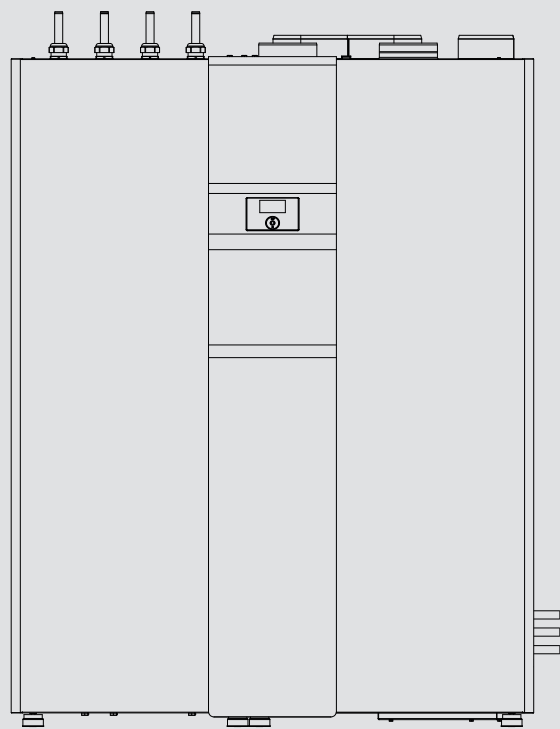


INSTALLATION

VMC centralisée avec récupération de chaleur

- » LWZ 5 CS Premium
- » LWZ 8 CS Premium



STIEBEL ELTRON

TABLE DES MATIÈRES

REMARQUES PARTICULIÈRES

INSTALLATION

1. Remarques générales	3
1.1 Documentation applicable	3
1.2 Remarques apposées sur l'appareil	3
1.3 Données de performance selon la norme	3
2. Sécurité	4
2.1 Consignes de sécurité générales	4
2.2 Prescriptions, normes et réglementations	4
2.3 Utilisation de l'appareil dans les bâtiments présentant un chauffage par flamme	4
3. Description de l'appareil	5
3.1 Fourniture	5
3.2 Accessoires nécessaires	5
3.3 Autres accessoires	6
3.4 Fonctionnement de l'appareil	6
4. Travaux préparatoires	7
4.1 Lieu d'installation	7
4.2 Circulation de l'air	9
4.3 Émissions sonores	9
4.4 Installation électrique	10
4.5 Diffusion de l'oxygène	11
4.6 Manutention	11
5. Montage	12
5.1 Mise en place du module fonctionnel	12
5.2 Mise en place du module de ballon	14
5.3 Jonction des modules	15
5.4 Raccordement eau de chauffage	18
5.5 Raccordement de l'eau potable	19
5.6 Remplissage du ballon ECS	20
5.7 En option : Raccorder un second ballon d'eau chaude sanitaire	20
5.8 Écoulement des condensats et soupape de sûreté	20
5.9 Raccordement électrique	20
5.10 Remplissage et purge de l'installation de chauffage	24
5.11 Montage de l'enveloppe de l'appareil	26
5.12 Montage des gaines d'air extérieur et d'air évacué	27
5.13 Montage des conduits d'air aspiré intérieur et d'air pulsé	28
6. Mise en service	29
6.1 Contrôles avant la mise en service	29
6.2 Pose des filtres	30
6.3 Mise en service sur l'unité de commande	30
6.4 Remise en marche	30
7. Mise hors service	30
8. Que faire si....	31
8.1 Le ventilateur d'air évacué frotte	31
8.2 Nettoyage du bac de dégivrage	31
8.3 Circulateur	31
8.4 Messages d'erreur dans l'unité de commande	31
9. Entretien et maintenance	32
9.1 Nettoyage de l'échangeur de chaleur air/air	32
9.2 Nettoyage du filtre d'air extérieur	32

9.3 Nettoyage des lamelles de l'évaporateur	32
9.4 Nettoyage de la sortie d'évacuation des condensats	33
9.5 Nettoyage du robinet à boisseau sphérique filtrant	33
9.6 Remplacement de l'anode	34
9.7 Contrôle des vases d'expansions à membrane	34
10. Données techniques	35
10.1 Cotes et raccords	35
10.2 Exemples de raccordement	36
10.3 Domaine d'utilisation	36
10.4 Valeurs de résistance des sondes	36
10.5 Schéma électrique	37
10.6 Diagramme de puissance	40
10.7 Hauteur manométrique externe disponible du circulateur	41
10.8 Courbe caractéristique de ventilateur	41
10.9 Tableau des données	42

Remarques générales

REMARQUES PARTICULIÈRES

- Respectez la législation et les prescriptions nationales et locales en vigueur lors de l'installation.
- L'appareil n'est pas conçu pour un montage extérieur.
- Tenez compte des conditions rencontrées dans le local d'implantation (voir le chapitre « Données techniques / Tableau de données »).
- Respectez les distances minimales (voir chapitre « Travaux préparatoires / Lieu d'installation »).
- Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. L'appareil doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm.
- Respectez la valeur de protection électrique nécessaire pour l'appareil (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »).
- Vidangez l'appareil comme indiqué au chapitre « Mise hors service ».
- 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. Installez impérativement un réducteur de pression si la pression maximale dans la conduite d'arrivée d'eau froide peut dépasser cette limite.
- La conduite d'évacuation doit être conçue de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque la soupape de sécurité est entièrement ouverte.
- Installez la conduite de purge de la soupape de sécurité avec une pente constante vers le bas dans un local à l'abri du gel.
- L'ouverture de purge de la soupape de sécurité doit être reliée à l'air libre.

INSTALLATION

1. Remarques générales

Cette notice s'adresse aux installateurs.

1.1 Documentation applicable













338885 Utilisation



338876 Mise en service / Liste des messages

1.2 Remarques apposées sur l'appareil

Raccordements

Symbole	Signification
	Arrivée/entrée
	Écoulement/sortie
	Chauffage
	Condensat
	Soupape de sécurité sortie
	Solaire
	Air extérieur
	Air rejeté
	Air extrait
	Air neuf

1.3 Données de performance selon la norme

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

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'exploitant de l'installation. Des écarts significatifs peuvent apparaître en fonction de la méthode de mesure choisie, notamment de l'importance de la divergence entre la méthode choisie et les conditions de mesure spécifiées dans le premier paragraphe de la présente section. Les moyens de mesure, la configuration de l'installation, l'âge de l'installation et les débits sont d'autres facteurs influençant les résultats.

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

2. Sécurité

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

2.1 Consignes de sécurité générales

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

2.1.1 Installation électrique



AVERTISSEMENT 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 d'entreprendre toute opération à l'intérieur de l'appareil.



AVERTISSEMENT Électrocution

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



Dommmages matériels

La tension indiquée doit correspondre à la tension du secteur. Respectez les indications de la plaque signalétique.

2.2 Prescriptions, normes et réglementations



AVERTISSEMENT Brûlure

En matière de prescriptions techniques d'installation pour la protection contre l'incendie, respectez les réglementations et prescriptions nationales pour la mise en place du système de ventilation. En Allemagne, il s'agit notamment de la directive, dans sa version actuelle, relative à la surveillance des constructions et portant sur les exigences techniques de protection contre l'incendie qui s'appliquent aux installations de ventilation.



Remarque

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

2.3 Utilisation de l'appareil dans les bâtiments présentant un chauffage par flamme

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 la réglementation applicable est bien respectée. 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.



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. Pour ce faire, installez un dispositif de sécurité homologué qui surveille le tirage de la cheminée et qui, en cas de défaillance, désactive l'appareil de ventilation.

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 commutateurs de pression différentielle 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.

- XD03-13/14: Raccordez le dispositif de sécurité à un contact sec.

Description de l'appareil

Lors du déclenchement du dispositif de sécurité, la ventilation de l'habitation peut être coupée et la pompe à chaleur intégrée à l'appareil bloquée. Vous pouvez définir le comportement de l'appareil suite au déclenchement du dispositif de sécurité à l'aide du paramètre « POËLE / CHEMINÉE ».

Si vous souhaitez que tout l'appareil soit désactivé en cas de déclenchement du dispositif de sécurité, vous pouvez intégrer ce dernier comme un thermostat de chauffage par le sol (voir chapitre « Données techniques / Exemples de raccordement »).

Comme l'appareil peut produire une dépression dans le local d'implantation, nous recommandons d'installer une porte à fermeture étanche entre le local d'implantation et la zone d'habitation où le chauffage par flamme est utilisé. Si en raison de son usage, le local d'implantation est raccordé au système d'évacuation d'air, vous devez prévoir une bouche d'air neuf dans le local d'implantation pour éviter d'y augmenter la dépression. 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.



AVERTISSEMENT Blessure

Si aucun dispositif de sécurité n'est installé, activer dans le paramètre « POËLE/CHEMINÉE » l'option « SURVEILLANCE NF ». Avec cette option, la pompe à chaleur est désactivée dès que la ventilation du logement est éteinte.



AVERTISSEMENT Blessure

Si vous remarquez la présence de fumées sortant du foyer, désactivez tous les appareils qui utilisent de l'air, par exemple hottes aspirantes à air rejeté, sèche-linge à évacuation, système d'aspiration centralisé et l'appareil de ventilation. Utilisez les disjoncteurs de l'installation domestique pour couper l'intégralité de l'alimentation électrique de l'appareil de ventilation, y compris la pompe à chaleur en place.

► Ouvrez les fenêtres et les portes.

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

L'appareil se compose d'un module fonctionnel et d'un module de ballon fournis sous emballages séparés. Le module fonctionnel est le module le plus large 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.

3.1 Fourniture



Dommmages matériels

Les manchons rapides ne doivent pas être installés dans la conduite d'eau potable. Les manchons rapides ne doivent pas être installés sur les raccords « Solaire départ » et « Solaire retour ». Installer les manchons rapides uniquement dans le circuit de chauffage.

Sont fournis avec l'appareil :

- Notice d'emploi
- Notice d'installation
- Liste des messages
- Aide pour le transport, composée de deux équerres de fixation avec des vis pour la fixation de l'appareil
- Unité de commande
- Sonde extérieure
- Quatre pieds réglables pour le module de ballon
- Huit patins pour faciliter la mise en place de l'appareil
- Colliers de serrage pour fixer les gaines d'air
- Ruban adhésif d'isolation pour étanchéifier le tuyau intérieur sur les manchons de tuyau
- 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.)
- Deux manchons rapides droits pour le raccordement hydraulique des modules fonctionnels et de ballon
- Bande étanche d'atténuation du bruit au niveau de l'interface entre le module fonctionnel et le module de ballon

Pour le raccordement au circuit de chauffage :

- Deux manchons rapides droits
- Un robinet à boisseau sphérique filtrant
- Un robinet à boisseau sphérique
- Deux manchons rapides coudés 90°
- Quatre raccords droits avec écrou tournant G1

3.2 Accessoires nécessaires

- Gaine d'air isolée, 4 m
- Traversée murale à isolation thermique avec grille murale extérieure

3.3 Autres accessoires

- Unité de commande supplémentaire avec boîtier à monter au mur
- Kit de filtres de recharge
- Capot déflecteur d'air (permet de placer l'appareil dans des locaux d'une hauteur entre 2,2 et 2,5 m)
- Silencieux DN 315
- Anode articulée
- Kit de tuyaux de circulation
- Boîte à filtre (pour l'installation dans les tuyaux de ventilation ronds Ø160)
- ISG: Internet Service Gateway
- PK 10: Pompe à condensats
- Thermostat de sécurité pour chauffage au sol
- Sonde de température pour le second ballon d'eau chaude sanitaire (type de sonde PT 1000)
- ZKA WP: Évacuation des condensats avec siphon en entonnoir

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 croisé contre-courant. 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 contre-courant fait en sorte que la chaleur de l'air extrait soit retournée jusqu'à 90 % 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 Utilisation de l'énergie solaire

Un échangeur de chaleur solaire est intégré à l'appareil. Une installation à panneaux solaires thermiques peut être raccordée à celui-ci par les raccords de l'appareil « Départ solaire » et « Retour solaire ». L'appoint solaire est possible en mode de chauffage et en mode eau chaude sanitaire. Une régulation différentielle de la température pour l'installation solaire est intégrée à la régulation de l'appareil.



Dommages matériels

Le circulateur solaire fonctionne par cycle dans certains modes de fonctionnement.

3.4.2 Refroidissement

Le groupe frigorifique de la pompe à chaleur est en version réversible. En mode de refroidissement, de la chaleur peut être extraite du circuit de chauffage et cédée à l'air extérieur.

Pour le refroidissement, nous recommandons de découpler les débits volumiques des circuits de chauffage et de l'appareil. Nous recommandons d'installer un ballon tampon. Le ballon tampon doit être adapté au refroidissement. Il doit donc posséder une isolation étanche à la diffusion de vapeur.

Le refroidissement n'est possible sans ballon tampon que si un système de chauffe d'un débit volumique et une consommation de froid suffisants est installé. Voir « Débit volumique refroidissement min. (sans ballon tampon) » et « Surface habitable refroidissement min. active (sans ballon tampon) » au chapitre « Données techniques / Tableau des données ».

Si le refroidissement est réalisé par le chauffage par le sol, le chauffage par le sol et les servomoteurs doivent être adaptés au refroidissement. Un signal de refroidissement doit pouvoir être raccordé pour que la surface de refroidissement minimale soit toujours ouverte pour le refroidissement.

Si le refroidissement est réalisé par des ventilo-convecteurs, ces derniers doivent absorber une puissance suffisante. Le débit volumique minimal doit être garanti.

Pour le refroidissement, le débit volumique minimal ne doit pas être assuré par des soupapes de décharge, mais par des circuits de chauffage.

Le menu « REFROIDISSEMENT » ne sera activé qu'après le raccordement d'une unité de commande externe. Le menu n'est visible que sur l'unité de commande externe. L'unité de commande externe doit être affectée au circuit de chauffage lors de la mise en service. Le refroidissement actif est impossible sans unité de commande externe. Seules les unités de commande réglées sur l'adresse terminal 1 ou 2 envoient des valeurs de température et d'humidité à la commande de l'appareil.

À l'activation du refroidissement, le mode d'échange de chaleur doit être attribué aux circuits de chauffage actifs pendant le refroidissement.

- Refroidissement par surface signifie : chauffage par le sol, chauffage mural et en général, tous les systèmes de chauffe qui ne possèdent pas de dispositif pour évacuer les condensats qui se forment. La température départ définie de 18 °C min. n'est autorisée que si l'humidité de l'air ambiant le permet. Si ce n'est pas le cas, la température départ sera limitée. Sur chaque circuit de chauffage avec refroidissement par surface, une unité de commande en parfait état avec adresse terminal 1 ou 2 doit être disponible. Sinon le circuit serait désactivé.
- Ventilo-convecteur signifie : ventilo-convecteurs ou autres appareils de chauffe ou de refroidissement qui possèdent un dispositif pour collecter et évacuer de manière ciblée les condensats. Les conduites de chauffage doivent être isolées contre la diffusion d'humidité. La température départ doit être de 7 °C minimum.



Dommages matériels

La sélection du réglage « VENTILO-CONVECT. » dans le menu « SYSTÈME FROID » pour un chauffage au sol, des radiateurs ou des convecteurs sans écoulement des condensats entraîne un risque de graves dommages par l'humidité en raison de la formation de condensats.

Les robinets thermostatiques usuels sont fermés lorsqu'un refroidissement est nécessaire. Le refroidissement est possible si les robinets ou vannes thermostatiques sont réglés sur Refroidissement, dans la mesure où ils disposent de cette fonction. À défaut, les vannes peuvent aussi être ouvertes via le signal Refroidissement (XD03, sortie « Refroidissement »). Les vannes peuvent aussi provisoirement être ouvertes complètement pour le refroidissement.

Le refroidissement n'est pas possible en mode manuel.

Fonctionnement du refroidissement

Le paramètre « MODE REFROIDT. » doit être réglé sur la valeur « MARCHE ». Le refroidissement est autorisé lorsque l'appareil est en Mode été et que la température extérieure dépasse de 3 K la température ambiante de consigne pour le chauffage (paramètre « TEMP. AMB. CONFORT » dans le menu « CHAUFFAGE / TAMB. CC1 » ou « TAMB. CC2 ») pendant 2 heures.

Le refroidissement est préparé si la température ambiante dépasse ensuite la température ambiante de consigne pour le refroidissement à raison de la valeur définie avec le paramètre « HYST. TEMP. AMB. » (paramètre « TEMP. AMB. CONFORT » dans le menu « REFROIDISSEMENT / TAMB. CC1 ou TAMB. CC2 »). Un symbole d'un flocon de neige s'affiche à l'écran. Le circulateur est mis en marche, la vanne 3 voies est commutée sur le circuit de chauffage et la sortie refroidissement est activée pour ouvrir par ex. les robinets thermostatiques dans les pièces à refroidir.

Le compresseur est démarré si la température départ est supérieure à la température départ de consigne pour le refroidissement à raison de la valeur du paramètre « Hyst. temp. départ ». Dès qu'elle est inférieure ou égale à la température départ de l'hystérésis, le compresseur est coupé.

Le point de rosée est surveillé pour les chauffages au sol. Le point de rosée est la température à laquelle l'humidité de l'air commence à se condenser. Si la température départ de 2 K se rapproche du point de rosée, le compresseur est bloqué. Le fonctionnement du compresseur est autorisé si elle lui est supérieure à raison de la valeur d'hystérésis définie avec le paramètre « HYST. TEMP. DÉPART ».

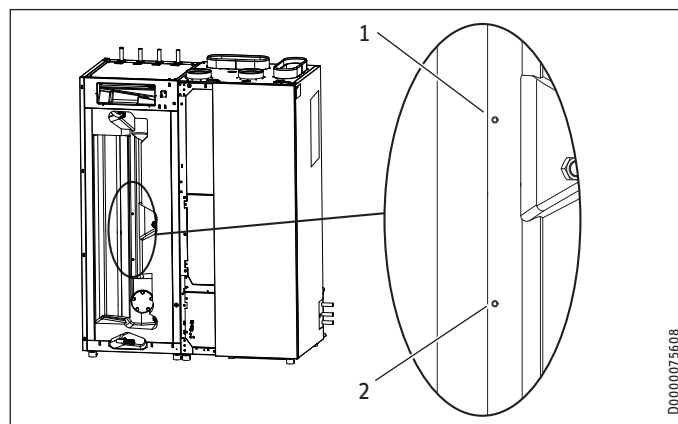
3.4.3 Protection hors gel de l'échangeur croisé contre-courant

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 Fonctionnement avec ballon tampon pour le chauffage à air chaud

Si un système de chauffe avec une faible puissance de sortie et une faible puissance de chauffage est utilisé, par ex. un registre de chauffage à air chaud, soumis au débit volumique de la ventilation de l'habitation, la zone inférieure du ballon d'eau chaude sanitaire peut être utilisée comme tampon. La chaleur en excès peut y être emmagasinée et la cadence du compresseur réduite. Cette fonction peut être activée dans le menu « EAU CHAUDE » avec le paramètre « MODE ECS TAMPON » (P84).

Vous pouvez déterminer son fonctionnement selon la position de la sonde de température du ballon.



- 1 Sonde de température du ballon en position supérieure
- 2 Sonde de température du ballon en position inférieure

Si la sonde de température du ballon se trouve en position supérieure, il se formera une réserve d'env. 100 l d'eau à la température ECS souhaitée. Le reste du ballon sera utilisé comme tampon de chauffage et sa température correspondra à la température départ de chauffage.

Si la sonde de température du ballon se trouve en position inférieure, tout le ballon sera chauffé à la température ECS souhaitée.

4. Travaux préparatoires

4.1 Lieu d'installation

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). Un dégagement minimum doit être respecté sur le côté droit et à l'arrière de l'appareil pour permettre les travaux de maintenance.

- 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 doit être installé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Le local doit être à l'abri du 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.
- Le volume minimum du local d'implantation doit être pris en compte en raison de la quantité de fluide frigorigène (voir chapitre « Données techniques / Tableau des données »).

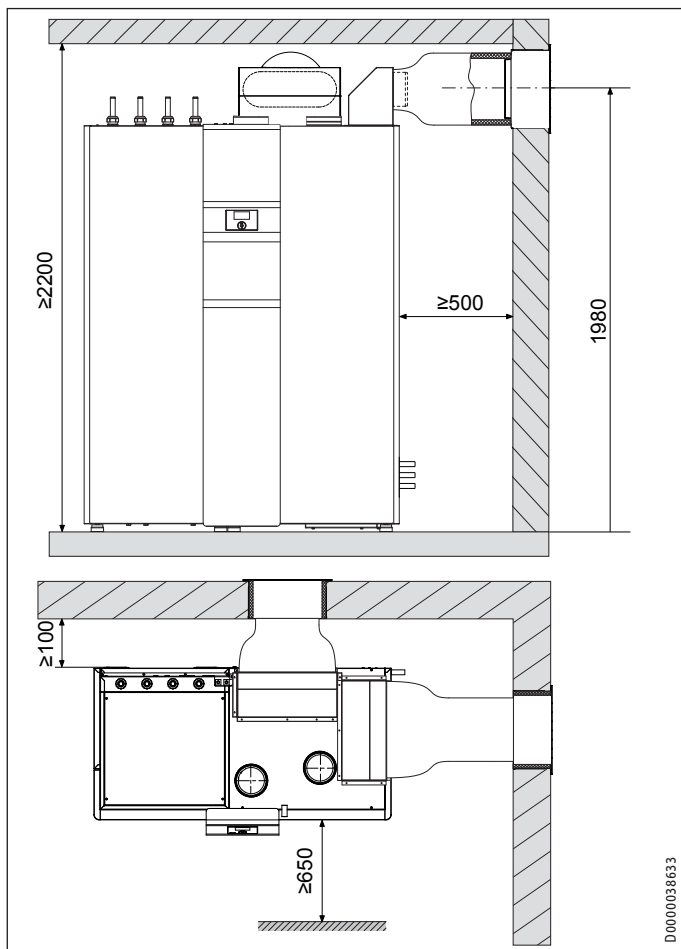


Dommages matériels

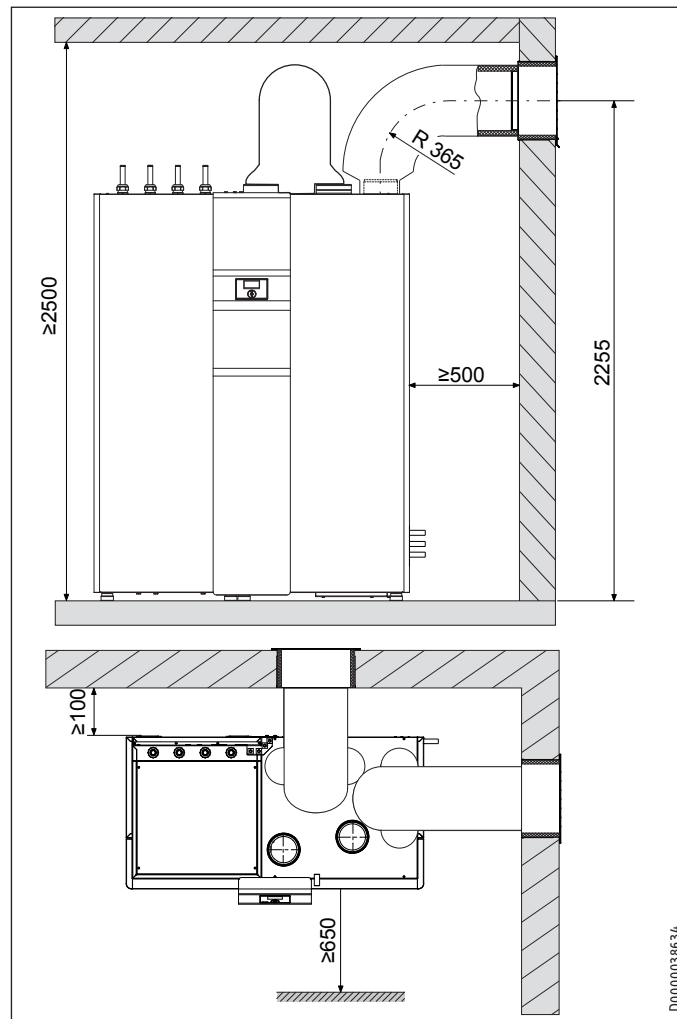
Le sol du local d'implantation doit être résistant à l'eau. Lorsque l'appareil est en fonctionnement, l'air extérieur génère chaque jour jusqu'à 50 l de condensat. En cas d'absence ou de défaut de maintenance, de l'eau peut s'échapper. Nous recommandons d'installer un siphon de sol dans le local d'implantation.

4.1.1 Distances minimales

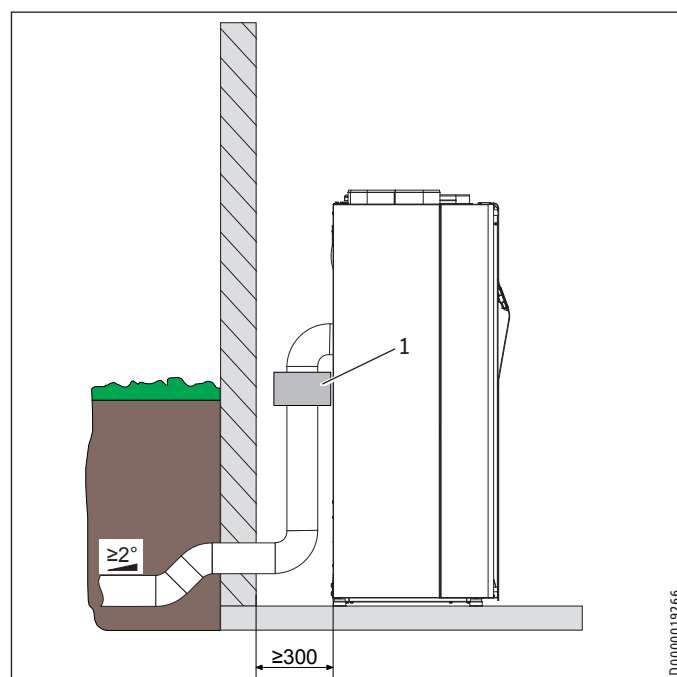
Raccordement de l'air extérieur et de l'air rejeté avec capot déflecteur



Raccordement de l'air extérieur et de l'air rejeté avec gaine d'air

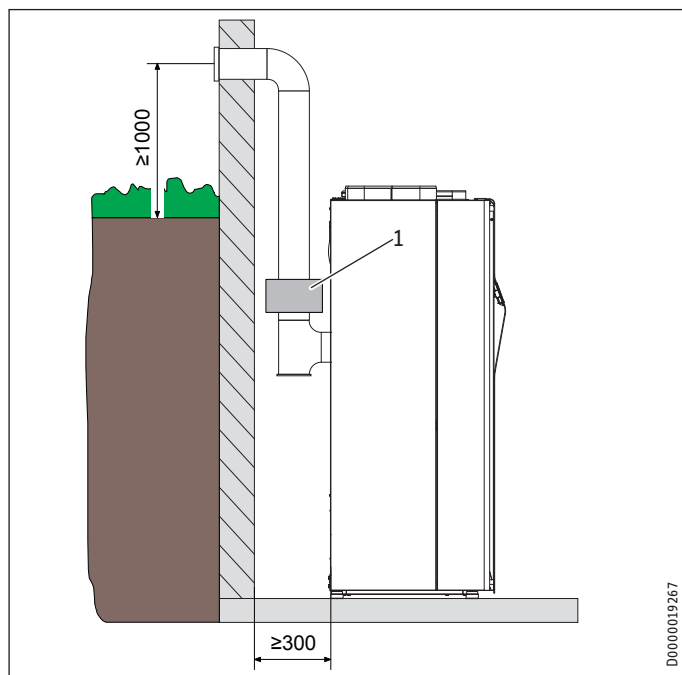


Raccordement de l'air extérieur avec échangeur géothermique



1 Caisson avec filtres intégrés

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



1 Caisson avec filtres intégrés

4.2 Circulation 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.

4.3 Émissions sonores

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. 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'implantation de l'appareil est inclus dans le système d'aération et de ventilation du bâtiment, il convient de prévoir une bouche d'insufflation et d'extraction d'air. Pour éviter de pratiquer une ouverture de circulation d'air dans la porte, il faut assurer la compensation des débits volumiques d'air pulsé et d'air aspiré intérieur.

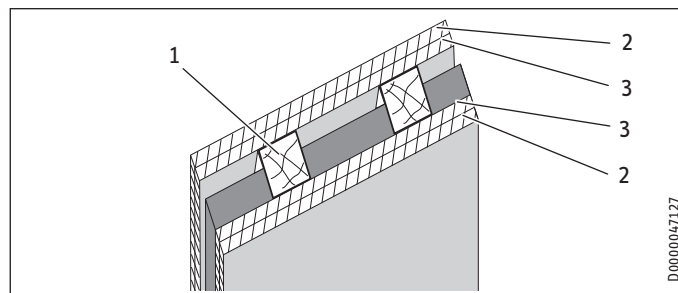


Remarque

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.

Mesures d'isolation phonique 45 dB(A)

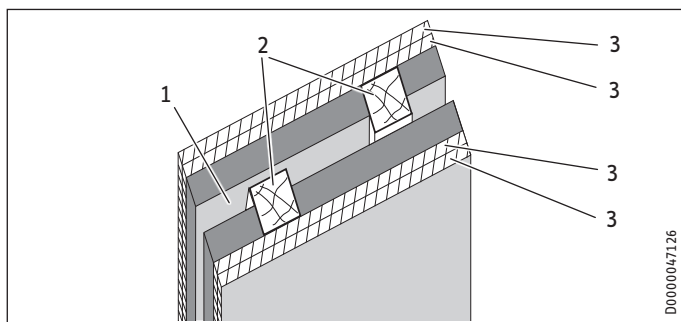
Pour obtenir un indice d'isolation phonique de 45 dB(A), il est par exemple possible de poser une cloison de construction légère avec des montants en bois présentant une section transversale de 60 x 60 mm et une isolation complète. La cloison doit être planchéiée des deux côtés, avec une plaque de staff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



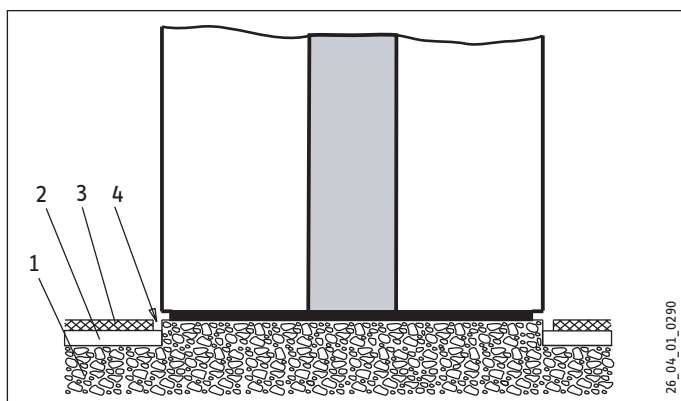
- 1 Joint de séparation de 30 mm
- 2 Montant en bois 60 x 60 mm
- 3 Plaque de plâtre 12,5 mm

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.

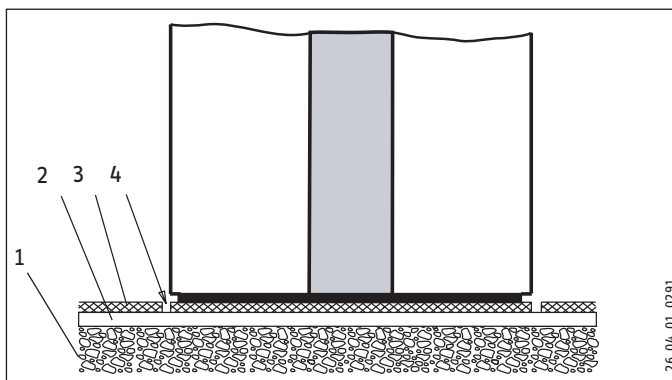
Mise en place sur une fondation



- 1 Dalle en béton
- 2 Isolation phonique
- 3 Chape flottante
- 4 Réservation dans la chape

Il est possible de procéder ultérieurement au découplage en découplant la chape autour de l'appareil.

Mise en place sur chape avec isolation phonique



- 1 Dalle en béton
- 2 Isolation phonique
- 3 Chape flottante
- 4 Réservation dans la chape

► Exécutez les fixations de conduites et les traversées murales de façon à amortir les transmissions de bruits solidiens.

4.4 Installation électrique

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



AVERTISSEMENT 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, ceux-ci doivent être sensibles à tous les courants (RCD) et être de type B.

Un courant de défaut continu peut bloquer des disjoncteurs différentiels de type A.

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

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

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.

La section de conducteur doit être dimensionnée en fonction de la protection électrique maximale du compresseur (voir « Données techniques / Tableau de données »).



Remarque

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



Remarque

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

4.5 Diffusion de l'oxygène



Dommages matériels

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

Dans le cas de chauffages au sol utilisant des conduites en matière synthétique non étanches à la diffusion d'oxygène ou d'installations de chauffage ouvertes, les parties métalliques de l'échangeur de chaleur risquent de se corroder à cause de la diffusion d'oxygène dans les ballons ECS, les corps de chauffe ou les conduites en acier.



Dommages matériels

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

4.6 Manutention



Dommages matériels

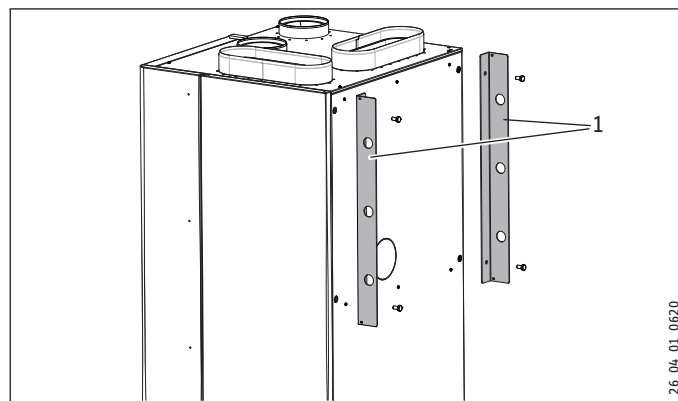
Si vous transportez l'appareil sans emballage ni palette, vous courez le risque d'endommager son habillage. Dans ce cas, démontez les parois latérales et les portes.

4.6.1 Module fonctionnel

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

Pour faciliter le transport, vous pouvez monter une aide pour le transport au dos du module fonctionnel. L'aide pour le transport se compose de deux équerres de fixation.

- Montez une équerre de fixation à la verticale à gauche et à droite.



1 Aide au transport

- Insérez un tuyau robuste à travers les trous de l'aide pour le transport qui servira de poignée.
- L'aide pour le transport peut également être fixée à une grue pour transporter l'appareil sur son lieu d'implantation.

4.6.2 Module ballon



Dommages matériels

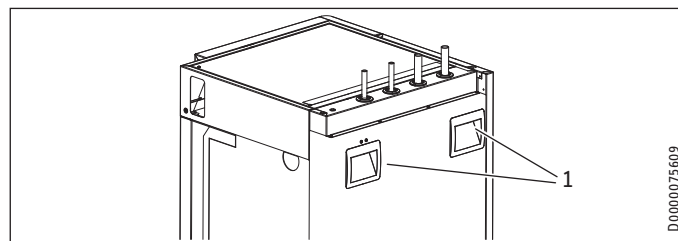
Ne saisissez pas les conduites de raccordement du module de ballon pour le transporter : elles risqueraient de se plier.



Remarque

Nous vous conseillons de transporter le module de ballon sur son lieu d'implantation avec la palette. La palette offre davantage de possibilités de saisie que l'enveloppe du module de ballon.

Deux poignées en creux sont placées en haut sur la paroi arrière.



1 Poignées

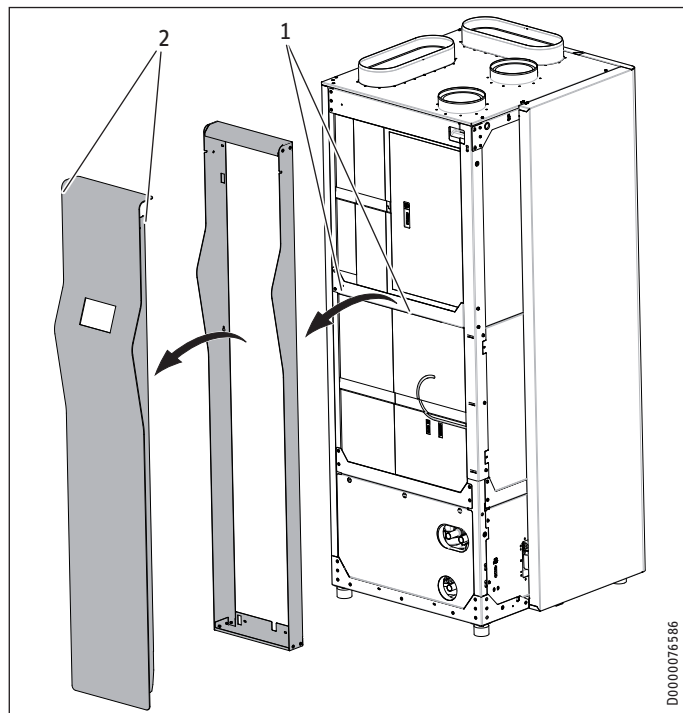
5. Montage

5.1 Mise en place du module fonctionnel



⚠ Dommages matériels

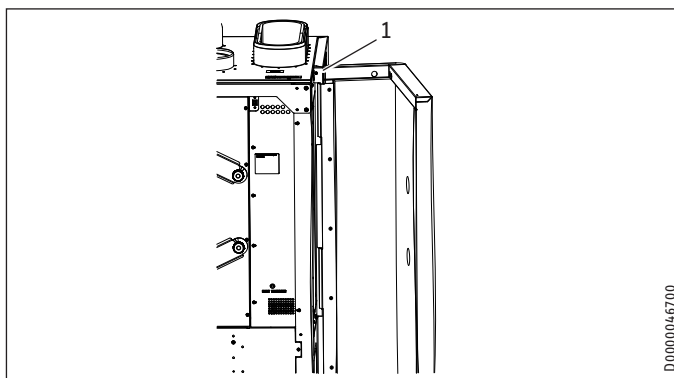
Ne basculez pas le module fonctionnel trop fortement. La peinture peut être endommagée lorsque les parois de l'appareil touchent le sol.



- 1 Vis de suspension du cadre du plastron
- 2 Vis de fixation du plastron

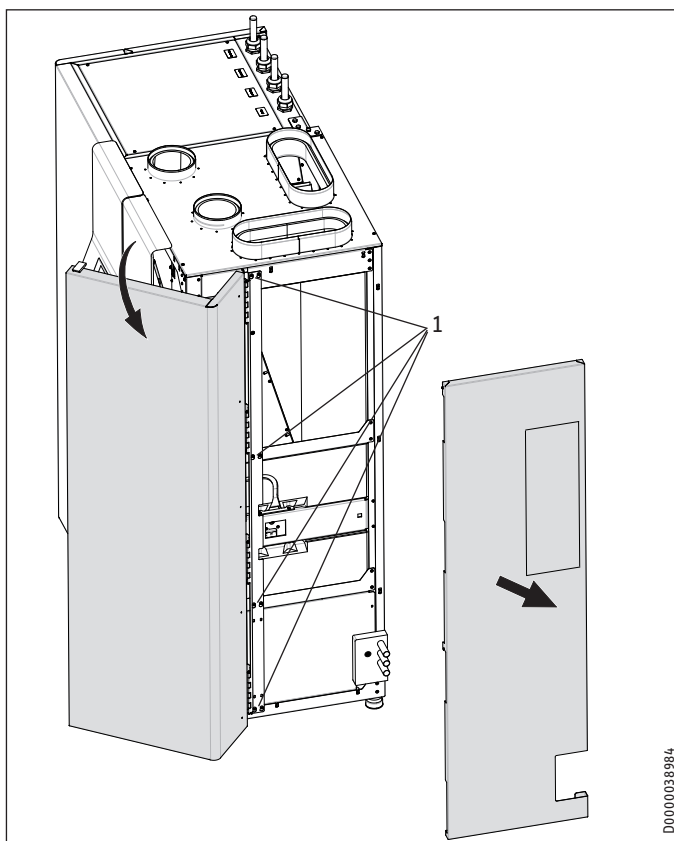
Le plastron et son cadre qui seront posés ultérieurement à l'avant de l'appareil, sont accrochés sur le côté gauche du module fonctionnel en usine pour le transport.

- ▶ Soulevez légèrement le cadre du plastron et retirez le plastron du module fonctionnel.
- ▶ Dévissez les deux vis de suspension, auxquelles le plastron est accroché, de la traverse latérale du module fonctionnel. Si les vis ne sont pas retirées, elles gêneront lorsqu'il faudra rapprocher et visser ensemble le module fonctionnel et le module de ballon. Posez les vis sur le côté et utilisez l'une d'entre elles pour fixer plus tard le cadre du plastron à l'appareil.
- ▶ Desserrez les deux vis de fixation latérales du plastron avec lesquelles ce dernier est fixé à son cadre.
- ▶ Tirez un peu le plastron vers le haut puis vers l'avant pour le sortir de son cadre.
- ▶ Retirez les lattes de bois fixées à la palette qui doivent empêcher le glissement de l'appareil pendant le transport.
- ▶ Ouvrez la porte du module fonctionnel.



1 Vis de fixation de la paroi latérale droite

- ▶ Desserrez la vis de fixation de la paroi latérale droite située en haut dans la fente entre la porte et l'appareil.
- ▶ Poussez avec précaution la paroi latérale droite du module fonctionnel vers le haut et retirez-la de l'appareil.



1 Vis de fixation de la porte

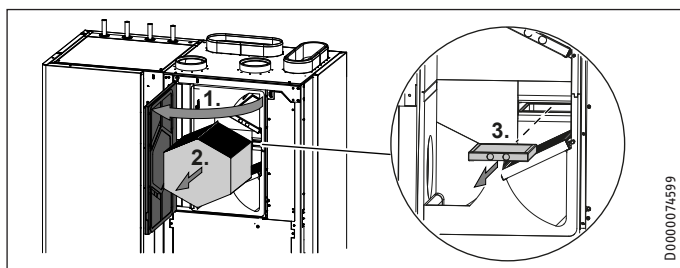
- ▶ Desserrez les vis de fixation de la porte.
- ▶ Retirez la porte.
- ▶ Descendez le module fonctionnel de la palette.
- ▶ Insérez les patins fournis sous les pieds réglables afin de pouvoir pousser le module fonctionnel en place plus facilement.
- ▶ Retirez les patins lorsque l'appareil est en position finale.

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



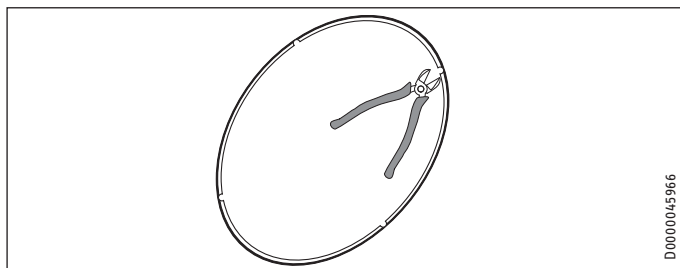
Remarque

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



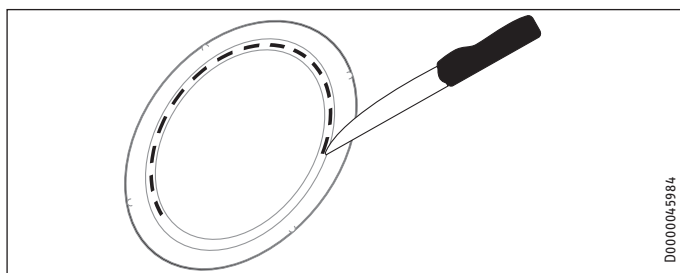
- 1 Tôle avant supérieure
- 2 Échangeur de chaleur à flux croisé
- 3 Cartouche à filtre d'air extérieur

- ▶ Desserrez les vis situées sur le côté droit du panneau avant supérieur.
- ▶ Ouvrez le panneau avant supérieur vers la gauche.
- ▶ 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.

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



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.

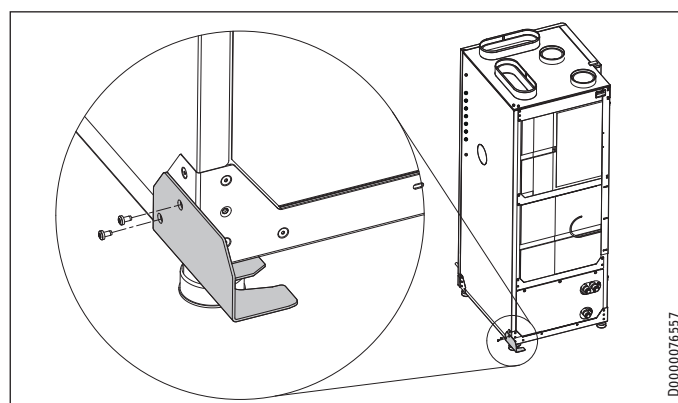
- ▶ Coupez avec précaution dans l'isolation en PSE les deux tiers supérieurs dessinés en pointillés de la rainure circulaire avec un couteau.
- ▶ Appuyez la partie centrale vers l'intérieur, rompez-la avec précaution et retirez-la.
- ▶ Lissez les points de rupture.
- ▶ Nettoyez l'ouverture.
- ▶ Introduisez le conduit spiralé rigide acier dans le trou (sur 30 mm de profondeur max.).
- ▶ Étanchez la fente entre le conduit spirale rigide acier et l'isolation en EPS avec une bande étanche.
- ▶ Retirez l'échangeur croisé contre-courant.
- ▶ Retirez la cartouche de filtre d'air extérieur en la saisissant par les deux poignées perforées.
- ▶ Insérez dans l'appareil, à la place de la cartouche de filtre d'air extérieur, la plaque comprise dans la fourniture.



Remarque

Montez la plaque en mousse fournie dans la gaine d'air extérieur pour remplacer le filtre d'air extérieur de l'appareil qui a été retiré. Une boîte à filtre à air avec cassette de filtration grossière est disponible comme accessoire.

Montage de l'équerre de jonction arrière inférieure

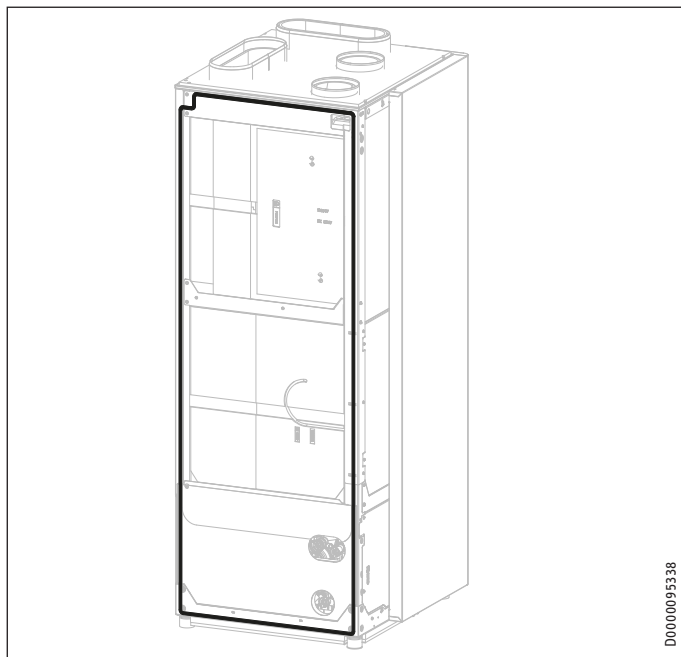


- ▶ Placez l'équerre de jonction sur le pied réglable arrière gauche du module fonctionnel entre le fond de l'appareil et le pied réglable. Fixez l'équerre de jonction avec deux vis à la paroi arrière du module fonctionnel.
- ▶ Ajustez bien le module fonctionnel à la verticale en tournant les pieds réglables.

INSTALLATION

Montage

Coller la bande étanche d'atténuation du bruit



- ▶ 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.

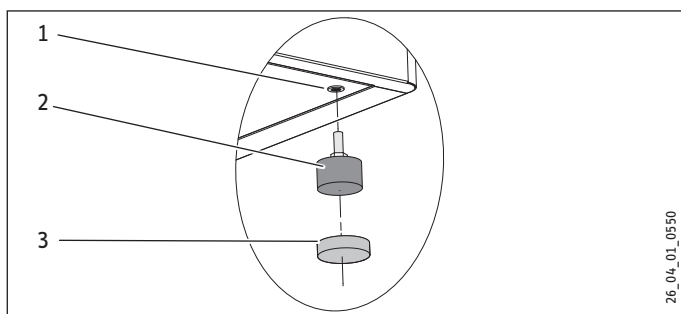
5.2 Mise en place du module de ballon

- ▶ Dévissez les vis au dessous de la palette qui fixent le module de ballon à la palette.



! Dommages matériels

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

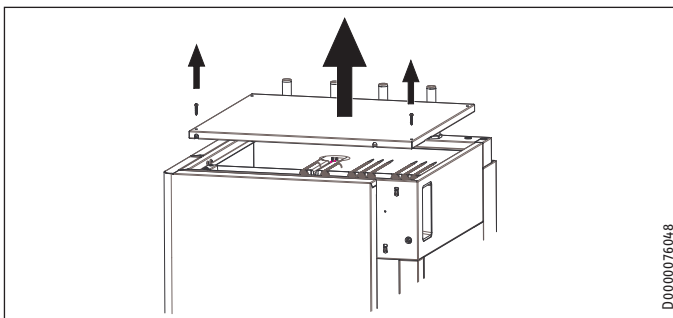


- 1 Écrou serti sur le dessous du module de ballon
 - 2 Pied réglable avec écrou à monter à l'aide d'une clé plate
 - 3 Patin
- ▶ Penchez prudemment le module de ballon afin de pouvoir visser les pieds réglables.
 - ▶ Vissez les pieds réglables dans les écrous sertis où le module de ballon était auparavant fixé à la palette.
 - ▶ Descendez le module de ballon de la palette.
 - ▶ Insérez les patins fournis sous les pieds réglables.
 - ▶ Ajustez bien le module de ballon à la verticale en tournant les pieds réglables en hauteur. Disposez la tôle de fond 4 à 5 mm plus haut que celle du module fonctionnel. Le module de ballon s'abaisse d'autant lors du remplissage en eau.

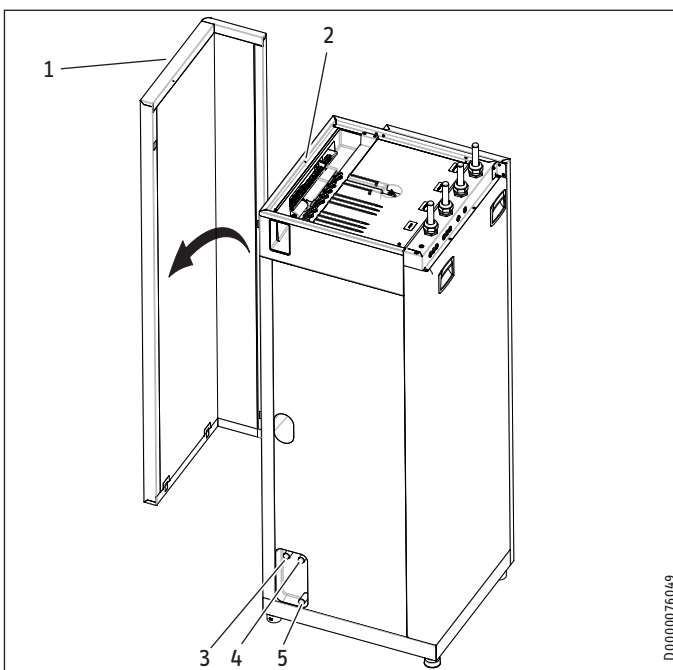


Remarque

Les pieds réglables ne doivent pas être entièrement visés, sinon vous ne pourrez pas insérer l'équerre de jonction entre la tôle de fond et le pied réglable.



- ▶ Desserrez les vis du couvercle sur le module de ballon.
- ▶ Passez la main dans l'ouverture pratiquée sur le côté droit du module de ballon et poussez le couvercle du module vers le haut.
- ▶ Retirez le couvercle du module de ballon.



- 1 Paroi avant du module de ballon
- 2 Vis de fixation de la paroi avant
- 3 Départ ECS
- 4 Départ du chauffage
- 5 Retour commun

- ▶ Soulevez un peu la paroi avant du module de ballon et retirez cette paroi du module de ballon.
- ▶ Retirez les capuchons des trois conduites (départ eau chaude sanitaire, départ du chauffage, retour commun) qui se trouvent dans le bas du côté droit du module fonctionnel. Le module fonctionnel et le module de ballon seront reliés hydrauliquement par ces conduites à une étape ultérieure.

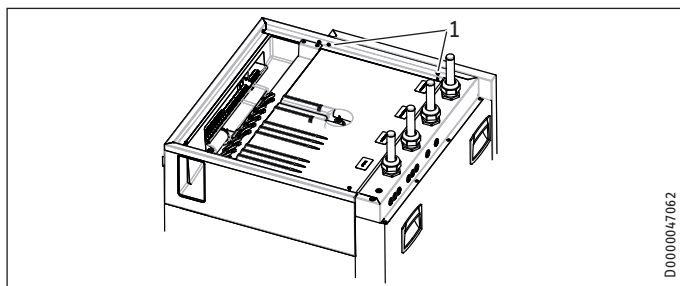


Remarque

Les conduites doivent ressortir sur environ 40 mm. Retirez au besoin la mousse isolante qui dépasse.

Démonter la paroi latérale du module de ballon (option)

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



D0000047062

1 Vis de fixation de la paroi latérale

- ▶ Desserrez les vis qui maintiennent la paroi latérale.
- ▶ Soulevez légèrement la paroi latérale pour la retirer du module de ballon.

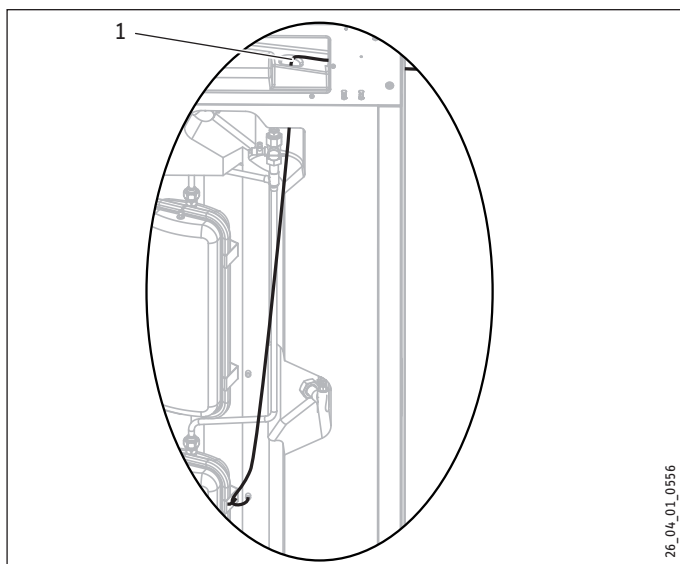
Poussez le module de ballon vers le module fonctionnel

- ▶ 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.

5.3 Jonction des modules

Sonde de température du ballon et câble de l'anode

- ▶ Retirez le serre-câble qui attache les câbles électriques de l'anode et de la sonde de température du ballon.
- ▶ Tirez les câbles de raccordement de l'anode et de la sonde de température du ballon par l'ouverture en haut à droite du module de ballon.



26_04_01_0556

1 Passage dans l'isolation du câble de la sonde de température du ballon

- ▶ Insérez par le haut la sonde de température du ballon dans le passage pratiqué au travers de l'isolation.
- ▶ Insérez la sonde de température du ballon dans le doigt de gant inférieur du ballon.



Remarque

Il se peut que le module de ballon et le module fonctionnel ne soient pas encore suffisamment rapprochés pour pouvoir insérer la sonde de température du ballon dans le doigt de gant.

Dans ce cas, vous pouvez insérer ultérieurement la sonde de température du ballon dans le doigt de gant. Il est important de faire passer le câble de sonde au travers de l'isolation avant de monter l'équerre de raccordement électrique.

Le doigt de gant supérieur est utile soit en fonctionnement avec ballon tampon en présence d'un chauffage à air chaud (voir le chapitre « Réglages / Eau chaude sanitaire / Mode accum. ECS ») soit pour le mode de fonctionnement à faible consommation d'énergie (voir le chapitre « Raccordement des câbles électriques internes »).

Rapprochement du module de ballon et du module fonctionnel



Remarque

Une gaine d'air pour la mesure de la pression différentielle passe le long du côté gauche du module fonctionnel. Cette gaine d'air doit se trouver dans la rainure en arc découpée dans l'isolation.

- ▶ Veillez à la bonne mise en place de cette gaine d'air.



Remarque

Les pieds réglables ne doivent pas être entièrement visés, sinon vous ne pourrez pas insérer l'équerre de jonction entre la tôle de fond et le pied réglable.



Remarque

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

- ▶ 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.

- ▶ 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.



Remarque

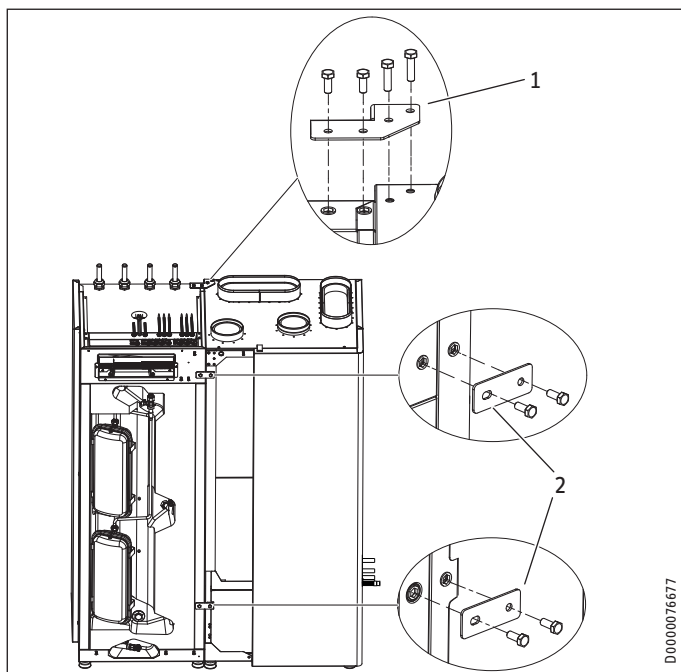
Le module de ballon s'abaisse de 4 à 5 mm lors de son remplissage.

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.

INSTALLATION

Montage

Jonction en haut à l'arrière



- 1 Plaque de jonction
- 2 Entretoise

- ▶ Joignez le module fonctionnel et le module de ballon en haut à l'arrière en posant la plaque de jonction et en vissant deux vis au travers de cette dernière dans le module fonctionnel et dans le module de ballon.

Montage de l'entretoise sur le devant

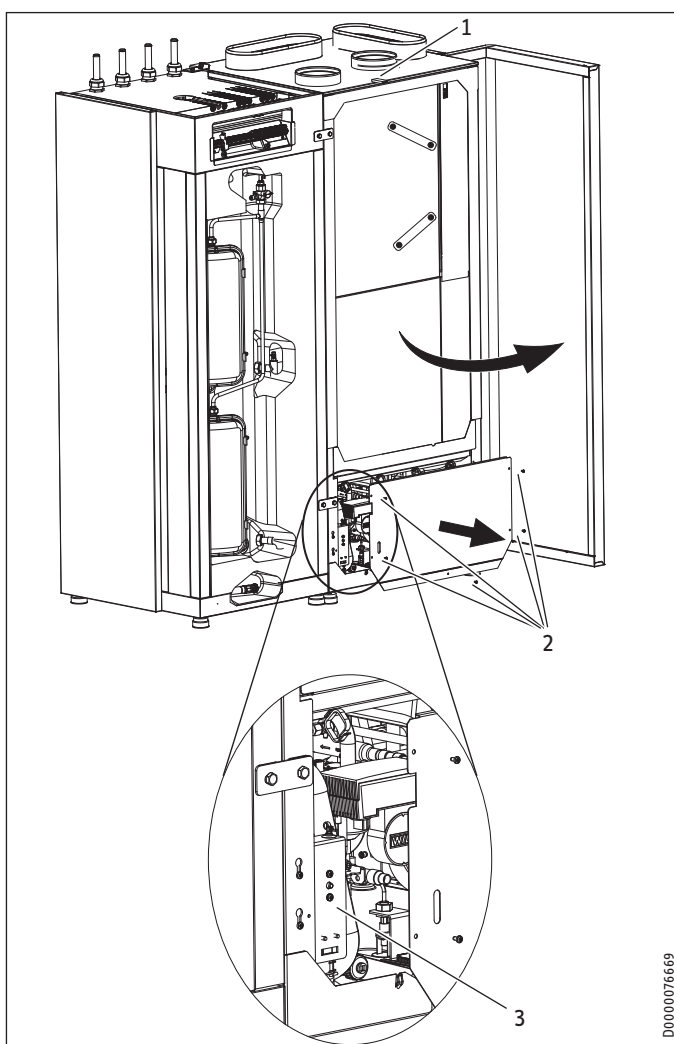
- ▶ Joignez le module fonctionnel et le module de ballon sur le devant en vissant une entretoise en haut et en bas.



! Dommages 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.

Raccordement hydraulique du module fonctionnel et du module de ballon



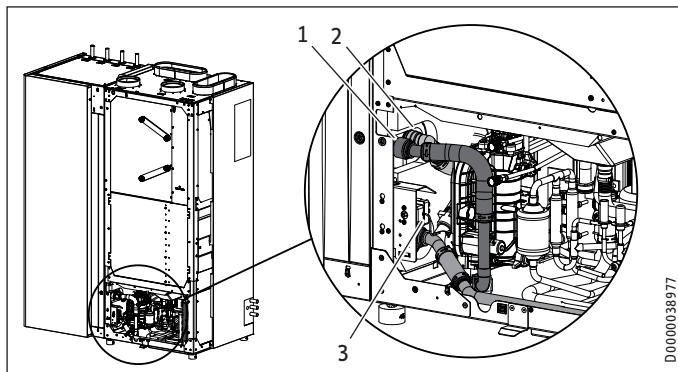
- 1 Dispositif de verrouillage de la porte
- 2 Vis de fixation de la tôle avant inférieure
- 3 Tôle de maintien du limiteur de sécurité

Le dispositif de verrouillage de la porte se trouve en haut de la porte du module fonctionnel.

- ▶ Poussez le dispositif de verrouillage de la porte vers le haut.
- ▶ Tirez le dispositif de verrouillage de la porte en arrière puis vers le haut afin de le décrocher.
- ▶ Ouvrez la porte du module fonctionnel.
- ▶ Dévissez les vis de fixation de la tôle avant inférieure.
- ▶ Déposez la tôle avant inférieure.

Pour gagner plus d'espace pour le montage, il est possible de décrocher provisoirement la tôle de maintien du limiteur de sécurité.

- ▶ Desserrez les vis de la tôle de maintien du limiteur de sécurité.
- ▶ Décochez la tôle de maintien du limiteur de sécurité des trous oblongs, sortez-la de l'appareil et accrochez-la de l'extérieur dans les mêmes trous oblongs.



- 1 Départ ECS
- 2 Départ du chauffage
- 3 Retour commun

Le module fonctionnel et le module de ballon sont reliés hydrauliquement par trois conduites : départ ECS, départ du chauffage, retour commun.

► Assurez-vous que les capuchons des conduites ont été retirés.

5.3.1 Principe de fonctionnement des manchons rapides



Dommmages matériels

Les manchons rapides ne doivent pas être installés dans la conduite d'eau potable. Les manchons rapides ne doivent pas être installés sur les raccords « Solaire départ » et « Solaire retour ». Installer les manchons rapides uniquement dans le circuit de chauffage.



Dommmages matériels

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



Dommmages matériels

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

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

- Diamètre du tuyau 22 mm: 17±0,5 mm
- Diamètre du tuyau 28 mm: 21±0,5 mm



Dommmages matériels

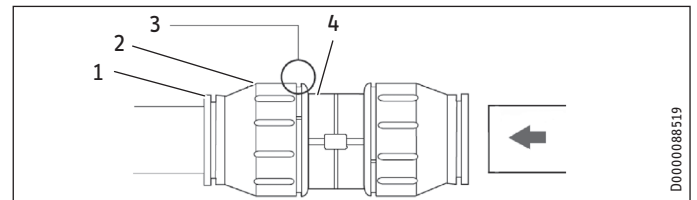
Il faut utiliser des douilles si les tuyaux sont en matière synthétique.

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

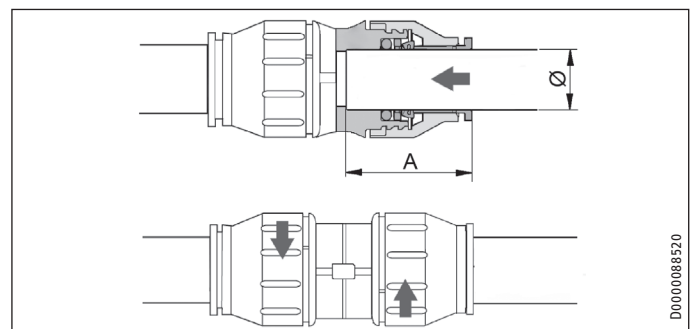
En tournant simplement à la main la bague de serrage, le tube est immobilisé dans le manchon et le joint torique est compressé sur le tube pour assurer l'étanchéité.

Réalisation du branchement par manchon rapide

Le manchon doit être mis en position déverrouillée avant de le brancher. 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



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



Dommmages matériels

Les extrémités du tube doivent être dépourvues de bavures.

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

► Emboîtez le tuyau dans le manchon rapide au travers du joint torique jusqu'à la profondeur d'emboîtement indiquée.

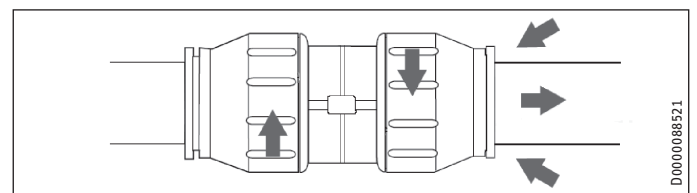
► Vissez la bague de serrage sur le corps du raccord jusqu'en butée. Cela a pour effet de maintenir en place le manchon rapide.

Débranchement du raccordement par manchon rapide

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

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

► Débranchez le tuyau en tirant.



5.3.2 Montage des manchons rapides

Un raccord d'angle enfichable est prémonté sur le départ du chauffage dans le module fonctionnel.

- ▶ Emboîtez le raccord d'angle enfichable sur le raccord du départ du chauffage sur le côté droit du module de ballon.
- ▶ Installez un manchon rapide droit sur chacune des deux autres conduites sur le côté droit du module de ballon.
- ▶ Raccordez les deux conduites inutilisées du module fonctionnel aux manchons rapides montés auparavant sur les conduites du module de ballon.
- ▶ Accrochez à nouveau de l'intérieur la tôle de maintien du limiteur de sécurité dans les trous oblongs et fixez-la.

5.4 Raccordement eau de chauffage



Remarque

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 pareils, utilisez exclusivement nos solutions hydrauliques standard.

L'installation de chauffage doit être réalisée par un installateur 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.



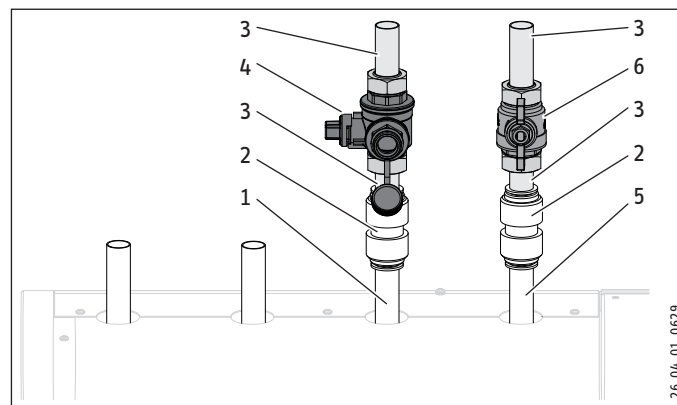
Remarque

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.
- ▶ Avant de raccorder l'appareil, il faut rincer soigneusement le système de conduites. 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.
- ▶ Déposez les capuchons des raccords « Départ chauffage » et « Retour chauffage ».

Raccord « Retour chauffage »



1 Raccord « Retour chauffage »

2 Manchons rapides

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.

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.

Isolation thermique

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

Qualité de l'eau

Une analyse de l'eau de remplissage doit être effectuée avant de remplir l'installation. Pour ce faire, vous pouvez par ex. contacter la société de distribution d'eau compétente.

L'eau de remplissage doit être adoucie ou déminéralisée pour prévenir les dommages résultant de l'entartrage. Respectez impérativement les valeurs limites indiquées pour l'eau de remplissage au chapitre « Données techniques / Tableaux des données ».

- ▶ Contrôlez ces valeurs limites dans un délai de 8 à 12 semaines après la mise en service ainsi que lors de la maintenance annuelle.



Remarque

Si l'eau de remplissage présente une conductivité supérieure à 1000 µS/cm, il est conseillé de procéder à une déminéralisation de celle-ci pour prévenir toute corrosion.



Remarque

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



Remarque

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

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.



Remarque

Pour un parfait fonctionnement de la pompe à chaleur, le débit volumique minimum requis doit être respecté à chaque point de fonctionnement de la pompe à chaleur (voir chapitre « Mise en service / Première mise en service »). 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. Voir chapitre « Utilisation / MENU GENERAL / RÉGLAGES / CHAUFFAGE » dans la notice d'emploi.

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. L'intégration électrique du thermostat de chauffage par le sol est présentée au chapitre « Données techniques / Exemples de raccordement ».



Domages 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.

5.5 Raccordement de l'eau potable



Domages matériels

Les manchons rapides ne doivent pas être installés dans la conduite d'eau potable. Les manchons rapides ne doivent pas être installés sur les raccords « Solaire départ » et « Solaire retour ». 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 raccordements « 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.

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

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

Vanne réductrice de pression

Notez qu'en fonction de la pression au repos, un réducteur de pression sera éventuellement requis en supplément.

Boucle de circulation

Pour des raisons énergétiques, une circulation de l'eau chaude sanitaire est déconseillée. Si une circulation de l'eau chaude sanitaire s'avère nécessaire en raison d'une configuration défavorable de la tuyauterie ou par souci de confort, elle doit être réalisée en conformité avec les normes. Pour réduire la durée de fonctionnement de la pompe et les besoins en énergie, nous recommandons une activation de la pompe de circulation avec commande par horloge et par la température. Nous proposons un kit de tuyaux de circulation et une pompe de circulation dans notre gamme d'accessoires.

5.6 Remplissage du ballon ECS

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

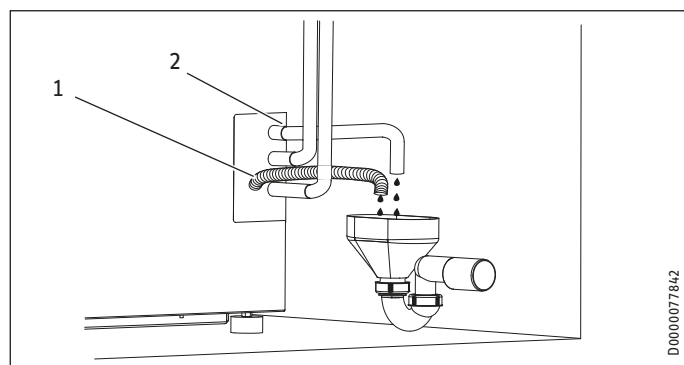
- ▶ Ouvrez un ou plusieurs points de soutirage d'eau chaude sanitaire pour remplir le ballon ECS.
- ▶ Fermez les points de soutirage d'eau chaude sanitaire lorsque le ballon est rempli.

5.7 En option : Raccorder un second ballon d'eau chaude sanitaire

- ▶ XD04-TX: Raccordez la sonde de température pour un second ballon d'eau chaude sanitaire. Voir chapitre « Raccordement électrique / Raccordement de sondes ». Le type de la sonde de température doit être PT1000.

5.8 Écoulement des condensats et soupape de sûreté

- ▶ Vérifiez la position de la pompe de relevage de condensats interne dans le module fonctionnel. La pompe de relevage de condensats doit reposer complètement sur le sol.



- 1 Soupape de sûreté sortie
- 2 Écoulement des condensats

L'appareil possède un écoulement des condensats sur le côté droit.

- ▶ Raccordez une conduite de condensats à l'écoulement des condensats.



Dommages matériels

Pour assurer un écoulement sans problème des condensats, cette conduite ne doit pas comporter de coudes. Posez-la au besoin en formant une boucle.

- ▶ Posez la conduite de condensats avec une pente suffisante.

Les condensats doivent être évacués dans une bouche d'évacuation proche du sol. Veillez à une ventilation suffisante de la bouche d'évacuation (par ex. écoulement libre dans un siphon). Utilisez une pompe de relevage de condensats si la pente est trop faible.

- ▶ Si vous utilisez une pompe de relevage de condensats, assurez-vous que sa capacité de refoulement est de 6 l/min minimum.

Évacuation de la soupape de surpression

Le tuyau d'évacuation de la soupape de surpression sort sur le côté droit de l'appareil au niveau du raccord « Soupape de sûreté sortie ». Veillez à ce que l'eau qui s'échappe puisse s'écouler librement.

5.9 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT Électrocution

Les travaux de raccordement ne doivent être réalisés que par un installateur et conformément à cette notice. 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. L'appareil doit pouvoir être déconnecté du réseau par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm. Cette exigence est satisfaite par les contacteurs, les disjoncteurs, les protections, etc.



AVERTISSEMENT Électrocution

Seuls les composants qui fonctionnent sur basse tension de sécurité (SELV) et qui garantissent une séparation sûre du secteur peuvent être raccordés aux branchements de 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 nos services.



Dommages matériels

La tension indiquée doit correspondre à la tension du secteur. Respectez les indications de la plaque signalétique.



Dommages 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.

5.9.1 Généralités

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



Remarque

Si le refroidissement doit être réalisé par le biais d'un chauffage au sol, une unité de commande externe doit être utilisée (voir le chapitre « Description de l'appareil / Autres accessoires »). 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



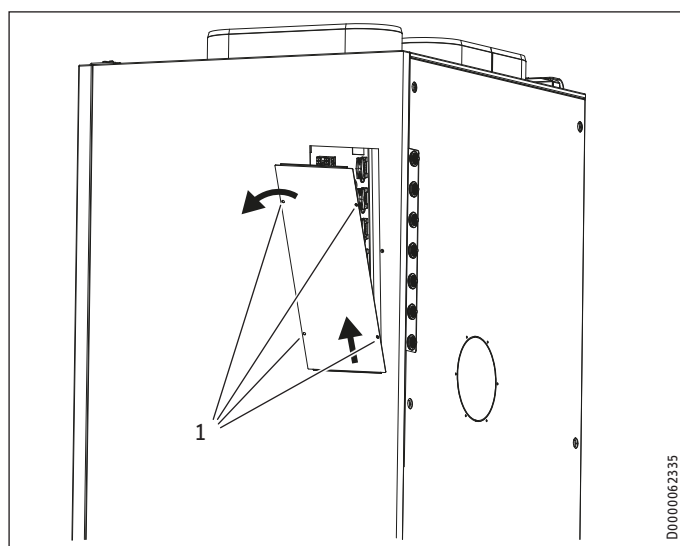
Dommages matériels

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.

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

- ▶ XD03-13/14: Raccordez le dispositif de sécurité à un contact sec.

5.9.2 Boîtier électrique



1 Vis de fixation du couvercle du coffret électrique

- ▶ Dévissez les vis de fixation du couvercle du coffret électrique.



Remarque

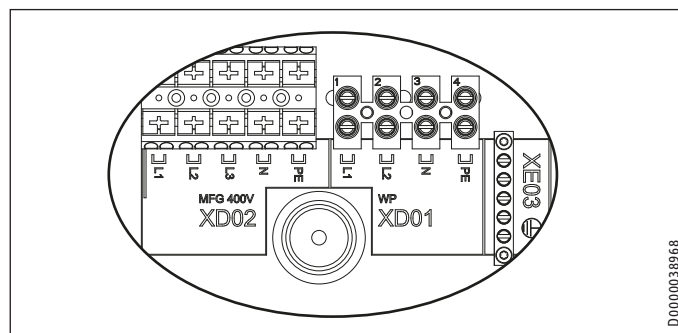
L'une des vis de fixation est assortie d'une rondelle crantée pour la mise à la terre du couvercle du coffret électrique.

Si vous montez le couvercle du coffret électrique une fois votre intervention terminée, placez la rondelle crantée derrière la vis de fixation.

Le couvercle du coffret électrique est maintenu en bas par une languette derrière la paroi latérale de l'appareil.

- ▶ Poussez le couvercle du coffret électrique vers le haut et retirez-le de l'appareil par le bas.

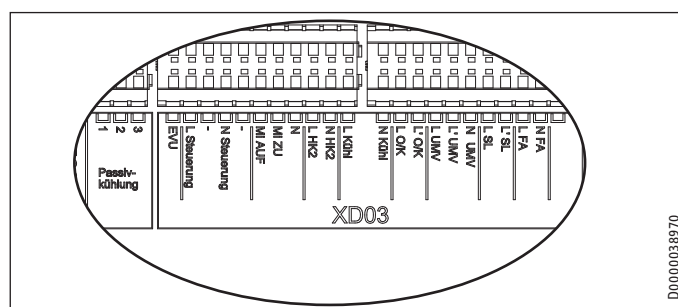
5.9.3 Pompe à chaleur (compresseur) et résistance électrique d'appoint/de secours



XD01	WP	Pompe à chaleur	L1 Compresseur L2 Ventilateur PAC
XD02	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.

5.9.4 Tension de commande



XE03			
XD03	EVU	Contact de verrouillage par la société distributrice d'électricité (en option)	
	Steuerung	Commande	
	Mi AUF	Vanne mélange. ouvert	
	Mi ZU	Vanne mélange. fermée	
	HK2	Pompe 2e circuit de chauffage Cette connexion ne peut être utilisée que si la connexion UMV ne l'est pas.	
	Kühl	Refroidissement (en option); Sortie (230 V) d'activation des circuits de refroidissement	
	O/K	Poêle / cheminée (en option)	
	UMV	Vanne d'inversion externe (pour le raccordement d'un second ballon d'eau chaude sanitaire) Vous ne pouvez utiliser que l'une des deux connexions UMV ou CC2. La connexion UMV est activée si la valeur du paramètre « 2e ballon ECS » est « ON ». La connexion CC2 est activée si la valeur du paramètre « 2e ballon ECS » est « OFF ».	
	SL	Ventilation rapide (en option): La borne SL est une entrée (230 V) servant à activer la ventilation au moyen d'un bouton.	
	FA	Fenêtre ouverte (en option): La borne FA est une sortie (230 V) qui sert à activer une fenêtre à commande automatique par ex. pour le refroidissement passif.	

INSTALLATION

Montage

5.9.5 Arrêt interd. tarif

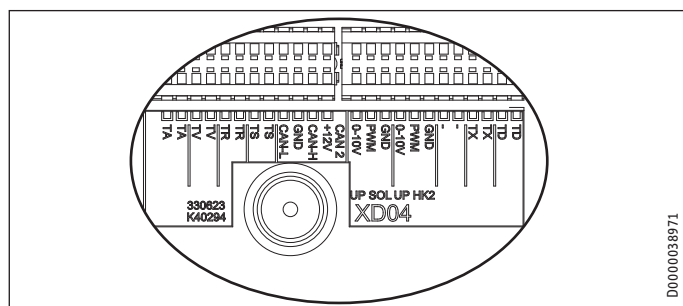
XD03-EVU: Branchez le pilote de l'horloge de la société distributrice d'électricité (voir le chapitre « Mise en service / Arrêt interd. tarif »).

5.9.6 Pompes externes (MLI)



Remarque

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



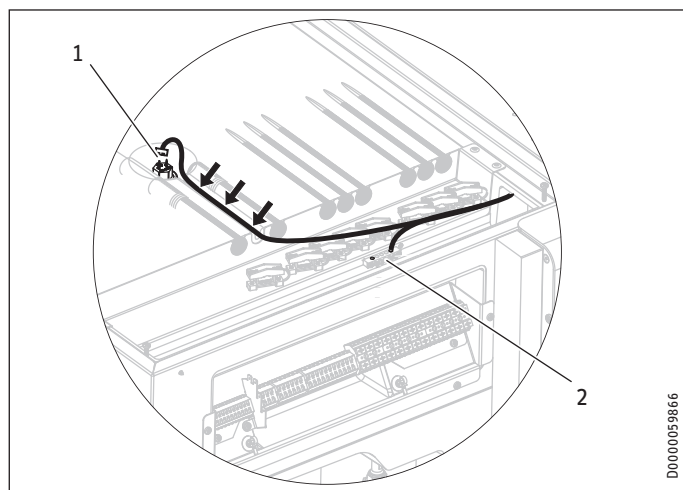
D0000038971

XD04 Bornier de raccordement externe (Très basse tension)

UP HK2	Connexion de régulation pour la pompe du 2e circuit de chauffage (activation avec 0 à 10 V ou signal MLI)
UP SOL	Connexion de régulation pour le circulateur solaire (activation avec 0 à 10 V ou signal MLI)

5.9.7 Raccordement des câbles électriques internes

La sonde de température du ballon et le câble de raccordement de l'anode témoin ont été sortis en haut à gauche du module fonctionnel. Tous les câbles sont repérés.

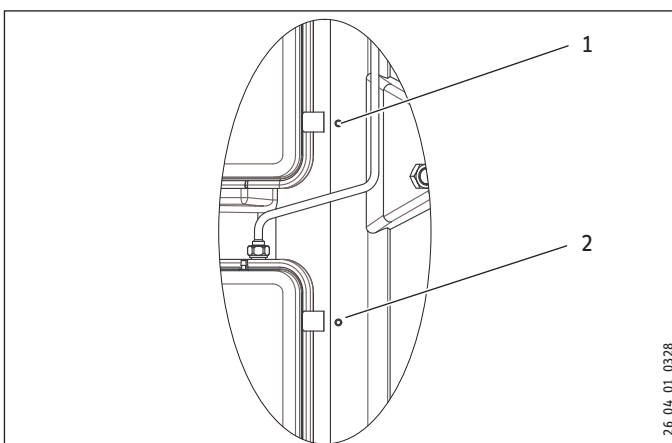


D0000059866

1 Raccordement de l'anode au ballon

2 Bornier de mise à la terre

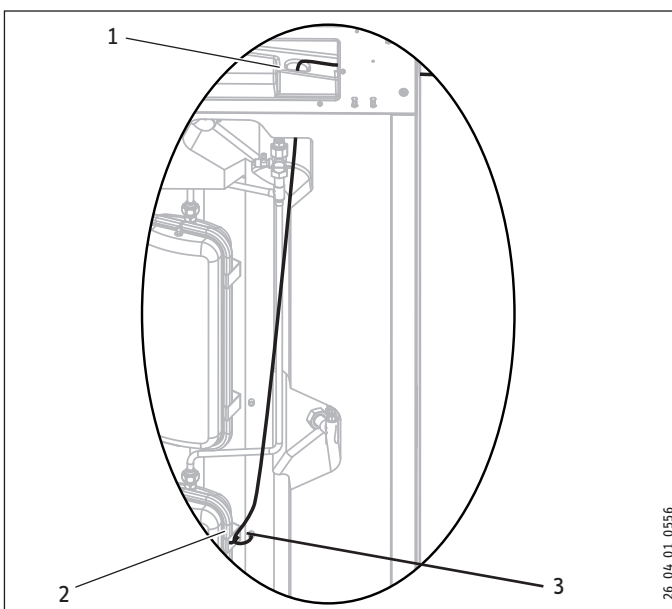
- ▶ Raccordez l'anode témoin en haut du ballon. Posez le câble de l'anode dans la rainure de l'isolation.
- ▶ Branchez le câble de terre au bornier de mise à la terre.



26_04_01_0328

1 Doigt de gant de la sonde de température du ballon (mode économie d'énergie/ mode de fonctionnement avec ballon tampon)

2 Doigt de gant de la sonde de température du ballon (confort)



26_04_01_0556

1 Passage du câble de la sonde dans l'isolation

2 Pince de fixation (évite le glissement de la sonde de température du ballon)

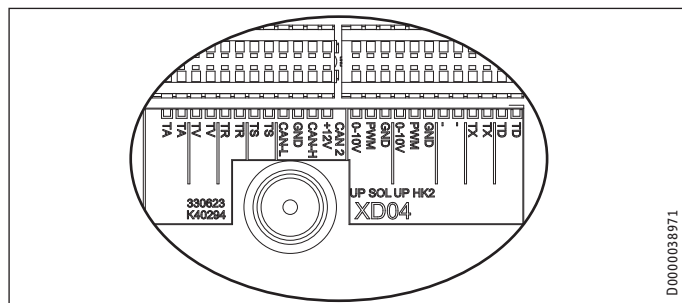
3 Sonde de température du ballon dans le doigt de gant

- ▶ Insérez la sonde de température dans le doigt de gant du ballon. Assurez-vous que la sonde de température du ballon est bien fixée.

Les sondes intégrées à l'appareil, les sondes fournies et la sonde extérieure sont des sondes CTP et PT 1000. La sonde de capteur fournie est une sonde PT 1000.

5.9.8 Raccordement de sondes

Les sondes intégrées dans l'appareil et les sondes fournies avec celles-ci sont de type CTP ou PT 1000. Tenez compte du schéma électrique. Tenez compte du tableau suivant.



XD04 Bornier de raccordement externe (Très basse tension)

TA	Sonde de température extérieure	CTP
TV	Sonde température départ circuit de vanne mélangeuse	CTP
TR	Sonde d'ambiance	CTP
TS	Sonde de température solaire	PT 1000
TX	Sonde de température pour le second ballon d'eau chaude sanitaire	PT 1000
TD	Sans fonction	-

Sonde de température extérieure AFS 2

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-TA: 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.

Sonde d'ambiance et sonde solaire

Si la configuration de l'installation le prévoit, installez les sondes selon la notice d'installation des sondes.

- ▶ Introduisez le câble de la sonde dans le passage de câble de la paroi arrière du module fonctionnel.
- ▶ XD04-TR: Raccordez la sonde de température ambiante.
- ▶ XD04-TS: Raccordez la sonde solaire.

5.9.9 BUS CAN

Raccordement de l'unité de commande externe



Remarque

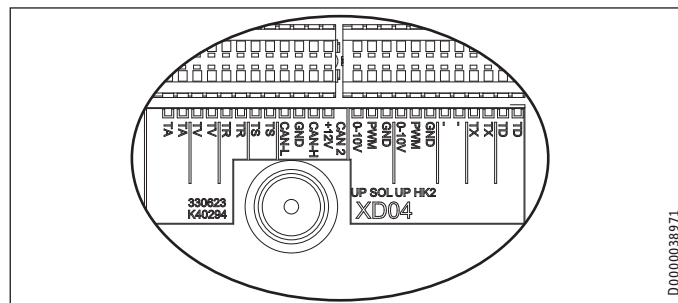
Observez si la pièce d'implantation de l'unité de commande externe est fortement chauffée, par exemple par rayonnement solaire. Un réchauffement externe peut avoir pour conséquence que l'appareil abaisse la température départ. Par suite, la température des autres pièces risque d'être inférieure à la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

Une unité de commande externe permet de commander toutes les fonctions de l'appareil et d'effectuer tous les réglages directement dans votre logement. L'unité de commande externe mesure également la température ambiante. Si vous le souhaitez, cette valeur 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.

■ CONFIGURATION

- CHAUFFAGE
- COURBE CHAUFFE CC1
- INFLUENCE AMBIANCE CC1



XD04 CAN2 (BUS CAN, Très basse tension)

CAN-L	Low
GND	Terre
CAN-H	High
+12V	

- ▶ 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 mm²
- ▶ À partir d'une longueur d'env. 50 m, utilisez un câble de plus forte section.



Remarque

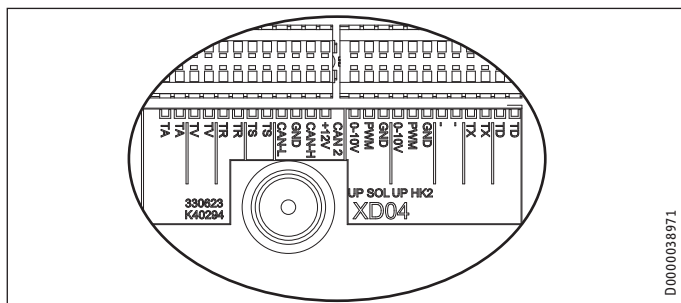
Lors de la pose, veillez à séparer le câble BUS, la ligne de raccordement secteur et les câbles de sonde.

INSTALLATION

Montage

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	CAN2 (BUS CAN, Très basse tension)
CAN-L	Low
GND	Terre
CAN-H	High

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.

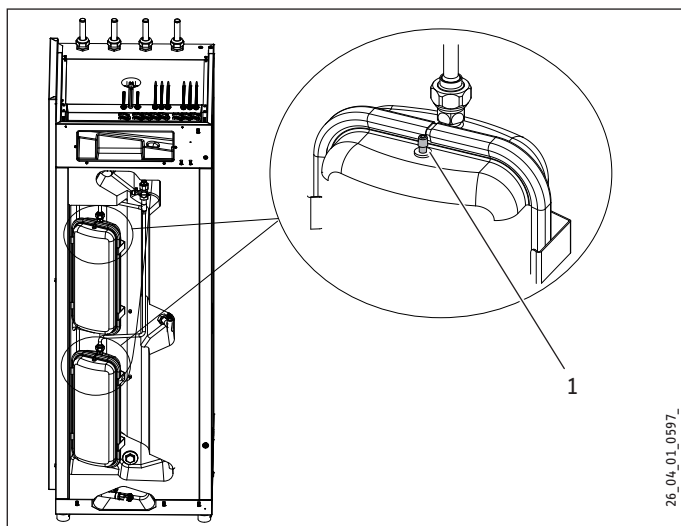
Le code de couleurs des conducteurs du câble de bus CAN est le suivant :

Blanc	High
Brun	Low
Noir	Masse (terre)

5.10 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.

Déterminer la pression de remplissage

Volume du vase d'expansion à membrane intégré à l'appareil	l	15
Pression de gonflage du vase d'expansion (P0)	bar	0,75

Si la différence de hauteur Δh 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 de déclenchement de la soupape de sécurité, qui est de 3 bars.

Si la différence de hauteur Δh 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 gonflage :

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

- 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 ($P_0 + 0,3$ bar). Tenez compte de la pression de déclenchement de la soupape de sécurité, qui est de 3 bars.

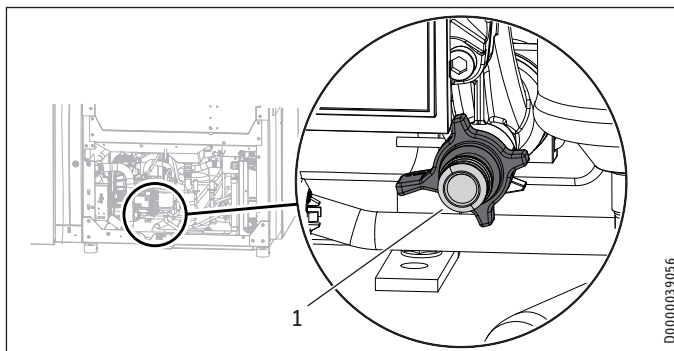
Remplissage de l'installation de chauffage



Dommages matériels

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

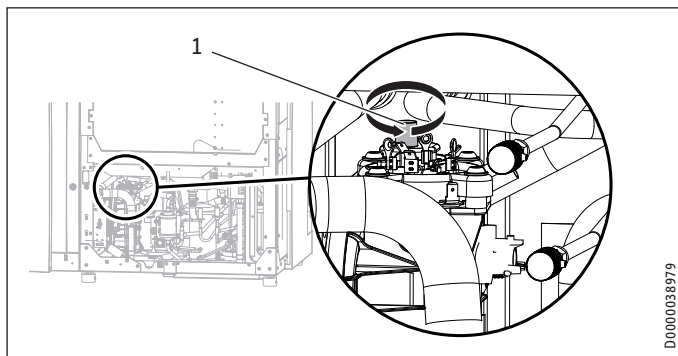
- Remplissez l'appareil avec un débit volumique faible.



1 Raccord « Vidange » pour remplir et purger le circuit de chauffage

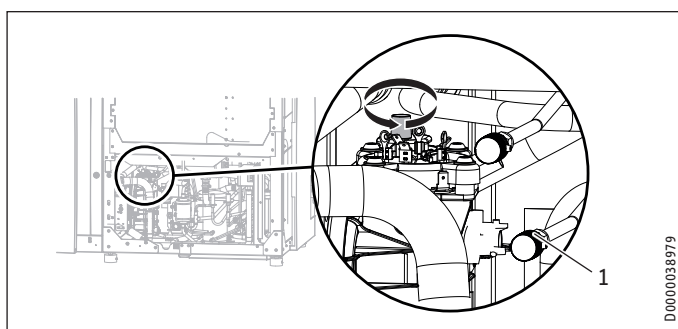
- Tirez le bouchon d'obturation du raccord « Vidange » vers le bas.

- ▶ Raccordez le tuyau de remplissage à l'aide d'un raccord rapide.
- ▶ Tournez la poignée étoile de 180° environ pour ouvrir le raccord « Vidange ».



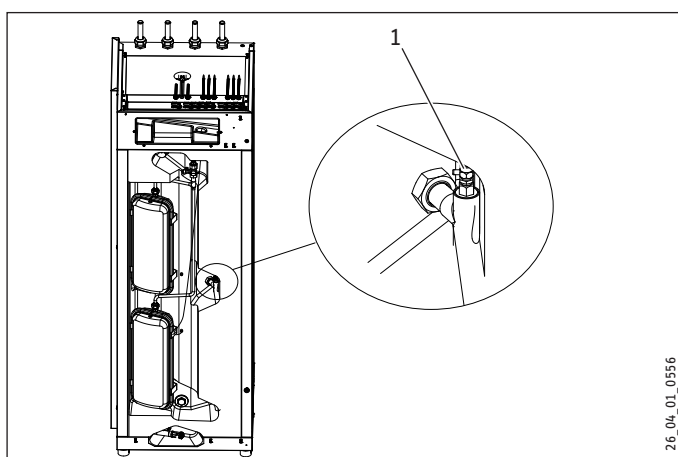
1 Purgeur du groupe multifonction

- ▶ Ouvrez le purgeur du groupe multifonction en le tournant dans le sens anti-horaire.



1 Purgeur du circulateur

- ▶ Ouvrez le purgeur du circulateur en soulevant le bouton.
- ▶ Vérifiez après la purge si de l'eau goutte du purgeur du groupe multifonction ou de celui du circulateur.



1 Purgeur du circuit de charge ECS

- ▶ Ouvrez le purgeur du circuit de charge ECS.
- ▶ Pour le remplissage, tournez le levier sur le raccord « Vidange » de 90° sur la gauche.
- ▶ Mettez l'appareil en marche et réglez l'affichage de la pression de l'installation sur l'unité de commande (paramètre PRESSION CC).
- ▶ Procédez au remplissage de l'installation.

- ▶ Fermez le raccord « Vidange », une fois le remplissage achevé.
- ▶ Tournez le bouchon d'obturation du raccord « Vidange ».

Vous pouvez lire la pression de l'eau du circuit de chauffage sur l'unité de commande avec la valeur « PRESSION CC ».

- ▶ Déterminez la valeur « PRESSION CC » comme l'un de vos trois favoris. Pour cela, naviguez depuis l'écran initial vers l'option de menu « FAVORIS ».



Remarque

Agissez avec précaution lors du remplissage, car la valeur « PRESSION CC » n'est actualisée que toutes les 10 secondes. Si cette valeur ne fait pas partie de vos favoris et que vous l'avez consultée via l'option de menu « INFO », elle n'est actualisée que toutes les 60 secondes.

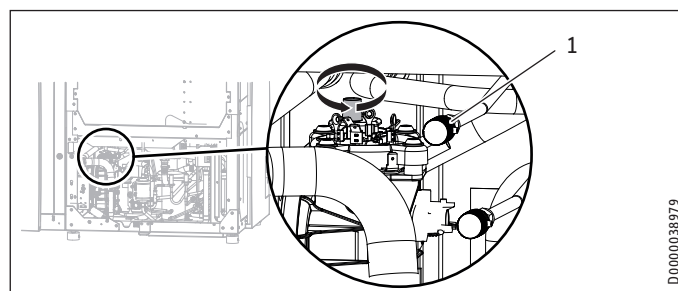


Remarque

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

- ▶ Purgez soigneusement les tubulures.

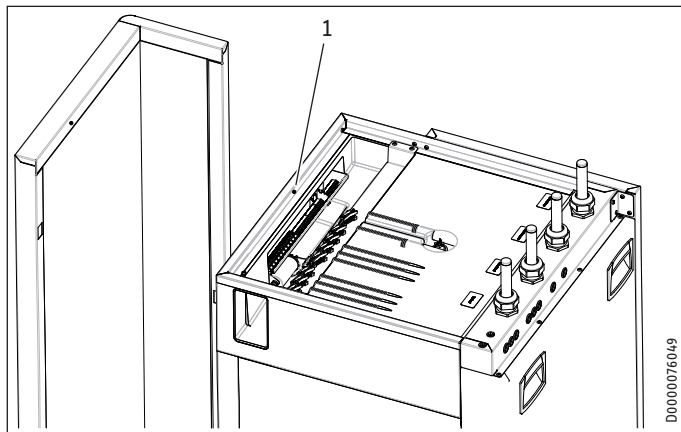
Purge de l'échangeur de chaleur à plaques



1 Purgeur de l'échangeur de chaleur à plaques

5.11 Montage de l'enveloppe de l'appareil

5.11.1 Montage de la paroi avant et du couvercle du module de ballon



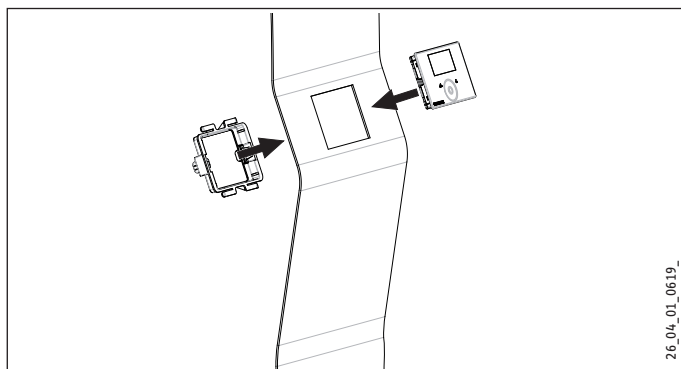
1 Vis de fixation de la paroi avant

- ▶ Suspendez la paroi avant du module de ballon aux crochets du cadre du module de ballon.
- ▶ Vissez la vis de fixation de la paroi avant dans le trou prévu 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.

5.11.2 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.

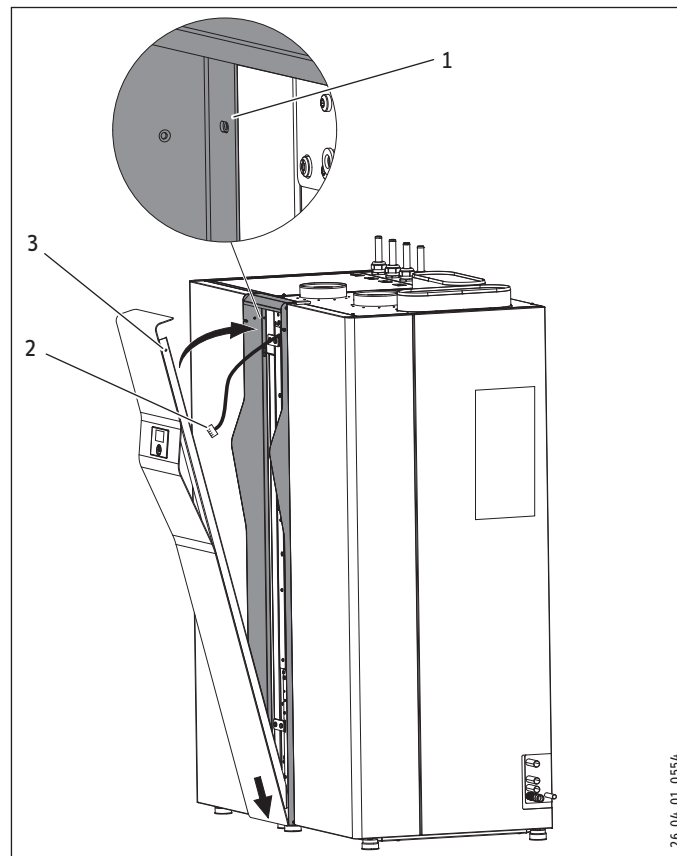
5.11.3 Montage de l'unité de commande



- ▶ Insérez l'unité de commande dans l'évidement sur le devant du plastron.
- ▶ Assemblez le cadre au dos du plastron avec l'unité de commande jusqu'à ce que l'unité de commande s'encliquette dans le cadre.

5.11.4 Montage du plastron

- ▶ Suspendez le cadre arrière du plastron aux crochets qui se trouvent sur le devant de l'appareil.



- 1 Trou oblong pour la fixation du cadre du plastron
 2 Câble BUS
 3 Vis de fixation du plastron à son cadre

- ▶ À l'aide d'une vis, fixez le cadre du plastron à l'appareil dans le trou oblong.
- ▶ Raccordez le câble BUS à l'unité de commande. Le câble BUS doit être dirigé vers le haut, le pont se trouvant sur la gauche.
- ▶ Insérez le plastron dans son cadre par le haut.

Le plastron possède une vis à gauche et à droite.

- ▶ Vissez ces vis pour fixer le plastron dans son cadre.

5.12 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.

5.12.1 Remarques concernant la pose des gaines d'air

- Pour couper la gaine à longueur, utilisez un couteau tranchant. Coupez la spirale métallique à l'aide d'une pince coupante diagonale.

Si vous avez besoin de rallonger la gaine d'air, tournez les spirales de deux gaines l'une dans l'autre. Le chevauchement doit être de 30 cm environ.

La longueur totale des gaines côtés entrée et refoulement d'air ne doit pas excéder 8 m.

Il ne doit pas y avoir plus de quatre coudes à 90°. Le rayon des coudes doit être au moins égal à 365 mm, calculé par rapport au centre de la gaine.



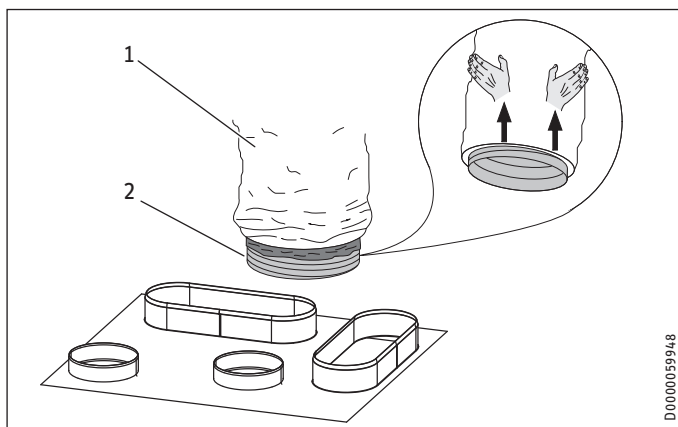
Remarque

Lors de l'installation du raccord de l'air extérieur, respectez $\Delta p < 20$ 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.

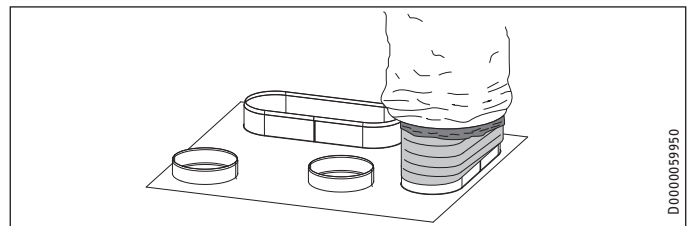
5.12.2 Montage des gaines d'air

- Ajustez la forme de la gaine d'air au raccord ovale de la plaque de raccordement de la gaine du module fonctionnel.

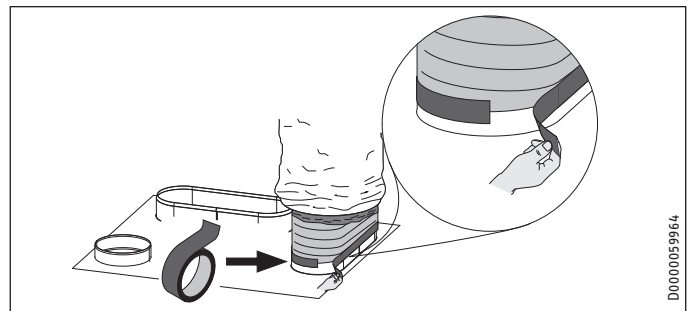


- 1 Gaine extérieure
- 2 Gaine intérieure

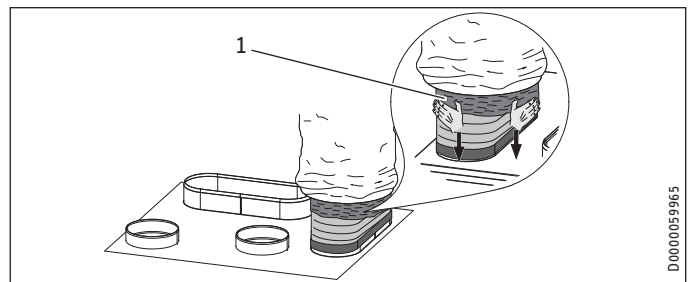
- Remontez un peu la gaine extérieure et l'isolation thermique pour que la gaine intérieure de la gaine d'air puisse dépasser un peu.



- Placez la gaine intérieure jusqu'à la moitié du raccord.

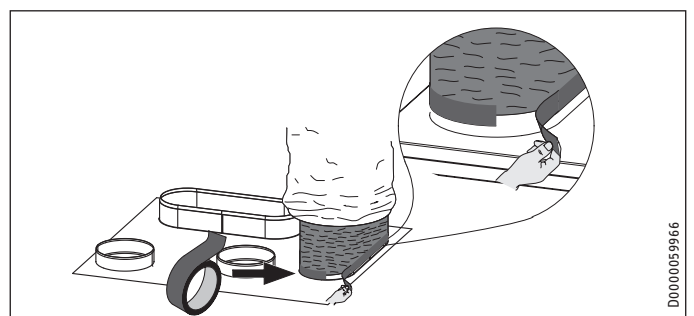


- Fermez la jonction entre la gaine intérieure et le raccord à l'aide de la bande calorifuge autocollante fournie.

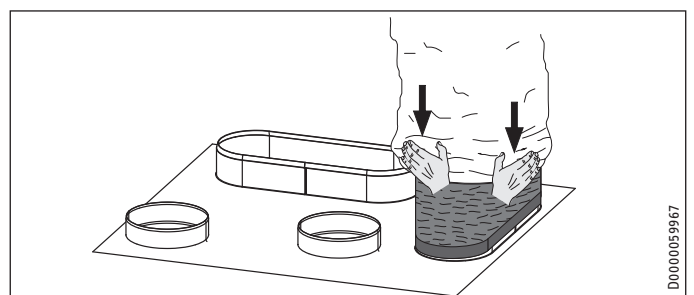


1 Film

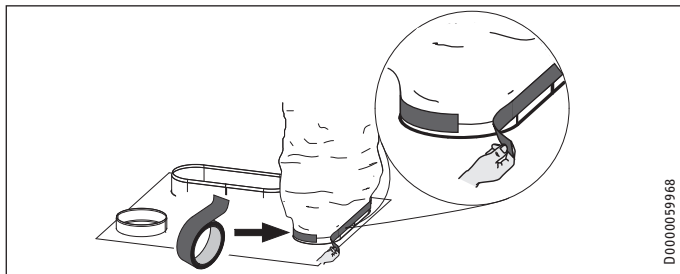
- Serrez le film sur le raccord pour les gaines d'air à isolation phonique (LSWP 315-4 S).



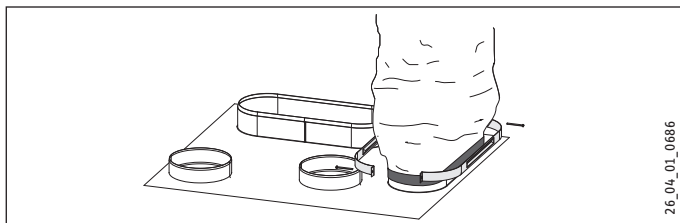
- Pour les gaines d'air à isolation phonique (LSWP 315-4 S), étanchéifiez la jonction entre le film et le raccord à l'aide de la bande calorifuge autocollante fournie.



- ▶ Remontez la gaine extérieure avec l'isolation thermique sur le raccord.
- ▶ Remontez la gaine extérieure sur l'isolation thermique jusqu'à ce qu'elle ne soit plus visible.



- ▶ Fermez la jonction entre la gaine extérieure et le raccord à l'aide de la bande calorifuge autocollante fournie.



- ▶ Fixez la gaine extérieure au raccord avec le collier.



Dommmages matériels

Les entrées et les sorties d'air doivent toujours être recouvertes d'une grille métallique et les gaines être fixées pour les empêcher de glisser.

Des plaques de raccordement ou des traversées murales avec raccord de gaine et grille sont disponibles pour les raccords de gaine sur les traversées de mur extérieur ou les fenêtres de sous-sol.

5.13 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.



Dommmages matériels

Veillez lors du montage à ce que des copeaux de métal ne pénètrent pas dans le système de conduits. 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.

5.13.1 Piège à son

Montez deux amortisseurs de bruit le plus près de la sortie sur les deux réseaux d'air (aspiré intérieur et pulsé). Montez un amortisseur de bruit juste avant l'admission de l'air dans les chambres à coucher.

Si une pièce à fort niveau de bruit doit être ventilée et aérée, montez dans le conduit d'air pulsé ou dans le conduit d'air aspiré de cette pièce des amortisseurs de bruit supplémentaires afin de réduire la transmission du son dans les pièces voisines.

5.13.2 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.

5.13.3 Bouches d'insufflation et d'extraction d'air

Les bouches d'insufflation et d'extraction d'air des pièces d'habitation existent pour le montage au mur et au plafond.

Pour l'aération de la cuisine, veillez à placer la bouche d'extraction d'air le plus loin possible de la cuisinière.



Dommmages matériels

Le raccordement de hottes aspirantes au système de ventilation n'est pas autorisé.

5.13.4 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 grilles de ventilation dans les portes ou les cloisons, ou agrandissez le jeu sous la porte (≥ 8 mm), afin de permettre un flux d'air libre, et donc le passage de l'air.

6. Mise en service



AVERTISSEMENT Blessure

La mise en service de l'appareil ainsi que les instructions à l'attention de l'exploitant doivent être réalisées uniquement par un installateur.



Domages 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.

- 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.

Utilisation: Chapitre « Utilisation »

Mise en service / Liste des messages: 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 purgeur automatique est-il ouvert ?
- Le tuyau d'écoulement de condensats est-il correctement monté ?
- Un récipient a-t-il été placé sous le tuyau d'écoulement de la soupape de sécurité ?

6.1.2 Installation de ventilation

- Les gaines d'aération ont-elles été correctement montées, et étanchées au besoin ?
- Tous les raccords de gaines 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 étanchés avec soin des deux côtés, le sont-ils ?
- Les ouvertures donnant sur l'extérieur sont-elles sans feuilles et sans salissures ?

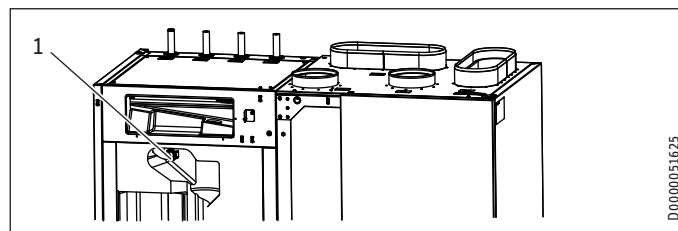


Remarque

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 ?



1 Écrou tournant en matière synthétique



Domages matériels

Le couple de serrage de l'écrou tournant en plastique dépend du joint utilisé.

15 Nm pour le joint en caoutchouc souple déjà monté.
25 Nm pour un joint dur utilisé à la place de celui fourni.
Respectez les couples de serrage admissibles.

- L'écrou tournant en matière synthétique est-il étanche ?
En cas de fuite, resserrez l'écrou tournant en matière synthétique.

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 ?

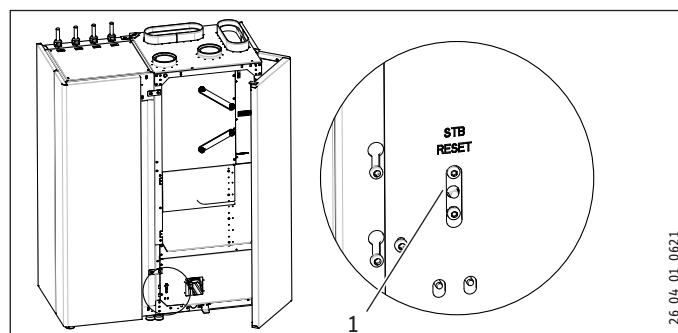
6.1.6 Raccordement secteur

- Le raccordement secteur a-t-il été effectué dans les règles et le conducteur de mise à la terre du ballon est-il raccordé ?
- Tous les câbles électriques internes ont-ils été raccordés correctement ?

6.1.7 Limiteur de température 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.

INSTALLATION

Mise hors service

6.1.8 Pompe à condensats

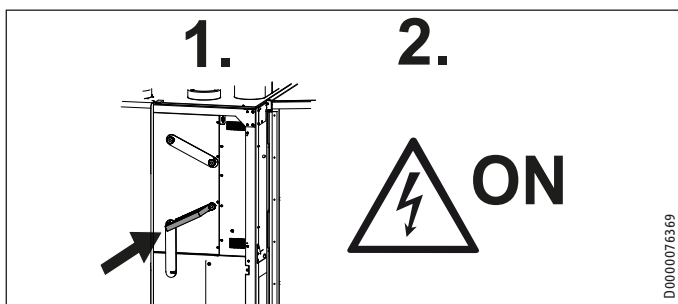
- ▶ Contrôlez la pompe de relevage de condensats avant la mise en service de l'appareil.
- ▶ Vérifiez que le tuyau d'évacuation du bac de dégivrage est correctement posé.

6.2 Pose des filtres



Domages matériels

- Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans filtres.
- ▶ Installez le filtre d'air neuf fourni à la livraison dans l'appareil.



6.3 Mise en service sur l'unité de commande

 338876 Mise en service / Liste des messages

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 régler le mode nuit à bruit réduit lors de la mise en service de l'installation.

6.4 Remise en marche

- ▶ 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.
- ▶ Mettez l'alimentation électrique sous tension.

7. Mise hors service



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.

Vous devez procéder aux étapes suivantes pour la mise hors service :

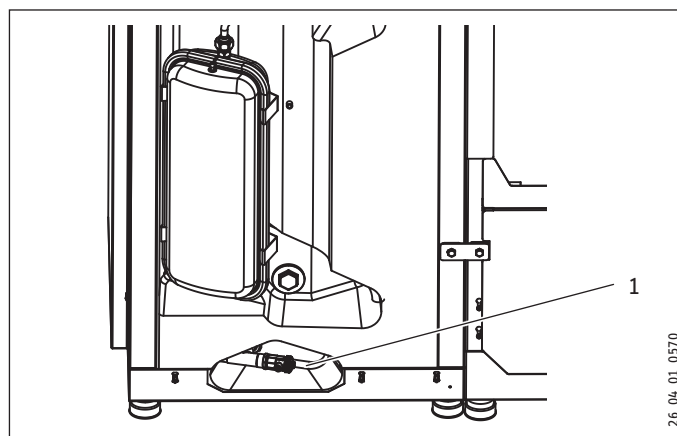
- ▶ Séparez entièrement l'appareil de l'alimentation électrique.



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.
- ▶ Vidangez le circuit de chauffage.

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.



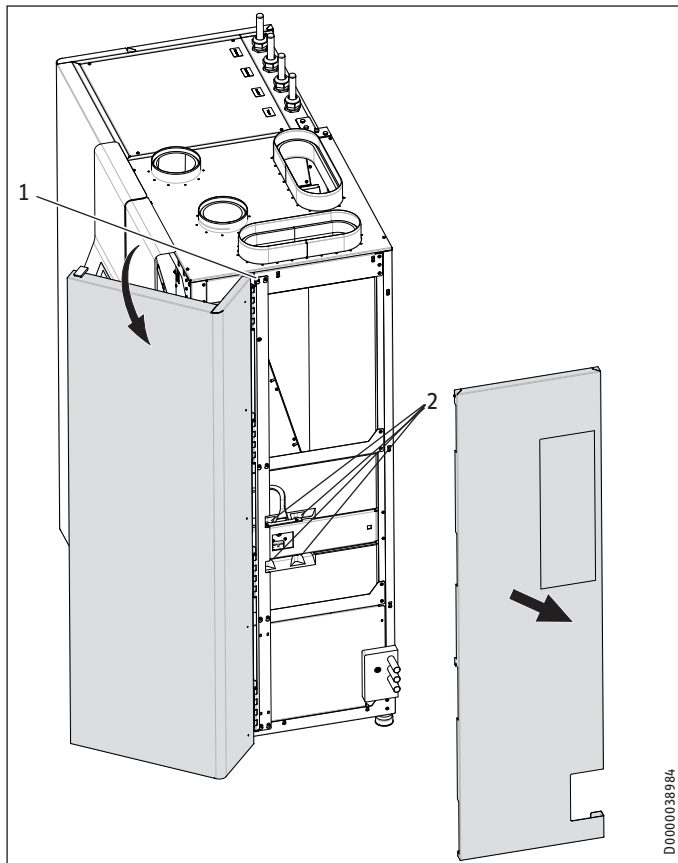
Domages matériels

- ▶ 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.

8. Que faire si....

8.1 Le ventilateur d'air évacué frotte

Si le ventilateur d'air évacué frotte, remettez-le en bonne position.



- 1 Vis de fixation de la paroi latérale droite
- 2 Vis de fixation des traverses du ventilateur

► Ouvrez la porte du module fonctionnel.

La vis de fixation de la paroi latérale droite se trouve dans la fente entre la porte et l'appareil.

- Dévissez la vis de fixation de la paroi latérale droite.
- 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 d'air évacué 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.

8.2 Nettoyage du bac de dégivrage



Dommages matériels

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

Nettoyez le bac de dégivrage 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 ».

8.3 Circulateur

Si la LED du circulateur de chauffage clignote en rouge en présence d'une demande de chaleur, coupez l'alimentation électrique pendant 30 secondes. Si le circulateur ne fonctionne pas après rétablissement de l'alimentation électrique, remplacez-le.

8.4 Messages d'erreur dans l'unité de commande

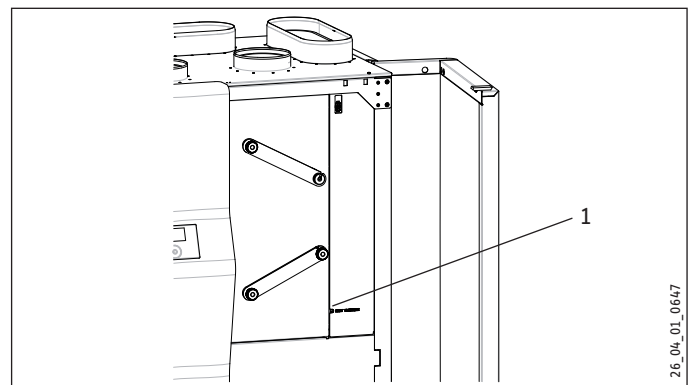


Remarque

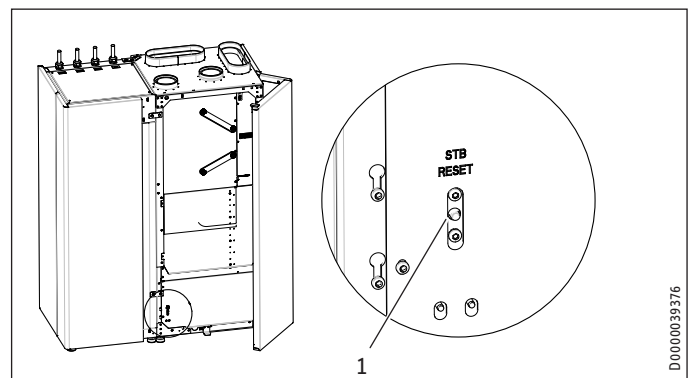
La liste de messages est fournie dans une annexe séparée.

Un message d'erreur s'affiche sur l'écran lorsqu'une erreur s'est produite dans l'installation. Une mémoire d'erreurs permet de consulter les erreurs passées. Elle se trouve sous « MENU / PROFESSIONNEL / RECHERCHE ERREUR ». La liste des erreurs contient les dix derniers messages d'erreur.

Certains messages d'erreur vous demandent d'appuyer sur la touche Reset.



- 1 Touche Reset du système électronique



- 1 Touche Reset du thermostat limiteur de sécurité

9. Entretien et maintenance

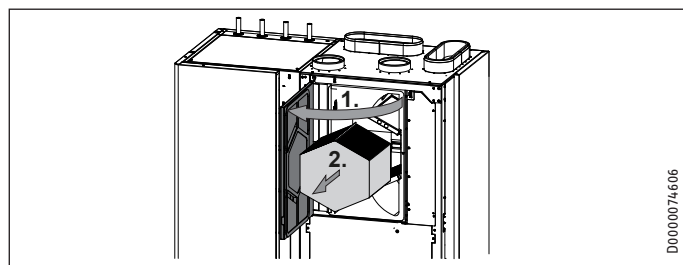


AVERTISSEMENT Électrocution

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

9.1 Nettoyage de l'échangeur de chaleur air/air

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



D0000074606

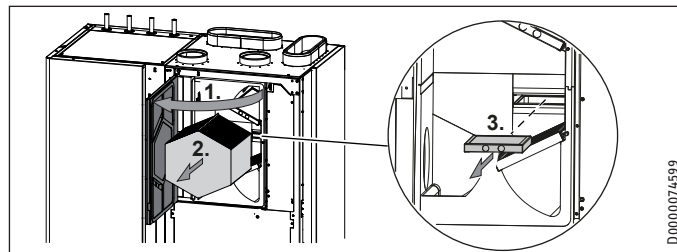
1 Tôle avant supérieure

2 Échangeur de chaleur à flux croisé

- ▶ Ouvrez la porte du module fonctionnel (moitié droite de l'appareil).
- ▶ Retirez le plastron placé au milieu de l'appareil.
- ▶ Desserrez les vis situées sur le côté droit du panneau avant supérieur.
- ▶ Ouvrez le panneau avant supérieur vers la gauche.
- ▶ 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 sont visibles, qui pénètrent à l'intérieur de l'échangeur de chaleur à contre-courant, nettoyez celui-ci de la manière décrite ci-après.
- ▶ Retirez l'échangeur croisé contre-courant.
- ▶ Nettoyez l'échangeur de chaleur à contre-courant 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.

9.2 Nettoyage du filtre d'air extérieur

Le filtre d'air extérieur se trouve derrière l'échangeur de chaleur à contre courants.



D0000074599

1 Tôle avant supérieure

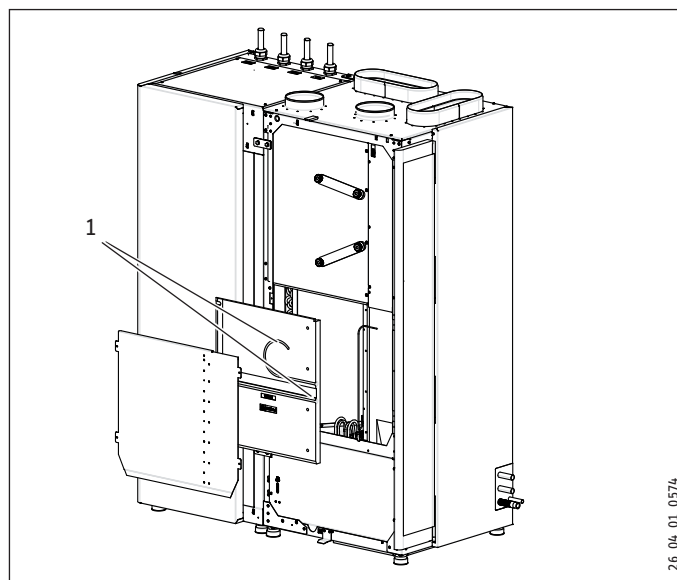
2 Échangeur de chaleur à flux croisé

3 Cartouche à filtre d'air extérieur

- ▶ Retirez l'échangeur croisé contre-courant.
- ▶ Insérez deux doigts dans les poignées perforées de la cartouche à filtre d'air extérieur et retirez cette dernière.
- ▶ Sortez le filtre de la cartouche à filtre.
- ▶ Nettoyez le filtre.
- ▶ Si le filtre est endommagé, remplacez-le.
- ▶ Placez le filtre dans la cartouche à filtre.
- ▶ Remettez la cartouche à filtre d'air extérieur en place dans l'appareil.
- ▶ Placez l'échangeur de chaleur à contre courants dans l'appareil.
- ▶ Fermez le panneau avant supérieur.
- ▶ Vissez à fond le panneau avant supérieur.
- ▶ Posez l'obturateur.

9.3 Nettoyage des lamelles de l'évaporateur

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

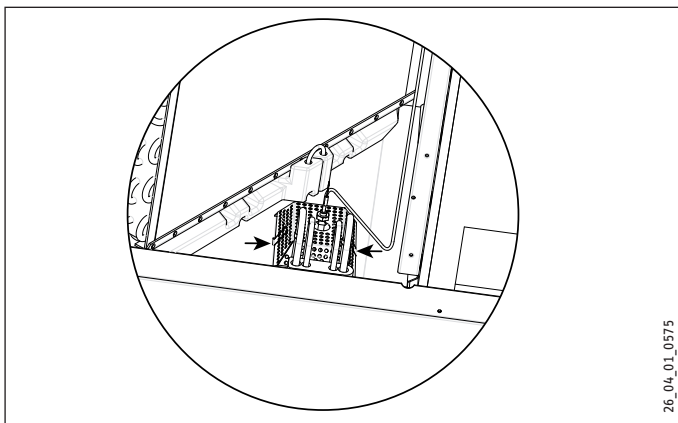


2.6_04_01_0574

1 Tuyau de dégivrage (tuyau du pressostat différentiel servant à détecter la fin du dégivrage)

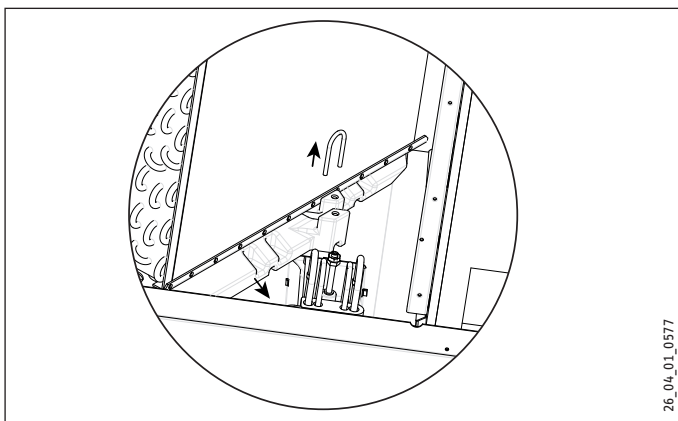
- ▶ Desserrez les vis et retirez la tôle avant centrale.

- ▶ Sortez les tuyaux de dégivrage des rainures de guidage du couvercle EPS.
- ▶ Tirez le couvercle EPS dégagé de 6 à 8 cm vers la droite.
- ▶ Basculez le couvercle EPS, en haut, de l'appareil vers vous.
- ▶ Sortez le couvercle EPS par le haut.



26_04_01_0575

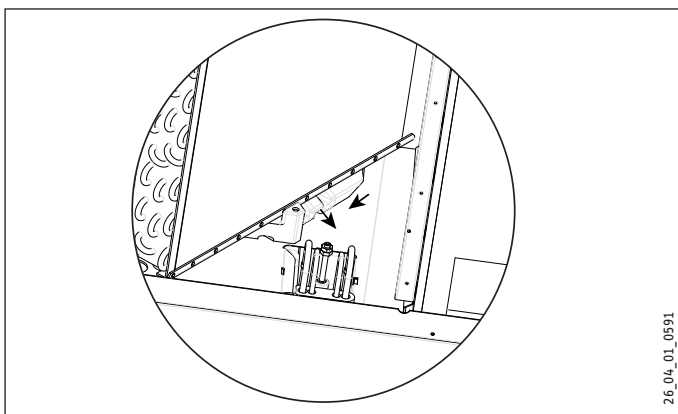
- ▶ Retirez la grille de protection contre les salissures installée au-dessus de l'évacuation du bac de condensats en la pressant sur le côté et en la retirant par le haut.
- ▶ Vérifiez l'écoulement du bac de dégivrage et nettoyez-le au besoin.



26_04_01_0577

Sous le capot de l'évaporateur se trouve un joint d'étanchéité en deux parties. Les deux parties du joint d'étanchéité sont reliées par un étrier.

- ▶ Sortez l'étrier par le haut.
- ▶ Retirez d'abord la partie gauche du joint d'étanchéité de l'évaporateur.



26_04_01_0591

- ▶ Retirez ensuite la deuxième partie 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.

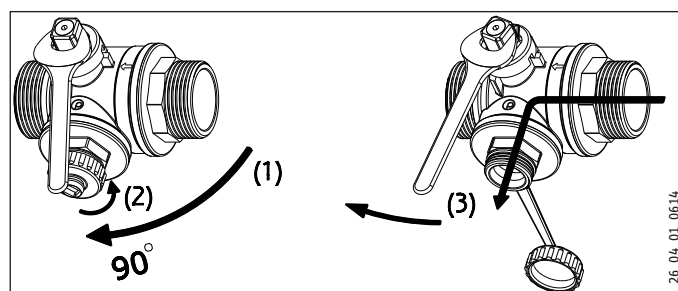
9.4 Nettoyage de la sortie d'évacuation des condensats

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'écoulement, versez un litre d'eau dans le bac de condensats (par ex. deux bouteilles de 50 cl).

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

9.5 Nettoyage du robinet à boisseau sphérique filtrant



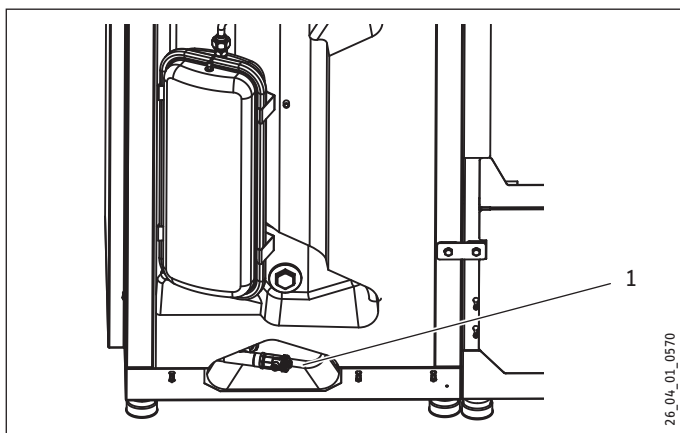
26_04_01_0614

- ▶ 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.

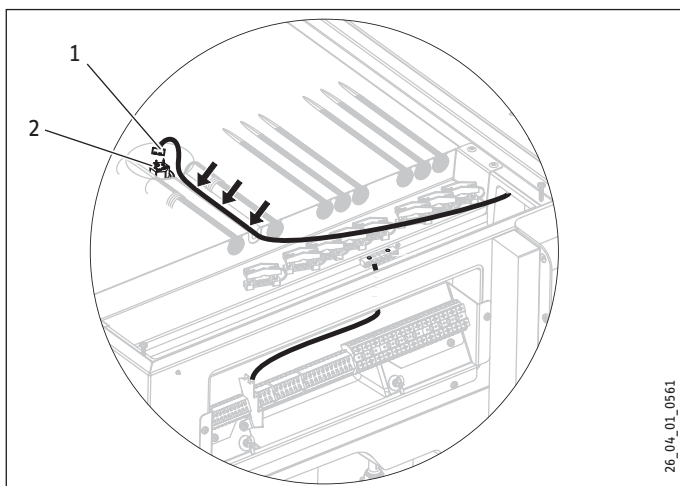
9.6 Remplacement de l'anode

- ▶ 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

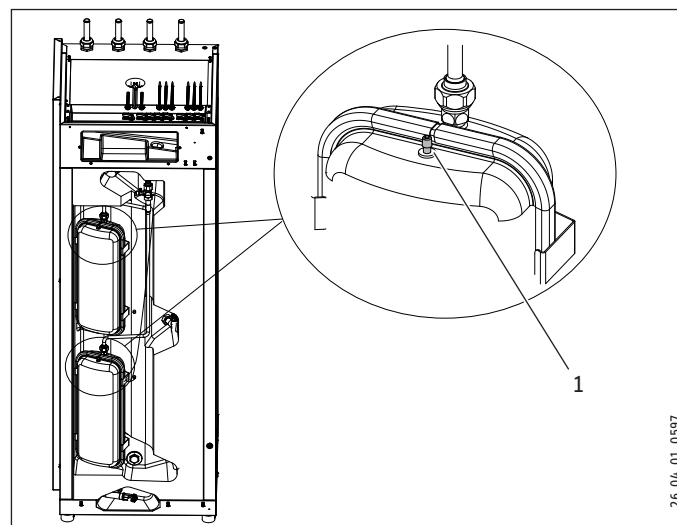
- ▶ Soutirez environ 20 litres d'eau au raccord « Vidange » du ballon ECS.



1 Raccordement de l'anode au ballon 2 Anode

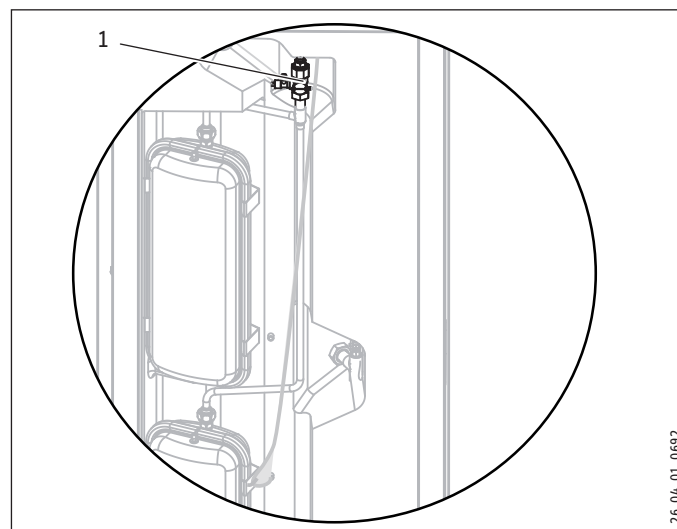
- ▶ Débranchez la fiche du câble de l'anode.
- ▶ Dévissez l'anode.
- ▶ Mettez une nouvelle anode en place. Une autre solution consiste à utiliser une anode articulée.
- ▶ Rebranchez la fiche du câble de l'anode sur l'anode.
- ▶ Ouvrez la vanne d'arrêt de la conduite d'eau froide.
- ▶ Purgez la conduite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

9.7 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.

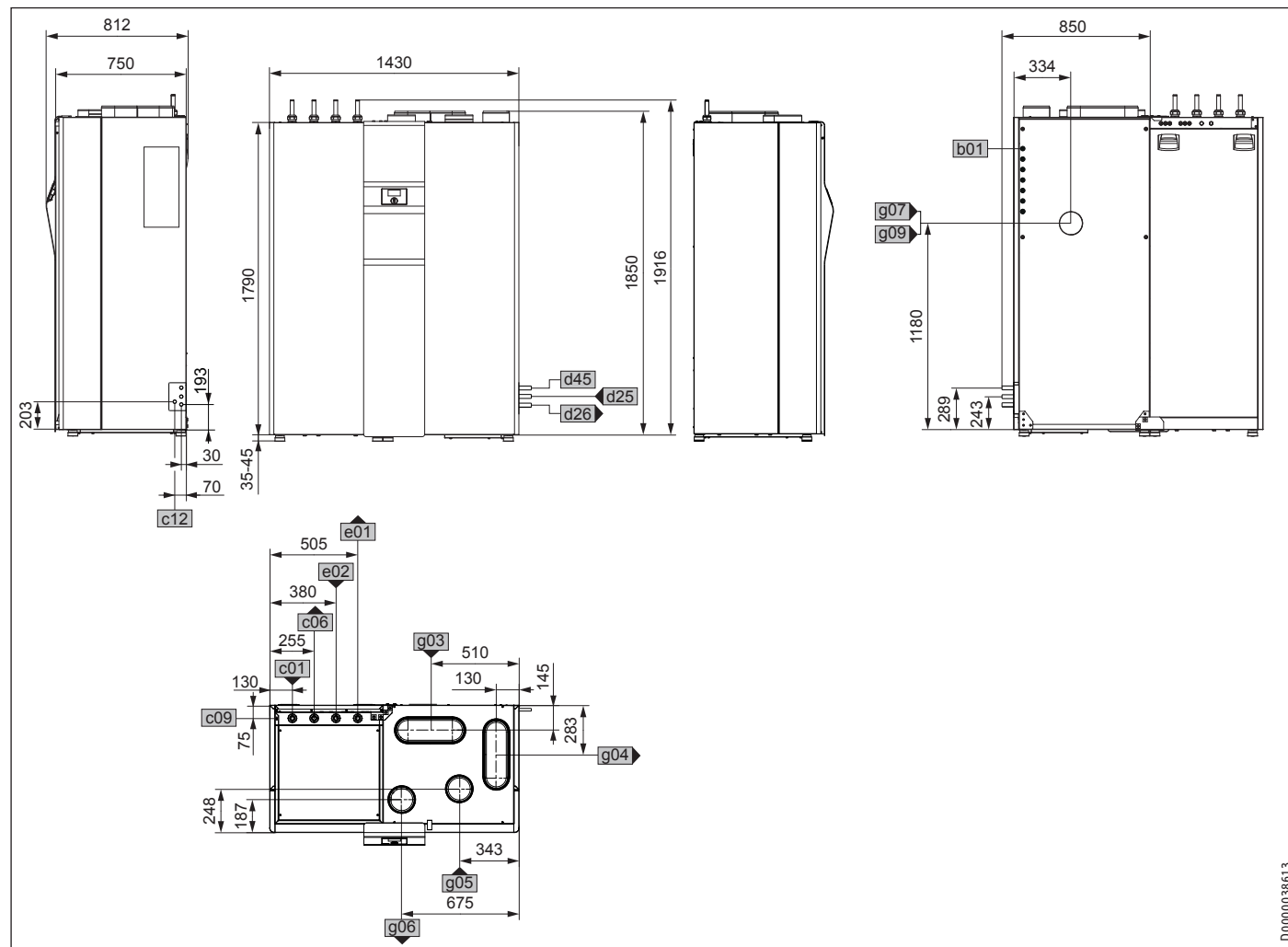


1 Vanne d'isolement

- ▶ 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. Données techniques

10.1 Cotes et raccords

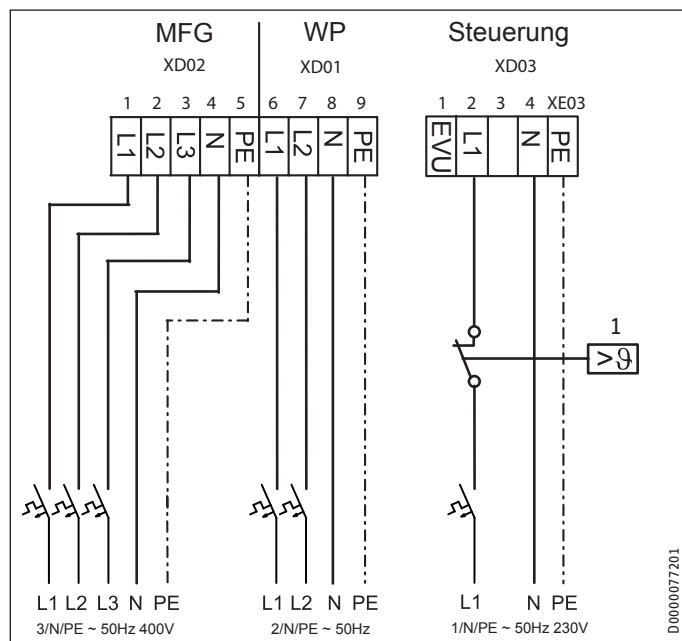


D0000038613

			LWZ 5 CS Premium	LWZ 8 CS Premium
b01	Passage des câbles électriques			
c01	Arrivée eau froide	Diamètre	mm 22	22
c06	Sortie eau chaude	Diamètre	mm 22	22
c09	Passage boucle de circulation			
c12	Soupape de sécurité sortie	Diamètre	mm 19	19
d25	Départ solaire	Diamètre	mm 22	22
d26	Solaire retour	Diamètre	mm 22	22
d45	Écoulement des condensats	Diamètre	mm 22	22
e01	Départ chauffage	Diamètre	mm 22	22
e02	Retour chauffage	Diamètre	mm 22	22
g03	Air extérieur	Largeur nominale	DN 315	DN 315
g04	Air rejeté	Largeur nominale	DN 315	DN 315
g05	Air extrait	Largeur nominale	DN 160	DN 160
g06	Air neuf	Largeur nominale	DN 160	DN 160
g07	puits canadien sur air extérieur	Largeur nominale	DN 160	DN 160
g09	Ventilation air extérieur opt.	Largeur nominale	DN 160	DN 160

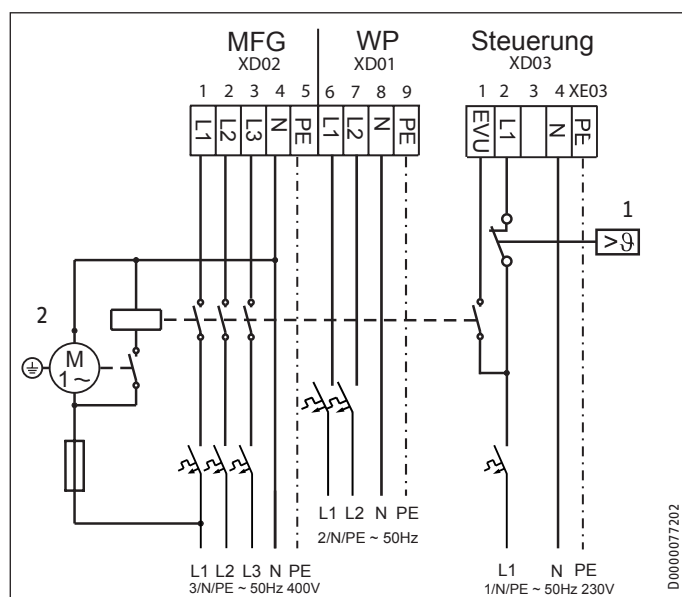
10.2 Exemples de raccordement

Exemple 1: sans temps d'arrêt par interdiction tarifaire



WP	Pompe à chaleur / Ventilateur
MFG	Résistance électrique de secours / d'appoint
Steuerung	Commande
1	Thermostat de chauffage par le sol (option) ou raccordement d'un dispositif de sécurité pour Poêle / cheminée

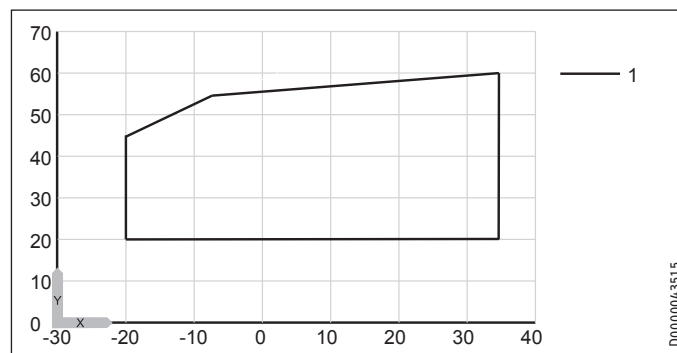
Exemple 2: temps d'arrêt de la résistance électrique d'appoint/ de secours par interdiction tarifaire



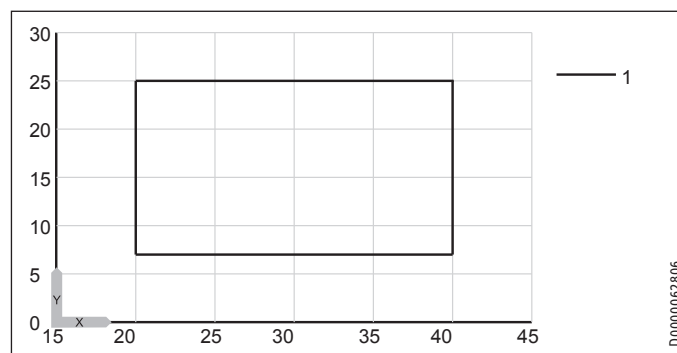
WP	Pompe à chaleur / Ventilateur
MFG	Résistance électrique de secours / d'appoint
Steuerung	Commande
1	Thermostat de chauffage par le sol (option) ou raccordement d'un dispositif de sécurité pour Poêle / cheminée
2	Horloge de commutation de la société distributrice d'électricité pour les temps d'arrêt par interdiction tarifaire

10.3 Domaine d'utilisation

Chauffage



Refroidissement



1 Limitation du domaine d'utilisation

X Température extérieure [°C]

Y Température départ [°C]

10.4 Valeurs de résistance des sondes

Température en °C	Sonde PT 1000	Sonde CTP
	Résistance en Ω	Résistance en Ω
-30	882	---
-20	922	1367
-10	961	1495
0	1000	1630
10	1039	1772
20	1078	1922
25	1097	2000
30	1117	2080
40	1155	2245
50	1194	2417
60	1232	2597
70	1271	2785
80	1309	2980
90	1347	3182
100	1385	3392
110	1423	---
120	1461	---



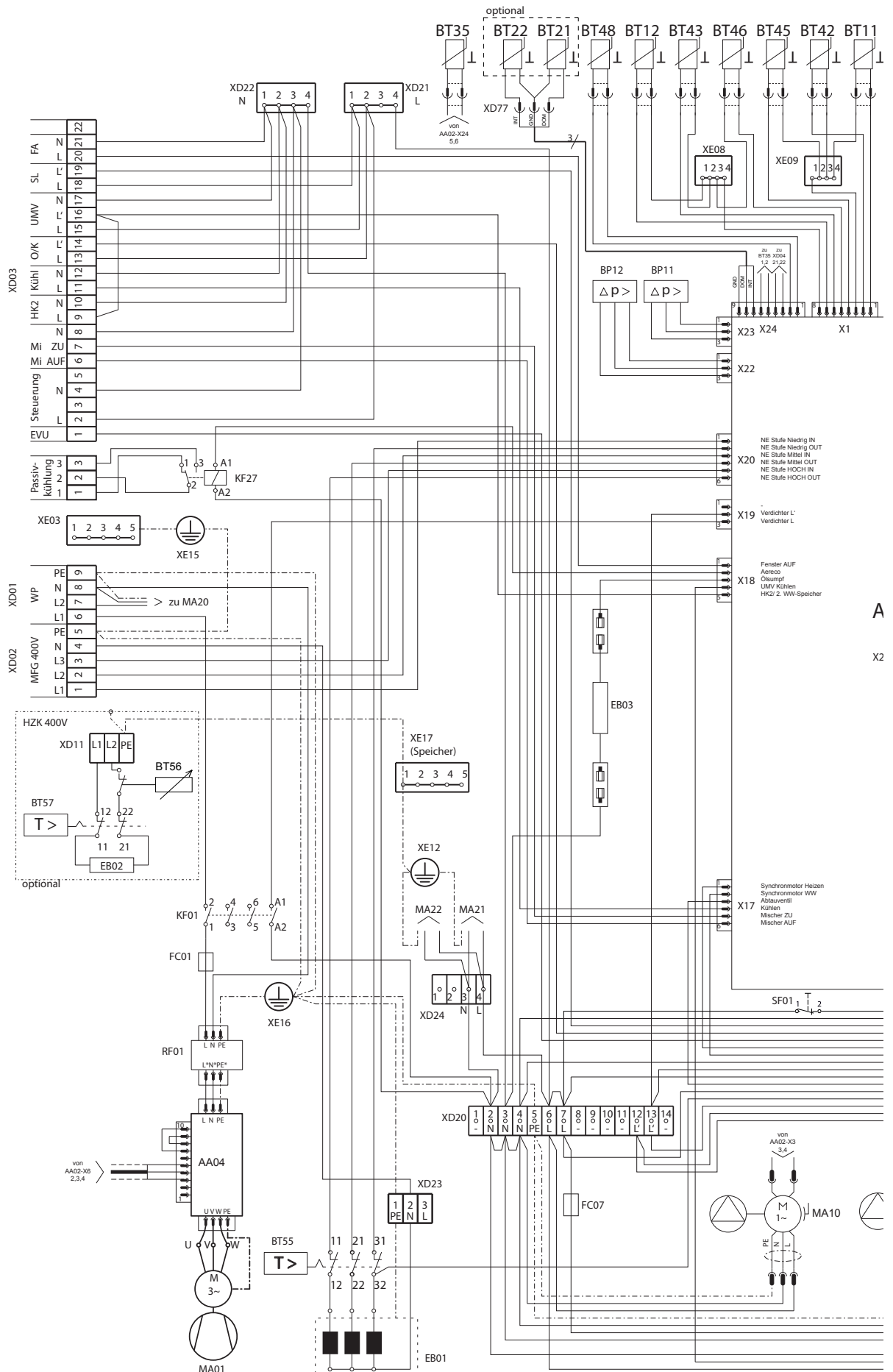
Remarque

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.

10.5 Schéma électrique

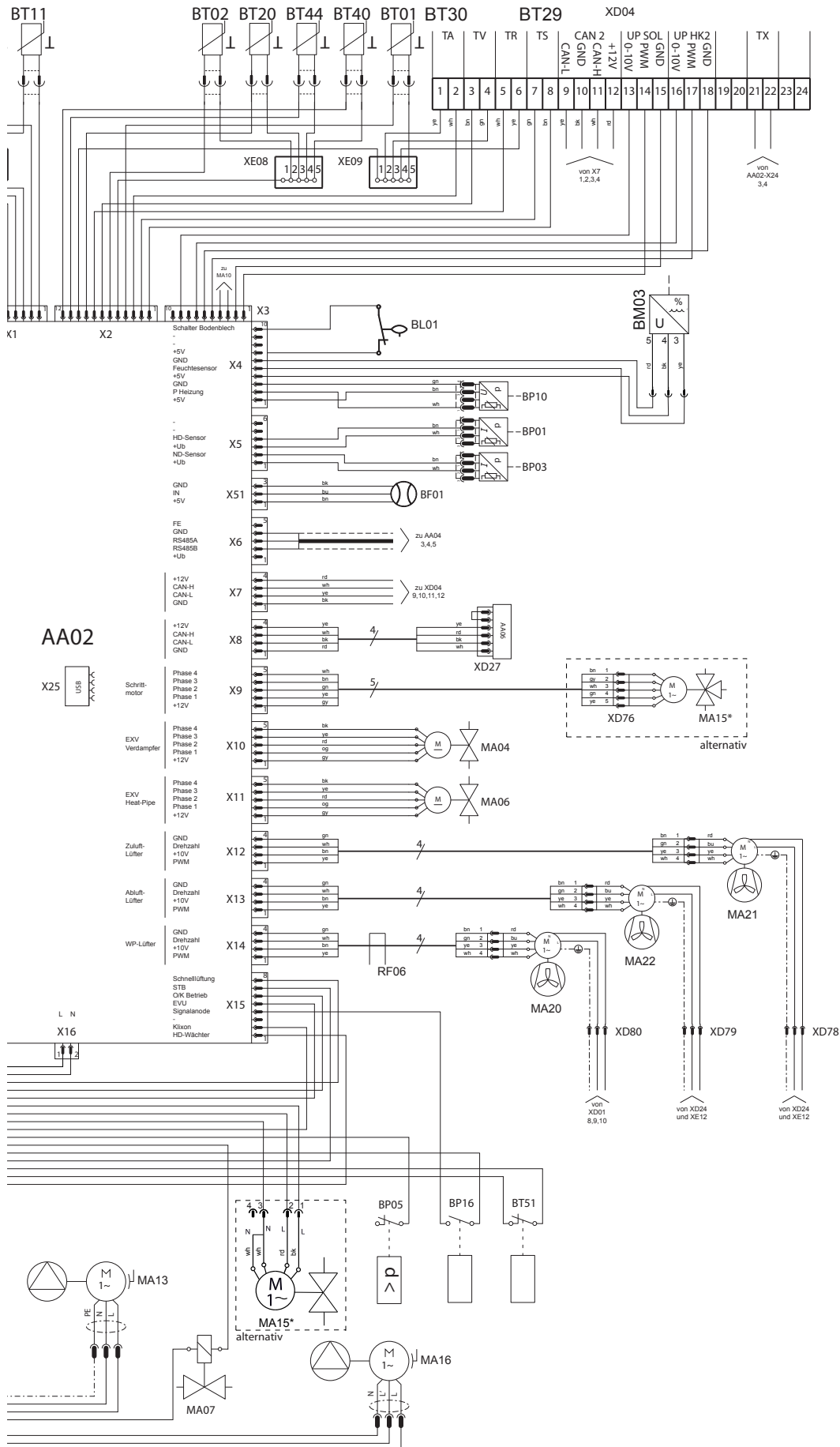
Légende du schéma électrique

AA02	Régulation intégrée	MA16	Moteur vanne d'inversion (refroidissement)
AA04	Inverter	MA20	Moteur ventilateur PAC
AA06	Unité de commande	MA21	Moteur ventilateur d'air pulsé
BF01	Capteur de débit circuit de chauffage	MA22	Moteur ventilateur d'air aspiré intérieur
BL01	Interrupteur à flotteur des condensats	RF01	Filtre antiparasite
BM03	Sonde d'hygrométrie air extrait	RF06	Noyau toroïdal en ferrite
BP01	Capteur de haute pression	SF01	Bouton de déparasitage
BP03	Capteur de basse pression	XD01	Raccordement secteur compresseur/ventilateur PAC
BP05	Pressostat haute pression (HP)	XD02	Raccordement secteur chauffe-eau instantané (MFG)
BP10	Capteur de pression circuit de chauffage (eau)	XD03	Raccordement secteur entrée 230 V circuit imprimé
BP11	Capteur de pression différentielle air	XD04	Raccordement des sondes externes de température et CAN-Bus
BP12	Capteur de pression différentielle air 2	XD11	Raccordement secteur chauffage d'appoint (en option / ballon)
BP16	Pressostat indicateur d'usure d'anode	XD20	Borne de raccordement
BT01	Sonde de température départ du chauffage - PT 1000	XD21	Borne bloc L
BT02	Sonde de température du retour du chauffage - PT 1000	XD22	Bloc neutre
BT11	Sonde de température départ - PAC - PT 1000	XD23	Borne 3 broches
BT12	Sonde de température retour - PAC - PT 1000	XD24	Borne 4 broches
BT20	Sonde de température ballon ECS	XD27	Prise bus CAN unité de commande
BT21	Sonde de température calotte du ballon ECS (en option)	XD76	Prise BUS Vanne d'inversion (alternative)
BT22	Sonde de température ballon ECS intégral (en option)	XD77	Prise sonde intégrale
BT27	Sonde de température 2e ballon ECS - PT1000 (en option)	XD78	Prise ventilateur air neuf
BT29	Sonde de température capteur solaire - PT1000	XD79	Prise air extrait
BT30	Sonde de température extérieure	XD80	Prise ventilateur PAC
BT35	Sonde de température air extrait	XE03	Mise à la terre tôle de serrage externe
BT40	Sonde de température gaz chaud - PT 1000	XE08	Borne terre sonde de température
BT42	Sonde de température condenseur (protection hors gel)	XE09	Borne terre sonde de température
BT43	Sonde de température sortie de condenseur	XE12	Mise à la terre coffret électrique
BT44	Sonde de température fin de dégivrage (entrée d'évaporateur)	XE15	Mise à la terre tôle de serrage
BT45	Sonde de température sortie d'évaporateur - PT 1000	XE16	Mise à la terre bas du coffret électrique
BT46	Sonde de température entrée du compresseur - PT 1000	XE17	Mise à la terre ballon
BT48	Sonde de température pour carter d'huile - PT1000	AA02-X1	Prise X1 sonde temp. 8 pôles
BT51	Sonde de température compresseur	AA02-X2	Prise X2 sonde temp. 12 pôles
BT55	Limiteur de sécurité pour MFG	AA02-X3	Prise X3 circulateur / pompes ext.
BT56	Thermostat chauffage d'appoint 2 kW (en option)	AA02-X4	Prise X4 entrée très basse tension : capteur de pression et sonde d'hygrométrie, commutateur à flotteur
BT57	Limiteur de sécurité de la résistance électrique d'appoint 2 kW (option)	AA02-X5	Prise X5 Capteurs HP/BP
EB01	Chauffage d'appoint MFG	AA02-X51	Prise X51 capteur débit volumique
EB02	Chauffage d'appoint ballon BGC 2 kW (en option)	AA02-X6	Connexion Modbus
EB03	Chauffage carter d'huile	AA02-X7	Prise X7 bus CAN
FC01	Protection inverter	AA02-X8	Prise X8 bus CAN unité de commande
FC07	Protection verre pompe à condensats	AA02-X9	Prise X9 moteur pas à pas
KF01	Contacteur compresseur	AA02-X10	Prise X10 évaporateur EXV
KF27	Relais refroidissement passif	AA02-X11	Prise X11 heat-pipe EXV
MA01	Moteur compresseur	AA02-X12	Prise X12 ventilateur d'air pulsé
MA04	Moteur détendeur électronique évaporateur	AA02-X13	Prise X13 ventilateur d'air aspiré int.
MA06	Moteur détendeur électronique vanne cond. thermique	AA02-X14	Prise X14 ventilateur PAC
MA07	Vanne d'inversion pour dégivrage	AA02-X15	Prise X15 entrée
MA10	Moteur circulateur	AA02-X16	Prise X16 tension secteur
MA13	Moteur pompe de relevage de condensats tôle de fond	AA02-X17	Prise X17 sortie 1
MA15*	Moteur vanne d'inversion (chauffage/prod. ECS/alternative)	AA02-X18	Prise X18 sortie 2
		AA02-X19	Prise X19 compresseur
		AA02-X20	Prise X20 entrée/sortie DHC
		AA02-X22	Prise X22 capteur de pression différentielle air
		AA02-X23	Prise X23 capteur de pression différentielle air 2
		AA02-X24	Prise femelle X24 sonde de température
		AA02-X25	Port USB / Connecteur SAV



INSTALLATION

Données techniques

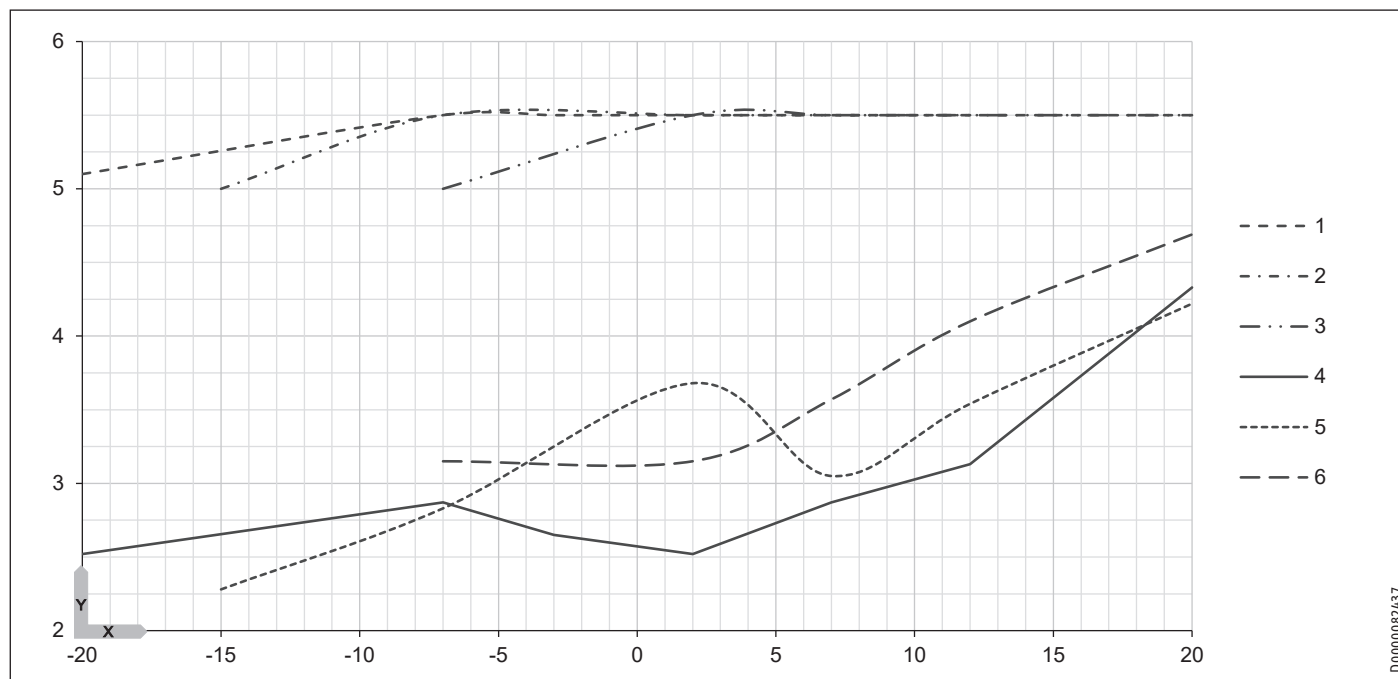


INSTALLATION

Données techniques

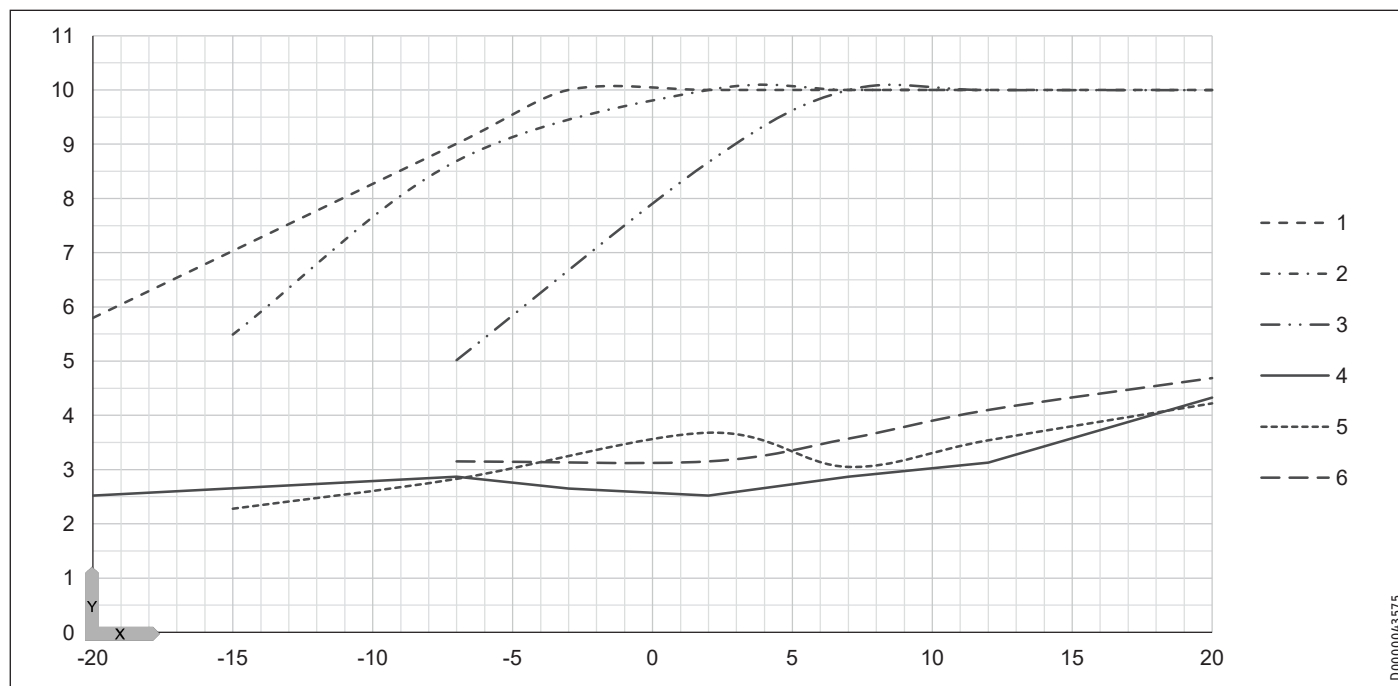
10.6 Diagramme de puissance

LWZ 5 CS Premium



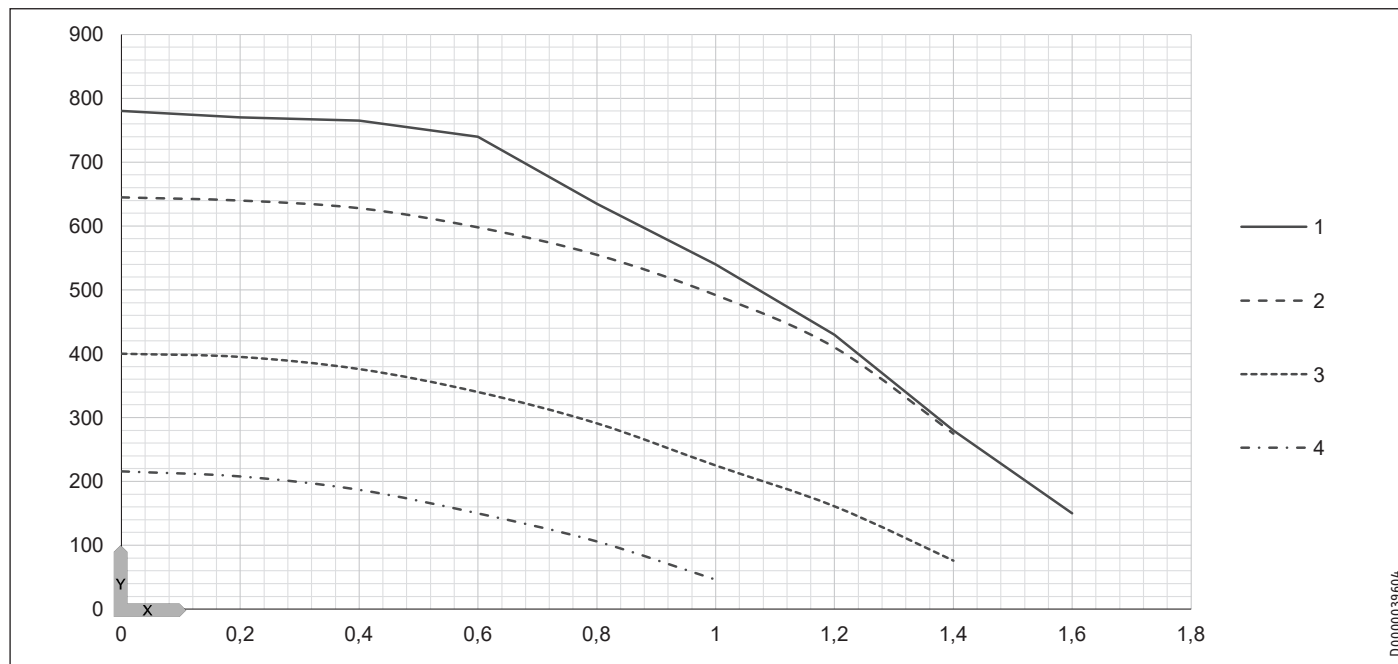
X	Température extérieure [°C]	3	W55 maxi
Y	Puissance chauffage [kW]	4	W35 mini
1	W35 maxi	5	W45 mini
2	W45 maxi	6	W55 mini

LWZ 8 CS Premium



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

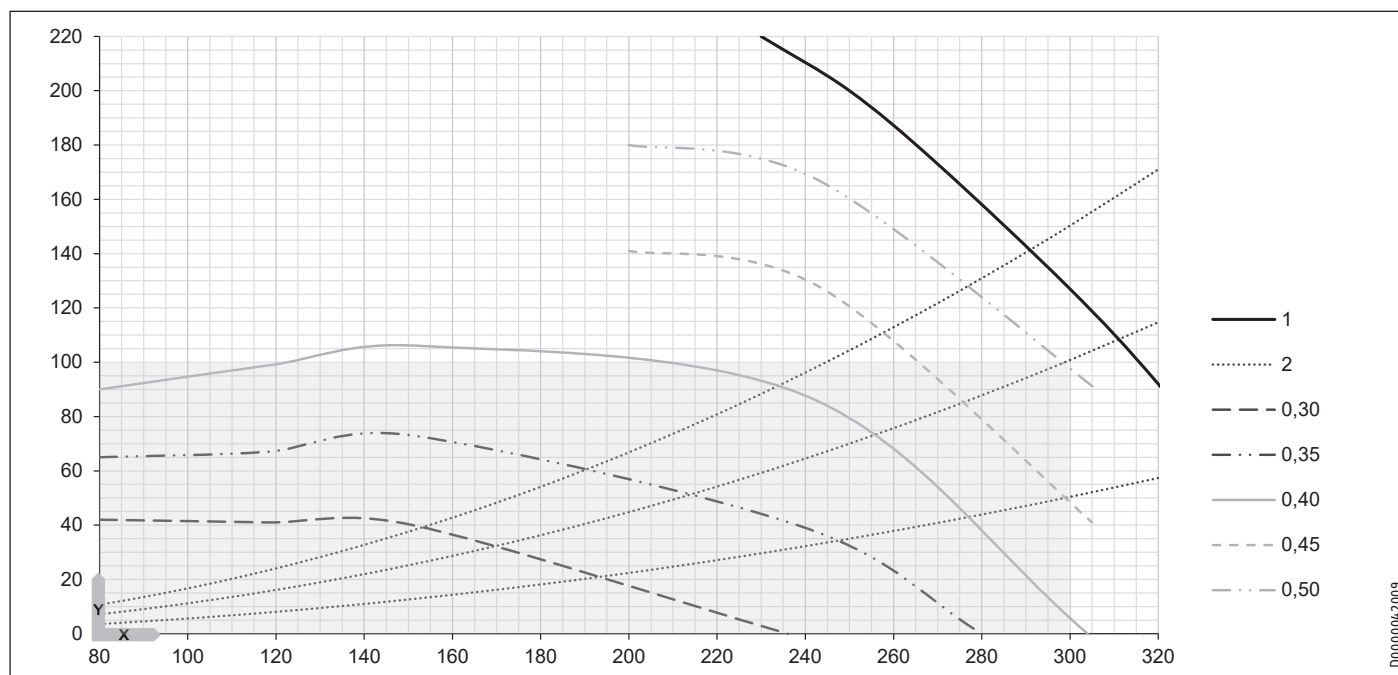
10.7 Hauteur manométrique externe disponible du circulateur



X Débit vol. [m^3/h]
 Y Pression [hPa]
 1 Puissance du circulateur 100 %

2 Puissance du circulateur 85 %
 3 Puissance du circulateur 65 %
 4 Puissance du circulateur 45 %

10.8 Courbe caractéristique de ventilateur



Domaine d'utilisation
 X Débit volumique [m^3/h]
 Y Valeur moyenne de pression statique [Pa]
 1 Caractéristique maximale du ventilateur
 2 Courbes caractéristiques de l'installation

0,30 Puissance absorbée spécifique 0,30 Wh/m^3
 0,35 Puissance absorbée spécifique 0,35 Wh/m^3
 0,40 Puissance absorbée spécifique 0,40 Wh/m^3
 0,45 Puissance absorbée spécifique 0,45 Wh/m^3
 0,50 Puissance absorbée spécifique 0,50 Wh/m^3
 0,55 Puissance absorbée spécifique 0,55 Wh/m^3

10.9 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 5 CS Premium 201427	LWZ 8 CS Premium 201290
Puissance calorifique			
Puissance calorifique à A-7/W35 (EN 14511)	kW	5,5	8,34
Puissance calorifique à A2/W35 (EN 14511)	kW	5,16	5,16
Puissance calorifique à A7/W35 (EN 14511)	kW	4,4	4,4
Puissance calorifique résistance électrique de secours/d'appoint	kW	2,9 / 5,8 / 8,8	2,9 / 5,8 / 8,8
Puissance frigorifique à A35/W7	kW	2,4	2,69
Puissance calorifique maxi.	kW	14,3	17,2
Puissance absorbée			
Puissance absorbée à A-7/W35 (EN 14511)	kW	3,19	3,19
Puissance absorbée à A2/W35 (EN 14511)	kW	1,38	1,38
Puissance absorbée à A7/W35 (EN 14511)	kW	0,93	0,93
Coefficients de performance			
Coefficient de performance à A-7/W35 (EN 14511)		2,61	2,61
Coefficient de performance à A2/W35 (EN 14511)		3,74	3,74
Coefficient de performance à A7/W35 (EN 14511)		4,74	4,74
Données acoustiques			
Niveau de puissance acoustique, installation intérieure (EN 12102)	dB(A)	52	52
Niveau de puissance acoustique maxi, installation intérieure	dB(A)	52	59
Niveau de puissance acoustique, montage intérieur mode nuit réduit	dB(A)	50	52
Niveau de puissance acoustique max., aspiration/sortie d'air	dB(A)	49,4/51,8	47,6/58,5
Niveau de puissance acoustique mode nuit réduit entrée/sortie d'air	dB(A)	40,0/49,9	41,5/48,3
Limites d'utilisation			
Limite d'utilisation mini source de chaleur	°C	-20	-20
Limite d'utilisation maxi source de chaleur	°C	35	35
Perte de charge maxi. air extérieur	Pa	25	25
Volume mini. du local d'installation	m ³	7	7
Température d'eau chaude avec pompe à chaleur à A2	°C	50	50
Données hydrauliques			
Capacité du ballon V	l	235	235
Données énergétiques			
Classe d'efficacité énergétique pompe à chaleur W55		A++	A++
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau avec profil de soutirage XL		A	A
Classe d'efficacité énergétique de la production d'eau chaude sanitaire (profil de charge), par conditions climatiques moyennes		A (XL)	A (XL)
Classe d'efficacité énergétique		A++	A++
Données électriques			
Puissance électrique absorbée max. ventilateur	W	170	170
Puissance électrique absorbée nom. ventilateur	W	100	100
Puissance absorbée ventilateur	W	100	100
Puissance absorbée circulateur	W	< 45	< 45
Puissance maxi absorbée sans résistance électrique de secours / d'appoint	kW	5,3	5,3
Protection résistance électrique de secours / d'appoint	A	3 x B 16	3 x B 16
Protection électrique maxi. compresseur	A	1 x B 25	1 x B 25
Protection compresseur	A	1 x B 16	1 x B 25
Protection électrique ventilateur PAC	A	1 x B 16	1 x B 16
Protection commande	A	B 16	B 16
Tension nominale résistance électrique de secours / d'appoint	V	400	400
Tension nominale compresseur	V	230	230
Tension nominale ventilateur PAC	V	230	230
Tension nominale commande	V	230	230
Phases compresseur		1/N/PE	1/N/PE
Phases ventilateur PAC		1/N/PE	1/N/PE
Phases commande		1/N/PE	1/N/PE
Fréquence	Hz	50	50
Intensité absorbée totale	A	20	20
Intensité de démarrage (avec / sans limiteur)	A	-/8	-/8
Phases résistance électrique de secours / d'appoint		3/N/PE	3/N/PE

INSTALLATION

Données techniques

		LWZ 5 CS Premium	LWZ 8 CS Premium
Versions			
Fluide frigorigène		R410A	R410A
Charge en fluide frigorigène	kg	2,95	2,95
Équivalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	6,16	6,26
Potentiel de réchauffement global du fluide frigorigène (PRG100)		2088	2088
Indice de protection (IP)		IP1XB	IP1XB
Classe de filtre air vicié		ISO Coarse > 60 % (G4)	ISO Coarse > 60 % (G4)
Classe de filtration air neuf		ePM10 ≥ 50 % (M5)	ePM10 ≥ 50 % (M5)
Classe de filtre air extérieur		ISO Coarse > 30 % (G2)	ISO Coarse > 30 % (G2)
Plage d'utilisation surface habitable	m ²	< 220	< 220
Dimensions			
Hauteur de basculement	mm	2020	2020
Hauteur	mm	1885	1885
Largeur	mm	1430	1430
Profondeur	mm	812	812
Poids			
Poids module fonctionnel	kg	243	243
Poids, rempli	kg	670	670
Poids du module ballon	kg	177	177
Poids, à vide	kg	420	420
Raccords			
Raccord chauffage		DN 22	DN 22
Raccord eau chaude sanitaire		DN 22	DN 22
Raccord circuit solaire		DN 22	DN 22
Raccord air neuf/extrait		DN 160	DN 160
Écoulement des condensats	mm	22	22
Raccord air extérieur/air rejeté	mm	410x155 ovale	410x155 ovale
Qualité de l'eau de chauffage			
Dureté de l'eau	°dH	=3	=3
Conductivité (adoucissement)	µS/cm	<1000	<1000
Conductivité (déminéralisation)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorures	mg/l	<30	<30
Oxygène 8 à 12 semaines après remplissage (adoucissement)	mg/l	< 0,02	< 0,02
Oxygène 8 à 12 semaines après remplissage (déminéralisation)	mg/l	< 0,1	< 0,1
pH (avec composés d'aluminium)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH (sans composés d'aluminium)		8,0-10,0	8,0-10,0
Valeurs			
Débit volumique minimal chauffage	m ³ /h	0,7	0,7
Débit volumique d'air neuf/d'air extrait	m ³ /h	80-300	80-300
Débit volumique chauffage (EN 14511) à A7/W35, B0/W35 et 5 K	m ³ /h	1,300	1,300
Rendement de récupération de chaleur, jusqu'à	%	90	90
Débit d'air nominal	m ³ /h	240	240
Débit volumique air extérieur/air rejeté	m ³ /h	1000	1000
Pression externe disponible ventilation à 230 m ³ /h	Pa	100	100
Pression externe disponible air extérieur/rejeté	Pa	50	50
Vanne de sécurité eau chaude	MPa	1	1
Température de départ maxi.	°C	60	60
Soupape de sécurité chauffage	MPa	0,3	0,3
Volume du vase d'expansion	l	15	15
Pression de gonflage du vase d'expansion	MPa	0,075	0,075
Surface habitable mini. refroidissement actif (sans ballon tampon)	m ²	40	40
Débit volumique mini. refroidissement (sans ballon tampon)	m ³ /h	0,7	0,7

LWZ 8 CS Premium: Vous pouvez limiter la consommation électrique du compresseur avec le paramètre « LIMITEUR DE COURANT DE DÉMARRAGE ». Vous trouverez le paramètre dans le menu « PROFESSIONNEL / GROUPE RÉFRIG. ».

Autres données

		LWZ 5 CS Premium	LWZ 8 CS Premium
		201427	201290
Hauteur d'installation maximale	m	2000	2000

Deutschland

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

Verkauf

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

Kundendienst

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

Ersatzteilverkauf

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

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.com.au

Austria

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

Belgium

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

China

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

Czech Republic

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

Finland

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

France

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

Hungary

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

Japan

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

Netherlands

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

Poland

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

Russia

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

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

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

Thailand

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

United Kingdom and Ireland

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

United States of America

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

STIEBEL ELTRON



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

Stand 9627

A 338879-43069-9635
B 337294-43069-9633