGE HYD



#### Remarque

Lorsque vous quittez le menu, le test de relais s'achève. Ne quittez pas le menu avant la fin du processus de remplissage.

- ▶ Pour ouvrir le raccord de remplissage, tournez le levier du raccord de remplissage de 90° dans le sens anti-horaire.
- ▶ Pour fermer le raccord de remplissage une fois la pression de remplissage calculée atteinte, tournez le levier de 90° dans le sens horaire.
- ▶ Ouvrez les deux purgeurs en les tournant dans le sens anti-horaire.
- ▶ Si de l'eau s'échappe des purgeurs, fermez-les.
- ▶ Purgez les circuits de chauffage aux endroits prévus à cet effet.
- ▶ Si la pression dans le circuit de chauffage a fortement baissé suite à la purge, rajoutez de l'eau en ouvrant à nouveau le levier du raccord de remplissage.
- ▶ Si vous avez ajouté de l'eau, fermez le levier du raccord de remplissage.
- ▶ Retirez le tuyau de remplissage.
- ▶ Tournez le bouchon d'obturation du raccord de remplissage.



#### Remarque

La présence d'air dans l'installation compromet le bon fonctionnement de l'appareil.

- ▶ Purgez soigneusement les tuyaux.

### Purge de l'installation de chauffage

- ▶ Pour mettre le groupe multifonction en mode chauffage, désactivez l'option de menu « VIDANGE HYD ».

<input checked="" type="checkbox"/> ■ DIAGNOSTIC
<input type="checkbox"/> ■ TEST RELAIS INSTALLATION
<input type="checkbox"/> ■ WPM
<input type="checkbox"/> ■ VIDANGE HYD

- ▶ Désactivez la vanne d'inversion « Chauffage/ECS ».

<input checked="" type="checkbox"/> ■ DIAGNOSTIC
<input type="checkbox"/> ■ TEST RELAIS INSTALLATION
<input type="checkbox"/> ■ WPM
<input type="checkbox"/> ■ VANNE D'INVERSION CHAUFFAGE/ECS

- ▶ Mettez la pompe du système sous tension.

<input checked="" type="checkbox"/> ■ DIAGNOSTIC	
<input type="checkbox"/> ■ TEST RELAIS INSTALLATION	
<input type="checkbox"/> ■ WPM	
<input type="checkbox"/> ■ CIRCULATEUR CC	Dans le cas d'installations sans ballon tampon avec un circuit de chauffage
<input type="checkbox"/> ■ POMPE DE CHARGEMENT BALLON TAMPON	Dans le cas d'installations avec ballon tampon

- ▶ Purgez les circuits de chauffage aux endroits prévus à cet effet.
- ▶ Une fois la purge terminée, quittez le menu « Test de relais ».

### 6.4 Contrôle de la qualité de l'eau de chauffage

- ▶ Vérifiez l'eau de chauffage.
- ▶ Prélevez un peu d'eau de chauffage.

### Sédiments

- ▶ Vérifiez la couleur de l'eau de chauffage.
- ▶ Si l'eau de chauffage contient des substances sédimentaires, désembouez le système de chauffage.

### Magnétite

- ▶ Utilisez une barre magnétique pour contrôler la présence de magnétite (oxyde de fer) dans l'eau de chauffage.
- ▶ Si l'eau de chauffage contient de la magnétite, nettoyez le système de chauffage. Installez un séparateur de magnétite et de boues.

### Valeur pH

- ▶ Contrôlez la valeur pH de l'eau de chauffage.
- ▶ Si la valeur pH est < 6,5 ou > 8,5, nettoyez le système de chauffage. Préparez l'eau de chauffage. Vérifiez que l'oxygène ne pénètre pas dans l'eau de chauffage.

## 6.5 Montage de l'enveloppe de l'appareil

- ▶ Serrez les vis sur les pattes de jonction qui relient le module fonctionnel et le module de ballon.

### 6.5.1 Montage de la paroi avant et du couvercle du module de ballon

- ▶ Suspendez la paroi avant du module de ballon aux crochets du cadre du module de ballon.
- ▶ Vissez les vis de fixation de la paroi avant dans les trous prévus à cet effet.
- ▶ Posez le couvercle sur le module de ballon de sorte que les autocollants avec les indications de raccordement soient placés derrière les bornes.
- ▶ Vissez le couvercle du module de ballon.

### 6.5.2 Montage de la paroi avant du module fonctionnel

- ▶ Vissez la tôle avant inférieure du module fonctionnel.
- ▶ Fermez la porte du module fonctionnel et verrouillez-la.

## 6.6 Mise en service sur l'unité de commande

 Notice de mise en service

### Mode nuit à bruit réduit («Silent Mode»)

Le réglage d'un mode nuit réduit peut être nécessaire dans les régions où les exigences en matière d'émissions sonores sont plus strictes. L'utilisateur de l'installation à pompe à chaleur doit être informé du réglage. Il incombe à l'entreprise en charge de l'installation de bien régler le mode nuit à bruit réduit lors de la mise en service de l'installation.

## 6.7 Remise en service

- ▶ Effectuez les travaux mentionnés au chapitre « Maintenance ».
- ▶ Si l'installation a souffert du gel depuis la mise hors service, vérifiez que les conduites hydrauliques n'ont pas été endommagées par le gel.
- ▶ Remplissez le ballon ECS.
- ▶ Remplissez le circuit de chauffage.

- ▶ Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans filtre. Vérifiez que les filtres sont propres dans la cartouche à filtre.
- ▶ Mettez sous tension.

## 7. Remise de l'appareil à l'utilisateur

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



### Remarque

Remettez-lui les instructions d'utilisation et d'installation qu'il devra conserver soigneusement. Il est impératif de suivre avec attention toutes les informations qui y figurent. Elles contiennent des informations relatives à la sécurité, l'utilisation, l'installation et la maintenance de l'appareil.

## 8. Mise hors service



### AVERTISSEMENT Blessure

Le concept de sécurité n'est pas garanti quand l'alimentation électrique est complètement coupée. La tension de commande ne doit pas être interrompue.



### AVERTISSEMENT Blessure

Si l'appareil est hors service, il n'y a pas de ventilation. Ceci peut entraîner l'apparition de moisissures et endommager le bâtiment.

- ▶ Évitez de laisser l'appareil trop longtemps hors service.



### Remarque

Évitez la mise hors service de l'appareil si celui-ci doit être remis en service ultérieurement. Utilisez le mode Attente.

- ▶ Déconnectez XD01 (pompe à chaleur) et XD 02 (résistance électrique d'appoint / de secours) de l'alimentation électrique.

# INSTALLATION

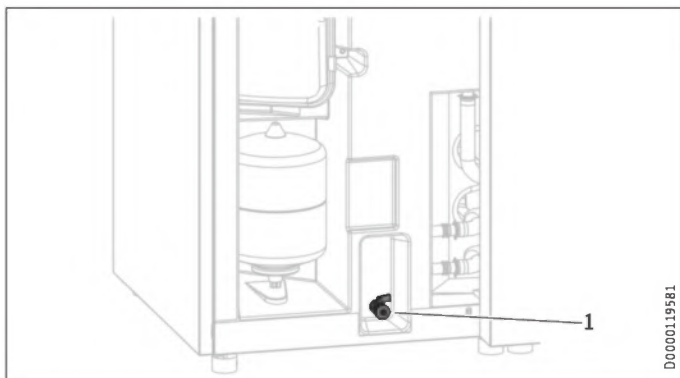
## Que faire si....

### Vidange du ballon d'eau chaude sanitaire



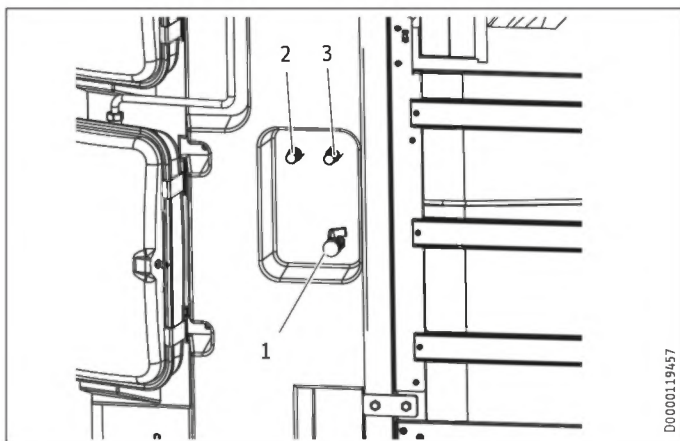
**AVERTISSEMENT Brûlure**  
L'eau sortant du ballon ECS lors de la vidange peut être très chaude.

- ▶ Fermez le robinet d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau froide.
- ▶ Ouvrez les robinets d'eau chaude sanitaire de tous les points de soutirage.



- 1 Raccordement « Vidange » du ballon ECS
- ▶ Vidangez entièrement le ballon ECS.

### Vidange du circuit de chauffage



- 1 Raccord de remplissage du circuit de chauffage
- ▶ Dévissez le bouchon d'obturation du raccord de remplissage.
  - ▶ Vissez un tuyau sur le raccord de remplissage.
  - ▶ Amenez le tuyau dans une évacuation.
  - ▶ Pour mettre le groupe multifonction en position centrale, activez l'option de menu « VIDANGE HYD ».

#### ■ DIAGNOSTIC

■ TEST RELAIS INSTALLATION

■ WPM

■ VIDANGE HYD

- ▶ Pour ouvrir le raccord de remplissage, tournez le levier du raccord de remplissage de 90° dans le sens anti-horaire.
- ▶ Pour fermer le raccord de remplissage après avoir vidé le circuit de chauffage, tournez le levier du raccord de remplissage de 90° dans le sens horaire.
- ▶ Retirez le tuyau du raccord de remplissage.

- ▶ Tournez le bouchon d'obturation du raccord de remplissage.

### Autres travaux

Si l'appareil doit être remis en service ultérieurement, procédez en plus aux opérations suivantes :

- ▶ Retirez le filtre à air.
- ▶ Effectuez toutes les opérations de nettoyage et de maintenance, comme nettoyer le bac à condensats et l'échangeur croisé contre-courant.
- ▶ Pour éviter que des saletés ne pénètrent dans le système de distribution d'air par flux d'air thermique, obturez les ouvertures d'entrée et de sortie d'air dans les murs du bâtiment.



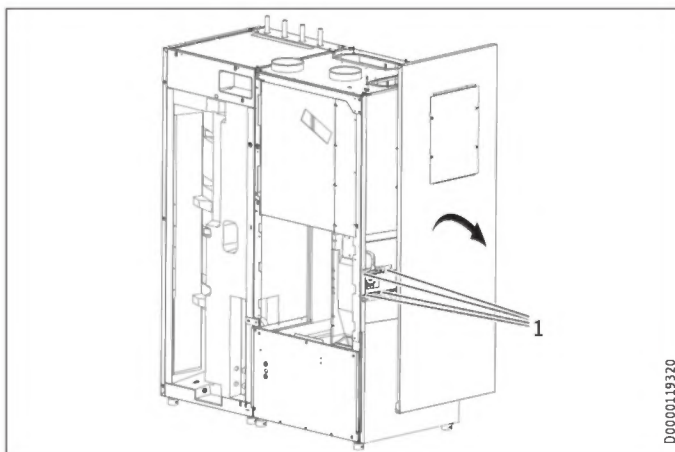
### ! Dommages matériels

- ▶ Indiquez clairement que l'appareil est entièrement hors service et que les procédures de remplissage, contrôle et mise en service sont nécessaires avant la remise en service.
- ▶ Marquez la date de la mise hors service sur l'appareil.

## 9. Que faire si....

### 9.1 Le ventilateur de la pompe à chaleur frotte

Si le ventilateur de la pompe à chaleur frotte, remettez-le en bonne position.



- 1 Vis de fixation des traverses du ventilateur
- ▶ Retirez la paroi latérale droite du module fonctionnel.
  - ▶ Dévissez les vis de fixation de la traverse du ventilateur et déplacez cette traverse pour que le ventilateur de la pompe à chaleur ne frotte plus. Augmentez au besoin la distance entre la buse du ventilateur et le ventilateur à l'aide d'entretoises.
  - ▶ Remettez les vis de fixation de la traverse de ventilateur en place.
  - ▶ Vissez la vis de fixation de la paroi latérale droite.

### 9.2 Circulateur

Si vous pensez que le circulateur ne fonctionne pas malgré la demande de chaleur, coupez l'alimentation électrique pendant 30 secondes. Si le circulateur ne fonctionne pas après rétablissement de l'alimentation électrique, remplacez-le.

### 9.3 Clapet dans la gaine d'air extérieur

Si l'appareil est bruyant, vérifiez la position du clapet dans la gaine d'air extérieur.

Vous pouvez accéder au moteur du clapet d'air extérieur en démontant le ventilateur d'air neuf. Vous accédez au clapet lui-même par le haut, par le raccord « air extérieur ».

### 9.4 Aération

#### Précaution à prendre avant toute purge

Dans des cas extrêmement rares, du fluide frigorigène peut pénétrer dans le circuit de chauffage. Ce fluide frigorigène peut s'accumuler dans le circuit de chauffage, par exemple dans les radiateurs. En cas d'utilisation du fluide frigorigène R290, écologique mais inflammable, cela peut créer une situation dangereuse.

Vous devez donc prendre des précautions particulières lorsque vous travaillez sur l'installation de chauffage.

- ▶ Avant de purger les radiateurs ou d'autres points de l'installation de chauffage, vérifiez si l'écran affiche un défaut ou si un message de défaut est enregistré dans la liste des messages. Vous accédez à la liste des messages via le chemin « MENU / DIAGNOSTIC / LISTE DES MESSAGES ».

Les messages de défaut suivants indiquent notamment une perte de fluide frigorigène au sein de la pompe à chaleur :

Code du message	Motif du déclenchement d'erreur
10047	Basse pression (BP), défaut
10048	
50047	
50048	
20100	
10029	Manque de fluide frigorigène
50029	

- ✓ L'un des messages est apparu.
- ▶ Ne purgez pas les radiateurs.
- ▶ Veuillez informer le service après-vente.
- ✓ Aucun des messages n'est apparu.
- ▶ Ouvrez au moins une fenêtre dans la pièce où le radiateur est purgé. La position inclinée de la fenêtre ne suffit pas. Nous recommandons de créer un courant d'air avec deux fenêtres.
- ▶ Purgez l'air comme décrit ci-dessous. Ne refermez la fenêtre que 30 minutes après la purge.

### 9.5 Messages d'erreur dans l'unité de commande



#### Remarque

La liste de messages est fournie dans une annexe séparée.

Un message d'erreur s'affiche sur l'écran lorsqu'une erreur s'est produite dans l'installation. Le menu DIAGNOSTIC / LISTE DE MESSAGES permet d'afficher une liste où figurent les erreurs enregistrées récemment par l'appareil. La liste des messages contient un maximum de 50 messages.

## 10. Entretien et maintenance



#### AVERTISSEMENT Électrocution

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



#### AVERTISSEMENT Blessure

Cet appareil contient du fluide frigorigène inflammable. Le concept de sécurité repose sur un caisson étanche de la pompe à chaleur. N'ouvrez pas le caisson de la pompe à chaleur. Seul le personnel autorisé à travailler sur le circuit frigorifique est habilité à effectuer des réparations. Après des réparations, l'étanchéité doit être rétablie.



#### Remarque

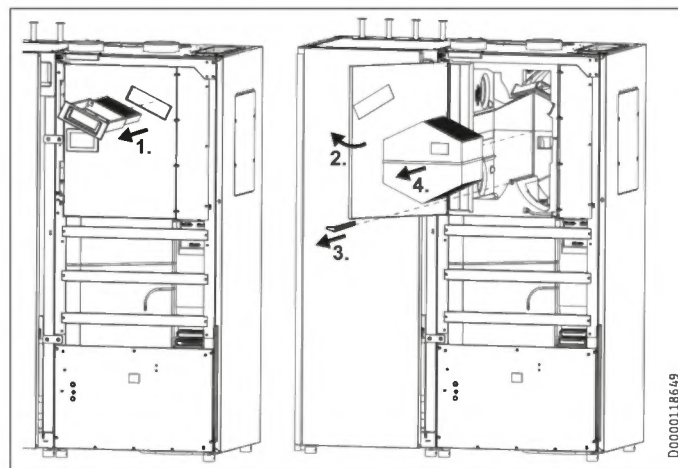
Lorsque vous ouvrez l'appareil, contrôlez la bande étanche. La bande étanche permet de produire la dépression nécessaire.

- ▶ Au besoin, remplacez la bande étanche.

### 10.1 Nettoyer l'échangeur de chaleur à flux croisé

Contrôlez et nettoyez l'échangeur de chaleur à contre-courant au moins une fois par an.

- ▶ Pour ouvrir la porte du module fonctionnel, appuyez de face contre la porte.

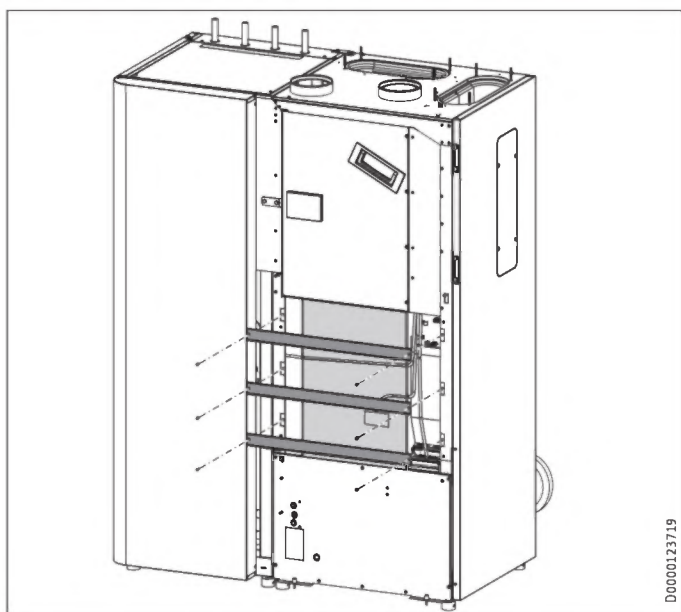


- ▶ Faites pivoter le levier de la cartouche à filtre de 90° vers le haut.
- ▶ Retirez la cartouche filtrante.
- ▶ Desserrez les vis situées sur le côté droit du panneau avant supérieur.
- ▶ Ouvrez le panneau avant supérieur vers la gauche.
- ▶ Retirez la cale située sous l'échangeur de chaleur à flux croisé.
- ▶ Retirez l'échangeur croisé contre-courant.
- ▶ Si seules de faibles quantités d'impuretés sont visibles, nettoyez l'échangeur de chaleur à contre-courant avec un aspirateur et une brosse.
- ▶ Si de fortes quantités d'impuretés pénétrant à l'intérieur de l'échangeur de chaleur à flux croisé sont visibles, nettoyez celui-ci à l'eau chaude. N'utilisez pas de solvant.

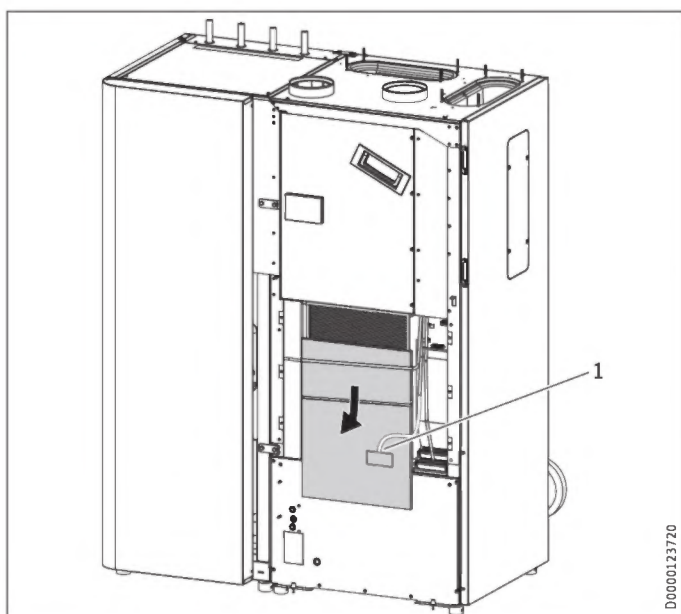
- ▶ Rincez l'échangeur de chaleur à contre-courant à l'eau chaude.
- ▶ Laissez sécher l'échangeur de chaleur à contre courants.

### 10.2 Nettoyage des lamelles de l'évaporateur

Vérifiez de temps en temps que les lamelles de l'évaporateur ne sont pas encrassées.



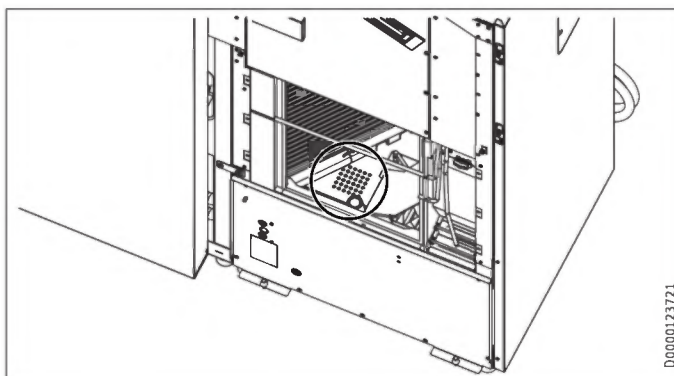
- ▶ Démontez les trois baguettes horizontales qui fixent le couvercle en EPS.



1 Tuyau de détection de la pression

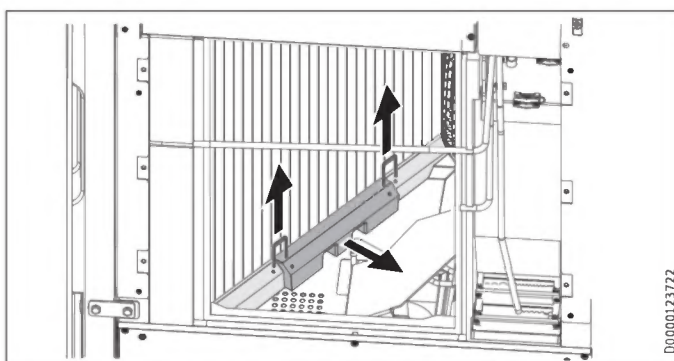
Ne retirez pas le tuyau de détection de la pression du couvercle EPS.

- ▶ Sortez le couvercle en EPS en le tirant.



- ▶ Vérifiez l'écoulement du bac à condensats et nettoyez-le au besoin.

Sous le capot de l'évaporateur se trouve une protection contre le sous-débit en trois parties. Les parties du joint d'étanchéité sont reliées par deux étriers.



- ▶ Sortez les étriers par le haut.
- ▶ Retirez d'abord la partie centrale du joint d'étanchéité de l'évaporateur.
- ▶ Retirez ensuite les autres parties du joint d'étanchéité de l'évaporateur.



#### Dommages matériels

N'employez aucun produit de nettoyage, uniquement de l'eau.



#### Dommages matériels

N'utilisez pas de nettoyeur à haute pression, afin de ne pas plier les lamelles de l'évaporateur.

- ▶ Nettoyez les lamelles de l'évaporateur au jet d'eau.
- ▶ À l'aide d'un aspirateur à eau, aspirez l'eau se trouvant dans l'appareil.
- ▶ Éliminez les salissures et les obstructions.



#### Remarque

Contrôlez l'écoulement des condensats régulièrement, au moins une fois par an.

### 10.3 Nettoyer le bac à condensats



#### Dommages matériels

N'employez aucun produit de nettoyage, uniquement de l'eau.

Nettoyez le bac à condensats lorsqu'il est sale. Il peut être sali par des feuilles, des restes de laine minérale (isolation) ou des billes en polystyrène (plaques de drainage).

- ▶ Retirez la tôle avant centrale comme décrit au chapitre « Nettoyage des lamelles de l'évaporateur ».

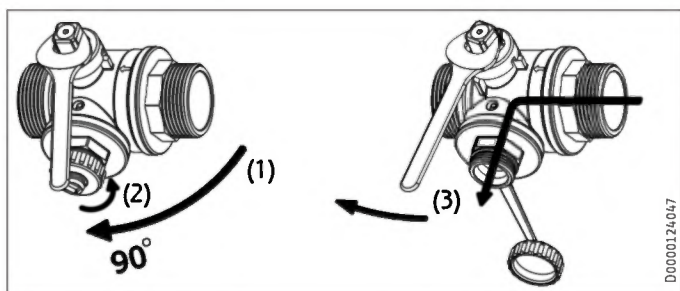
### 10.4 Nettoyage de la sortie d'évacuation des condensats

Procédez à un contrôle régulier de l'écoulement des condensats.

- ▶ Retirez le capot de l'évaporateur (voir chapitre « Nettoyage des lamelles de l'évaporateur »).
- ▶ Éliminez immédiatement les salissures et les obstructions.
- ▶ Pour tester l'évacuation, versez un litre d'eau dans le bac à condensats. Si le bac à condensats ne déborde pas, l'écoulement est suffisant.

Si le bac à condensats ne déborde pas, l'écoulement est suffisant.

### 10.5 Nettoyage du robinet à boisseau sphérique filtrant

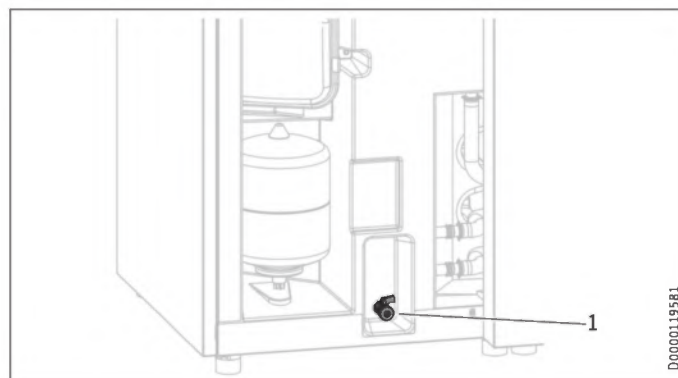


- ▶ Fermez le robinet à boisseau sphérique filtrant en le tournant dans le sens horaire sur 90°.
- ▶ Dévissez le bouchon d'obturation.
- ▶ Si la cartouche filtrante est encrassée, raccordez un tuyau court pour effectuer un lavage à contre-courant.
- ▶ Tenez l'extrémité libre du tuyau dans un seau.
- ▶ Tournez le robinet à boisseau sphérique filtrant sur 15° supplémentaires dans le sens horaire.
- ▶ Tournez ensuite en sens inverse de 15° le robinet à boisseau sphérique filtrant.
- ▶ Vérifiez si le nettoyage a bien réussi. Le cas échéant, répétez le lavage à contre-courant.
- ▶ Revissez le bouchon d'obturation.
- ▶ Ouvrez le robinet à boisseau sphérique filtrant en le tournant sur 90° dans le sens anti-horaire.
- ▶ Vérifiez la pression de remplissage de l'installation et le cas échéant, corrigez-la.

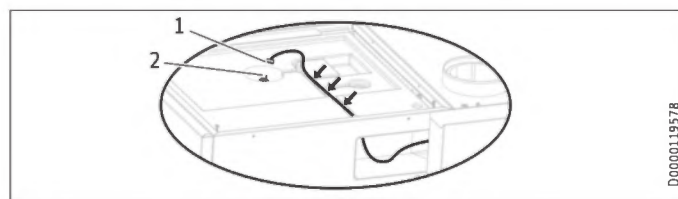
### 10.6 Remplacement de l'anode

- ▶ Coupez l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Fermez une vanne d'arrêt dans l'arrivée eau froide.

- ▶ Retirez le couvercle du module de ballon.
- ▶ Retirez la paroi latérale gauche du module de ballon.
- ▶ Ouvrez brièvement le point de soutirage d'eau chaude sanitaire le plus bas.

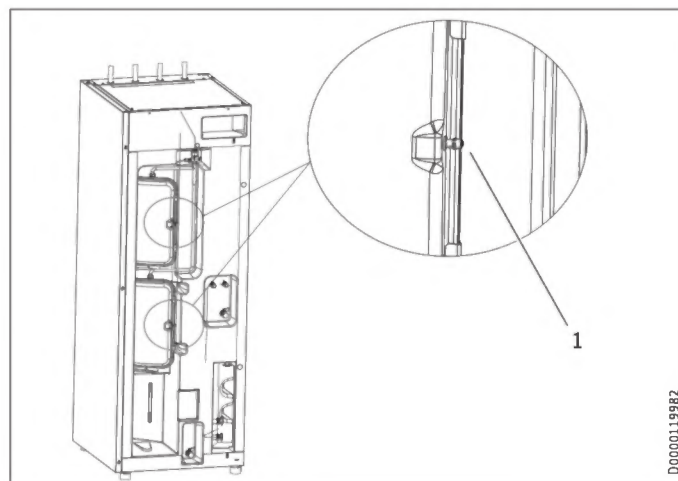


- 1 Raccordement « Vidange » du ballon ECS
- ▶ Soutirez environ 20 litres d'eau au raccord « Vidange » du ballon ECS.

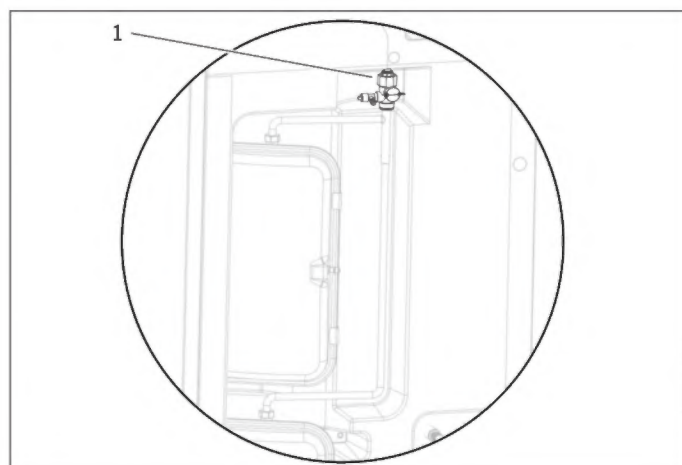


- 1 Raccordement de l'anode au ballon
  - 2 Anode
- ▶ Débranchez la fiche du câble de l'anode.
  - ▶ Dévissez l'anode.
  - ▶ Mettez une nouvelle anode en place. Une autre solution consiste à utiliser une anode articulée.
  - ▶ Rebranchez la fiche du câble de l'anode sur l'anode.
  - ▶ Ouvrez la vanne d'arrêt de la conduite d'eau froide.
  - ▶ Purgez la conduite ECS au niveau des points de soutirage ECS correspondants.

### 10.7 Contrôle des vases d'expansions à membrane



- 1 Vanne de remplissage du vase d'expansion
- ▶ Retirez les capuchons des vannes de remplissage des vases d'expansions.



D0000119981

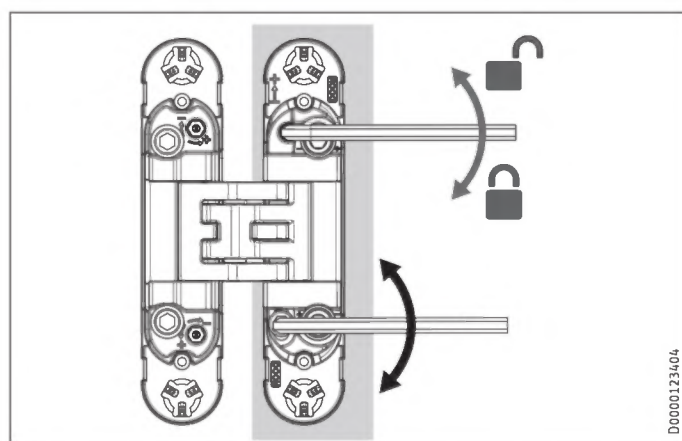
### 1 Vanne d'isolement

- ▶ Fermez la vanne d'isolement et dépressurisez les vases d'expansion en purgeant la vanne.
- ▶ Contrôlez au manomètre la pression de gonflage des vases d'expansions.
- ▶ Ouvrez à nouveau la vanne d'isolement.
- ▶ Revissez les capuchons des vannes de remplissage.
- ▶ Remontez l'appareil dans le sens inverse des opérations (monter la paroi latérale gauche et le couvercle).
- ▶ Lorsque l'appareil est entièrement remonté, rétablissez l'alimentation électrique.

## 10.8 Réglage des charnières de la porte

- ▶ Retirez les caches des charnières de porte.

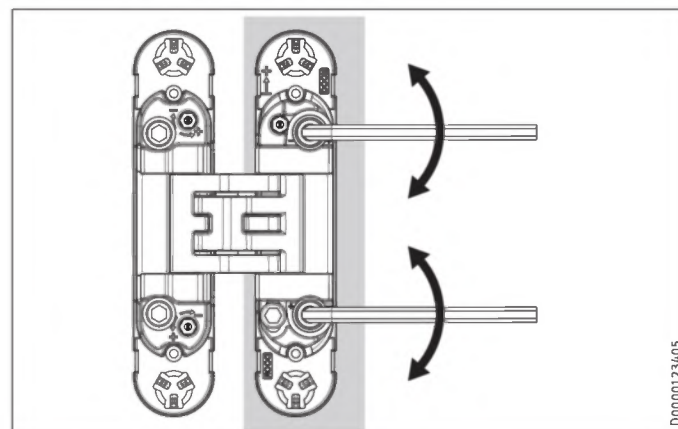
### Réglage vertical



D0000123404

- ▶ Desserrez la vis gauche sur toutes les charnières du panneau de porte en haut en la tournant dans le sens anti-horaire.
- ▶ Pour modifier l'alignement vertical, tournez la vis noyée en bas à gauche sur toutes les charnières.
- ▶ Resserrez la vis en haut à gauche sur toutes les charnières en tournant dans le sens horaire.

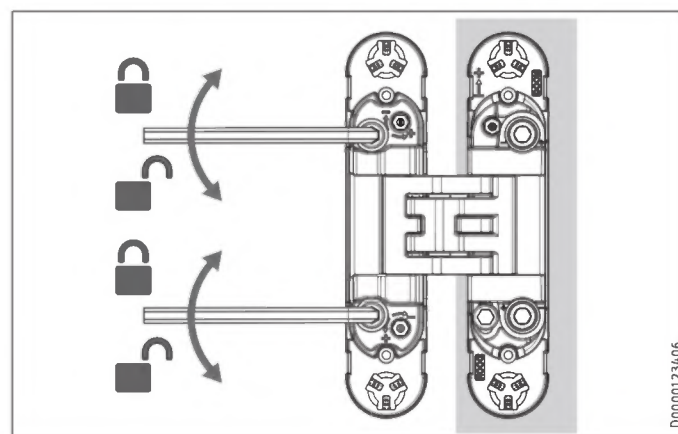
### Réglage horizontal



D0000123405

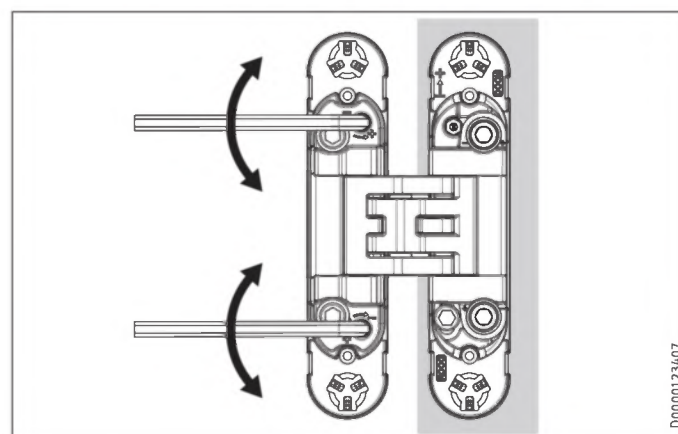
- ▶ Sur chaque charnière du panneau de porte, tournez la vis droite en haut et la vis droite en bas du même nombre de tours.

### Réglage de la distance entre la porte et l'appareil



D0000123406

- ▶ Desserrez la vis gauche en haut et la vis gauche en bas sur toutes les charnières du côté de l'appareil en les tournant dans le sens anti-horaire.

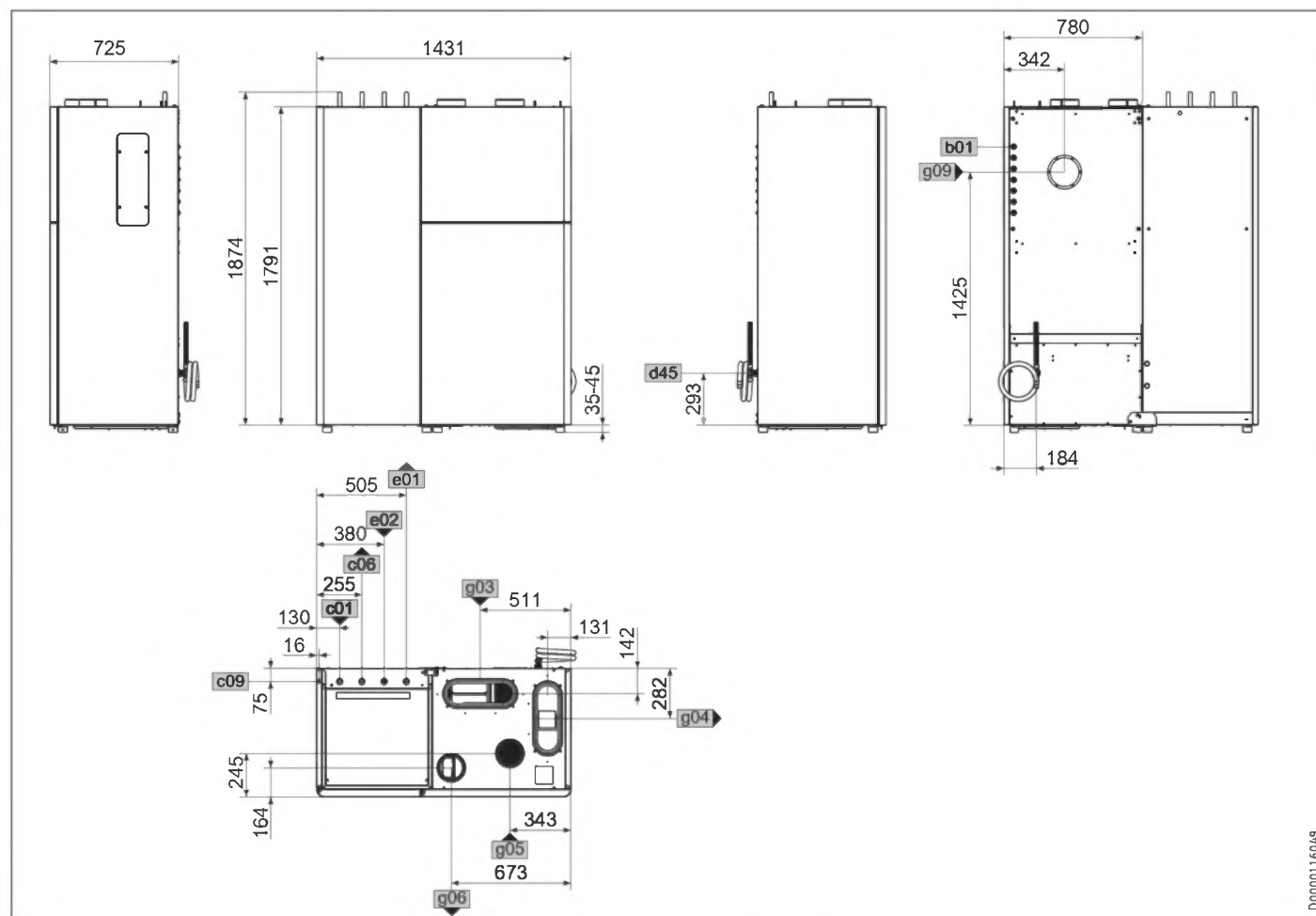


D0000123407

- ▶ Tournez la vis excentrique droite en haut et la vis excentrique droite en bas jusqu'à ce que la porte soit en contact avec l'appareil.
- ▶ Resserrez la vis en haut à gauche sur toutes les charnières en tournant dans le sens horaire.
- ▶ Montez les caches sur les charnières de porte.

### 11. Caractéristiques techniques

#### 11.1 Cotes et raccords



D0000116049

LWZ 05.1 Plus H(K)WL 230			
b01	Passage des câbles électriques		
c01	Arrivée eau froide	Diamètre	mm 22
c06	Sortie eau chaude	Diamètre	mm 22
c09	Passage boucle de circulation		
d45	Écoulement des condensats	Diamètre	mm 20
e01	Départ chauffage	Diamètre	mm 22
e02	Retour chauffage	Diamètre	mm 22
g03	Air extérieur	Largeur nominale	DN 315
g04	Air rejeté	Largeur nominale	DN 315
g05	Air extrait	Largeur nominale	DN 160
g06	Air neuf	Largeur nominale	DN 160
g09	Ventilation air extérieur opt.	Largeur nominale	DN 160

### 11.2 Schéma électrique



AA02	Régulation intégrée	EB03	Chauffage carter d'huile
AA04	Inverter	FC10	Fusible courant faible commande
AA06	Unité de commande	MA01	Moteur compresseur
AA07	Platine MFG	MA04	Moteur détenteur électronique évaporateur
AA14	Platine de filtre	MA05	Moteur détenteur électronique sous-refroidissement
BF01	Capteur de débit circuit de chauffage	MA06	Moteur détenteur électronique vanne cond. thermique (R600)
BL01	Interrupteur à flotteur des condensats	MA07	Vanne d'inversion pour dégivrage
BM01	Capteur de température / sonde d'hygrométrie de l'air extérieur (préchauffé)	MA10	Moteur circulateur
BM03	Capteur de température / sonde d'hygrométrie de l'air extrait	MA13	Moteur pompe de relevage de condensats tôle de fond
BP01	Capteur de haute pression	MA15	Moteur soupape d'inversion (chauffage/WWB)
BP03	Capteur de basse pression	MA16	Moteur Inverter vanne de refroidissement
BP05	Pressostat haute pression (HP)	MA20	Moteur ventilateur PAC
BP06	Pressostat Heatpipe (R600)	MA21	Moteur ventilateur d'air pulsé
BP08	Manomètre différentiel air neuf	MA22	Moteur ventilateur d'air aspiré intérieur
BP09	Manomètre différentiel air rejeté	MA24	Moteur du ventilateur de sécurité
BP10	Capteur de pression circuit de chauffage (eau)	MA32	Moteur pas à pas du clapet air neuf
BP11	Manomètre différentiel air (évaporateur)	MA33	Moteur pas à pas du clapet air extrait (externe)
BP14	Pressostat	MA34	Moteur pas à pas du clapet de by-pass
BP16	Pressostat indicateur d'usure d'anode	MA35	Moteur pas à pas du clapet d'aération air extérieur
BT01	Sonde de température départ du chauffage - PT 1000	RF04	Noyau toroïdal en ferrite D = 7-8,5 mm
BT02	Sonde de température du retour du chauffage - PT 1000	RF05	Noyau toroïdal en ferrite D = 6-7,5 mm
BT03	Sonde de température après chauffage d'appoint - PT1000	RF08	Noyau toroïdal en ferrite D = 10-12 mm
BT06	Sonde de température ballon tampon - PT 1000	XD01	Raccord secteur compresseur
BT13	Sonde de température départ CC2	XD02	Raccordement secteur chauffe-eau instantané (MFG)
BT20	Sonde de température ballon ECS	XD03	Raccordement secteur entrée 230 V circuit imprimé
BT21	Sonde de température calotte du ballon ECS (en option)	XD04	Raccordement des sondes externes de température et CAN-Bus
BT22	Sonde de température ballon ECS intégral (en option)	XD21	Borne de répartition L
BT27	Sonde de température solaire circuit d'eau - PT1000	XD22	Borne de répartition N
BT29	Sonde de température capteur solaire - PT1000	XD23	Borne MFG à 3 pôles
BT30	Sonde de température extérieure	XD24	Borne MFG à 5 pôles
BT31	Sonde de température air extérieur évaporateur	XD25	Fiche de raccordement pour ballon très basse tension
BT38	Sonde de température air neuf	XD26	Fiche de raccordement pour ballon tension secteur
BT40	Sonde de température gaz chauds - PT 1000	XD27	Fiche de raccordement de l'unité de commande bus CAN
BT42	Sonde de température condenseur (protection hors gel)	XE03	Tôle de raccordement du répartiteur de terre
BT43	Sonde de température sortie de condenseur	XE16	Boîtier électrique du répartiteur de terre
BT44	Sonde de température fin de dégivrage (entrée d'évaporateur)	XE17	Mise à la terre ballon
BT45	Sonde de température sortie d'évaporateur - PT 1000	XE20	Raccordement à la terre de la plaque de base du compresseur
BT46	Sonde de température entrée du compresseur - PT 1000	XE22	Raccordement à la terre du compresseur
BT48	Sonde de température pour carter d'huile - PT1000	XE25	Raccordement à la terre du ventilateur de la pompe à chaleur
BT55	Limiteur de sécurité pour MFG	XE26	Raccordement à la terre du ventilateur d'air neuf
BT56	Thermostat chauffage d'appoint 2 kW (en option)	XE27	Raccordement à la terre du ventilateur d'air extrait
BT57	Limiteur de sécurité de la résistance électrique d'appoint 2 kW (option)	Abkl	Clapet d'air extrait
BT68	Sonde de température circulation	Fk	Contact fenêtre
EB01	Chauffage d'appoint MFG	Kue	Refroidissement
EB02	Chauffage d'appoint ballon BGC 2 kW (en option)	Mi HK2	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2
		NV SP	Alimentation secteur pompe solaire
		O/K	Poêle / cheminée
		PWM 2	Sortie de pompe 2 analogique/MLI
		UWP	Circulateur
		Stg	Commande
		T SL	Bouton de ventilation rapide
		VL K.	Départ refroidissement
		nt	
		Zirk P	Pompe de circulation

### 11.3 Valeurs de résistance des sondes

Température [°C]	Sonde PT 1000 Résistance [Ω]
-30	882
-20	922
-10	961
0	1000
5	
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
85	
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

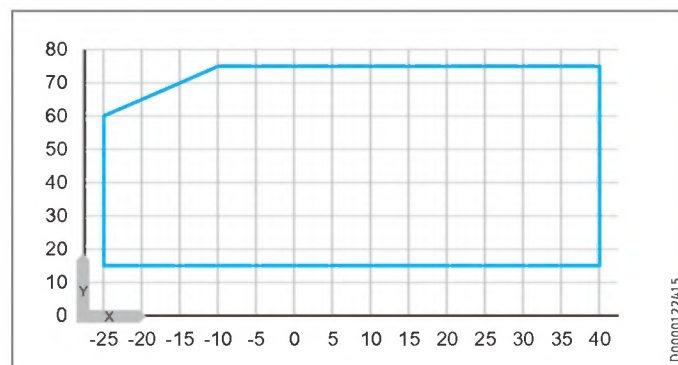


#### Remarque

Lors d'une mesure avec un multimètre, les valeurs de résistance servent uniquement à identifier les sondes défectueuses ou erronées. Pour vérifier l'exactitude, la mesure avec un multimètre est trop imprécise.

### 11.4 Limite d'utilisation

#### 11.4.1 Chauffage

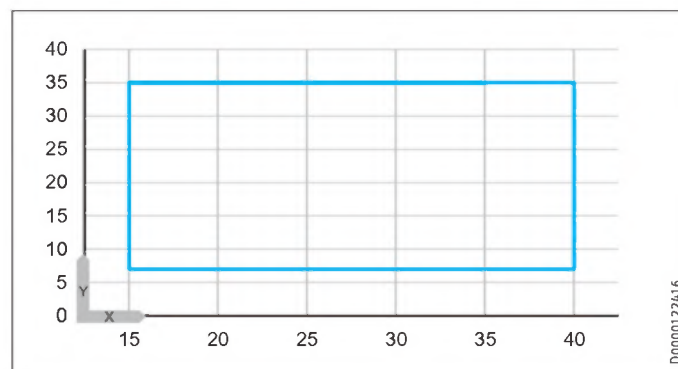


X Température extérieure [°C]

Y Température départ [°C]

#### 11.4.2 Refroidissement

La fonction « Refroidissement » n'est pas disponible à la livraison. Vous pouvez faire activer cette fonction payante.



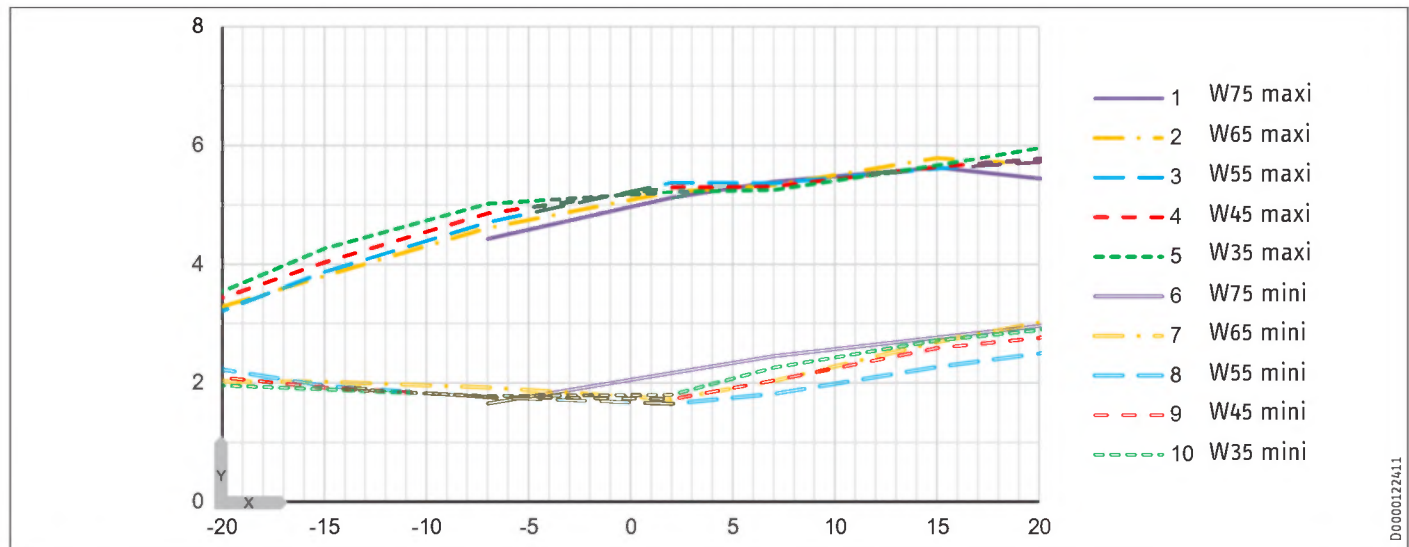
X Température extérieure [°C]

Y Température départ [°C]

### 11.5 Diagrammes de puissance

#### 11.5.1 LWZ 05.1 Plus H(K)WL 230

##### Puissance chauffage



X Température extérieure [°C]  
Y Puissance de chauffe [kW]

Température de départ 35 °C		Température extérieure [°C]									
		-25	-20	-15	-7	2	7	15	20	30	40
Puissance calorifique maxi.	kW	2,03	3,54	4,26	5,02	5,22	5,25	5,66	5,95	6,00	6,00
Puissance calorifique nom.	kW	-	-	-	-	2,52	2,26	3,07	-	-	-
Puissance absorbée maxi.	kW	-	-	-	-	0,69	0,51	0,54	-	-	-
Coefficient de performance nom		-	-	-	-	3,68	4,42	5,68	-	-	-
Puissance calorifique mini.	kW	2,03	1,96	1,89	1,78	1,80	2,26	2,71	2,89	3,65	4,41

Température de départ 45 °C		Température extérieure [°C]									
		-25	-20	-15	-7	2	7	15	20	30	40
Puissance calorifique maxi.	kW	2,27	3,44	4,03	4,86	5,29	5,31	5,64	5,78	5,95	6,00
Puissance calorifique nom.	kW	-	-	-	-	2,77	2,27	3,36	-	-	-
Puissance absorbée maxi.	kW	-	-	-	-	0,97	0,68	0,81	-	-	-
Coefficient de performance nom		-	-	-	-	2,84	3,32	4,14	-	-	-
Puissance calorifique mini.	kW	2,27	2,09	1,92	1,77	1,73	2,04	2,59	2,76	3,44	4,18

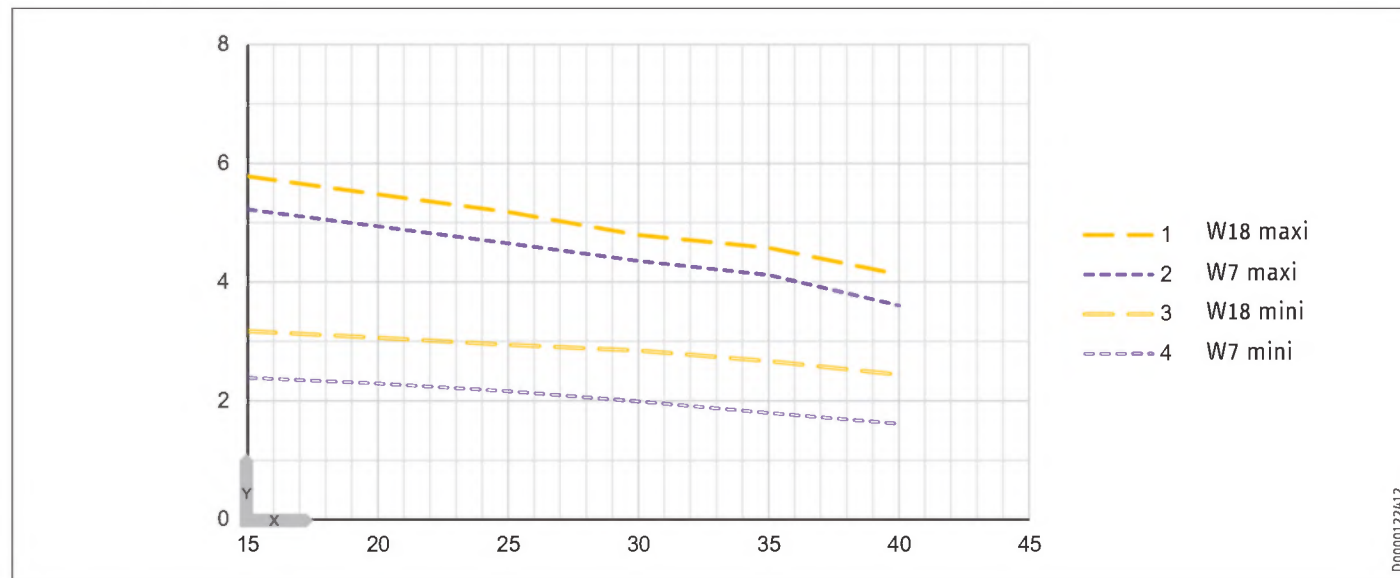
Température de départ 55 °C		Température extérieure [°C]									
		-25	-20	-15	-7	2	7	15	20	30	40
Puissance calorifique maxi.	kW	2,51	3,21	3,87	4,71	5,37	5,37	5,61	5,72	5,76	5,90
Puissance calorifique nom.	kW	-	-	-	-	3,06	2,80	3,64	-	-	-
Puissance absorbée maxi.	kW	-	-	-	-	1,31	1,08	1,12	-	-	-
Coefficient de performance nom		-	-	-	-	2,34	2,59	3,23	-	-	-
Puissance calorifique mini.	kW	2,51	2,23	1,95	1,76	1,65	1,81	2,27	2,49	3,23	3,96

Température de départ 65 °C		Température extérieure [°C]									
		-25	-20	-15	-7	2	7	15	20	30	40
Puissance calorifique maxi.	kW	-	3,29	3,80	4,61	5,22	5,33	5,79	5,68	5,63	5,66
Puissance calorifique nom.	kW	-	-	-	-	5,22	5,33	5,79	-	-	-
Puissance absorbée maxi.	kW	-	-	-	-	2,79	2,67	2,41	-	-	-
Coefficient de performance nom		-	-	-	-	1,87	1,99	2,40	-	-	-
Puissance calorifique mini.	kW	-	2,03	2,02	1,92	1,73	2,03	2,69	3,02	3,58	4,44

Température de départ 75 °C		Température extérieure [°C]									
		-25	-20	-15	-7	2	7	15	20	30	40
Puissance calorifique maxi.	kW	-	-	-	4,43	5,12	5,39	5,63	5,44	5,60	5,30
Puissance calorifique nom.	kW	-	-	-	-	5,12	5,39	5,63	-	-	-
Puissance absorbée maxi.	kW	-	-	-	-	3,19	3,10	2,80	-	-	-
Coefficient de performance nom		-	-	-	-	1,60	1,74	2,01	-	-	-
Puissance calorifique mini.	kW	-	-	-	1,65	2,17	2,45	2,76	2,96	3,94	4,92

### Puissance frigorifique

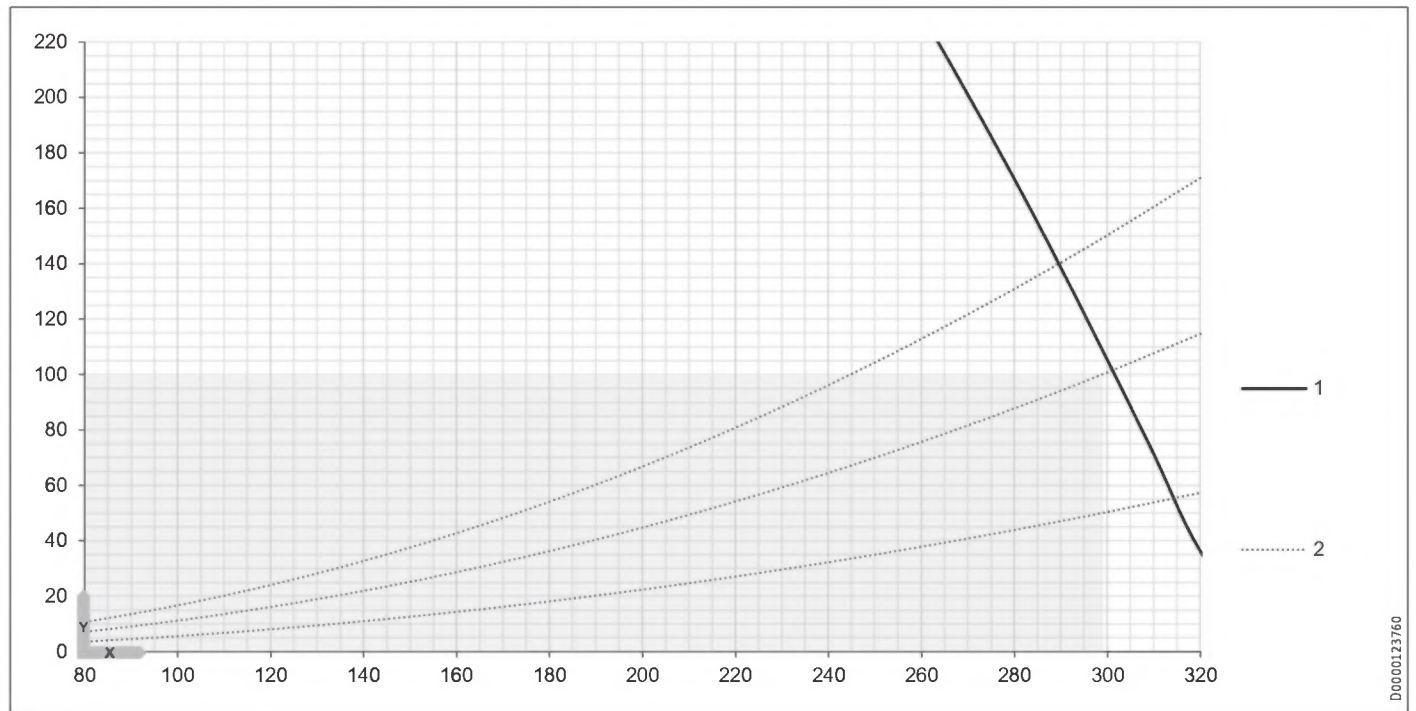


X Température extérieure [°C]  
Y Puissance frigorifique [kW]

Température de départ 7 °C		Température extérieure [°C]					
		15	20	25	30	35	40
Puissance frigorifique maxi.	kW	5,22	4,94	4,65	4,35	4,12	3,60
Puissance frigorifique mini.	kW	2,39	2,29	2,16	1,99	1,80	1,61

Température de départ 18 °C		Température extérieure [°C]					
		15	20	25	30	35	40
Puissance frigorifique maxi.	kW	5,78	5,48	5,18	4,79	4,58	4,13
Puissance frigorifique mini.	kW	3,17	3,06	2,94	2,84	2,67	2,44

11.6 Courbe caractéristique de ventilateur



- Domaine d'utilisation
- X Débit volumétrique de l'air [m³/h]
- Y Valeur moyenne de pression statique [Pa]
- 1 Caractéristique maximale du ventilateur
- 2 Courbes caractéristiques de l'installation

D0000123760

11.7 Tableau des données

Les données de performance se rapportent à des appareils neufs avec des échangeurs de chaleur propres. La puissance électrique absorbée par les auxiliaires intégrés est indiquée sous forme de valeur maximale et peut varier selon le point de fonctionnement. La puissance électrique absorbée des organes auxiliaires intégrés est comprise dans les données de performance de l'appareil (conformément à EN 14511).

		LWZ 05.1 Plus H(K)WL 230
		206283
<b>Puissance calorifique</b>		
Puissance calorifique à A-7/W35 (EN 14511)	kW	5,02
Puissance calorifique à A2/W35 (EN 14511)	kW	3,04
Puissance calorifique à A7/W35 (EN 14511)	kW	2,26
Puissance calorifique résistance électrique de secours/d'appoint	kW	2,9 / 5,8 / 8,8
Puissance frigorifique maxi à A35/W18	kW	4,6
Puissance frigorifique à A35/W18	kW	3,14
Puissance calorifique maxi.	kW	13,8
<b>Puissance absorbée</b>		
Puissance électrique absorbée à A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,76
Puissance électrique absorbée à A2/W35 (EN 14511)	kW	0,85
Puissance électrique absorbée à A7/W35 (EN 14511)	kW	0,51
<b>Coefficients de performance</b>		
Coefficient de performance à A-7/W35 (EN 14511)		2,86
Coefficient de performance à A2/W35 (EN 14511)		3,59
Coefficient de performance à A7/W35 (EN 14511)		4,42
Coefficient de performance maxi en mode refroidissement (EER) à A35/W18		2,2
Coefficient de performance (EER) à A35/W18		3,23
<b>Données acoustiques</b>		
Niveau de puissance acoustique, installation intérieure (EN 12102)	dB(A)	53
Niveau de puissance acoustique maxi, installation intérieure	dB(A)	59,6
Niveau de puissance acoustique max., aspiration/sortie d'air	dB(A)	49/57
<b>Limites d'utilisation</b>		
Limite d'utilisation mini source de chaleur	°C	-25
Limite d'utilisation maxi source de chaleur	°C	40
Perte de charge maxi. air extérieur	Pa	25
Volume mini. du local d'installation	m <sup>3</sup>	7
Température d'eau chaude avec pompe à chaleur à A2	°C	65
<b>Données hydrauliques</b>		
Débit volumique de conception chauffage nom. à A-7/W35 et 7 K	m <sup>3</sup> /h	0,62
Capacité du ballon V	l	235
Débit volumique chauffage (EN 14511) à A7/W35, B0/W35 et 5 K	m <sup>3</sup> /h	0,48
Débit volumique minimal chauffage	m <sup>3</sup> /h	0,42
<b>Données énergétiques</b>		
Classe d'efficacité énergétique pompe à chaleur W35		A++
Classe d'efficacité énergétique pompe à chaleur W55		A++
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau avec profil de soutirage XL		A
<b>Données électriques</b>		
Puissance électrique absorbée ventilateur	W	165
Puissance électrique absorbée circulateur	W	50
Puissance électrique absorbée maxi sans résistance électrique de secours / d'appoint	kW	3,45
Protection résistance électrique de secours / d'appoint	A	3 x B 16
Protection compresseur	A	1 x B 16

		LWZ 05.1 Plus H(K)WL 230
Protection commande	A	1 x B 16
Tension nominale résistance électrique de secours / d'appoint	V	400
Tension nominale compresseur	V	230
Tension nominale commande	V	230
Phases résistance électrique de secours / d'appoint		3/N/PE
Phases compresseur		1/N/PE
Phases commande		1/N/PE
Fréquence	Hz	50
Intensité absorbée totale	A	15,6
Courant de démarrage	A	8
<b>Versions</b>		
Fluide frigorigène		R290
Charge en fluide frigorigène	kg	1,24
Équivalent CO <sub>2</sub> (CO <sub>2e</sub> )	t	0,004
Potentiel de réchauffement global du fluide frigorigène (PRG100)		3
Fluide frigorigène 2		R600
Charge en fluide frigorigène 2	kg	0,07
Équivalent CO <sub>2</sub> (CO <sub>2e</sub> )	t	0,001
Potentiel de réchauffement global du fluide frigorigène 2 (PRG100)		4
Indice de protection (IP)		IP1XB
Classe de filtre air vicié		ISO Coarse > 65 % (G4)
Classe de filtration air neuf		ePM 1 50 % (F7)
Classe de filtre air extérieur		ISO Coarse > 30 % (G2)
Plage d'utilisation surface habitable	m <sup>2</sup>	< 200
<b>Dimensions</b>		
Hauteur de basculement	mm	1985
Hauteur	mm	1880
Largeur	mm	1430
Profondeur	mm	764
<b>Poids</b>		
Poids module fonctionnel	kg	225
Poids, rempli	kg	659
Poids du module ballon	kg	185
Poids, à vide	kg	410
<b>Raccords</b>		
Raccord chauffage		22 mm
Raccord eau chaude sanitaire		22 mm
Raccord air neuf/extrait		DN 160
Écoulement des condensats	mm	20
Raccord air extérieur/air rejeté	mm	Adaptateur DN 315
<b>Valeurs</b>		
Débit volumique d'air neuf/d'air extrait	m <sup>3</sup> /h	80-300
Débit volumique air extérieur/air rejeté	m <sup>3</sup> /h	930
Débit volumique mini. refroidissement (sans ballon tampon)	m <sup>3</sup> /h	0,90
Rendement de récupération de chaleur, jusqu'à	%	90
Pression externe disponible ventilation à 230 m <sup>3</sup> /h	Pa	100
Pression externe disponible air extérieur/rejeté	Pa	50
Soupape de sécurité eau chaude	MPa	1
Température de départ maxi.	°C	75
Soupape de sécurité chauffage	MPa	0,25
Volume du vase d'expansion	l	24
Pression de gonflage du vase d'expansion	MPa	0,075
Surface habitable mini. refroidissement actif (sans ballon tampon)	m <sup>2</sup>	40
Hauteur d'installation maximale	m	2000

Comfort through Technology

**STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG**

Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany  
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com



A 370300-47612-0053  
B 368962-47612-0053