



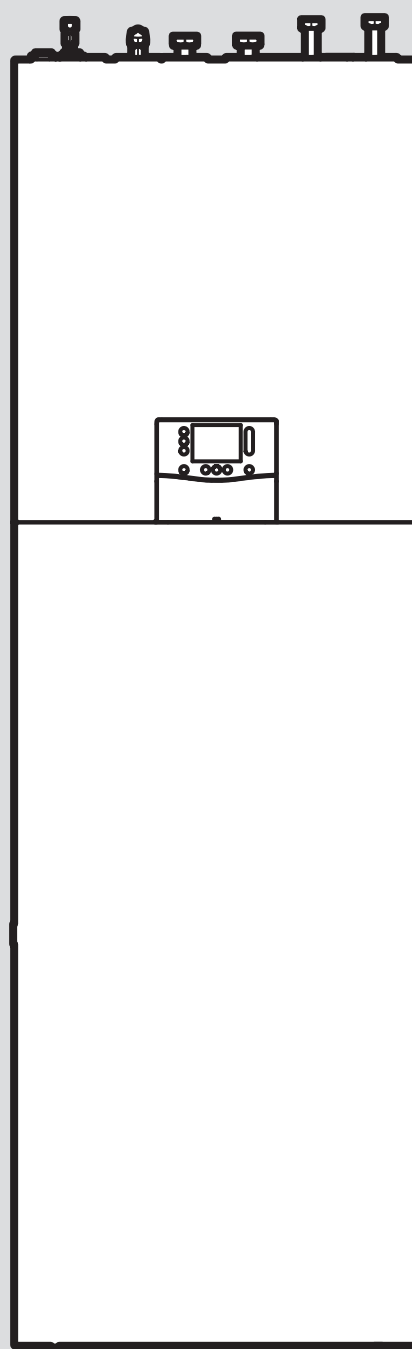
uniTOWER Split plus

VWL 58/8.2 IS

VWL 78/8.2 IS

VWL 58/8.2 IS S5

VWL 78/8.2 IS S5



fr	Notice d'emploi	3
fr	Notice d'installation et de maintenance	15

Notice d'emploi

Sommaire

B	Structure des menus du niveau de commande utilisateur.....	13
B.1	Option Menu principal.....	13

1	Sécurité.....	4
1.1	Utilisation conforme	4
1.2	Consignes de sécurité générales	4
2	Remarques relatives à la documentation.....	6
3	Description du produit	6
3.1	Description du produit.....	6
3.2	Mode rafraîchissement	6
3.3	Système de pompe à chaleur.....	6
3.4	Fonctionnement de la pompe à chaleur	6
3.5	Dispositifs de sécurité.....	7
3.6	Structure du produit	7
3.7	Vue d'ensemble des interfaces utilisateur	7
3.8	Interfaces utilisateur.....	8
3.9	Symboles affichés.....	8
3.10	Désignation du modèle et numéro de série.....	8
3.11	Marquage CE.....	8
3.12	Gaz à effet de serre fluorés	9
3.13	Étiquette d'avertissement	9
4	Fonctionnement.....	9
4.1	Concept d'utilisation.....	9
4.2	Mettre en fonctionnement le produit	9
4.3	Réglage de la langue.....	9
4.4	Effectuer les réglages sur le boîtier de gestion	10
4.5	Affichage des données énergétiques	10
4.6	Activation des codes d'état	10
4.7	Adaptation de la température de consigne du ballon	10
4.8	Fonction de protection contre le gel	10
5	Entretien et maintenance	10
5.1	Entretien du produit	10
5.2	Maintenance	10
5.3	Relevé des messages de maintenance.....	10
5.4	Contrôle de la pression de remplissage de l'installation de chauffage	10
6	Dépannage	11
6.1	Explications sur les messages de mode de secours	11
6.2	Relevé des messages d'erreur	11
6.3	Identification et élimination des dérangements	11
7	Mise hors service.....	11
7.1	Mise hors service provisoire du produit.....	11
7.2	Mise hors service définitive du produit	11
8	Recyclage et mise au rebut	11
8.1	Mise au rebut du frigorigène.....	12
9	Garantie et service client	12
9.1	Garantie	12
9.2	Service après-vente.....	12
Annexe		13
A	Dépannage	13



1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit est une unité intérieure rattachée à une pompe à chaleur air/eau de type split.

Le produit utilise l'air extérieur comme source de chaleur. Il peut servir à chauffer un bâtiment résidentiel et à produire de l'eau chaude sanitaire.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

L'utilisation conforme admet uniquement les combinaisons de produits suivantes :

Unité extérieure	Unité intérieure
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation fournies avec le produit ainsi que les autres composants de l'installation
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

Ce produit peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans ainsi que des personnes qui ne sont pas en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou encore qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées pour utiliser le produit en toute sécurité, qu'elles comprennent les risques encourus ou qu'elles soient correctement encadrées. Les enfants ne doivent pas jouer avec ce produit. Le nettoyage et l'entretien courant du produit ne doivent surtout pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Consignes de sécurité générales

Les chapitres suivants contiennent des informations importantes pour la sécurité. Il est essentiel de lire ces informations et d'en tenir compte pour éviter tout danger de mort, risque de blessures, de dégâts matériels ou de dommages environnementaux. N'écoutez que les tâches pour lesquelles la présente notice d'utilisation fournit des instructions.

1.2.1 Fluide frigorigène R32

Le produit contient du fluide frigorigène R32.

En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut former une atmosphère inflammable en se mélangeant à l'air. Il existe un risque d'incendie et d'explosion en présence d'une source d'inflammation.

En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyle, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène. Risque d'empoisonnement.

En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut s'accumuler au sol et former une atmosphère asphyxiante. Il y a un risque d'asphyxie.

En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut être rejeté dans l'atmosphère. Il agit alors comme un gaz à effet de serre 675 fois plus puissant que le CO₂, un gaz à effet de serre naturel. Risque de dommage environnemental.

- ▶ Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. Les sources d'ignition peuvent être notamment des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 550 °C, des appareillages ou outils électriques susceptibles de produire des étincelles ou encore des décharges d'électricité statique.
- ▶ N'utilisez pas d'aérosol ou de gaz inflammable à proximité du produit.
- ▶ N'effectuez en aucun cas des travaux à proximité du produit qui pourrait le brûler.
- ▶ Notez que le fluide frigorigène présente une densité supérieure à celle de l'air et qu'il risque de s'accumuler près du sol en cas de fuite.





- Notez que le fluide frigorigène peut très bien être inodore.
- N'apportez pas la moindre modification dans l'environnement immédiat du produit, afin d'éviter qu'en cas de fuite, le fluide frigorigène puisse s'accumuler dans une cavité ou s'infiltrer à l'intérieur du bâtiment par des ouvertures.
- Veillez à ce que les travaux d'installation, de maintenance ou les autres interventions sur le circuit frigorifique soient exclusivement réalisés par un professionnel qualifié officiellement accrédité, qui porte un équipement de protection approprié.
- Confiez la mise au rebut ou le recyclage du fluide frigorigène qui se trouve dans le produit à un installateur spécialisé accrédité qui doit se conformer aux prescriptions en vigueur.

1.2.2 Composants chauds

Les conduites de fluide frigorigène situées entre l'unité extérieure et l'unité intérieure peuvent devenir très chaudes en cours de fonctionnement. Il y a un risque de brûlures.

- Ne touchez pas les conduites de fluide frigorigène qui ne sont pas isolées.

1.2.3 Modifications ultérieures

- Ne retirez, ne shuntez et ne bloquez en aucun cas les dispositifs de sécurité.
- Ne manipulez aucun dispositif de sécurité.
- Ne détériorez pas et ne retirez jamais les composants scellés du produit.
- N'apportez aucune modification au produit, aux conduites d'alimentation, à la conduite d'évacuation ou aux soupapes de sécurité.
- Ne procédez à aucune modification des conditions de construction qui pourrait avoir une influence sur la sécurité de fonctionnement du produit.
- N'entreprenez pas la moindre modification qui impliquerait de percer le produit.

1.2.4 Gel

- Assurez-vous que l'installation de chauffage reste en service dans tous les cas lorsqu'il gèle, mais aussi que toutes les pièces sont suffisamment chauffées.
- Si vous ne pouvez pas faire en sorte que l'installation de chauffage reste en service,

faites-la vidanger par un installateur spécialisé.

1.2.5 Maintenance

- Ne tentez jamais d'effectuer vous-même des travaux de maintenance ou de réparation de votre produit.
- Contactez immédiatement un installateur spécialisé afin qu'il procède au dépannage.
- Conformez-vous aux intervalles de maintenance prescrits.



2 Remarques relatives à la documentation

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation qui accompagnent les composants de l'installation.
- Conservez soigneusement cette notice ainsi que tous les autres documents complémentaires applicables pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Produit	Référence d'article	Pays
VWL 58/8.2 IS	0010039396	BE
VWL 78/8.2 IS	0010039410	BE

3 Description du produit

3.1 Description du produit

Ce produit est une unité intérieure rattachée à une pompe à chaleur air/eau avec technologie split.

L'unité intérieure est reliée à l'unité extérieure par le biais d'un circuit frigorifique.

3.2 Mode rafraîchissement

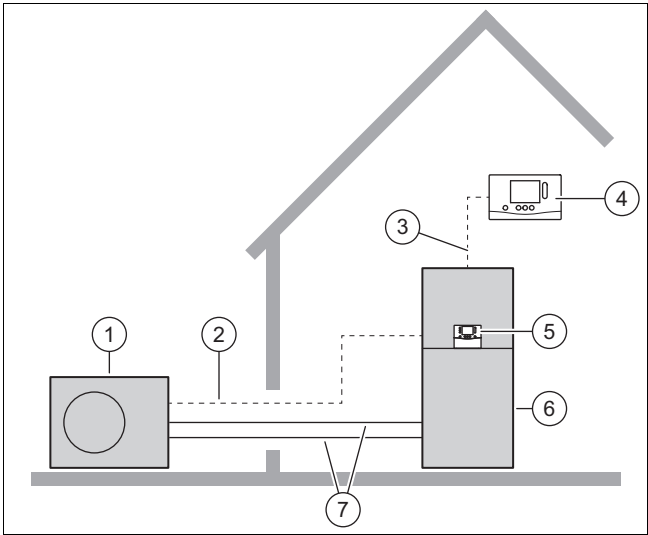
Selon les pays, l'unité extérieure dispose du mode chauffage ou du mode chauffage et rafraîchissement. L'unité intérieure est compatible avec ces deux modes.

Les unités extérieures livrées d'usine sans mode rafraîchissement figurent sous le code S2 dans la nomenclature. Ces appareils peuvent être équipés d'un accessoire optionnel permettant d'activer ultérieurement le mode rafraîchissement.

L'activation se fait par une résistance de codage et par un réglage sur le tableau de commande de l'unité intérieure et sur le régulateur système. (→ page 46)

3.3 Système de pompe à chaleur

Composition d'un système de pompe à chaleur type avec technologie split :



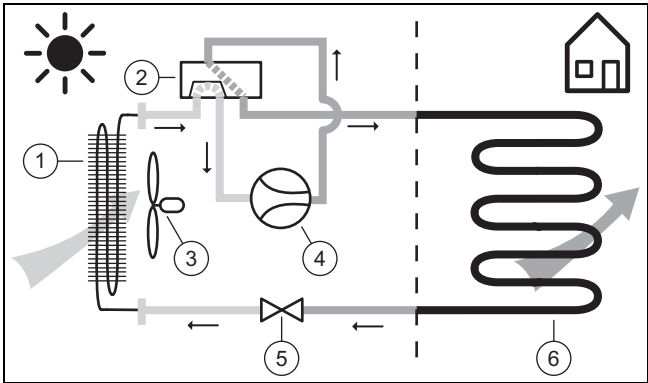
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Pompe à chaleur Unité extérieure | 5 | Régulateur de l'unité intérieure |
| 2 | Câble modBUS | 6 | Pompe à chaleur unité intérieure |
| 3 | Ligne eBUS | 7 | Circuit frigorifique |
| 4 | Régulateur de l'installation | | |

3.4 Fonctionnement de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur renferme un circuit frigorifique fermé, où circule le fluide frigorigène.

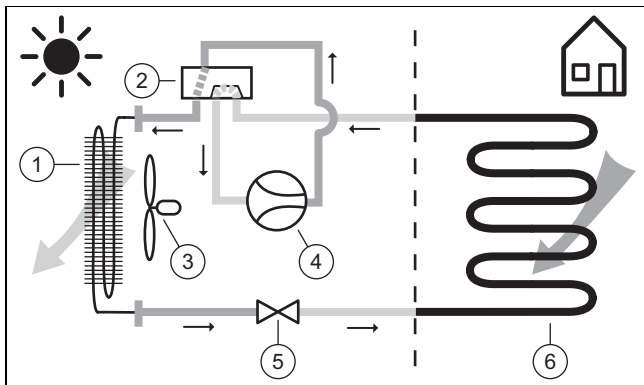
Grâce à l'évaporation, la compression, la condensation et la dilatation cycliques, en mode chauffage, l'énergie thermique est absorbée par l'environnement, puis transférée au bâtiment. En mode refroidissement, l'énergie thermique est extraite du bâtiment, puis rejetée dans l'environnement.

3.4.1 Principe de fonctionnement en mode chauffage



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------|
| 1 | Évaporateur | 4 | Compresseur |
| 2 | Vanne d'inversion à 4 voies | 5 | Vanne de détente |
| 3 | Ventilateur | 6 | Condenseur |

3.4.2 Principe de fonctionnement en mode rafraîchissement



- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1 Condenseur | 4 Compresseur |
| 2 Vanne d'inversion 4 voies | 5 Détendeur |
| 3 Ventilateur | 6 Évaporateur |

3.5 Dispositifs de sécurité

3.5.1 Fonction de protection contre le gel

La fonction de protection contre le gel de l'installation est commandée par le produit ou bien par le boîtier de gestion. En cas de panne du boîtier de gestion, le produit protège le circuit chauffage du gel dans une certaine mesure.

3.5.2 Sécurité manque d'eau

Cette fonction surveille en permanence la pression de l'eau de chauffage de façon à prévenir un éventuel manque d'eau de chauffage. Un capteur de pression analogique éteint le produit et met d'autres modules en veille, le cas échéant, si la pression d'eau descend en dessous de la pression minimale. Le capteur de pression rallume le produit lorsque la pression d'eau atteint la pression de service.

Si la pression du circuit chauffage $\leq 0,1$ MPa (1 bar), un message de maintenance s'affiche et signale que la pression de service minimale n'est plus atteinte.

- Pression minimale du circuit chauffage: $\geq 0,05$ MPa
- Pression de service min. du circuit chauffage: $\geq 0,07$ MPa

3.5.3 Antibloquage pompes

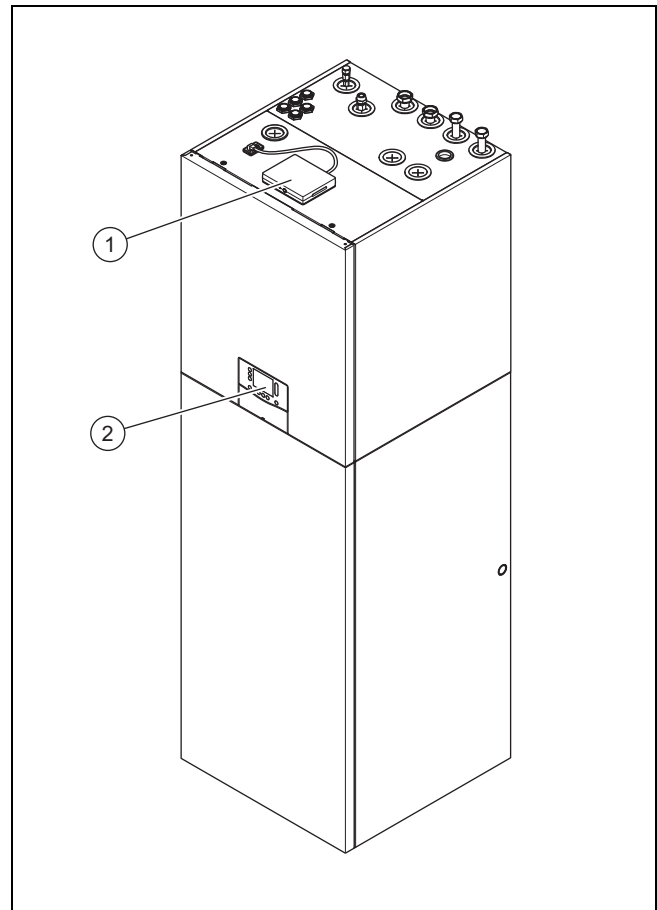
Cette fonction évite que les pompes d'eau de chauffage ne se grippent. Si les pompes ne fonctionnent pas pendant 23 heures, elles sont mises sous tension consécutivement pour une durée de 10 - 20 secondes.

3.5.4 Sécurité de surchauffe (STB) du circuit chauffage

Si la température du circuit chauffage du chauffage d'appoint électrique interne dépasse la température maximale de la plage de déclenchement (92 à 98 °C), la sécurité de surchauffe met le chauffage d'appoint électrique en sécurité. La sécurité de surchauffe doit être remplacée à partir du moment où elle s'est déclenchée.

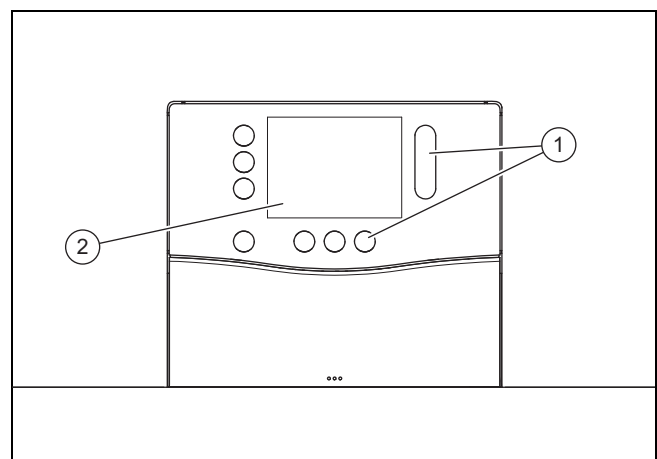
- Température max. du circuit chauffage: 98 °C ^{-6 K}

3.6 Structure du produit



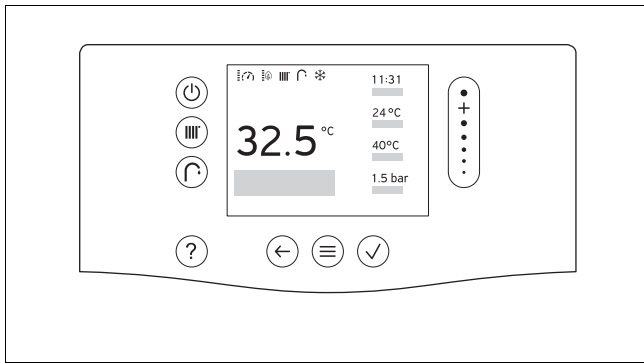
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1 Passerelle Internet | 2 Interface utilisateur |
|-----------------------|-------------------------|

3.7 Vue d'ensemble des interfaces utilisateur



- | | |
|--------------------------|---------|
| 1 Interfaces utilisateur | 2 Écran |
|--------------------------|---------|

3.8 Interfaces utilisateur



Élément de commande	Fonctionnement
	– Touche de réinitialisation : pression prolongée plus de 3 secondes pour redémarrer
	Réglage de la température de départ ou de la température souhaitée via le boîtier de gestion
	Réglage de la température d'eau chaude via le boîtier de gestion
	– Accès à l'aide
	– Retour au niveau précédent – Annulation de la saisie
	– Accéder au menu – Retour au menu principal – Accès à l'affichage de base
	– Validation/modification de la sélection – Enregistrement de la valeur de réglage
	– Navigation dans la structure des menus – Diminuer ou augmenter la valeur de réglage – Accès aux différents chiffres et lettres

3.9 Symboles affichés

Symbole	Signification
	Pression actuelle de l'installation (5 niveaux d'affichage) : – Affichage fixe : pression de remplissage dans la plage admissible – Affichage clignotant : pression de remplissage en dehors de la plage admissible
	Modulation actuelle du compresseur (affichage à 5 niveaux) : – Affichage fixe : compresseur en marche – Affichage clignotant : démarrage du compresseur
	Apport actuel par le chauffage d'appoint électrique (affichage à 5 niveaux) : – Affichage fixe : chauffage d'appoint en marche – Affichage clignotant : démarrage du chauffage d'appoint

Symbole	Signification
	Mode chauffage activé : – Affichage fixe : pompe à chaleur arrêtée, pas de demande de chaleur – Affichage clignotant : pompe à chaleur en marche, demande de chaleur présente
	Production d'eau chaude sanitaire activée : – Affichage fixe : pompe à chaleur arrêtée, pas de demande de chaleur – Affichage clignotant : pompe à chaleur en marche, demande de chaleur présente
	Menu réservé à l'installateur activé
	Écran verrouillé
	Connecté au boîtier de gestion
	Connexion au serveur Vaillant établie
	Le produit est occupé.
	Réglage de l'horloge : – Affichage permanent : l'heure est réglée – Affichage clignotant : il faut régler l'heure
	Avertissement
F.XXX	Défaut dans le produit : Apparaît à la place de l'affichage de base, avec texte en clair explicatif le cas échéant.
N.XXX	Mode de secours : Apparaît à la place de l'affichage de base, avec texte en clair explicatif le cas échéant.
	Maintenance requise : Pour de plus amples informations, reportez-vous au code I.XXX .
I.XXX	Maintenance requise : Apparaît à la place de l'affichage de base, avec texte en clair explicatif le cas échéant.

3.10 Désignation du modèle et numéro de série

La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur la plaque signalétique .

La nomenclature et le numéro de série figurent sur la plaque signalétique.

3.11 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.12 Gaz à effet de serre fluorés

Le produit renferme des gaz à effet de serre fluorés.

3.13 Étiquette d'avertissement

Le produit comporte une étiquette d'avertissement relative à la sécurité. L'étiquette d'avertissement indique les règles à suivre avec le fluide frigorigène R32. Il ne faut surtout pas retirer l'étiquette d'avertissement.

Symbole	Signification
 A2L	Avertissement relatif aux substances inflammables en présence de fluide frigorigène R32.
	Lire la notice.

4 Fonctionnement

4.1 Concept d'utilisation

Les éléments de l'interface utilisateur en couleur sont des éléments sélectionnables.

On peut modifier les valeurs et les options réglables par le biais de la barre de défilement. Effleurez brièvement l'extrémité supérieure ou inférieure de la barre de défilement pour effectuer des modifications.

Toute modification d'une valeur doit être validée. Le nouveau réglage n'est enregistré qu'après validation. Les éléments de l'interface utilisateur qui clignotent doivent être de nouveau actionnés pour validation.

Les éléments de l'interface utilisateur en blanc sont des éléments activés.

Le menu et les éléments de l'interface utilisateur s'éteignent au bout de 60 secondes pour économiser l'énergie. L'affichage d'état apparaît 60 secondes plus tard.

Vous trouverez une aide supplémentaire sur l'interface utilisateur dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | Interface utilisateur**

4.1.1 Affichage de base

Quand l'affichage d'état apparaît, appuyez sur  pour accéder à l'affichage de base.

Dans l'affichage de base, vous voyez la température de départ/la température souhaitée.

La température de départ est la température à laquelle l'eau de chauffage sort du générateur de chaleur (par ex. 65° C).

La température désirée est la température effectivement souhaitée pour la pièce de séjour (par ex. 21° C).

Quand l'affichage de base apparaît, appuyez sur  pour accéder au menu.

Les fonctions disponibles dans le menu varient selon qu'il y a un boîtier de gestion raccordé au produit ou non. Si le boîtier de gestion est raccordé, vous devez paramétrer le mode chauffage dans le boîtier de gestion. (→ notice d'utilisation du boîtier de gestion)

Vous trouverez une aide supplémentaire concernant la navigation dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | Aide à la navigation dans le menu**.

En présence d'un défaut, l'affichage de base cède la place à un message de défaut.

4.1.2 Niveaux de commande

Quand l'affichage de base apparaît, rendez-vous dans le menu pour accéder au niveau de commande utilisateur.

Le niveau de commande utilisateur permet de modifier et de personnaliser les paramètres du produit. Les tableaux en annexe récapitulent les options sélectionnables et les possibilités de paramétrage.

Le niveau réservé à l'installateur (accès technicien) nécessite des connaissances bien spécifiques. C'est pourquoi il est protégé par un code d'accès.

4.2 Mettre en fonctionnement le produit

4.2.1 Ouverture des dispositifs d'arrêt

1. L'installateur spécialisé qui a procédé à l'installation du produit peut vous montrer l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs d'arrêt.
2. Ouvrez les robinets de maintenance au niveau du départ et du retour de l'installation de chauffage le cas échéant.
3. Ouvrez la soupape d'arrêt d'eau froide.

4.2.2 Mise en marche du produit



Remarque

Le produit ne dispose pas d'un bouton marche/arrêt. Dès que le produit est raccordé au réseau électrique il est sous tension et opérationnel. Il ne doit être mis hors tension que par le biais du séparateur installé sur place, par ex. fusible ou disjoncteur de puissance du boîtier électrique domestique.

1. Vérifiez que l'habillage du produit est monté.
2. Mettez le produit sous tension par le biais des fusibles du boîtier électrique domestique.
 - ◁ L'« affichage de base » apparaît sur l'interface du produit.
 - ◁ L'écran du régulateur système affiche également, le cas échéant, l'Affichage de base".

4.3 Réglage de la langue

1. Appuyez 2 x sur .
2. Rendez-vous dans l'option située tout en bas  et validez avec .
3. Sélectionnez la deuxième option et validez avec .
4. Sélectionnez la première option et validez avec .
5. Sélectionnez la langue de votre choix et validez avec .

4.4 Effectuer les réglages sur le boîtier de gestion

- Effectuez tous les réglages pour le mode eau chaude sanitaire, chauffage et refroidissement sur le boîtier de gestion (→ notice d'utilisation du boîtier de gestion).

En fonction de la puissance normale de l'unité intérieure, il est possible d'atteindre une température d'eau chaude de 50°C au niveau du capteur de température ballon en mode eau chaude sanitaire **Eco** dans une plage de température extérieure limitée :

- 5/6 kW : -10 °C à +30 °C
- 7/8 kW : -7 °C à +25 °C

4.5 Affichage des données énergétiques

Cette fonction permet d'afficher les valeurs de consommation énergétique à différentes périodes.

- Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | Données conso. énergétiques**.

4.6 Activation des codes d'état

1. Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | État actuel**.
2. Faites votre choix entre **Module de pompe à chaleur** et **Pompe à chaleur**.
 - ◁ L'état de fonctionnement actuel (code d'état) s'affiche à l'écran.

4.7 Adaptation de la température de consigne du ballon



Danger !

Danger de mort en présence de légionelles !

Les légionelles se développent à des températures inférieures à 60 °C.

- Renseignez-vous auprès de votre professionnel qualifié concernant les mesures qui ont été prises dans votre installation dans le cadre de la fonction anti-légionelles.
- Ne réglez pas la température de l'eau en dessous de 60 °C sans avoir consulté le professionnel qualifié au préalable.



Danger !

Danger de mort en présence de légionelles !

Si vous réduisez la température du ballon, vous augmentez le risque de prolifération des légionelles.

- Activez la fonction anti-légionelles dans le boîtier de gestion, puis spécifiez le moment de déclenchement.

Pour produire principalement l'eau chaude sanitaire à partir de la pompe à chaleur et optimiser le rendement, il faut adapter le réglage d'usine du boîtier de gestion, et plus spécialement ajuster la température souhaitée pour l'eau chaude sanitaire.

- Pour cela, spécifiez la température de consigne du ballon (**Température désirée ECS**) entre 45 et 55 °C.
 - ◁ Suivant la source d'énergie géothermique utilisée, la température de sortie de l'eau chaude sanitaire se situe entre 50 et 55 °C.
- Laissez le chauffage d'appoint électrique allumé pour la production d'eau chaude sanitaire, de façon à pouvoir atteindre les 60 °C requis pour la fonction anti-légionelles.

4.8 Fonction de protection contre le gel

Pour que les dispositifs de protection contre le gel restent opérationnels, vous devez laisser le système sous tension.

En cas d'arrêt particulièrement prolongé, il est possible de protéger l'installation de chauffage et le produit du gel en les vidageant intégralement.

- Pour cela, adressez-vous à un installateur spécialisé.

5 Entretien et maintenance

5.1 Entretien du produit

- Nettoyez l'habillage avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.
- N'utilisez pas d'aérosol, de produit abrasif, de produit vaisselle, de détergent solvanté ou chloré.

5.2 Maintenance

Seules une inspection annuelle et une maintenance bisannuelle, réalisées par un installateur spécialisé, permettent de garantir la disponibilité et la sécurité, la fiabilité et la longévité du produit. Il peut être nécessaire d'anticiper l'intervention de maintenance, en fonction des constats de l'inspection.

5.3 Relevé des messages de maintenance

Si le symbole  et un message de maintenance **I.XXX** s'affichent à l'écran, cela signifie qu'une visite de maintenance du produit est nécessaire.

Exemple :

I.003 maintenance échue.

L'appareil n'est pas en mode de défaut et fonctionne normalement.

- Pour cela, adressez-vous à un installateur spécialisé.
- Si la pression d'eau se met à clignoter simultanément, il suffit d'ajouter de l'eau de chauffage.

5.4 Contrôle de la pression de remplissage de l'installation de chauffage

Plusieurs possibilités s'offrent à vous pour relever la pression de remplissage du circuit de chauffage.

- Dans l'affichage de base, avec la valeur en bas à droite de l'écran.
- Dans l'affichage de base, sur le bord supérieur, sous forme de graphique (barre à cinq niveaux).
- Dans le menu **INFORMATION**, sous forme de valeur à comparer à la pression de remplissage minimale et à la pression maximale.

- Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION**.

- ◁ La pression de remplissage actuelle s'affiche à l'écran.

- Contrôlez la pression de remplissage à l'écran.
- Nous préconisons une pression de remplissage de 1 bar (0,1 MPa) au minimum. Si la pression de remplissage descend en dessous de 0,8 bar (0,08 MPa), faites un appoint d'eau de chauffage pour augmenter la surpression dans l'installation de chauffage.

6 Dépannage

6.1 Explications sur les messages de mode de secours

Si un message de mode de secours **N.XXX** s'affiche à l'écran, cela signifie qu'une anomalie de fonctionnement est survenue, mais que le système peut la compenser à court terme au prix d'une réduction du confort.

Exemple :

N.685 La communication avec le boîtier de gestion est coupée.

Le produit est alors en mode sécurité confort et continue de fonctionner.

- Contactez votre professionnel qualifié pour qu'il remédie à la cause de cette réduction du confort.

6.2 Relevé des messages d'erreur

Les messages de défaut **F.XXX** sont prioritaires sur les autres affichages et se substituent à l'affichage de base à l'écran. Si plusieurs défauts surviennent simultanément, ils s'affichent en alternance pendant deux secondes.

F.22 Circuit domestique : pression trop basse

Si la pression de remplissage descend en dessous de la pression minimale, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement.

- Contactez votre installateur spécialisé pour qu'il fasse un appoint d'eau de chauffage.

F.1100 Déclenchement de la sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique

Le produit est équipé d'une sécurité de surchauffe qui coupe durablement le chauffage d'appoint électrique en cas de surchauffe.

En cas de défaillance du chauffage d'appoint électrique ou d'ouverture de la sécurité de surchauffe, la fonction anti-légionelles et le dégivrage de l'unité extérieure ne sont plus garantis.

- Contactez votre professionnel qualifié pour qu'il remédie à la cause du dysfonctionnement et qu'il réarme le disjoncteur de protection interne.

6.3 Identification et élimination des dérangements



Danger !

Danger de mort en cas de réparation non effectuée dans les règles de l'art

- Si le câble de raccordement au secteur est endommagé, n'essayez surtout pas de le remplacer par vous-même.
- Adressez-vous au fabricant, au service client ou à une personne qualifiée.

- En cas de problème de fonctionnement du produit, vous pouvez contrôler certains points à l'aide du tableau en annexe.

Dépannage (→ page 13)

- Si le produit ne fonctionne pas correctement alors que vous avez contrôlé les points indiqués dans le tableau, contactez un professionnel qualifié.

7 Mise hors service

7.1 Mise hors service provisoire du produit

1. Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Protégez l'installation de chauffage du gel.

7.2 Mise hors service définitive du produit

- Confiez la mise hors service définitive de l'appareil à un installateur spécialisé.

8 Recyclage et mise au rebut

Mise au rebut de l'emballage

- Confiez la mise au rebut de l'emballage à l'installateur spécialisé qui a installé le produit.

Mise au rebut de l'appareil



■ Si le produit porte ce symbole :

- Dans ce cas, ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.
- Éliminez le produit auprès d'un point de collecte d'équipements électriques et électroniques usagés.

Mise au rebut des piles/accumulateurs



■ Si le produit renferme des piles/des accumulateurs qui portent ce symbole :

- Dans ce cas, déposez les piles/accumulateurs dans un point de collecte pour les piles/accumulateurs usagés.
 - ◁ **Prérequis** : les piles/accumulateurs ne doivent pas être endommagés au moment de leur retrait du produit. Dans le cas contraire, les piles/accumulateurs doivent être mis au rebut avec le produit.
- Le dépôt des piles usagées dans un point de collecte est une obligation légale, car les piles/accus peuvent contenir des substances nocives et polluantes.

Suppression des données à caractère personnel

Les données à caractère personnel risquent d'être utilisées à mauvais escient par des tiers.

Si le produit renferme des données à caractère personnel :

- ▶ Vérifiez qu'il n'y a pas de données à caractère personnel sur le produit ou à l'intérieur du produit (par ex. identifiants de connexion) avant de procéder à sa mise au rebut.

8.1 Mise au rebut du frigorigène

Le produit contient du fluide frigorigène R32.

- ▶ Confiez systématiquement la mise au rebut du fluide frigorigène à un professionnel qualifié autorisé.
- ▶ Respectez les consignes générales de sécurité.

9 Garantie et service client

9.1 Garantie

La période de garantie des produits Vaillant s'élève à 2 ans minimum contre tous les défauts de matériaux et les défauts de construction à partir de la date de facturation. La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes soient remplies:

1. L'appareil doit être installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se verrait automatiquement annulée.
3. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie dûment complète, signée et affranchie doit nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!

La garantie n'est pas d'application si le mauvais fonctionnement de l'appareil serait provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de toute usure normale ou pour tout acte dit de force majeure. Dans tel cas, il y aura facturation de nos prestations et des pièces fournies. Toute facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien est toujours adressée à la personne qui a demandé l'intervention ou/et à la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge. Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation. La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque. Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société. Pour garantir le bon fonctionnement des appareils Vaillant sur long terme, et pour ne pas changer la situation autorisée, il faut utiliser lors d'en-

tretiens et dépannages uniquement des pièces détachées de la marque Vaillant.

9.2 Service après-vente

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.

Annexe

A Dépannage

Problème	Cause possible	Action corrective
Pas d'eau chaude sanitaire, pas de chauffage ; le produit ne se met pas en marche	Alimentation électrique du bâtiment coupée	Activer l'alimentation électrique du bâtiment
	Eau chaude sanitaire ou chauffage réglé sur « arrêt »/température d'eau chaude sanitaire ou consigne insuffisante (réglage)	Assurez-vous que le mode eau chaude sanitaire et/ou chauffage est activé sur le régulateur système. Régler la température de l'eau chaude sanitaire à la valeur souhaitée sur le régulateur système.
	Présence d'air dans l'installation de chauffage	Purger les radiateurs. En cas de problème récurrent : contacter un installateur spécialisé.
Mode eau chaude opérationnel ; chauffage qui ne se met pas en marche	Pas de demande de chaleur du régulateur	Vérifier le programme horaire du régulateur et le rectifier si nécessaire Vérifier la température ambiante. Si nécessaire, rectifier la température ambiante de consigne (« notice d'utilisation du régulateur »)

B Structure des menus du niveau de commande utilisateur

B.1 Option Menu principal

MENU PRINCIPAL		
	RÉGULATION	
	Via le régulateur	
	INFORMATION	
	Temp. départ actuelle :	Affiche la température de départ réelle actuelle.
	Pression d'eau :	Affiche la pression actuelle dans le circuit chauffage.
	Données conso. énergétiques	Affiche les valeurs de consommation énergétique pour les intervalles suivants : Aujourd'hui, Hier, Mois dernier, Ann. dernière, Depuis install.. L'écran affiche les valeurs estimatives de l'installation. Les valeurs sont notamment fonction des facteurs suivants : installation/configuration de l'installation de chauffage, comportement de l'utilisateur, conditions météorologiques saisonnières, tolérances et composants. Le système ne tient pas compte des composants externes, comme les pompes de chauffage, les soupapes, les autres consommateurs et générateurs du foyer. Les écarts entre la consommation/le rendement énergétiques affichés et la consommation/le rendement énergétiques effectifs peuvent être non négligeables. Les informations relatives à la consommation ou au rendement énergétique ne sont pas prévues pour créer ou comparer des factures de consommation.
	État actuel	
	Module de pompe à chaleur	Affiche le code d'état actuel.
	Pompe à chaleur	Affiche le code d'état actuel.
	Interface utilisateur	Explication pas à pas des différents éléments de l'interface utilisateur.
	Aide à la navigation dans le menu	Explication de la structure des menus.
	Coordonnées professionnel qualifié	N° téléph. :, Société:
	Version logicielle	Affiche les versions logicielles.
	Module régl. PAC:	
	Écran:	
	Pompe à chaleur:	
	RÉGLAGES	
	Menu installateur	
	Saisie du code d'accès	Accès au menu réservé à l'installateur, réglage d'usine : 00

	Langue, heure, écran	Langue : Luminosité de l'écran : 0 - 10
	Réglage du décalage	Réglage du décalage. Compensation de la différence de température entre la valeur mesurée par le boîtier de gestion et la valeur d'un thermomètre de référence de la pièce de séjour.
	Verrouillage des touches	Oui, Non Verrouille le clavier. Pour déverrouiller les commandes, appuyez sur  pendant 4 secondes au minimum.

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	18	6	Installation électrique.....	37
1.1	Utilisation conforme	18	6.1	Opérations préalables à l'installation électrique	37
1.2	Qualifications	18	6.2	Exigences relatives à la qualité de la tension secteur	37
1.3	Consignes de sécurité générales	18	6.3	Exigences concernant les composants électriques	37
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	21	6.4	Séparateur	37
2	Remarques relatives à la documentation.....	22	6.5	Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie	37
2.1	Informations complémentaires	22	6.6	Ouverture du boîtier électrique	38
3	Description du produit	22	6.7	Réaliser le câblage	38
3.1	Vue d'ensemble des produits	22	6.8	Établissement de l'alimentation électrique	39
3.2	Mentions figurant sur la plaque signalétique	23	6.9	Limitation du courant absorbé	40
3.3	Symboles de raccordement.....	23	6.10	Exigences relatives à la ligne eBUS.....	40
3.4	Limites d'utilisation.....	23	6.11	Cheminement des câbles de communication.....	40
3.5	Volume de débit minimal	24	6.12	Raccorder le câble Modbus	41
4	Montage	24	6.13	Installation du régulateur système filaire	41
4.1	Déballage du produit.....	24	6.14	Raccordement de la pompe de circulation	41
4.2	Contrôle du contenu de la livraison	24	6.15	Commande de la pompe de circulation avec un régulateur eBUS	41
4.3	Choix de l'emplacement de montage	25	6.16	Raccordement du thermostat de sécurité pour chauffage au sol	41
4.4	Étude et vérification de la surface d'installation minimale de la pièce d'installation	25	6.17	Raccordement de la vanne d'inversion prioritaire externe (en option)	41
4.5	Dimensions	27	6.18	Raccordement du module de mélange VR 70/VR 71	42
4.6	Distances minimales et espaces libres de montage.....	28	6.19	Utilisation des relais additionnels	42
4.7	Dimensions du produit pour le transport.....	29	6.20	Raccordement des cascades	42
4.8	Manutention de l'appareil	29	6.21	Fermeture du boîtier électrique	42
4.9	Segmentation du produit en deux modules si nécessaire	29	6.22	Contrôle de l'installation électrique.....	42
4.10	Démontage de l'habillage	30	7	Utilisation	42
4.11	Basculement du boîtier électrique	31	7.1	Concept de commande du produit	42
4.12	Montage de l'habillage.....	32	8	Mise en service	42
4.13	Mise en place de l'unité intérieure	33	8.1	Vérifier avant l'activation	42
4.14	Retrait des sangles de transport.....	33	8.2	Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de l'eau de remplissage et d'appoint	42
5	Installation hydraulique	33	8.3	Remplissage et purge de l'installation de chauffage	43
5.1	Réalisation des opérations préalables à l'installation	33	8.4	Remplissage du circuit sanitaire	43
5.2	Cheminement du tuyau d'évacuation des condensats	34	8.5	Purge	43
5.3	Quantité totale de fluide frigorigène admissible.....	34	8.6	Mise en marche du produit	44
5.4	Pose des tubes de fluide frigorigène	34	8.7	Exécution du guide d'installation	44
5.5	Raccordement des tubes de fluide frigorigène	35	8.8	Régulateur de bilan énergétique	44
5.6	Contrôle de l'étanchéité des conduites de fluide frigorigène	36	8.9	Hystérésis du compresseur	44
5.7	Installer le raccord d'eau froide et chaude.....	36	8.10	Validation du chauffage d'appoint électrique.....	45
5.8	Montage des raccordements du circuit chauffage	36	8.11	Réglage de la fonction antilégionelles	45
5.9	Raccordement des composants supplémentaires	36	8.12	Activation de l'accès technicien	45
			8.13	Redémarrage du guide d'installation	45
			8.14	Accès aux statistiques	45
			8.15	Utilisation des programmes de contrôle	45
			8.16	Réalisation du test des relais.....	45
			8.17	Séchage de chape sans unité extérieure avec boîtier de gestion	45
			8.18	Mettre en fonctionnement le boîtier de gestion	46

8.19	Installer une passerelle Internet	46	13.5	Vidange du circuit d'eau chaude du produit	55
8.20	Prévention des risques de manque de pression d'eau sur le circuit chauffage	46	13.6	Vidange de l'installation de chauffage	55
8.21	Vérification du fonctionnement et de l'absence de fuite	46	13.7	Remplacement des composants du circuit frigorifique	55
9	Adaptation en fonction de l'installation de chauffage.....	46	13.8	Remplacer les composants électriques	57
9.1	Configuration de l'installation de chauffage.....	46	13.9	Finalisation des travaux de réparation et de maintenance	57
9.2	Hauteur manométrique résiduelle du produit	47	14	Mise hors service.....	57
9.3	Information de l'utilisateur	47	14.1	Mise hors service provisoire du produit	57
10	Paramètres de fonctionnement du système	47	14.2	Mise hors service définitive du produit	57
10.1	Vérifier les conditions préalables à la mise en fonctionnement du système.....	47	15	Recyclage et mise au rebut	58
10.2	Effectuer les réglages sur le boîtier de gestion sensoCOMFORT VRC 720(f)	48	15.1	Mise au rebut de l'emballage.....	58
10.3	Réglage du mode de secours.....	48	15.2	Mise au rebut du produit et des accessoires	58
11	Dépannage	49	15.3	Mise au rebut du frigorigène	58
11.1	Prise de contact avec un partenaire SAV	49	16	Service après-vente.....	58
11.2	Affichage de la vue d'ensemble des données (valeurs actuelles des capteurs).....	49	Annexe	59	
11.3	Affichage des codes d'état (état actuel du produit).....	49	A	Surfaces d'ouverture de communication requises pour un réseau d'air ambiant (cm²)	59
11.4	Vérification des codes d'erreurs	49	B	Schémas fonctionnels.....	60
11.5	Interrogation du journal des défauts	49	B.1	Schéma de fonctionnement.....	60
11.6	Messages de mode de secours.....	49	B.2	Schéma de fonctionnement.....	61
11.7	Utilisation des programmes de contrôle et des tests des actionneurs.....	49	C	Schémas électriques	62
11.8	Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine).....	49	C.1	Circuit imprimé de raccordement au secteur	62
12	Inspection et maintenance.....	49	C.2	Circuit imprimé du régulateur	63
12.1	Consignes d'inspection et de maintenance	49	D	Schéma de raccordement du délestage du fournisseur d'énergie, coupure via le raccordement S21.....	65
12.2	Approvisionnement en pièces de rechange	50	E	Structure du menu Menu installateur avec boîtier de gestion raccordé.....	66
12.3	Contrôle des messages de maintenance	50	E.1	Vue d'ensemble du menu réservé à l'installateur	66
12.4	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	50	E.2	Option Vue d'ensemble des données.....	66
12.5	Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance	50	E.3	Option Assistant d'installation.....	67
12.6	Contrôle de la pression initiale du vase d'expansion.....	50	E.4	Option code de maintenance QR	67
12.7	Contrôle de l'anode de protection en magnésium et remplacement si nécessaire	51	E.5	Option Contact professionnel qualifié.....	67
12.8	Contrôle et nettoyage du séparateur de magnétite	51	E.6	Option Date de maintenance	67
12.9	Nettoyage du ballon d'eau chaude	52	E.7	Option Programmes test.....	67
12.10	Contrôle et rectification de la pression de remplissage de l'installation de chauffage.....	52	E.8	Option Codes diagnostic	68
12.11	Contrôle du circuit frigorifique	52	E.9	Option Journal des défauts.....	70
12.12	Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique.....	52	E.10	Option Historique du mode de secours	71
12.13	Contrôle des raccordements électriques	53	E.11	Option Réinitialisation	71
12.14	Finalisation de l'inspection et de la maintenance	53	E.12	Option Réglage d'usine	71
13	Réparation et service	53	F	Codes d'état	71
13.1	Opérations préalables aux travaux de maintenance et de réparation	53	G	Codes de maintenance.....	73
13.2	Limiteur de température de sécurité (LTS).....	54	H	Codes de mode de secours réversibles	74
13.3	Remplacer la sécurité de surchauffe	54	I	Codes de mode de secours irréversibles	75
13.4	Vidange du circuit chauffage du produit	55	J	Codes défauts	75
			K	Chauffage d'appoint électrique 5,4 kW	81
			L	Travaux d'inspection et de maintenance	81
			M	Caractéristiques du capteur de température, circuit de réfrigération.....	81
			N	Caractéristiques des capteurs de température internes, circuit hydraulique.....	82
			O	Caractéristiques, capteurs de température internes, température du ballon.....	83

P	Valeurs caractéristiques de la sonde de	
	température extérieure DCF	84
Q	Caractéristiques techniques	84
Index		89



1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit est une unité intérieure rattachée à une pompe à chaleur air/eau avec technologie split.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

Le produit utilise l'air extérieur comme source de chaleur. Il peut servir à chauffer un bâtiment résidentiel et à produire de l'eau chaude sanitaire.

L'utilisation conforme admet uniquement les combinaisons de produits suivantes :

Unité extérieure	Unité intérieure
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Qualifications

Les interventions indiquées ici supposent une formation professionnelle complète (sanctionnée par un examen). Le professionnel qualifié doit être en mesure de justifier des connaissances, des aptitudes et des compétences requises pour effectuer les travaux ci-dessous.

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
 - Démontage
 - Installation
 - Mise en service
 - Inspection et maintenance
 - Réparation
 - Mise hors service
- Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.
- Servez-vous d'un outil approprié.

Les personnes qui ne sont pas suffisamment qualifiées ne sont en aucun cas autorisées à effectuer les opérations ci-dessus.

Ce produit peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans ainsi que des personnes qui ne sont pas en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou encore qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées pour utiliser le produit en toute sécurité, qu'elles comprennent les risques encourus ou qu'elles soient correctement encadrées. Les enfants ne doivent pas jouer avec ce produit. Le nettoyage et l'entretien courant du produit ne doivent surtout pas être effectués par des enfants sans surveillance.

1.3 Consignes de sécurité générales

Les chapitres suivants contiennent des informations importantes pour la sécurité. Il est essentiel de lire ces informations et d'en tenir compte pour éviter tout danger de mort, risque de blessures, de dégâts matériels ou de dommages environnementaux.

1.3.1 Fluide frigorigène R32

Le produit contient du fluide frigorigène R32.





En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut former une atmosphère inflammable en se mélangeant à l'air. Il existe un risque d'incendie et d'explosion en présence d'une source d'inflammation.

En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyle, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène. Risque d'empoisonnement.

En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut s'accumuler au sol et former une atmosphère asphyxiante. Il y a un risque d'asphyxie.

En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut être rejeté dans l'atmosphère. Il agit alors comme un gaz à effet de serre 675 fois plus puissant que le CO₂, un gaz à effet de serre naturel. Risque de dommage environnemental.

Qualifications

- N'effectuez des opérations sur le circuit frigorifique et les composants scellés que si vous disposez des connaissances techniques nécessaires sur les propriétés et les dangers particuliers du fluide frigorigène R32.
- Portez l'équipement de protection requis et utilisez les outils spécifiques.
- Conformez-vous à la réglementation et aux prescriptions en vigueur sur le plan local.

Stockage

- Stockez le produit uniquement dans des locaux sans source d'ignition permanente. Il peut s'agir par exemple d'une flamme nue, d'une chaudière gaz sous tension ou d'un chauffage électrique.
- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas être sciemment libéré dans les égouts.

Manipulation

- En cas de fuite de fluide frigorigène, ne touchez surtout pas les composants du produit.
- Notez que le fluide frigorigène est inodore.
- N'inhalez pas les vapeurs ou les gaz qui émanent du circuit frigorifique en cas de défaut d'étanchéité.
- Évitez tout contact du frigorigène avec la peau ou les yeux.

- En cas de contact du frigorigène avec la peau ou les yeux, consultez un médecin.

Transport

- N'inclinez jamais le produit de plus de 45° pendant le transport.

Installation et maintenance

- Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir dedans, assurez-vous au préalable de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites.
- Le détecteur de fuites ne doit pas représenter une source d'ignition. Le détecteur de fuites doit être calibré pour le fluide frigorigène R32 et réglé sur un seuil d'explosion bas $\leq 25\%$.
- Si vous suspectez une fuite, éteignez toute flamme nue dans l'environnement immédiat.
- En présence d'un défaut d'étanchéité dont la réparation nécessite un brasage, suivez la procédure décrite au chapitre « 12 Réparation et service ».
- Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. Les sources d'ignition peuvent être notamment des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 550 °C, des appareillages ou outils électriques susceptibles de produire des étincelles ou encore des décharges d'électricité statique.
- N'oubliez pas que le fluide frigorigène qui s'échappe a une densité supérieure à celle de l'air et qu'il peut s'accumuler près du sol.
- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas s'accumuler dans une cavité.
- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas s'infiltrer à l'intérieur du bâtiment par les ouvertures.

Réparation

- Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- N'utilisez que des outils et des appareils autorisés pour le fluide frigorigène et en parfait état de fonctionnement.
- Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infilte dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.





- ▶ Ne pompez pas le fluide frigorigène dans l'unité extérieure à l'aide du compresseur ou n'effectuez pas de tirage au vide.

Recyclage et mise au rebut

- ▶ Aspirez complètement le fluide frigorigène contenu dans le produit dans des récipients appropriés.
- ▶ Faites recycler ou éliminer le fluide frigorigène par un artisan spécialisé certifié, conformément aux prescriptions.

1.3.2 Électricité

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- ▶ Mettez le produit hors tension en coupant toutes les alimentations électriques sur tous les pôles (dispositif de séparation électrique de la catégorie de surtension III pour une séparation complète, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

Des tensions de raccordement trop élevées peuvent détruire des composants électroniques.

- ▶ Vérifiez que la tension d'alimentation secteur est bien située dans l'intervalle admissible.
- ▶ Veillez à isoler la tension d'alimentation secteur de la très basse tension de sécurité dans les règles de l'art.
- ▶ Ne branchez pas la tension d'alimentation secteur au niveau des bornes BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Ne branchez pas le câble de raccordement au secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !

1.3.3 Composants chauds ou froids

Certains composants, en particulier les canalisations non isolées, présentent un risque de combustion ou de gelure.

- ▶ Attendez que les composants soient revenus à température ambiante avant d'intervenir dessus.

1.3.4 Local d'installation

- ▶ N'installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.
- ▶ Assurez-vous que la surface de montage est suffisamment résistante pour supporter le poids de service du produit.
- ▶ Faites en sorte que le produit repose bien à plat sur la surface de montage.
- ▶ Veillez à ne pas endommager l'isolation thermique des conduites afin d'éviter la formation de condensation.

1.3.5 Outils, matériel et ressources

Pour éviter les dégâts matériels :

- ▶ N'utilisez que des outils professionnels.
- ▶ N'utilisez que des tubes en cuivre spéciaux pour la réfrigération comme conduites de frigorigène.
- ▶ Veillez à garantir une eau de chauffage de qualité suffisante.
- ▶ Utilisez uniquement les additifs antigels et anticorrosion autorisés pour l'eau de chauffage.

1.3.6 Poids

Pour éviter les blessures au cours du transport :

- ▶ Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.3.7 Gel

S'il y a de la glace dans les conduites, l'installation peut être endommagée mécaniquement.

- ▶ Conformez-vous scrupuleusement aux consignes relatives à la protection contre le gel.
- ▶ En cas de risque de gel sur l'installation ne mettez pas l'appareil sous tension.

1.3.8 Dispositifs de sécurité

- ▶ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.





- ▶ Assurez-vous que l'installation de chauffage est en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun dispositif de sécurité et de surveillance n'a été retiré, court-circuité ou désactivé.
- ▶ Remédiez immédiatement à tous les défauts et dommages présentant un risque pour la sécurité.

1.3.9 Transport

Les sangles de transport peuvent endommager le panneau avant pendant le transport.

Ils ne sont pas prévus pour être réutilisés lors d'un transport ultérieur en raison du vieillissement des matériaux

- ▶ Démontez le panneau avant d'utiliser les sangles de transport.
- ▶ Sectionnez les sangles de transport une fois que vous avez mis le produit en fonctionnement.

1.3.10 Installation

Tensions électriques dans les câbles de raccordement

Toute contrainte au niveau des conduites d'alimentation peut entraîner des défauts d'étanchéité.

- ▶ Montez les conduites d'alimentation en veillant à ce qu'elles ne soient soumises à aucune tension.

Transfert de chaleur lors du soudage

- ▶ Vous pouvez souder les pièces de raccordement tant qu'elles ne sont pas fixées aux robinets de maintenance. Ensuite, ce n'est plus possible.

Il y a des risques de dégâts matériels sous l'effet des températures négatives au moment de l'aspiration du fluide frigorigène.

- ▶ Faites en sorte que le condenseur de l'unité intérieure soit totalement vide ou balayé par de l'eau de chauffage du côté secondaire lors de l'aspiration du fluide frigorigène.

Un couple de serrage trop élevé peut endommager les assemblages dudgeonnés.

- ▶ Respectez les couples de serrage indiqués pour les assemblages dudgeonnés.

Risques de brûlures avec l'eau chaude sanitaire

Les points de puisage de l'eau chaude sanitaire présentent un risque de brûlures si la température de l'eau est supérieure à 50 °C. Les enfants en bas âge et les personnes âgées peuvent également courir un danger, même avec des températures plus faibles.

- ▶ Sélectionnez la température de sorte qu'elle ne présente de danger pour personne.
- ▶ Informez l'utilisateur du risque d'ébouillement lorsque la fonction de **protection anti-légionelles** est activée.

1.3.11 Séchage de dalle

Si le séchage de chape est activé sans unité extérieure et avec régulateur système, le système risque d'être endommagé si le circuit chauffage n'est pas purgé.

- ▶ Purgez le système manuellement. Il n'y a pas de purge automatique.

1.3.12 Maintenance, dépannage

Les anomalies de fonctionnement qui n'ont pas été corrigées, la modification des dispositifs de sécurité et toute négligence en matière de maintenance sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements, avec les risques de cela présente pour la sécurité.

- ▶ Assurez-vous que l'installation de chauffage est en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun dispositif de sécurité et de surveillance n'a été retiré, court-circuité ou désactivé.
- ▶ Remédiez immédiatement à tous les défauts et dommages présentant un risque pour la sécurité.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.



2 Remarques relatives à la documentation

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.
- Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.1 Informations complémentaires

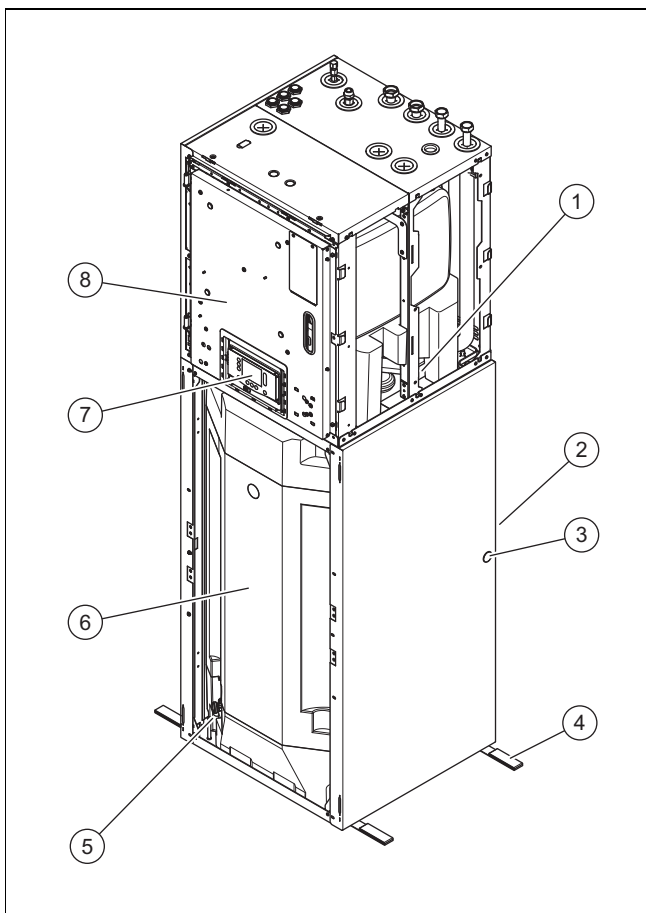


- Pour de plus amples informations sur l'installation, scannez le code affiché à l'aide de votre smartphone.
 - ◁ Vous pourrez ainsi accéder à des vidéos d'installation.

3 Description du produit

3.1 Vue d'ensemble des produits

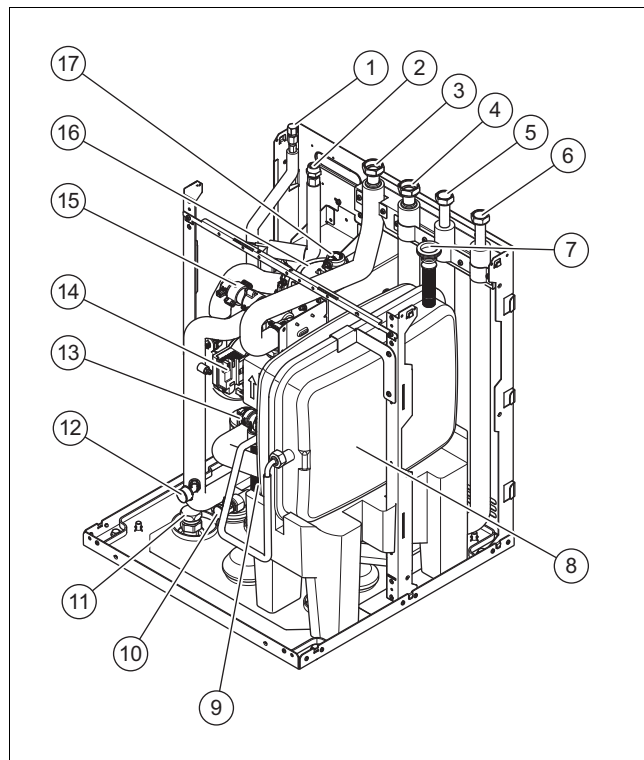
3.1.1 Structure du produit



- | | |
|---|---|
| 1 Bloc hydraulique | 3 Sortie optionnelle du tuyau d'évacuation des condensats |
| 2 Sortie optionnelle du tuyau d'évacuation des condensats | 4 Sangles de transport |

- | | |
|--|---|
| 5 Robinet de remplissage et de vidange du ballon | 8 Boîtier électrique |
| 6 Ballon d'eau chaude sanitaire | 9 Sortie tubulaire pour accessoire de la pompe de recirculation en option |
| 7 Régulateur de l'unité intérieure | |

3.1.2 Structure du bloc hydraulique



- | | |
|--|--|
| 1 Raccordement de la conduite de liquide 1/4" | 8 Vase d'expansion du circuit chauffage |
| 2 Raccordement de la conduite de gaz chaud 1/2" | 9 Séparateur magnétique (sauf VWL .8/8.2 IS S5) |
| 3 Départ de chauffage, raccord 1" filetage intérieur à joint plat | 10 Robinet de remplissage et de vidange |
| 4 Retour de chauffage, raccord 1" filetage intérieur à joint plat | 11 Raccordement des accessoires de la pompe de recirculation en option |
| 5 Raccordement de l'eau chaude sanitaire, écrou-raccord 3/4" taraudé, joint plat | 12 Manomètre |
| 6 Raccordement de l'eau froide, écrou-raccord 3/4" taraudé, joint plat | 13 Soupape de sécurité |
| 7 Vidange en direction du bac de récupération de condensats | 14 Pompe de chauffage |
| | 15 Vanne 3 voies |
| | 16 Chauffage d'appoint électrique |
| | 17 Purgeur automatique |

3.2 Mentions figurant sur la plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la face arrière du boîtier électrique.

Mention	Signification
N° de série	Numéro d'identification unique de l'appareil
VWL ...	Nomenclature
IP	Classe de protection
	Compresseur
	Régulateur
	Circuit frigorifique
	Circuit chauffage
	Cuve du ballon, capacité de remplissage, pression admissible
	Appoint
P max	Puissance nominale, maximale
I max	Courant assigné, maximum
MPa (bar)	Pression de service (relative) admissible, circuit frigorifique
R32	Fluide frigorigène, type
GWP	Fluide frigorigène, potentiel de réchauffement global (Global Warming Potential)
MPa (bar)	Pression de service admissible, circuit chauffage, circuit d'eau chaude
L	Capacité

3.3 Symboles de raccordement

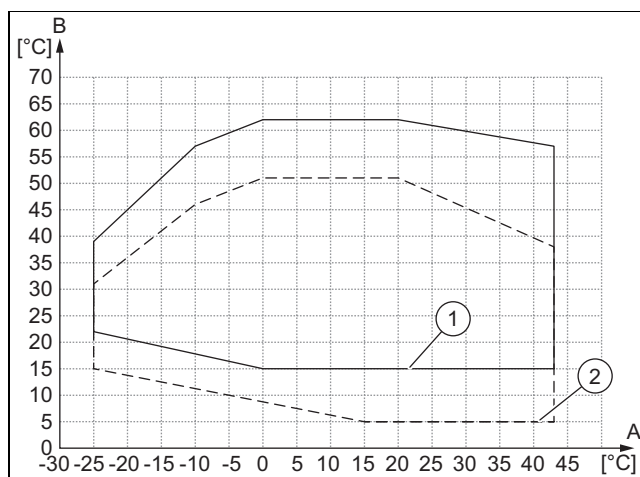
Symbole	Raccordement
	Circuit chauffage, départ
	Circuit chauffage, retour
	Circuit frigorifique, conduite de gaz
	Circuit frigorifique, conduite de liquide
	Circuit d'eau chaude, eau froide

Symbole	Raccordement
	Circuit d'eau chaude, eau chaude sanitaire

3.4 Limites d'utilisation

Le produit fonctionne à une plage de température extérieure précise, délimitée par un seuil minimal et un seuil maximal. Ces températures extérieures correspondent aux seuils d'utilisation et de fonctionnement du mode eau chaude sanitaire. Voir caractéristiques techniques (→ page 84). Toute utilisation en dehors des seuils d'utilisation entraîne un arrêt du produit.

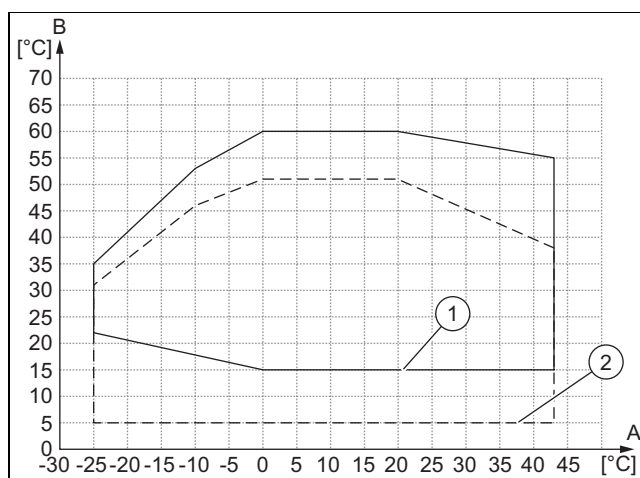
3.4.1 Mode chauffage



A	Température extérieure	1	Fonctionnement continu
B	Température de départ de l'eau de chauffage	2	lors de la phase de démarrage

Le débit volumique minimal est de 440 L/h (pompe à chaleur 5/6 kW) ou 580 L/h (pompe à chaleur 7/8 kW) pour une température de retour < 21°C. Si la température de retour est > 21 °C, le débit volumique minimal est de 366 L/h (pompe à chaleur 5/6 kW) ou 546 L/h (pompe à chaleur 7/8 kW).

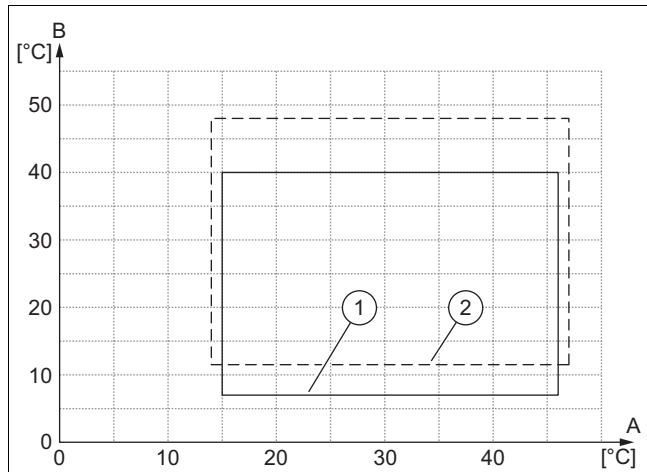
3.4.2 Mode d'eau chaude sanitaire



A	Température extérieure	1	Fonctionnement continu
B	Température de départ de l'eau de chauffage	2	lors de la phase de démarrage

Le débit volumique minimal est de 366 L/h (pompe à chaleur de 5/6 kW) ou 546 L/h (pompe à chaleur de 7/8 kW).

3.4.3 Mode rafraîchissement



- A Température extérieure 1 Fonctionnement continu
B Température de départ de l'eau de chauffage 2 lors de la phase de démarrage

Le débit volumique minimal est de 366 L/h (pompe à chaleur de 5/6 kW) ou 546 L/h (pompe à chaleur de 7/8 kW).

3.5 Volume de débit minimal

Condition: Boîtier de gestion VRC 720/2 ou VR 940 installé (ou produits plus récents)

Volume de débit minimal en mode dégivrage

Si la température extérieure est inférieure à 7 °C, l'eau de condensation située sur les ailettes de l'évaporateur risque de geler et de former du givre. La prise en glace est automatiquement détectée et déclenche un dégivrage automatique à intervalles réguliers.

Le dégivrage s'effectue par inversion du circuit de réfrigération lors du fonctionnement de la pompe à chaleur. La chaleur nécessaire est prélevée dans l'installation de chauffage.

Pour que le dégivrage puisse se dérouler correctement, il faut qu'il y ait une quantité minimale d'eau de chauffage dans l'installation de chauffage :

Afin de disposer d'un volume tampon d'eau de chauffage supplémentaire et d'augmenter la résistance du système, le boîtier de gestion doit être installé dans le salon (pièce de guidage). (→ page 46)

Puissance chauffage d'appoint électrique	Unité extérieure à 6 kW	Unité extérieure 7 / 8 kW
	Volume minimal d'eau de chauffage ¹ en litres	
0 kW - éteint	45	80
1,5 kW	35	70
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4-5 kW	0	0
5,4 kW	0	0

¹ Volume minimal d'eau de chauffage à l'exclusion du volume de contenu du produit

² Pour une température de l'eau de chauffage ≥ 20 °C avant le démarrage du dégivrage

Volume de débit minimal en mode refroidissement

En mode refroidissement, il peut arriver que la température de l'eau de chauffage baisse fortement si le froid ne peut pas être évacué, par exemple en raison de la fermeture des vannes thermostatiques de radiateur. Pour répondre aux exigences de température de l'eau de chauffage minimale et de durée minimale de fonctionnement du compresseur, une quantité minimale d'eau de chauffage doit circuler en mode refroidissement :

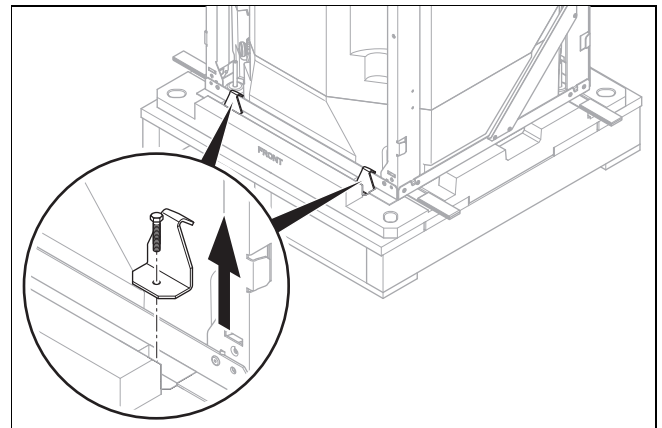
Type de système de chauffage	Unité extérieure à 6 kW	Unité extérieure 7 / 8 kW
	Volume minimal d'eau de chauffage ¹ en litres	
Chauffage au sol	12	27
Ventilo-convecteurs	20	45

¹ Volume minimal d'eau de chauffage à l'exclusion du volume de contenu du produit

4 Montage

4.1 Déballage du produit

- Retirez les éléments d'emballage extérieurs en veillant à ne pas abîmer le produit.
- Retirez la documentation.
- Démontez le panneau avant. (→ page 30)



- Pour libérer le produit de la palette, retirez les 4 vis-sages situés à l'avant et à l'arrière.

4.2 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.

Validité: Produit avec séparateur de magnétite

Quantité	Désignation
1	Produit
1	Lot de documentation
1	Complément de livraison hydraulique (robinets de remplissage et d'arrêt, mécanisme de surpression ECS, dispositif de remplissage du circuit chauffage, capuchon de l'orifice d'écoulement des condensats dans l'habillage)
1	1 carton distinct avec : 1 carton avec connecteurs enfichables (Modbus, eBUS, DCF), 1 borne de mise à la terre

Quantité	Désignation
1	1 carton distinct avec écrou-raccord 1/4"
1	1 carton distinct avec passerelle Internet VR 940

Validité: Sauf produit avec séparateur de magnétite

Quantité	Désignation
1	Produit
1	Lot de documentation
1	1 carton distinct avec : 1 carton avec connecteurs enfichables (Modbus, eBUS, DCF), 1 borne de mise à la terre
1	1 carton distinct avec écrou-raccord 1/4"
1	1 carton distinct avec passerelle Internet VR 940

4.3 Choix de l'emplacement de montage

- ▶ Sélectionnez une pièce intérieure sèche, intégralement à l'abri des risques de gel, conforme à l'altitude d'installation requise et dont la température ambiante se situe bien entre les seuils minimal et maximal.
 - Température environnante admissible en cas d'installation libre au sol: 7 ... 40 °C
 - Température environnante admissible en cas d'installation dans une niche: 7 ... 40 °C
 - Température ambiante autorisée pour le montage en armoire: 7 ... 25 °C
 - Humidité relative de l'air admissible: 40 ... 75 %
- ▶ Le local d'installation doit être situé à moins de 2 000 mètres d'altitude par rapport au niveau de la mer (réfèrent altimétrique allemand NHN).
- ▶ Faites en sorte de bien respecter les distances minimales requises.
- ▶ Conformez-vous bien à l'écart de hauteur admissible entre l'unité extérieure et l'unité intérieure. Voir caractéristiques techniques (→ page 84).
- ▶ Au moment de choisir l'emplacement d'installation, n'oubliez pas que la pompe à chaleur est susceptible de produire des vibrations au niveau du sol ou des murs adjacents.
- ▶ Assurez-vous que le sol est bien plan et suffisamment résistant pour supporter le poids du produit et de la charge du ballon d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Anticipez le cheminement des conduits du système ventouse (côté eau chaude sanitaire, côté chauffage et côté fluide frigorigène).

4.4 Étude et vérification de la surface d'installation minimale de la pièce d'installation

- ▶ Assurez-vous que la pièce d'installation présente bien la surface d'installation requise conformément à la norme internationale relative aux fluides frigorigènes inflammables.

Surface d'installation minimale pour 5/6 kW (→ page 26)

Surface d'installation minimale pour 7/8 kW (→ page 26)

- ▶ Si une seule pièce n'est pas suffisante pour garantir la surface d'installation minimale, il est possible d'interconnecter plusieurs pièces communicantes pour former un réseau d'air ambiant. Il faut alors s'assurer que l'air circule bien entre ces pièces.

- ▶ La méthode de calcul du réseau d'air ambiant pour les installations R32 dans les bâtiments est la suivante (IEC 60335-2-40:2018 G1.3).

Si l'appareil est installé à demeure, les pièces communicantes reliées par un passage ouvert en permanence et situées sur un même étage peuvent être considérées comme une seule et même pièce au sens de la conformité aux directives A_{min} dès lors que la communication entre les pièces répond à l'ensemble des exigences suivantes :

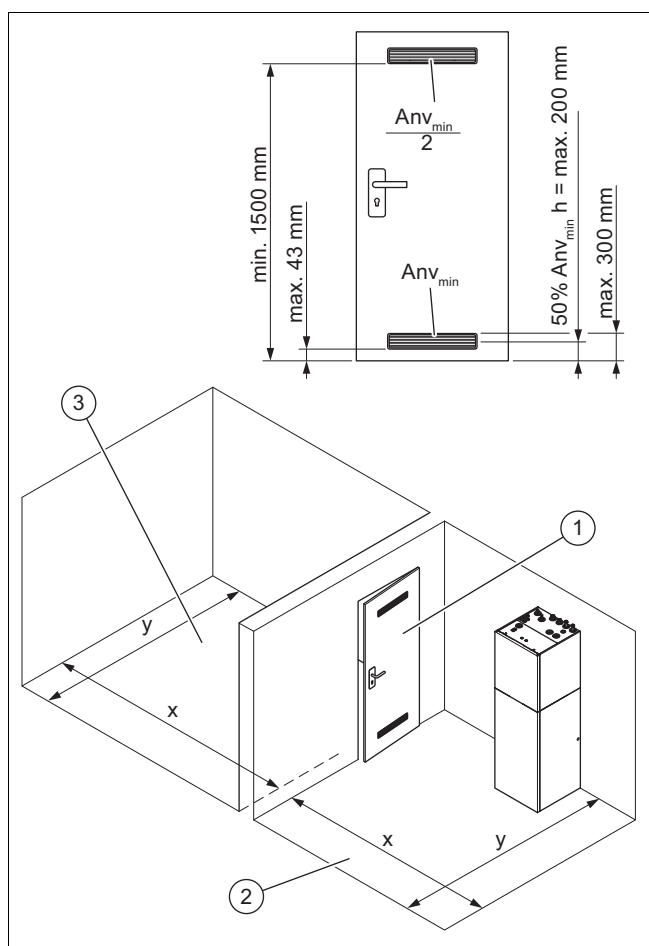
- L'ouverture de communication est permanente.
- L'ouverture de communication descend jusqu'au sol.
- L'ouverture de communication a été conçue pour laisser passer des personnes.

Pour les appareils installés à demeure, la surface des pièces adjacentes et communicantes reliées par des ouvertures permanentes pratiquées dans des murs et/ou des portes, incluant notamment les espaces situés entre le mur et le sol peut être considérée comme celle d'une seule et même pièce au sens de la conformité aux directives A_{min} dès lors que la configuration répond à l'ensemble des exigences suivantes :

- La pièce doit comporter des ouvertures adaptées au sens de GG.1.4.
- La surface d'ouverture de renouvellement naturel de l'air Anv_{min} ne doit pas être inférieure à la surface minimale.

GG1.4 Conditions applicables aux pièces communicantes avec renouvellement naturel de l'air :

- La surface des ouvertures situées à plus de 300 mm du sol ne peut pas être prise en compte dans le cadre de la conformité aux directives Anv_{min} .
- Il doit y avoir au moins 50 % de la surface d'ouverture Anv_{min} située à moins de 200 mm du sol.
- La limite inférieure des ouvertures les plus basses ne doit pas être située au-dessus du point d'émission avec l'appareil installé, et pas à plus de 100 mm du sol.
- Les ouvertures doivent être des ouvertures permanentes qu'il est impossible de refermer.
- La hauteur des ouvertures communicantes entre les pièces doit être au minimum de 20 mm entre le mur et le plafond.
- Il faut prévoir une deuxième ouverture plus haute. Les dimensions totales de la deuxième ouverture ne doivent pas être inférieures à 50 % de la surface d'ouverture minimale Anv_{min} et celle-ci doit se trouver au moins à 1,5 m du sol.



1 Communication

3 $A_{\text{pièce supplémentaire}}$

2 $A_{\text{pièce d'installation}}$

Exemple de calcul

$$A_{\text{total}} = A_{\text{espace d'installation}} + A_{\text{espace supplémentaire}}$$

Unité intérieure avec puissance de 5 ou 6 kW

Si le volume de remplissage total de fluide frigorigène pour une longueur de conduite de 22 m (dans les conduites + dans le produit) est de 1,44 kg, il faut une surface d'installation de 3,3 m² [A_{total}] pour l'unité intérieure de la pompe à chaleur.

Si la pièce d'installation ne dispose que d'une surface de 2 m² [$A_{\text{pièce d'installation}}$], il est alors possible de créer un réseau d'air ambiant avec un passage vers une pièce adjacente [$A_{\text{espace supplémentaire}}$] pour atteindre les 1,3 m² manquants. Pour ce faire, il faut créer deux ouvertures en haut et en bas de la porte dans le passage vers l'espace supplémentaire, lesquelles doivent répondre aux conditions susmentionnées. Les ouvertures doivent avoir les dimensions suivantes : en bas = 150 cm² et en haut = 150 cm²

Surfaces d'ouverture de communication requises pour un réseau d'air ambiant (cm²) (→ page 59)

Surface d'installation minimale pour 5/6 kW

Longueur de la conduite de fluide frigorigène (m)	Quantité totale de fluide frigorigène (kg)	Quantité de remplissage du fluide frigorigène (kg)	Surface d'installation min. (m ²)
3 ... 15	1,30	0,0	3,0
16	1,33	0,03	3,0

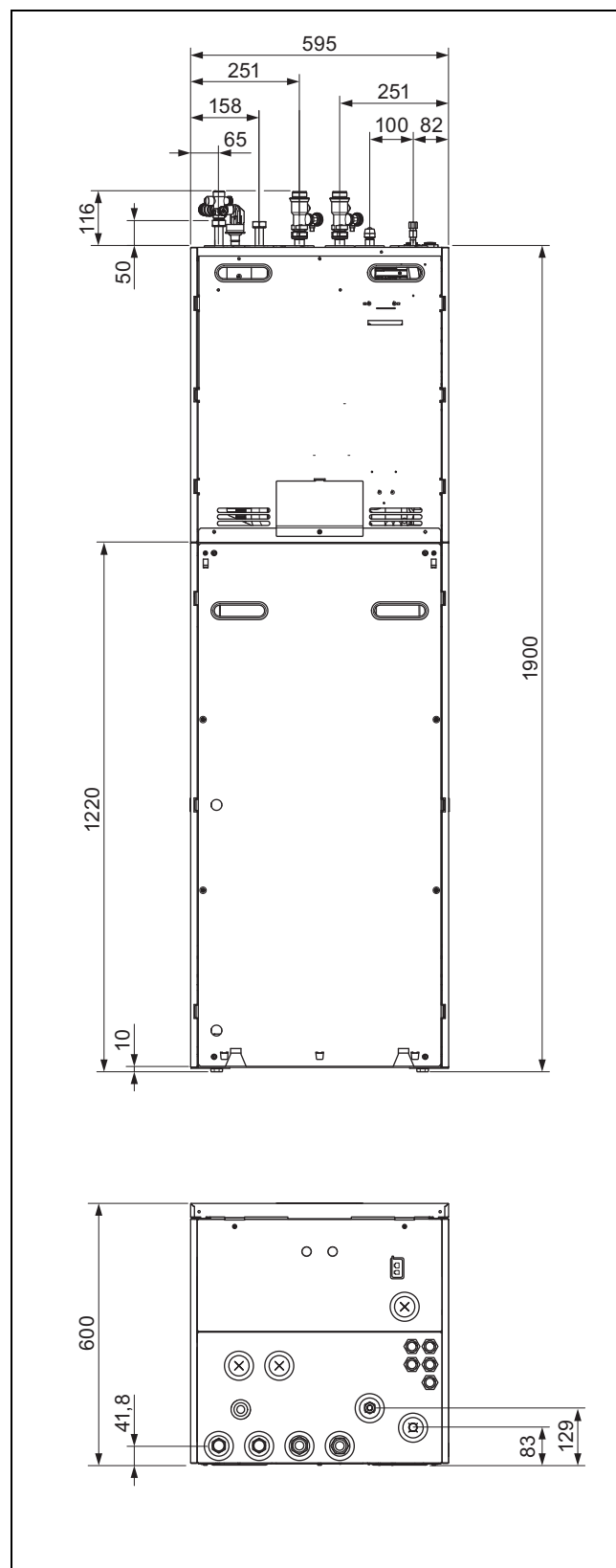
Longueur de la conduite de fluide frigorigène (m)	Quantité totale de fluide frigorigène (kg)	Quantité de remplissage du fluide frigorigène (kg)	Surface d'installation min. (m ²)
17	1,36	0,06	3,1
18	1,39	0,09	3,2
19	1,42	0,12	3,2
20	1,45	0,15	3,3
21	1,48	0,18	3,4
22	1,51	0,21	3,5
23	1,54	0,24	3,5
24	1,57	0,27	3,6
25	1,6	0,3	3,7
26	1,63	0,33	3,7
27	1,66	0,36	3,8
28	1,69	0,39	3,9
29	1,72	0,42	3,9
30	1,75	0,45	4,0
31	1,785	0,485	4,1
32	1,82	0,52	4,2
33	1,855	0,555	29,3
34	1,89	0,59	30,4
35	1,925	0,625	31,5
36	1,96	0,66	32,7
37	1,995	0,695	33,9
38	2,03	0,73	35,1
39	2,065	0,765	36,3
40	2,1	0,8	37,5

Surface d'installation minimale pour 7/8 kW

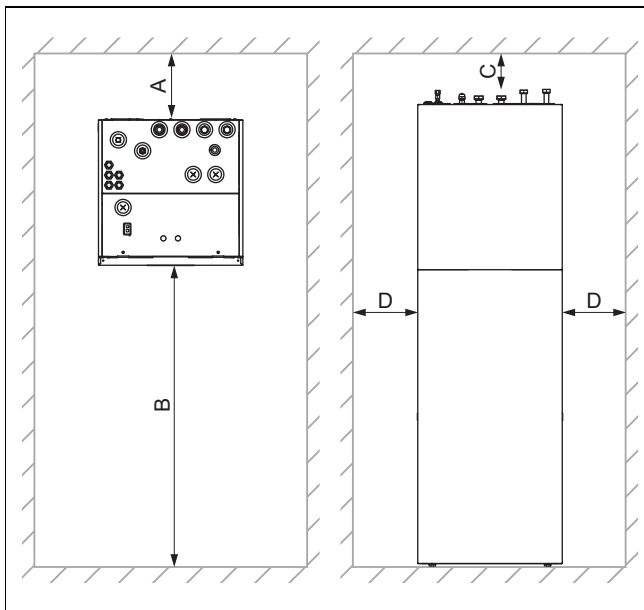
Longueur de la conduite de fluide frigorigène (m)	Quantité totale de fluide frigorigène (kg)	Quantité de remplissage du fluide frigorigène (kg)	Surface d'installation min. (m ²)
3 ... 15	1,50	0,0	3,4
16	1,528	0,028	3,5
17	1,556	0,056	3,6
18	1,584	0,084	3,6
19	1,612	0,112	3,7
20	1,64	0,14	3,7
21	1,668	0,168	3,8
22	1,696	0,196	3,9
23	1,724	0,224	3,9
24	1,752	0,252	4,0
25	1,78	0,28	4,1
26	1,808	0,308	4,1
27	1,836	0,336	4,2
28	1,864	0,364	29,6
29	1,892	0,392	30,5
30	1,92	0,42	31,4
31	1,948	0,448	32,3

Longueur de la conduite de fluide frigorigène (m)	Quantité totale de fluide frigorigène (kg)	Quantité de remplissage du fluide frigorigène (kg)	Surface d'installation min. (m²)
32	1,976	0,476	33,2
33	2,004	0,504	34,2
34	2,032	0,532	35,1
35	2,06	0,56	36,1
36	2,088	0,588	37,1
37	2,116	0,616	38,1
38	2,144	0,644	39,1
39	2,172	0,672	40,2
40	2,2	0,7	41,2

4.5 Dimensions



4.6 Distances minimales et espaces libres de montage



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm avec complément de livraison de raccordement
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- Prévoyez si nécessaire plus d'espace que la distance minimale requise sur les côtés du produit pour faciliter l'accès lors des travaux de réparation et de maintenance.
- Si vous utilisez des accessoires, conformez-vous bien aux distances minimales et aux espaces libres de montage.

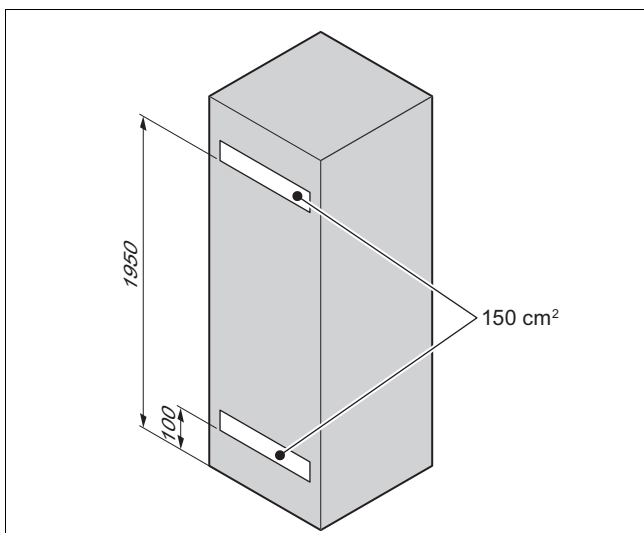


Remarque

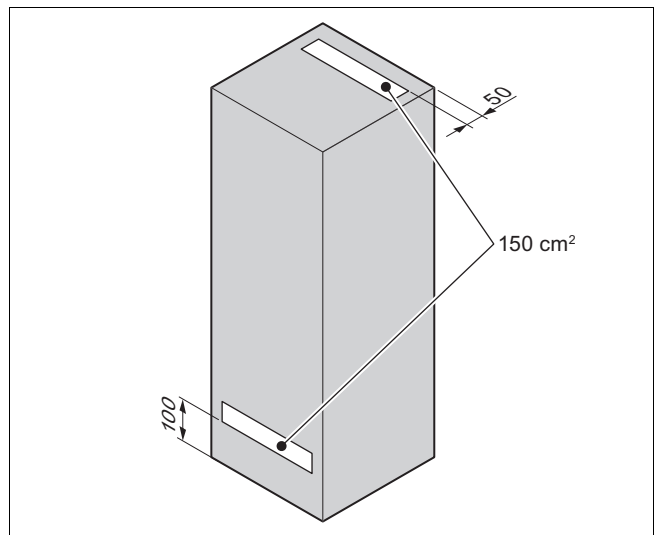
Pour le montage en armoire, la distance (D) peut être réduite à 2,5 mm pour les travaux de réparation et de maintenance.

Montage en armoire

Ouvertures nécessaires dans la porte de l'armoire



Alternative : ouvertures nécessaires dans la porte et le plafond de l'armoire

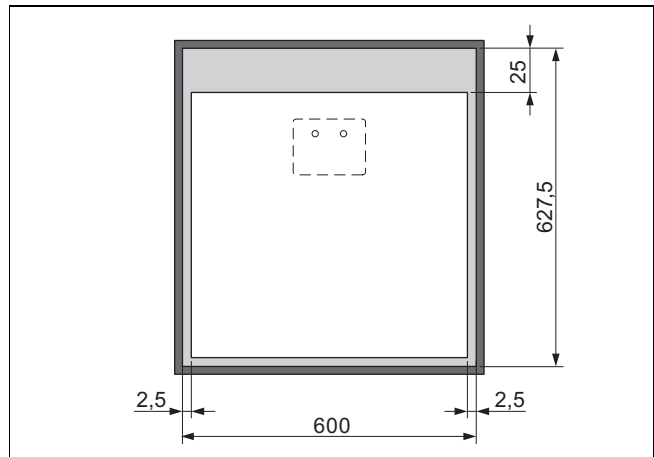


Prérequis

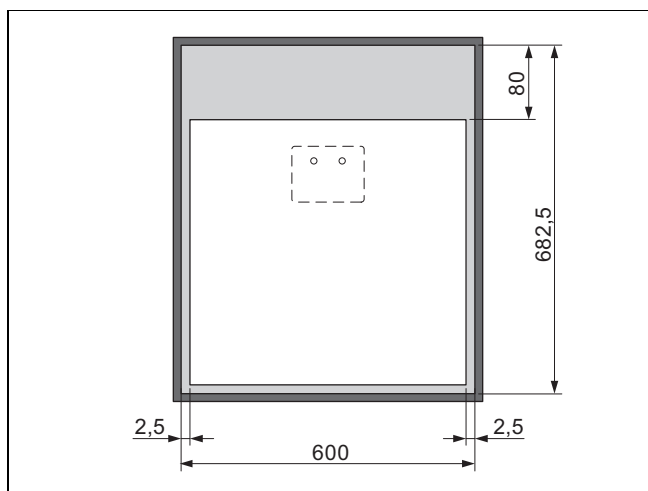
Le produit ne peut être installé dans une armoire que si l'on peut garantir que la température ambiante ne dépasse pas 25 °C autour du produit lui-même. La porte de l'armoire doit impérativement comporter une ouverture de 150 cm² en haut et en bas pour une charge de réfrigérant de 1,84 kg de R32. Pour des quantités de charge de réfrigérant > 1,84 kg de R32, les ouvertures doivent être plus grandes en conséquence. (→ page 59)

Distances minimales pour l'installation d'une armoire

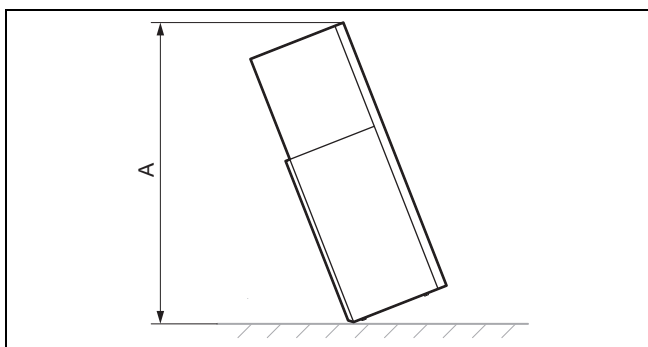
Distances nécessaires en mm pour une quantité de réfrigérant ≤ 1,84 kg



Distances nécessaires en mm pour une quantité de réfrigérant > 1,84 kg



4.7 Dimensions du produit pour le transport



- A Avec emballage :
2320 mm
Sans emballage :
1980 mm

4.8 Manutention de l'appareil



Danger !

Risque de blessures dues au port de charges lourdes !

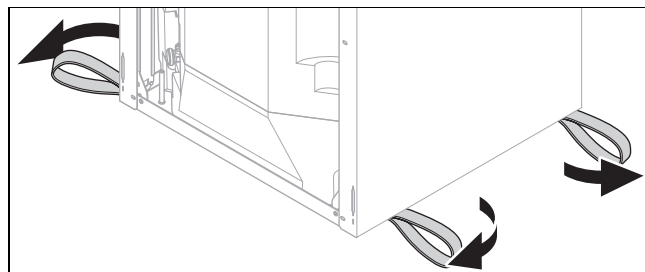
Le port de charges trop lourdes peut engendrer des blessures.

- Respectez l'ensemble des lois et autres prescriptions en vigueur lorsque vous portez des produits lourds.

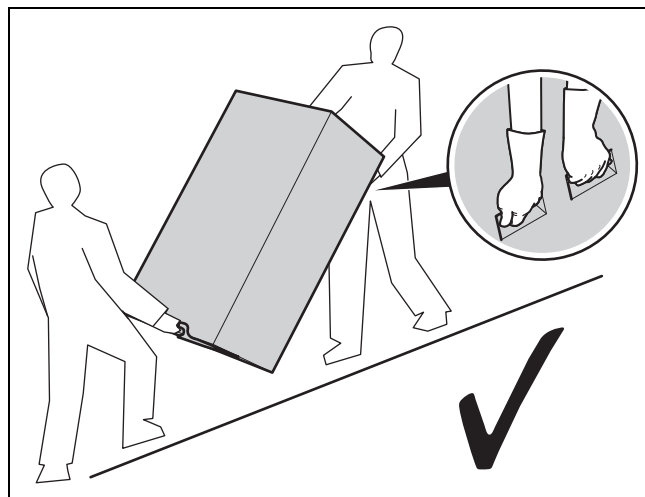
1. Si pour des raisons d'espace, il n'est pas possible d'introduire le produit en entier, séparez-le en deux modules.
2. Transportez le produit à l'emplacement d'installation. Servez-vous des poignées encastrées situées à l'arrière du produit et des sangles de transport situées tout en bas de la face avant pour le déplacer.

4.8.1 Utilisation des sangles de transport

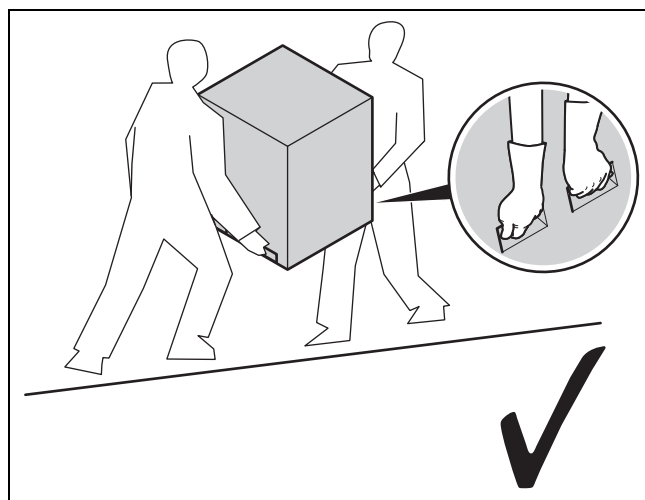
1. Démontez le panneau avant. (→ page 30)
2. Pour un transport en toute sécurité, utilisez les sangles situées au niveau des pieds du produit.



3. S'il y a des sangles de transport sous le produit, déployez-les.



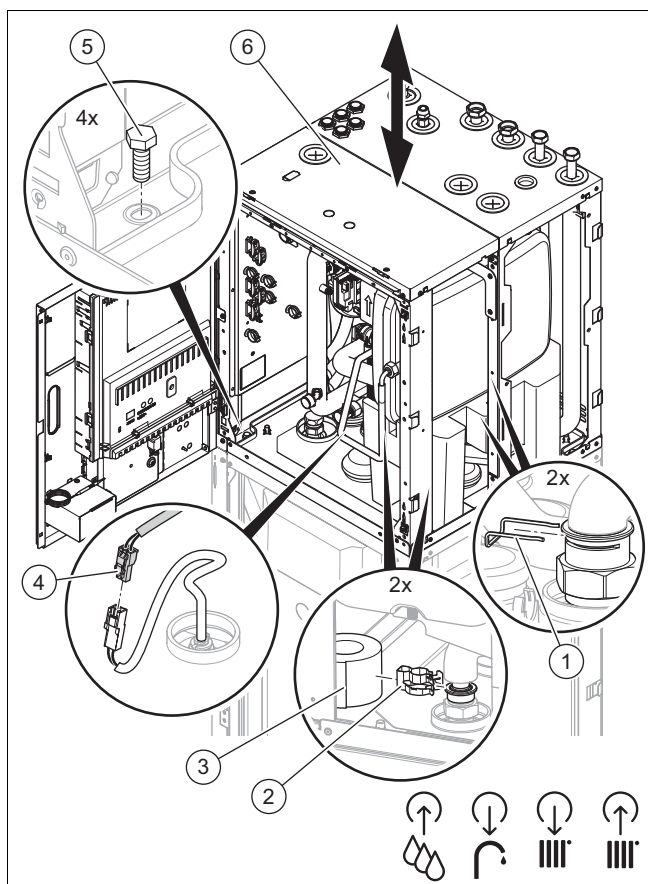
4. Transportez la partie inférieure du produit comme illustré ci-dessus.



5. Transportez la partie supérieure du produit comme illustré ci-dessus.

4.9 Segmentation du produit en deux modules si nécessaire

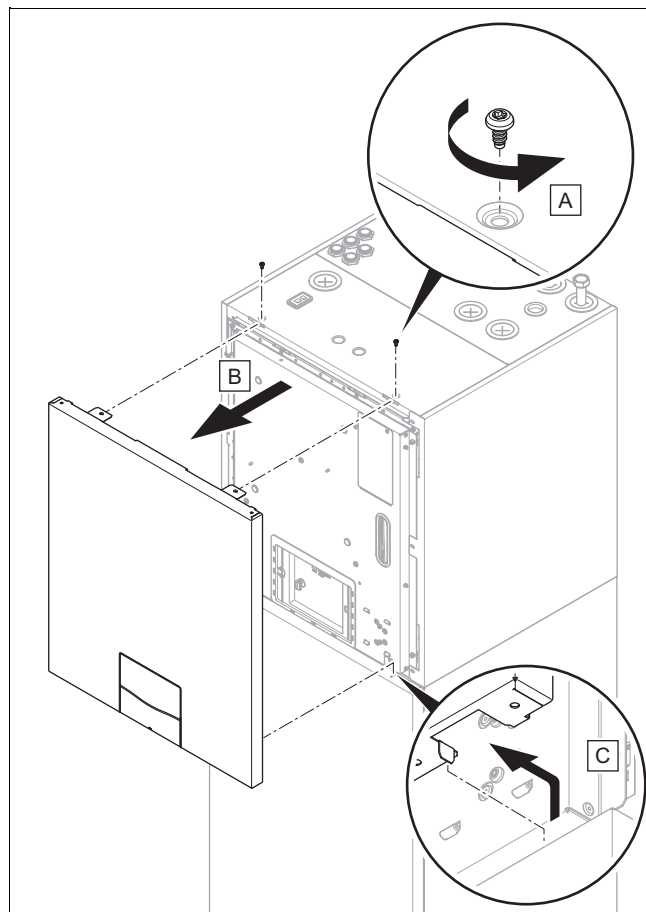
1. Démontez le panneau avant (→ page 30).
2. Démontez l'habillage latéral en partie haute (→ page 31).
3. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté. (→ page 31)



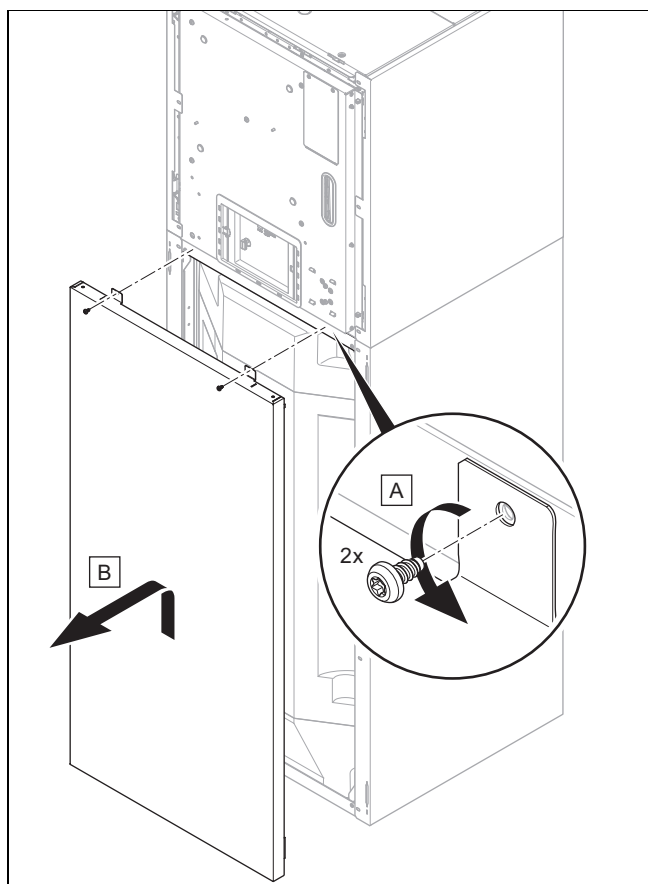
4. Poussez l'isolation thermique **(3)** vers le haut au niveau des jonctions de tubes.
5. Retirez les agrafes **(1)** et **(2)** des raccordements de tubes.
6. Débranchez le tubage.
7. Débranchez le connecteur mâle **(4)** de la sonde de température de stockage.
8. Retirez les 4 vis **(5)**.
9. Servez-vous des poignées encastrées pour retirer la partie supérieure **(6)** du produit.
10. Procédez dans l'ordre inverse pour remonter le produit.
11. Faites attention à bien remonter les isolations thermiques des raccordements de tubes, pour éviter la formation de condensats.

4.10 Démontage de l'habillage

4.10.1 Démontage du panneau avant

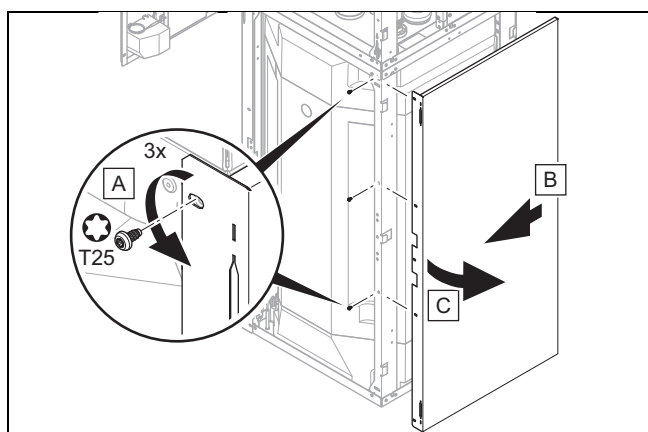
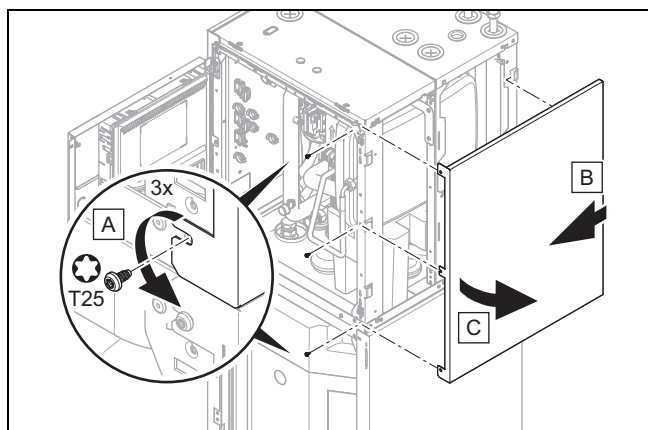


1. Dévissez les deux vis, soulevez l'élément supérieur du panneau avant, puis tirez-le vers l'avant.



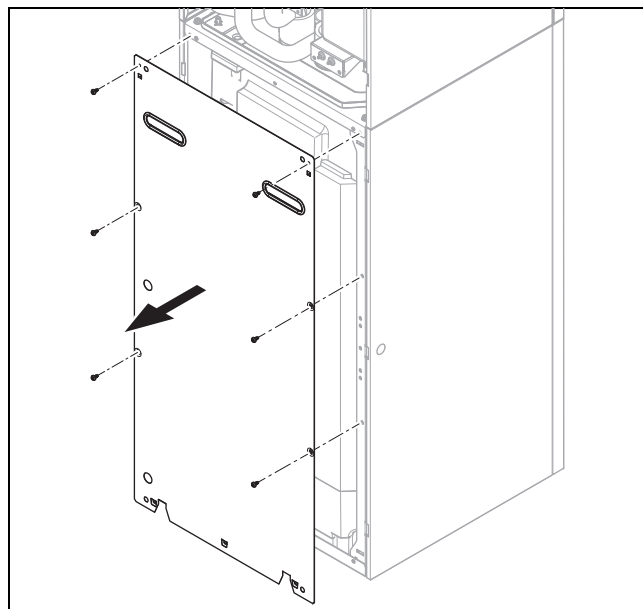
2. Dévissez les deux vis, soulevez l'élément inférieur de l'habillage avant, puis tirez-le vers l'avant.

4.10.2 Démontage de l'habillage latéral



1. Démontez l'habillage latéral comme indiqué dans les illustrations.

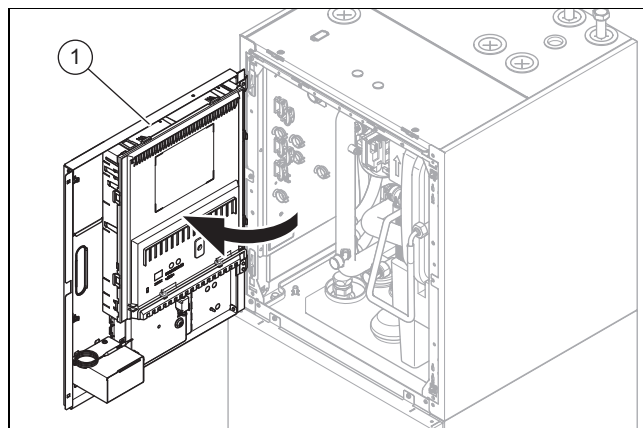
4.10.3 Démontage du fond arrière



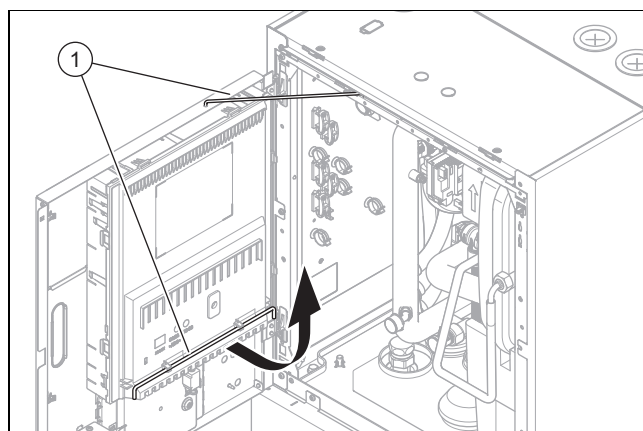
1. Démontez le fond arrière comme indiqué dans l'illustration.
2. Montez le fond arrière dans l'ordre inverse.

4.11 Basculement du boîtier électrique

1. Démontez le panneau avant. (→ page 30)



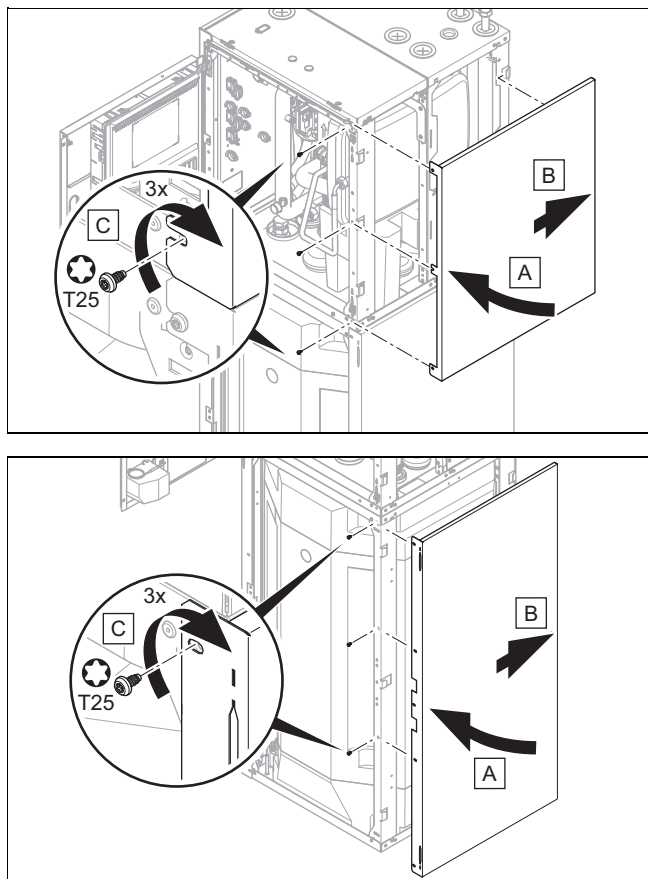
2. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté.



3. Fixez le boîtier électrique avec la béquille d'arrêt (1).

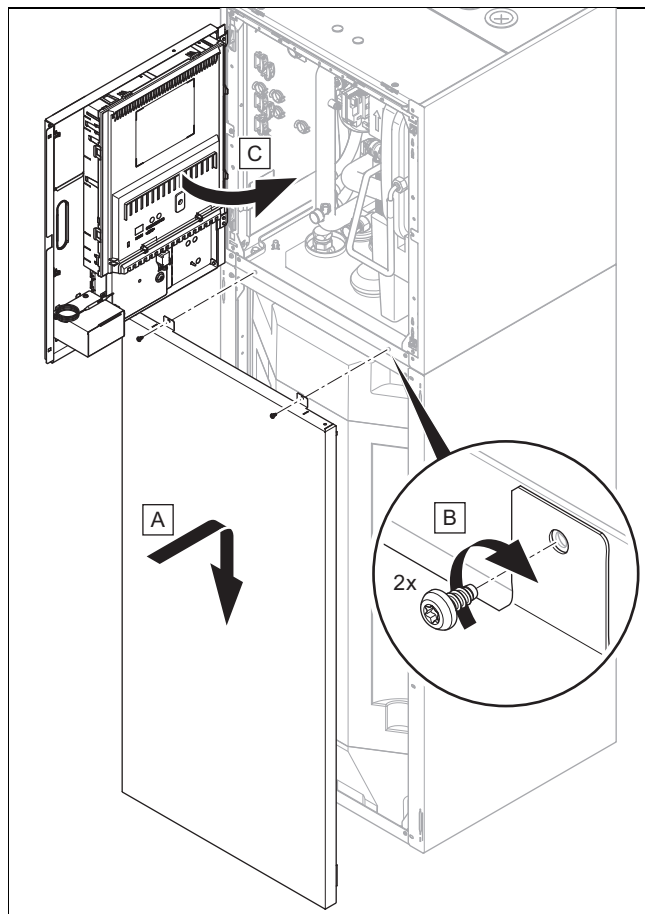
4.12 Montage de l'habillage

4.12.1 Montage de la protection latérale

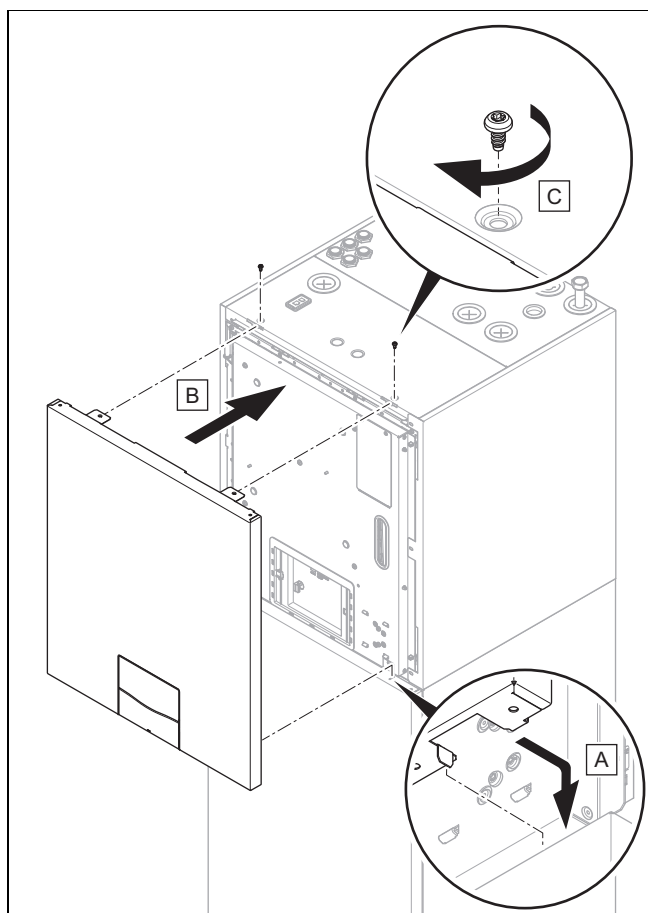


1. Montez l'habillage latéral comme indiqué dans les illustrations.

4.12.2 Montage du panneau avant



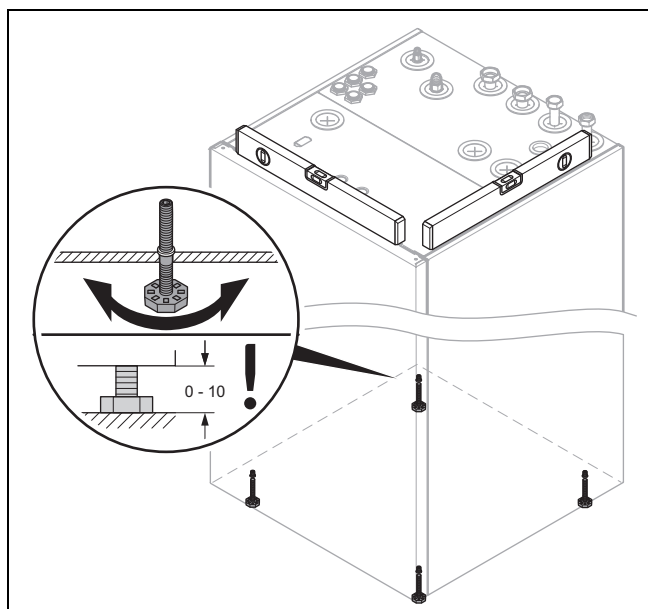
1. Enclenchez l'élément inférieur de l'habillage avant en plaçant les équerres de fixation dans les évidements des protections latérales, puis appuyez dessus.
2. Fixez l'élément inférieur de l'habillage avant avec les deux vis.
3. Retirez la béquille d'arrêt du boîtier électrique.
4. Fixez la béquille d'arrêt sur le support situé sur le couvercle du boîtier électrique.
5. Remettez le boîtier électrique en place.



6. Emboîtez l'élément supérieur du panneau avant et fixez-le avec les deux vis.

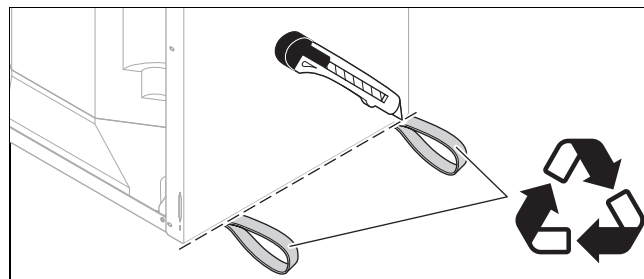
4.13 Mise en place de l'unité intérieure

1. Tenez compte du poids du produit, et notamment de l'eau qu'il contient, pour la mise en place.
Caractéristiques techniques - Généralités (→ page 84)



2. Ajustez les pieds de réglage de façon à mettre le produit parfaitement à l'horizontale.

4.14 Retrait des sangles de transport



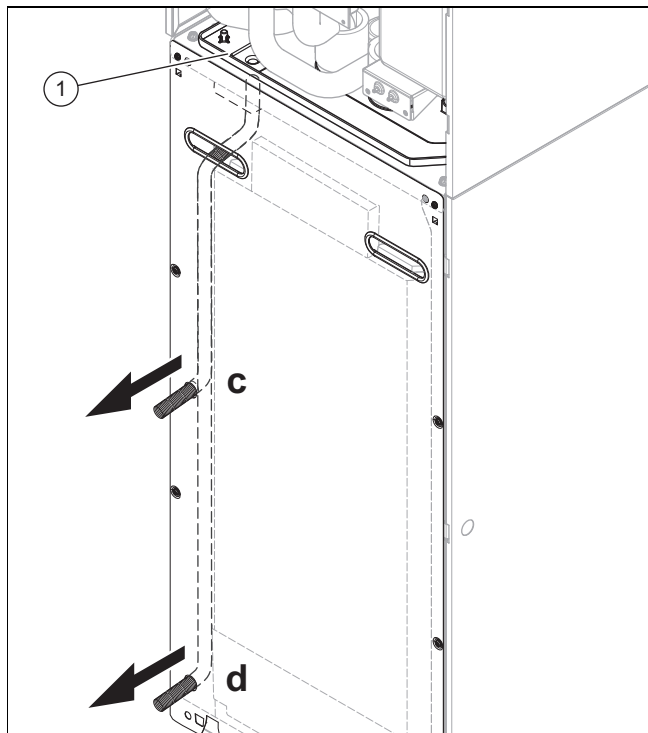
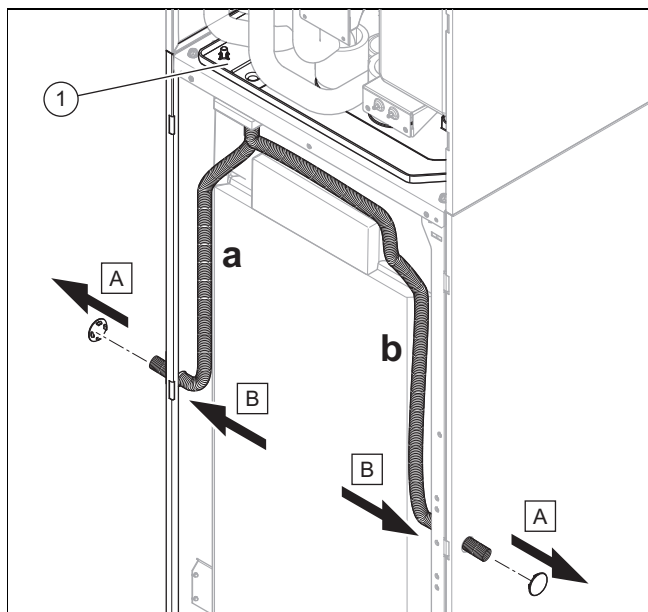
1. Après avoir installé le produit, coupez les sangles de transport et jetez-les conformément à la réglementation en vigueur.
2. Remettez en place l'habillage avant du produit.

5 Installation hydraulique

5.1 Réalisation des opérations préalables à l'installation

- ▶ Installez les composants suivants, en privilégiant les produits issus de la gamme des accessoires du fabricant :
 - une soupape de sécurité, un robinet d'arrêt et un manomètre sur le retour du chauffage
 - un groupe de sécurité sanitaire et un robinet d'arrêt sur l'arrivée d'eau froide
 - un robinet d'arrêt sur le départ du chauffage
- ▶ Vérifiez si le vase d'expansion intégré est suffisamment dimensionné pour le système de chauffage. Si le vase d'expansion intégré présente un volume insuffisant pour l'installation, montez un vase d'expansion supplémentaire au niveau du retour de chauffage, aussi près que possible du produit.
- ▶ Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant d'y raccorder le produit afin d'éliminer les éventuels résidus susceptibles de s'accumuler dans le produit et de provoquer des dommages.
- ▶ Vérifiez s'il y a un sifflement qui se produit à l'ouverture des obturateurs des conduites de fluide frigorigène (sous l'effet de l'azote sous pression d'usine). S'il n'y a pas de surpression, inspectez l'ensemble des vissages et des conduites à la recherche de fuites.
- ▶ Si l'installation de chauffage est équipée d'électrovannes ou de vannes thermostatiques, montez un bypass avec trop-plein afin de garantir un débit volumique d'au moins 40 %.

5.2 Cheminement du tuyau d'évacuation des condensats



1. Sélectionnez une des ouvertures spécialement prévues dans l'habillage pour le tuyau d'évacuation des condensats (longueur 180 mm) du bac de récupération de condensats (1) et faites cheminer le tuyau d'évacuation des condensats.
2. Si nécessaire, démontez le fond arrière ou un des habillages latéraux.
3. Faites en sorte que le tuyau de vidange des condensats et de la soupape de sécurité débouche dans un siphon afin d'éviter les fuites d'ammoniac et de gaz sulfureux.

5.3 Quantité totale de fluide frigorigère admissible

L'unité extérieure est remplie d'usine d'une quantité donnée de fluide frigorigère en fonction de la puissance.

Suivant la longueur des conduites de fluide frigorigère, on peut être amené à effectuer un appoint de fluide frigorigère au cours de l'installation.

La quantité totale de fluide frigorigère admissible est limitée. Elle est tributaire de la surface d'installation de l'unité intérieure. (→ page 25)

5.4 Pose des tubes de fluide frigorigère

1. Ne réalisez ces tâches que si vous êtes un expert formé aux spécificités et aux risques du fluide frigorigère R32.



Danger !

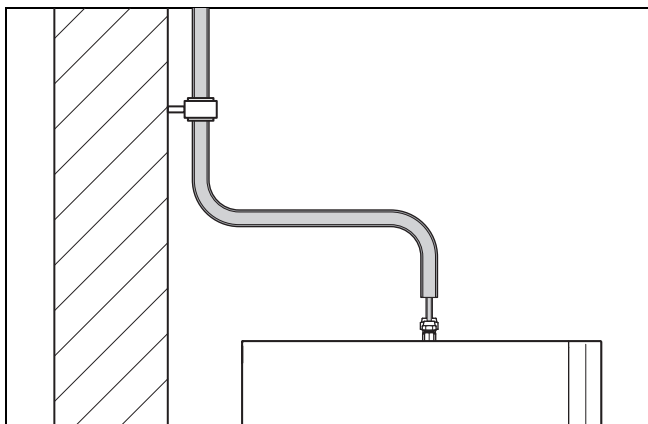
Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique !

Le produit renferme du fluide frigorigère inflammable R32. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigère risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbone, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir à l'intérieur, assurez-vous au préalable de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites sans source d'ignition.
- Si vous constatez un défaut d'étanchéité, fermez le boîtier du produit, informez l'utilisateur et contactez le service client.
- Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. Les sources d'ignition peuvent être notamment des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 550 °C, des appareils ou outils électriques susceptibles de produire des étincelles ou encore des décharges d'électricité statique.
- Faites en sorte que la zone autour du produit soit suffisamment ventilée.
- Délimitez le périmètre pour interdire l'accès au produit aux personnes non autorisées.

2. Tenez compte des consignes de manipulation des conduites de fluide frigorigère qui figurent dans la notice d'installation de l'unité extérieure.
3. Conformez-vous à la réglementation nationale en vigueur pour les installations gaz.
4. Posez les conduites de fluide frigorigère, qui sont conformes à la norme EN 12735-1, depuis la traversée murale jusqu'au produit.
5. Limitez les conduites de fluide frigorigère au minimum.

6. Ne faites pas passer les conduites de fluide frigorigène dans des pièces non ventilées de surface inférieure à A_{min} , conformément à la norme CEI 60335-2-40:2018 G1.3 annexe GG.
7. Protégez les conduites de fluide frigorigène des dommages.
8. Faites en sorte que les assemblages dudgeonnés des conduites de fluide frigorigène soient accessibles pour les interventions de maintenance ultérieures.
9. Cintrez les tubes une seule fois, lorsqu'ils sont à leur emplacement définitif. Servez-vous d'un ressort à cintrer pour éviter les plis.



10. Fixez les tubes au mur avec des colliers isolants adaptés (colliers froids).
11. Faites passer les conduites de fluide frigorigène en ménageant une section descendante de 5 - 7 cm juste au-dessus du raccordement, afin de pouvoir changer le dudgeon si nécessaire.
12. Vérifiez si un sifflement se fait entendre lors de l'ouverture des verrous des conduites de frigorigène (causé par une surpression en azote d'usine). S'il n'y a pas de surpression, inspectez l'ensemble des vissages et des conduites à la recherche de fuites.

5.5 Raccordement des tubes de fluide frigorigène



Danger !

Risque de blessures en cas de fuite de fluide frigorigène !

Tout contact avec une fuite de fluide frigorigène peut provoquer des blessures.

- Vous n'êtes pas autorisé à intervenir sur le circuit frigorifique sans avoir été spécifiquement formé à cet effet.

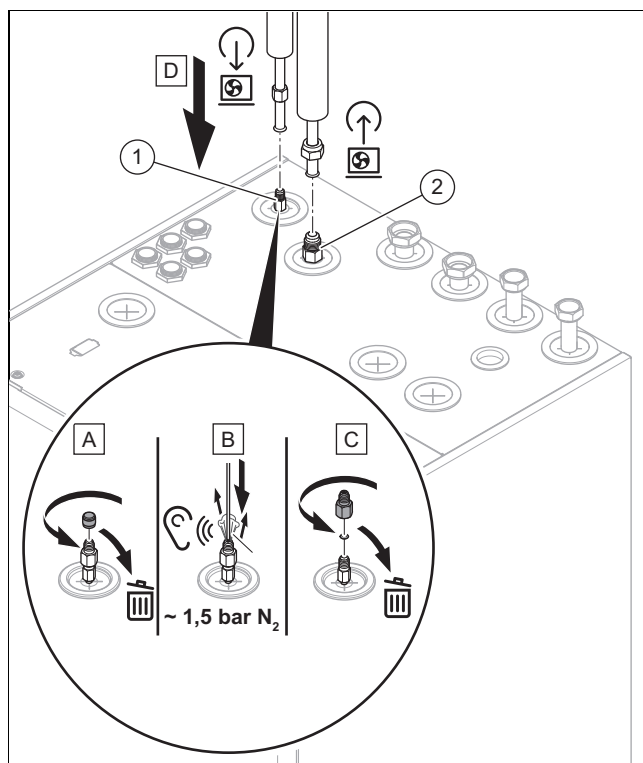


Danger !

Risque de blessure en raison d'un assemblage dudgeonné non étanche !

Tout contact avec une fuite de fluide frigorigène peut provoquer des blessures.

- Si vous êtes amené à débrancher une conduite du circuit frigorifique du raccordement du produit, vous devrez effectuer un nouveau dudgeon avant de remettre l'écrou à sertir en place.



1. Prévoyez une petite longueur supplémentaire pour les conduites de fluide frigorigène en cas de remplacement du condenseur.
2. Vidangez la charge d'azote d'usine en passant par la conduite de liquide (1).
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Si vous entendez un sifflement, cela signifie que le circuit frigorifique du produit est étanche.
3. Retirez les écrous à sertir et les capuchons des raccords des tubes de fluide frigorigène du produit.
4. Mettez une goutte d'huile de sertissage à l'extérieur des extrémités des tubes pour éviter que le bord ne se détériore au moment du vissage.
5. Raccordez le tube de liquide (1). Servez-vous de l'écrou à sertir du produit.
6. Serrez l'écrou à sertir.

Capacité de chauffage	Diamètre de tube	Couple de serrage
5 à 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

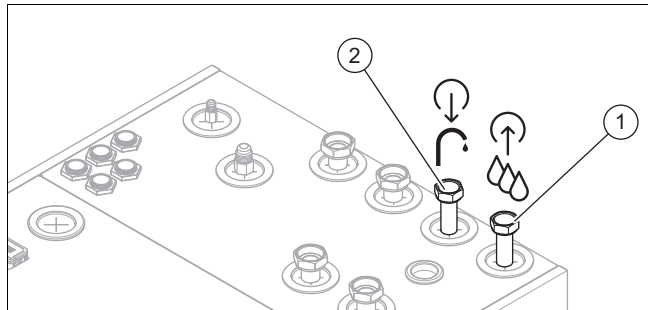
7. Raccordez le tube de gaz chaud (2). Servez-vous de l'écrou à sertir du produit.
8. Serrez l'écrou à sertir.

Capacité de chauffage	Diamètre de tube	Couple de serrage
5 à 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

5.6 Contrôle de l'étanchéité des conduites de fluide frigorigène

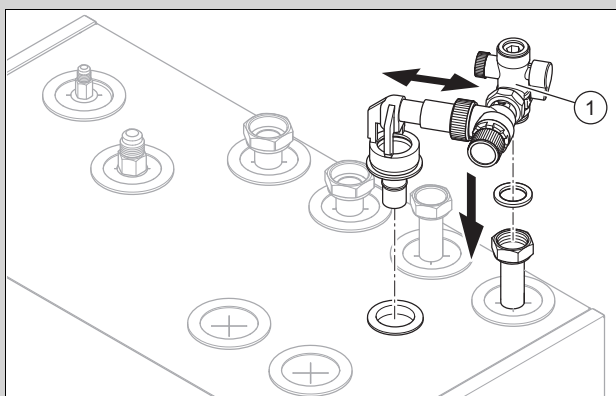
1. Vérifiez que les conduites de fluide frigorigène sont étanches (voir la notice d'installation de l'unité extérieure).
2. Vérifiez que l'isolation thermique des conduites de fluide frigorigène est suffisante à l'issue de l'installation.

5.7 Installer le raccord d'eau froide et chaude



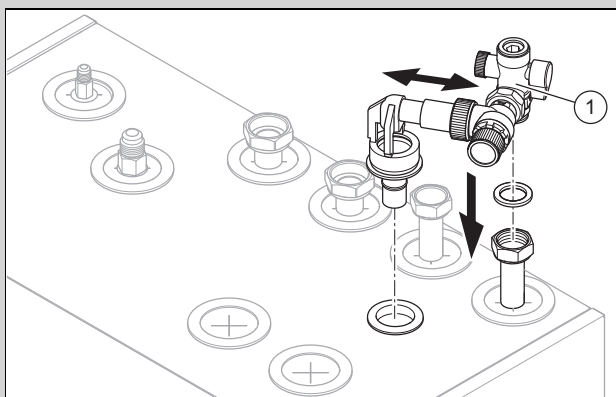
1. Installez le raccord d'eau froide (1) et le raccord d'eau chaude (2) conformément aux normes en vigueur.
Symboles de raccordement (→ page 23)

Validité: Produit avec séparateur de magnétite



- Installez la soupape de sécurité du complément de livraison sur le raccord d'eau chaude sanitaire.
Symboles de raccordement (→ page 23)

Validité: Sauf produit avec séparateur de magnétite

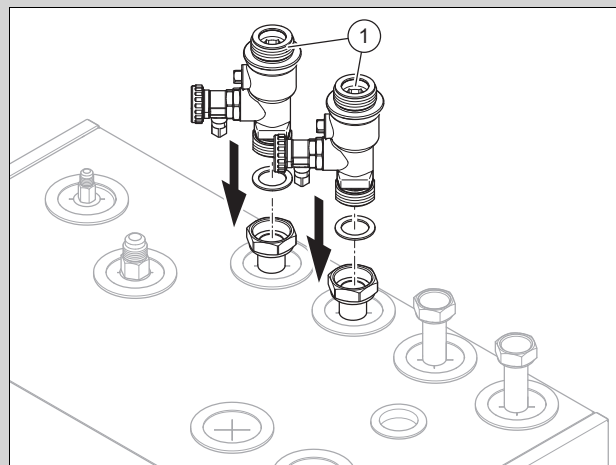


- Installez une soupape de sécurité sur place conformément aux normes.

Symboles de raccordement (→ page 23)

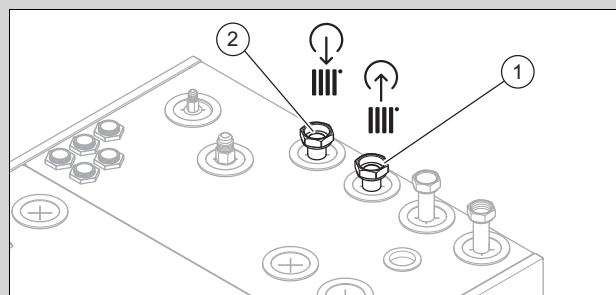
5.8 Montage des raccords du circuit chauffage

Validité: Produit avec séparateur de magnétite



- Installez deux robinets de remplissage et de vidange (1) du complément de livraison.
Symboles de raccordement (→ page 23)

Validité: Sauf produit avec séparateur de magnétite



- Montez les raccords de circuit chauffage de départ (2) et de retour (1) dans le respect des normes.
Symboles de raccordement (→ page 23)

5.9 Raccordement des composants supplémentaires

Les composants que vous pouvez installer sont les suivants :



Remarque

Afin de garantir l'absence de source d'inflammation, les composants non exempts de source d'inflammation ne doivent en aucun cas être installés **sur** le produit.

- Pompe de recirculation sanitaire
- Bouteille tampon de chauffage
- Unité de communication à partir de VR 940
- Anode à courant imposé
- Vase d'expansion sanitaire (avec circulation d'eau)
- Boîtier de gestion à partir de VRC 720/3

6 Installation électrique

6.1 Opérations préalables à l'installation électrique



Danger !

Danger de mort en cas d'électrocution dû à un raccordement électrique non effectué dans les règles de l'art !

Le raccordement électrique doit être effectué dans les règles de l'art, sous peine d'altérer la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'occasionner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Vous n'êtes habilité à procéder à l'installation électrique qu'à condition d'être un installateur dûment formé et qualifié pour ce travail.

1. Respectez les directives techniques de raccordement au réseau basse tension du fournisseur d'énergie.
2. Reportez-vous à la plaque signalétique pour savoir si le produit nécessite un raccordement électrique de type 1~/230V ou 3~/400V.
3. Le produit est configuré d'usine pour un raccordement 1~/230V sans délestage.
4. Renseignez-vous pour savoir si l'alimentation électrique du produit provient d'un compteur simple tarif d'un compteur double tarif.
5. Vous devez procéder à un raccordement fixe et installer un séparateur omnipolaire avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm (par ex. : fusibles ou interrupteur), avec coupure intégrale conformément à la catégorie de surtension III.

Condition: 1~/230V alimentation électrique simple ou double

- ▶ Pour un raccordement monophasé (1~/230V) du produit, déterminez l'impédance réseau nécessaire auprès du fournisseur d'énergie et vérifiez qu'elle est respectée à l'aide d'une mesure de l'impédance de boucle.
 - ▶ Mesurez l'impédance du réseau au point de raccordement du produit au réseau électrique :
 - $Z_{\max} = 0,398 \Omega + j 0,249 \Omega$ ($0,398 \Omega + 791 \mu H$)
 - ▶ Transmettez la valeur mesurée et la valeur admissible $Z_{\max}$ de réception de l'installation du produit au fournisseur d'énergie.
6. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître le courant assigné du produit. Cela vous permettra de déterminer les sections de conducteur nécessaires pour les lignes électriques.
 7. Respectez impérativement les conditions d'installation (sur place).
 8. Assurez-vous que la tension nominale du réseau électrique est bien celle du câblage de l'alimentation principale du produit.
 9. Assurez-vous que le raccordement au secteur reste parfaitement accessible et qu'il ne risque pas d'être masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.
 10. Voyez si le produit doit mettre en œuvre une fonction de délestage du fournisseur d'énergie, mais aussi comment il doit être alimenté suivant le type de coupure.
 11. Si le fournisseur d'énergie local prescrit que la pompe à chaleur doit être commandée par un signal de com-

mande, montez un contacteur correspondant, prescrit par le fournisseur d'énergie.

12. Tenez compte de la charge de raccordement pour l'ensemble des actionneurs externes raccordés (X11, X13, X14, X15, X17) qui ne doit pas être supérieure à 2 A max.
13. Si la longueur du câble dépasse 10 m, prévoyez de faire cheminer séparément le câble de raccordement au secteur et le câble Modbus.

6.2 Exigences relatives à la qualité de la tension secteur

Pour la tension secteur d'un réseau 230 V monophasé, la tolérance doit s'échelonner de +10 % à -15 %.

Pour la tension secteur d'un réseau 400 V triphasé, la tolérance doit s'échelonner de +10 % à -15 %. Pour ce qui est de l'écart de tension entre les phases, la tolérance doit être de +2 %.



Remarque

Si vous raccordez l'unité extérieure et l'unité intérieure 230 V sur une même phase, veillez à ne pas dépasser un rapport de puissance de court-circuit R_{sc6} 66.

6.3 Exigences concernant les composants électriques

Le raccordement au secteur doit être effectué avec des câbles flexibles. Leurs spécifications doivent être conformes à la norme 60245 IEC 57. Ils doivent porter le code H05RN-F.

Les coupe-circuit doivent couper intégralement le circuit et relever de la catégorie de surtension III.

La protection par fusibles met en œuvre des fusibles à action retardée avec caractéristique C.

Si le local d'installation nécessite une protection des personnes, il faut utiliser des disjoncteurs à courant de défaut sensibles à tous types de courants de type A.

6.4 Séparateur

Dans cette notice, les séparateurs sont désignés par l'expression « coupe-circuit ». Le coupe-circuit désigne le plus souvent un fusible ou un disjoncteur de protection monté dans le boîtier de compteur/le tableau électrique du bâtiment.

6.5 Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie

Il est possible de couper temporairement la production de chaleur de la pompe à chaleur. L'arrêt se fait par le fournisseur d'énergie et habituellement avec un récepteur de contrôle d'ondulation.

- ▶ Reliez un câble de commande à 2 pôles au contact de relais (sec) du récepteur centralisé et au raccordement S21, voir annexe.



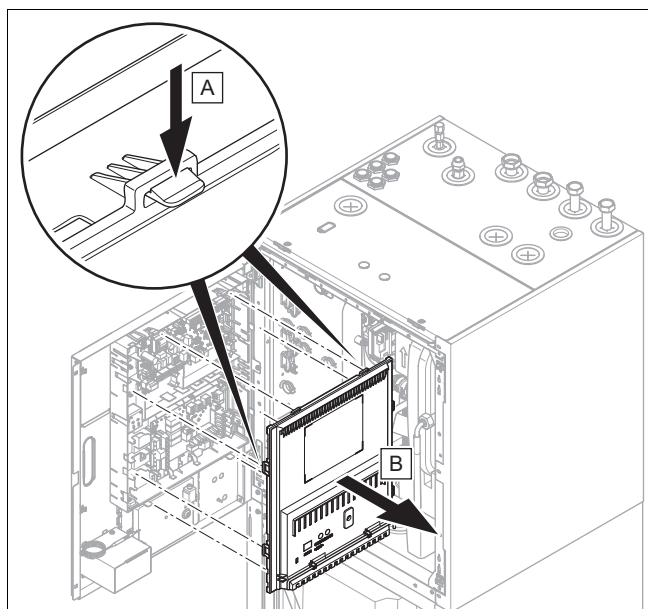
Remarque

En cas de commande par le biais du raccordement S21, il ne faut pas couper l'alimentation sur place.

- Servez-vous du boîtier de gestion pour spécifier s'il faut verrouiller le chauffage d'appoint, le compresseur ou les deux.
- Réglez le paramétrage du raccordement S21 dans le boîtier de gestion.

6.6 Ouverture du boîtier électrique

1. Démontez le panneau avant. (→ page 30)
2. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté. (→ page 31)
3. Le cas échéant, bloquez le boîtier électrique à l'aide de la barre de maintien fournie.



4. Libérez les clips des attaches et retirez la protection du boîtier électrique.

6.7 Réaliser le câblage



Danger !

Danger de mort par électrocution !

Les bornes de raccordement au secteur L1, L2, L3 et N restent en permanence sous tension :

- Coupez l'alimentation électrique.
- Vérifiez que le système est bien hors tension.
- Protégez l'alimentation électrique pour empêcher tout réenclenchement.



Danger !

Risques de dommages corporels et matériels en cas d'installation non conforme !

Si la tension d'alimentation secteur est raccordée aux mauvaises cosses et bornes enfichables, le système électronique risque de subir des dommages irréremédiables.

- Veillez à isoler la tension d'alimentation secteur de la très basse tension de sécurité dans les règles de l'art.

- Ne branchez pas la tension d'alimentation secteur au niveau des bornes BUS, S20, S21, X41.
- Ne branchez pas le câble de raccordement au secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !



Remarque

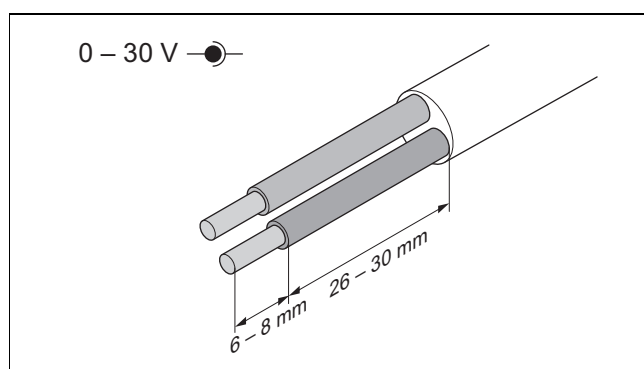
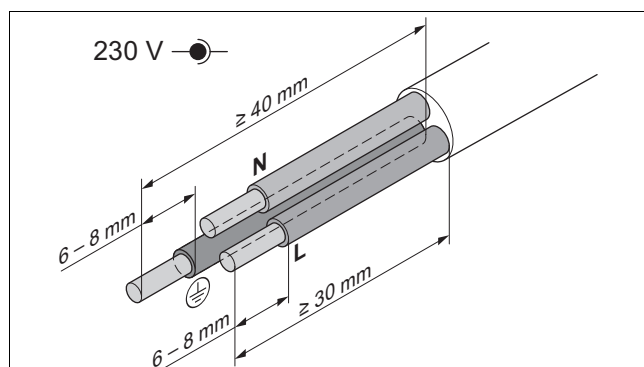
Les raccordements S20 et S21 sont sous très basse tension de sécurité.



Remarque

Si vous utilisez la fonction de délestage du fournisseur d'énergie, reliez le raccord S21 à un contact sec normalement ouvert avec un pouvoir de commutation de 24 V/0,1 A. Vous devrez configurer la fonction de ce raccordement dans le boîtier de gestion. (Par ex. blocage du chauffage d'appoint électrique lorsque le contact est fermé.)

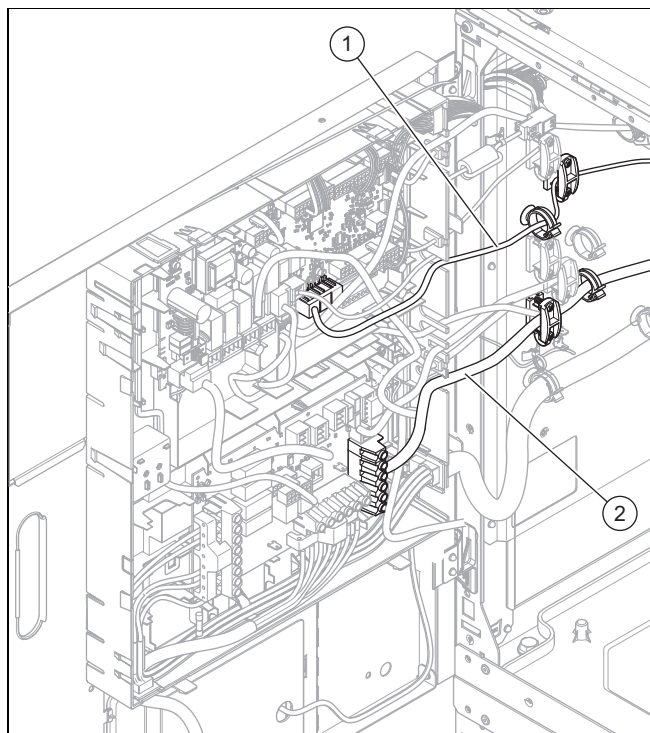
1. Faites cheminer séparément les tubes de raccordement de tension d'alimentation secteur et les câbles de capteur ou de fréquence bus dès lors que leur longueur est supérieure à 10 m. Distance minimale entre les câbles très basse tension et le câble d'alimentation secteur à partir d'une longueur > 10 m : 25 cm. Si cela n'est pas possible, utilisez un câble blindé. Appliquez le blindage d'un côté sur la plaque du boîtier électrique du produit.
2. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



3. Pour éviter tout court-circuit en cas de désolidarisation intempestive d'un brin, ne dénudez pas la gaine extérieure des câbles flexibles sur plus de 30 mm.
4. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des brins internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
5. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.

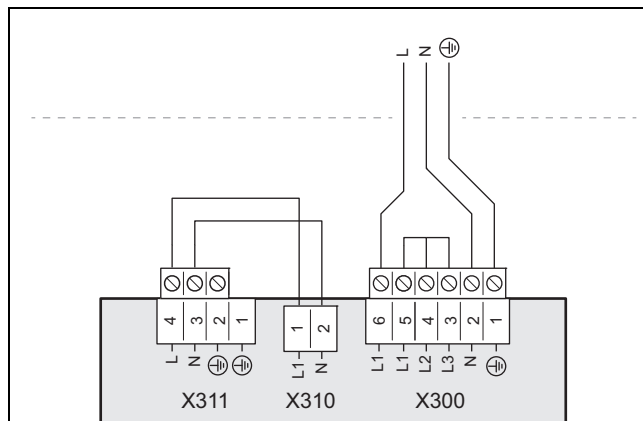
6. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de conducteurs, placez des cosses aux extrémités des brins après les avoir dénudés.
7. Vissez le connecteur adéquat sur le câble de raccordement.
8. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.
9. Branchez le connecteur à l'emplacement prévu à cet effet sur le circuit imprimé.
10. Faites en sorte que le câblage ne soit pas exposé à l'usure, à la corrosion, à des efforts de traction, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout élément ambiant susceptible de provoquer des dommages. Il convient d'anticiper également les effets de l'usure.

6.8 Établissement de l'alimentation électrique



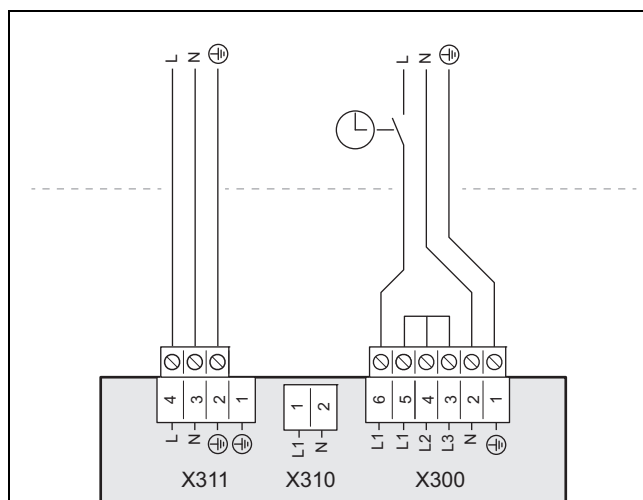
1. Démontez le panneau avant. (→ page 30)
2. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté. (→ page 31)
3. Faites passer tous les câbles de raccordement dans le passe-câbles situé en haut du produit.
4. Faites passer le câble de raccordement au secteur (2) et les autres câbles de raccordement (24 V / eBUS) (1) à l'intérieur du produit, le long de la protection latérale gauche.
5. Faites passer le câble de raccordement au secteur dans les décharges de traction, puis faites-le cheminer jusqu'aux cosses du circuit imprimé de raccordement au secteur.
6. Branchez le câble de raccordement au secteur sur les bornes correspondantes.
7. Faites passer le câble eBUS et d'autres câbles de raccordement basse tension (24 V) par les serre-câbles jusqu'aux bornes du circuit imprimé du régulateur.
8. Branchez les câbles de raccordement sur les bornes correspondantes.
9. Fixez les câbles dans les décharges de traction.

6.8.1 1~/230V alimentation électrique simple



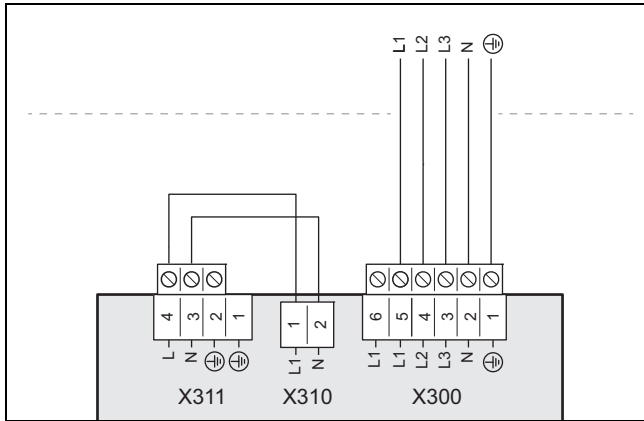
1. Prévoyez un disjoncteur différentiel de type A avec courant différentiel de déclenchement assigné inférieur à 30 mA pour le produit si la réglementation du local d'installation l'exige.
2. Respectez les indications de l'étiquette collée sur le boîtier électrique.
3. Utilisez un câble de raccordement au secteur à 3 pôles harmonisé avec une section de conducteur de 4 mm².
4. Dénudez les câbles sur 30 mm.
5. Branchez le câble de raccordement au secteur aux points L1, N, PE comme illustré.
6. Fixez le câble avec le serre-câble.
7. Tenez compte des consignes de raccordement d'une alimentation à double tarif voir (→ page 37).

6.8.2 1~/230V alimentation électrique double



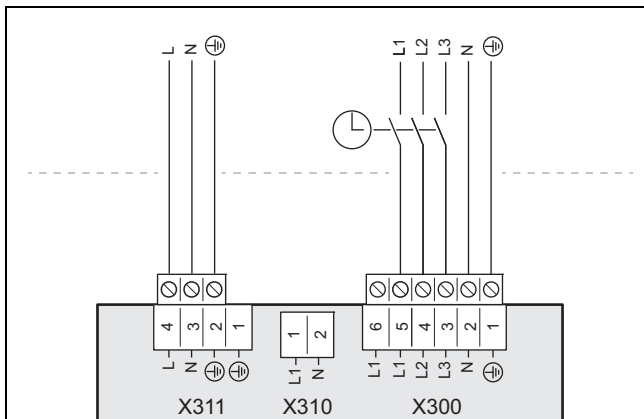
1. Prévoyez un disjoncteur différentiel de type A avec courant différentiel de déclenchement assigné inférieur à 30 mA pour le produit si la réglementation du lieu d'installation l'exige.
2. Respectez les indications de l'étiquette collée sur le boîtier électrique.
3. Utilisez deux câbles de raccordement au secteur à 3 pôles harmonisés avec une section de conducteur de 4 mm².
4. Dénudez les câbles sur 30 mm.
5. Raccordez le câble de raccordement au secteur comme illustré.
6. Fixez le câble avec le serre-câble.
7. Tenez compte des consignes de raccordement d'une alimentation à double tarif voir (→ page 37).

6.8.3 3~/400V alimentation électrique simple



1. Prévoyez un disjoncteur différentiel de type A avec courant différentiel de déclenchement assigné inférieur à 30 mA pour le produit si la réglementation du local d'installation l'exige.
2. Respectez les indications de l'étiquette collée sur le boîtier électrique.
3. Utilisez un câble de raccordement au secteur à 5 pôles harmonisé avec une section de conducteur de 1,5 mm².
4. Dénudez le câble sur 70 mm.
5. Retirez le cavalier métallique rigide au point X300, entre les raccordements L1, L2 et L3.
6. Branchez le câble de raccordement au secteur aux points L1, L2, L3, N, PE comme illustré.
7. Tenez compte des consignes de raccordement d'une alimentation à double tarif voir (→ page 37).

6.8.4 3~/400V alimentation électrique double



1. Prévoyez un disjoncteur différentiel de type A avec courant différentiel de déclenchement assigné inférieur à 30 mA pour le produit si la réglementation du local d'installation l'exige.
2. Respectez les indications de l'étiquette collée sur le boîtier électrique.
3. Utilisez un câble de raccordement au secteur à 5 pôles harmonisé (tarif heures creuses) avec une section de conducteur de 1,5 mm². Utilisez un câble de raccordement au secteur à 3 pôles harmonisé (tarif heures pleines) avec une section de conducteur de 4 mm².
4. Dénudez le câble à 5 pôles sur 70 mm et le câble à 3 pôles sur 30 mm.
5. Retirez le cavalier métallique rigide au point X300, entre les raccordements L1, L2 et L3.

6. Raccordez le câble de raccordement au secteur comme illustré.
7. Tenez compte des consignes de raccordement d'une alimentation à double tarif voir (→ page 37).

6.9 Limitation du courant absorbé

Il est possible de limiter la puissance électrique du chauffage d'appoint du produit. Vous pouvez régler la puissance maximale souhaitée à l'écran du produit.

6.10 Exigences relatives à la ligne eBUS

Tenez compte des règles suivantes pour faire cheminer les lignes eBUS :

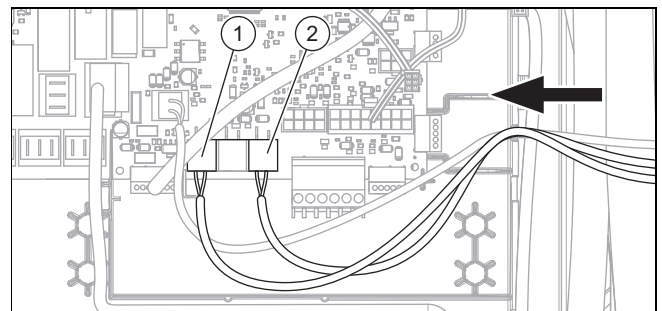
- ▶ Utilisez des câbles à 2 conducteurs.
- ▶ N'utilisez surtout pas de câbles blindés ou torsadés.
- ▶ Utilisez uniquement des câbles adaptés, par ex. de type NYM ou H05VV (-F / -U).
- ▶ Tenez compte de la longueur totale admissible, qui est de 125 m. La règle est la suivante : section du conducteur $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ dans la limite de 50 m de longueur totale, 1,5 mm² au-delà de 50 m.

Pour éviter les anomalies des signaux eBUS (sous l'effet des parasites, par ex.) :

- ▶ Maintenez un écart minimal de 120 mm par rapport aux câbles de raccordement au secteur ou autres sources de perturbations électromagnétiques.
- ▶ En cas de cheminement parallèle aux câbles secteur, faites passer les câbles dans des goulottes par ex. conformément aux directives applicables.
- ▶ **Exception** : la distance peut être inférieure à l'écart minimal en cas de traversée murale, mais aussi à l'intérieur d'un boîtier électrique.

6.11 Cheminement des câbles de communication

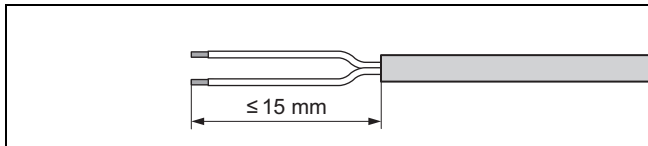
1. Faites passer les câbles de capteur et les fréquences bus dans le passe-câbles situé dans le couvercle du produit.
2. Faites passer les câbles de capteurs ou les fréquences bus à l'intérieur du produit, le long de l'habillage latéral gauche.



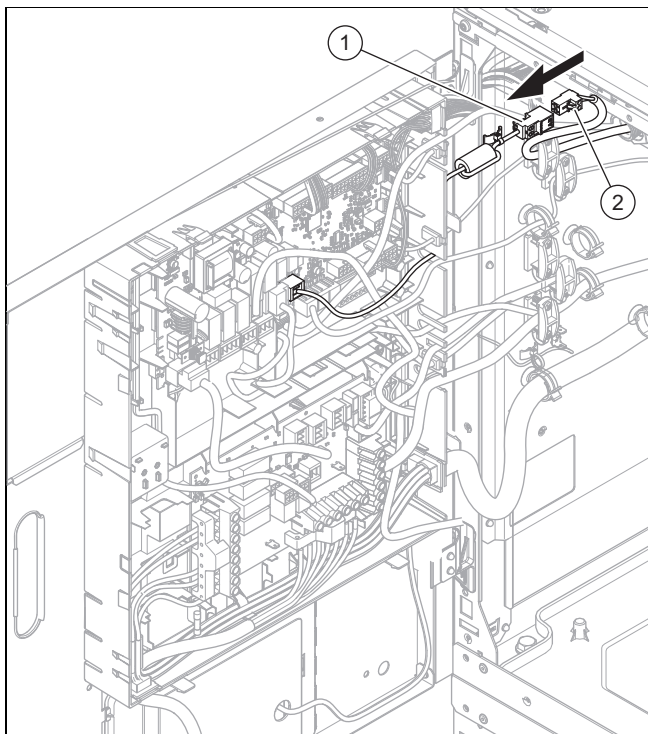
- 1 eBUS
- 2 24 V-S20
3. Faites passer le câble 24 V pour le contact S20 du thermostat de sécurité et le câble eBUS par les serre-câbles de droite du boîtier électrique.

6.12 Raccorder le câble Modbus

1. Vérifiez que le câble Modbus relie bien les raccordements A et B de l'unité intérieure aux raccordements A et B de l'unité extérieure. Pour cela, utilisez un câble Modbus avec des conducteurs de différentes couleurs pour les signaux A et B.
2. Pour le câble Modbus, utilisez un câble de la gamme des accessoires ou bien un câble bi-filaire et blindé avec une section de conducteur de 0,34 mm² au minimum.
3. Notez que la longueur maximale du câble Modbus ne doit pas dépasser 50 mètres.
4. Posez le câble Modbus à l'abri des rayonnements UV.



5. Placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés pour éviter les courts-circuits si des conducteurs venaient à se détacher.
6. Utilisez le connecteur mâle rouge Pro-E du complément de livraison pour le raccordement. Faites attention à bien respecter la polarité (A|B) en fonction de l'unité extérieure.
7. Faites cheminer le câble Modbus dans l'unité intérieure et utilisez une des bornes de décharge de traction.



8. Insérez le connecteur mâle rouge Pro-E (2) dans la douille du câble de raccordement Modbus (1), qui sort du boîtier électrique.

6.13 Installation du régulateur système filaire

1. Branchez le câble eBUS du boîtier de gestion sur le connecteur mâle eBUS du boîtier électrique, voir le schéma électrique en annexe.
2. Reportez-vous à la notice du régulateur système pour les consignes de montage.

6.14 Raccordement de la pompe de circulation

1. Procédez au câblage. (→ page 38)
2. Faites passer le câble de raccordement 230 V de la pompe de recirculation dans le boîtier électrique du circuit imprimé du régulateur par la droite.
3. Reliez le câble de raccordement 230 V au connecteur mâle prévu pour l'emplacement X11 du circuit imprimé du régulateur et branchez ce dernier à sa place.
4. Reliez le câble de raccordement de l'interrupteur externe aux bornes 1 (0) et 6 (FB) du connecteur de bord X41 fourni avec le régulateur.
5. Branchez le connecteur de bord à l'emplacement X41 du circuit imprimé du régulateur.

6.15 Commande de la pompe de circulation avec un régulateur eBUS

1. Assurez-vous que la pompe de circulation est correctement paramétrée sur le régulateur système.
2. Choisissez un programme sanitaire (préparation).
3. Paramétrez sur le régulateur système un programme de circulation.
 - ◁ La pompe fonctionne pendant les plages horaires définies dans le programme.

6.16 Raccordement du thermostat de sécurité pour chauffage au sol

Condition: Si vous raccordez un thermostat de sécurité pour chauffage au sol :

- Faites passer les câbles de raccordement du thermostat de sécurité dans les décharges de traction gauches du boîtier électrique.
- Retirez le shunt au niveau du connecteur S20 de la borne X100 du circuit imprimé du régulateur.
- Branchez le thermostat de sécurité sur le connecteur S20.

6.17 Raccordement de la vanne d'inversion prioritaire externe (en option)

- Branchez la vanne d'inversion prioritaire externe au point X15 du circuit imprimé du régulateur.
 - Le raccordement porte sur une phase permanente « L » de 230 V et une phase commutée « S ». La phase « S » est commandée par un relais interne et s'élève à 230 V.

6.18 Raccordement du module de mélange VR 70/VR 71

1. Raccordez l'alimentation électrique du module de mélange **VR 70/VR 71** au point X314 du circuit imprimé de raccordement au secteur.
2. Raccordez le module de mélange **VR 70/VR 71** au circuit imprimé du régulateur via l'interface eBUS.

6.19 Utilisation des relais additionnels

- Reportez-vous au livret des schémas d'installation fourni avec le régulateur système et au manuel de la carte option si nécessaire.

6.20 Raccordement des cascades

1. Si vous optez pour des cascades (à raison de 7 unités max.), il faut raccorder la ligne eBUS au contact X100 via le coupleur de bus **VR32b** (accessoire).
2. Si vous installez plusieurs appareils eBUS, utilisez un répartiteur eBUS pour regrouper les lignes et les raccorder à la pompe à chaleur.

6.21 Fermeture du boîtier électrique

1. Pressez le couvercle du boîtier électrique sur le boîtier électrique pour que les clips s'enclenchent.
2. Rebasculez le boîtier électrique vers l'arrière.

6.22 Contrôle de l'installation électrique

1. Une fois l'installation terminée, contrôlez l'installation électrique et vérifiez que tous les raccordements sont bien stables et qu'ils disposent d'une isolation électrique correcte.
2. Vérifiez que le câble de raccordement au secteur et le câble Modbus soient posés de manière à ce qu'ils ne soient pas exposés à l'usure, à la corrosion, aux tractions, aux vibrations, aux arêtes vives ou à d'autres influences environnementales défavorables.

7 Utilisation

7.1 Concept de commande du produit

Le concept de commande ainsi que les possibilités de réglage et de visualisation offertes par le niveau utilisateur figurent dans la notice d'utilisation.

8 Mise en service

8.1 Vérifier avant l'activation

- Vérifiez que tous les raccordements hydrauliques ont été correctement réalisés.
- Vérifiez que tous les raccordements électriques ont été correctement réalisés.
- Vérifiez si un coupe-circuit a été installé.
- Si cela est prescrit pour le lieu d'installation, vérifiez si un disjoncteur différentiel est installé.
- Vérifiez que la protection des raccordements électriques est bien en place.
- Lisez la notice d'utilisation.
- Faites en sorte d'attendre au moins 30 minutes entre la mise en place du produit et sa mise sous tension.

8.2 Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de l'eau de remplissage et d'appoint



Attention !

Risque de dommages matériels sous l'effet d'une eau de chauffage de médiocre qualité

- Veillez à garantir une eau de chauffage de qualité suffisante.

- Avant de remplir l'installation ou de faire l'appoint, vérifiez la qualité de l'eau de chauffage.

Vérification de la qualité de l'eau de chauffage

- Prélevez un peu d'eau du circuit chauffage.
- Contrôlez l'apparence de l'eau de chauffage.
- Si vous constatez la présence de matières sédimentables, vous devez purger l'installation.
- Contrôlez, au moyen d'un barreau magnétique, si l'installation contient de la magnétite (oxyde de fer).
- Si vous détectez la présence de magnétite, nettoyez l'installation et prenez des mesures de protection anti-corrosion adéquates (par ex. montage d'un séparateur de magnétite).
- Contrôlez la valeur de pH de l'eau prélevée à 25 °C.
- Si les valeurs sont inférieures à 8,2 ou supérieures à 10,0, nettoyez l'installation et traitez l'eau de chauffage.
- Vérifiez que l'eau de chauffage n'est pas exposée à l'oxygène.

Contrôle de l'eau de remplissage et d'appoint

- Mesurez la dureté de l'eau de remplissage et d'appoint avant de remplir l'installation.

Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint

- Respectez les prescriptions et règles techniques nationales en vigueur pour le traitement de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint.

Dans la mesure où les prescriptions et les règles techniques nationales ne sont pas plus strictes, les consignes applicables sont les suivantes :

Il faut traiter l'eau de remplissage et d'appoint

- si, pour la durée d'utilisation de l'installation, la quantité de remplissage et d'appoint totale est supérieure au triple du volume nominal de l'installation de chauffage ou
- si le pH de l'eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0 ou
- si les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas respectées.

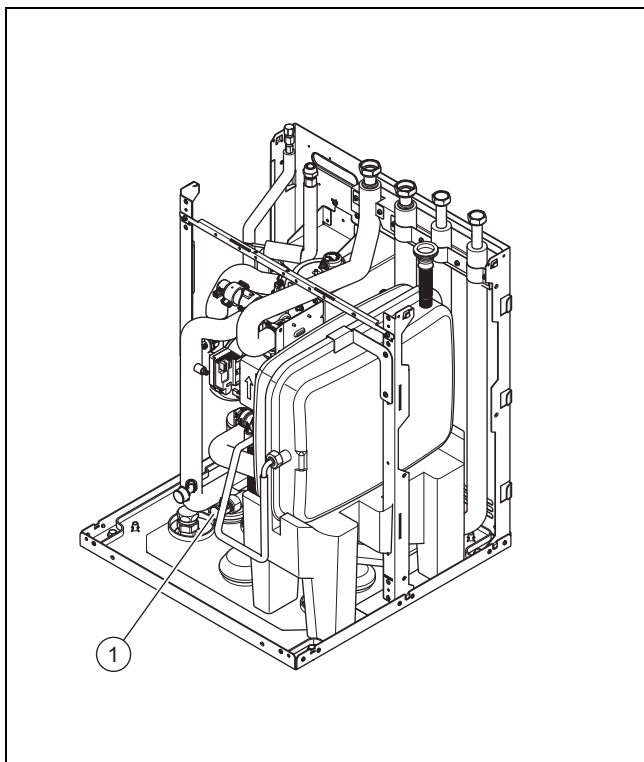
Puis- sance de chauf- fage totale	Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/ m³	°dH	mol/ m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	Au- cun(e)	Au- cun(e)	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 à ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05

Puis- sance de chauf- fage totale	Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/ m³	°dH	mol/ m³	°dH	mol/m³
> 200 à ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Capacité nominale en litres/puissance de chauffage ; sur les installations comportant plusieurs chaudières, prendre la puissance de chauffage unitaire la moins élevée.
2) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur ≥ 0,3 l par kW.
3) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur < 0,3 l par kW (par ex. chauffe-eau à circulation) et installations avec éléments chauffants électriques.

8.3 Remplissage et purge de l'installation de chauffage

1. Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant le remplissage.
2. Ouvrez toutes les vannes thermostatiques de l'installation de chauffage, ainsi que les vannes d'isolement le cas échéant.
3. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords et de l'ensemble de l'installation de chauffage.



4. Branchez un tuyau de remplissage sur la soupape de vidange et de remplissage (1).
5. Dévissez le capuchon à vis de la soupape de vidange et de remplissage et fixez-y l'extrémité libre du tuyau de remplissage.
6. Ouvrez la soupape de vidange et de remplissage.
7. Ouvrez lentement la source d'alimentation en eau de chauffage.
8. Lancez le programme de remplissage.

- ◁ La vanne d'inversion 3 voies est déplacée en position intermédiaire.
- ◁ Le circuit chauffage et le serpentin du ballon d'eau chaude sanitaire se remplissent simultanément.

9. Effectuez la purge au niveau du radiateur ou sur la boucle de plancher chauffant situé au niveau le plus haut jusqu'à ce que le circuit soit complètement purgé.
 - ◁ L'eau qui s'écoule du purgeur ne doit plus contenir de bulles.
10. Ajoutez de l'eau jusqu'à ce que la pression de l'installation de chauffage atteigne env. 2,0 bar au niveau du manomètre.



Remarque

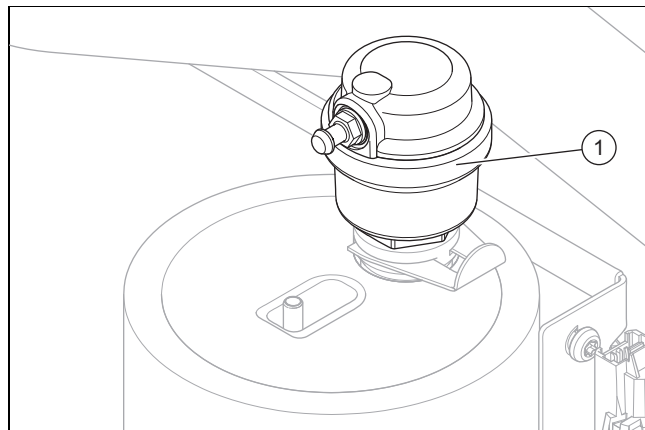
Si vous remplissez le circuit chauffage depuis un point externe, vous devez monter un manomètre supplémentaire afin de contrôler la pression de l'installation.

11. Fermez la soupape de vidange et de remplissage.
12. Lancez le programme de purge. (→ page 43)
13. Après la purge, recontrôlez la pression de l'installation de chauffage (répétez le processus de remplissage le cas échéant).
 - Pression de service 1,5 bar
14. Débranchez le tuyau de remplissage de la soupape de vidange et de remplissage, puis remettez le capuchon à vis en place.

8.4 Remplissage du circuit sanitaire

1. Ouvrez tous les robinets de puisage d'eau chaude.
2. Attendez que l'eau s'écoule par chaque point de puisage puis fermez tous les robinets d'eau chaude.
3. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

8.5 Purge



1. Si nécessaire, placez un tuyau sur le raccord du purgeur automatique (1) interne au-dessus du chauffage électrique d'appoint pour évacuer l'eau qui s'échappe.
2. Lancez le programme de purge du circuit domestique P06 **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Programmes de contrôle | P.06 Dégazage**.
3. Laissez la fonction P06 fonctionner pendant 15 minutes.
 - ◁ Le programme dure 15 minutes. La vanne d'inversion prioritaire reste en position « circuit chauffage » pendant 7,5 minutes. Ensuite, la vanne d'inver-

sion prioritaire bascule en position « ballon d'eau chaude sanitaire » pour 7,5 minutes.

- ◁ Le programme de purge démarre automatiquement lorsque la pression de remplissage de l'installation de chauffage est augmentée pendant le fonctionnement. Il tourne en arrière-plan et ne peut pas être interrompu.

4. Vérifiez que la pression du circuit chauffage est de 1,5 bar lorsque les 2 programmes de purge sont terminés.
 - ◁ Faites l'appoint si la pression est inférieure à 1,5 bar.

8.6 Mise en marche du produit



Remarque

Le produit ne dispose pas d'un bouton marche/arrêt. Dès que le produit est raccordé au réseau électrique il est sous tension.

1. Mettez le produit sous tension par le biais du séparateur installé sur place (par ex. fusibles ou interrupteur).
 - ◁ L'« affichage de base » apparaît à l'écran.
 - ◁ L'« affichage de base » apparaît à l'écran du régulateur système.
 - ◁ Les produits du système démarrent.
 - ◁ Les demandes chauffage et d'eau chaude sanitaire sont activées par défaut.
2. Lorsque vous mettez le système de pompe à chaleur en service pour la première fois après l'installation électrique, les installations assistées des composants du système se lancent automatiquement. Réglez les valeurs requises sur le tableau de commande de l'unité intérieure dans un premier temps, puis sur le boîtier de gestion et enfin sur les autres composants du système.

8.7 Exécution du guide d'installation

Le guide d'installation démarre à la première mise sous tension de l'appareil. Il permet d'accéder directement aux principaux programmes de contrôle et possibilités de réglage de la configuration accessibles lors de la mise en fonctionnement du produit.

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Guide d'installation

Validez le démarrage du guide d'installation. Tant que le guide d'installation est actif, toutes les demandes de chauffage et d'eau chaude sanitaire sont bloquées.

Réglez les paramètres suivants :

- Langue, date, heure
- Programme de contrôle : remplissage du circuit domestique (eau)
- Programme de contrôle : purge du circuit domestique
- Limitation de la puissance du compresseur
- Limitation de puissance de la résistance chauffante (chauffage d'appoint électrique)
- Technologie de refr.
- Coordonnées entreprise, numéro de téléphone



Remarque

Laissez impérativement passer le programme de purge. Pendant le programme, un étalonnage du capteur de température de départ et de retour a lieu, ce qui augmente la précision de l'affichage des données énergétiques.

Pour accéder au point suivant, validez avec

Si vous ne validez pas le démarrage du guide d'installation, celui-ci se ferme au bout de 10 secondes et l'affichage de base réapparaît. Si l'assistant d'installation ne s'exécute pas totalement, il se réactive au redémarrage.

8.7.1 Réglage de la langue

1. Ouvrez: **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Langue, heure, écran**
2. Parcourez la liste pour sélectionner la langue qui convient et validez avec .

8.7.2 Nom et numéro de téléphone du professionnel qualifié

Vous pouvez enregistrer votre nom et votre numéro de téléphone dans le menu du produit.

L'utilisateur peut afficher l'un comme l'autre dans le menu **Information**. Le numéro de téléphone peut comporter jusqu'à 16 chiffres, sans espace.

Allez tout à gauche pour effacer un caractère. Allez tout à droite pour enregistrer votre saisie.

8.7.3 Arrêt du guide d'installation

- Une fois que vous avez terminé l'assistant d'installation, validez avec .
- ◁ Le guide d'installation se ferme et ne redémarrera pas lorsque le produit sera remis sous tension.

8.8 Régulateur de bilan énergétique

Le bilan énergétique correspond à l'intégrale de la différence entre la température de départ réelle et la température réelle de consigne, qui est calculée toutes les minutes. Quand le déficit de chaleur paramétré (WE = -60°min en mode chauffage) est atteint, la pompe à chaleur se met en marche. Si l'apport de chaleur équivaut au déficit de chaleur (intégrale = 0°min), la pompe à chaleur s'éteint.

Le bilan énergétique fonctionne pour le mode chauffage comme pour le mode rafraîchissement.

8.9 Hystérésis du compresseur

La pompe à chaleur peut aussi être activée et désactivée par le biais de l'hystérésis du compresseur pour optimiser le bilan énergétique, en marge du mode chauffage. Si l'hystérésis du compresseur est supérieure à la température de départ de consigne, la pompe à chaleur s'arrête. Si l'hystérésis est inférieure à la température de départ de consigne, la pompe à chaleur se remet en marche.

8.10 Validation du chauffage d'appoint électrique

Vous avez défini la puissance du chauffage d'appoint électrique interne dans l'assistant d'installation ou sélectionné le chauffage d'appoint externe.

Le code diagnostic **D.126** vous permet de modifier à nouveau le réglage. Vous réglez dans le régulateur système pour quels modes de fonctionnement (mode chauffage, mode eau chaude sanitaire ou les deux modes) le chauffage d'appoint doit être utilisé. Réglage d'usine : mode chauffage et eau chaude sanitaire.

- Spécifiez la puissance du chauffage d'appoint électrique interne.



Remarque

Notez que pour un fonctionnement de secours avec des températures de départ plus élevées que les 25 °C réglés d'usine, une puissance supérieure correspondante est nécessaire. Pour obtenir p. ex. une température d'eau chaude de 50 °C, il faut une température de départ d'au moins 60 °C, qui doit être obtenue le cas échéant par le chauffage d'appoint électrique.

- Ouvrez: **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 100 - 199 | D.126 Lim. puissance résist. chauff.**
- Vérifiez que la puissance maximale du chauffage d'appoint électrique n'est pas supérieure à la puissance des fusibles du tableau électrique domestique (voir les caractéristiques techniques (→ page 84) pour les courants assignés).



Remarque

Le disjoncteur de protection domestique risque de se déclencher au démarrage du chauffage d'appoint électrique si celui-ci présente une puissance excessive.

8.11 Réglage de la fonction antilégionelles

- Paramétrez la fonction anti-légionelles avec le boîtier de gestion.

Le chauffage d'appoint électrique doit être activé pour garantir une efficacité suffisante de la fonction anti-légionelles.

8.12 Activation de l'accès technicien

1. Ouvrez: **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur**
2. Réglez la valeur sur **17** et validez avec

8.13 Redémarrage du guide d'installation

Vous pouvez relancer le guide d'installation à tout moment, en le réactivant par le biais du menu.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Guide d'installation**.

8.14 Accès aux statistiques

Cette fonction permet d'accéder aux statistiques de la pompe à chaleur.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | Données conso. énergétiques**.

8.15 Utilisation des programmes de contrôle

Les programmes de contrôle sont accessibles via **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Programmes de contrôle**

Les différents programmes de contrôle permettent de déclencher les diverses fonctions spéciales du produit.

Si le produit est en mode de défaut, il est impossible de lancer les programmes de contrôle. Le mode de défaut est identifiable au symbole de défaut qui s'affiche en bas à gauche de l'écran. Il faut remédier au défaut au préalable.

Il est possible d'arrêter les programmes de contrôle à tout moment en appuyant sur

8.16 Réalisation du test des relais

Le test des capteurs/relais sert à contrôler le bon fonctionnement des composants de l'installation de chauffage.

Ouvrez **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Test act.**

Si vous n'effectuez pas de sélection pour modifier un paramètre, vous avez la possibilité d'afficher les valeurs de commande actuelles des actionneurs ainsi que les valeurs des capteurs.

Vous trouverez en annexe une liste des caractéristiques des sondes.

Caractéristiques du capteur de température, circuit de réfrigération (→ page 81)

Caractéristiques des capteurs de température internes, circuit hydraulique (→ page 82)

Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure DCF (→ page 84)

8.17 Séchage de chape sans unité extérieure avec boîtier de gestion

Cette fonction vous permet de « chauffer à sec » une chape fraîchement posée, conformément aux prescriptions de construction, selon un calendrier et un plan de température définis, sans que l'unité extérieure ne soit raccordée.

Si nécessaire, modifiez le raccordement au secteur et la puissance du chauffage d'appoint (chaudière externe ou chauffage d'appoint électrique).

Activez le séchage de chape dans le boîtier de gestion.

8.18 Mettre en fonctionnement le boîtier de gestion



Remarque

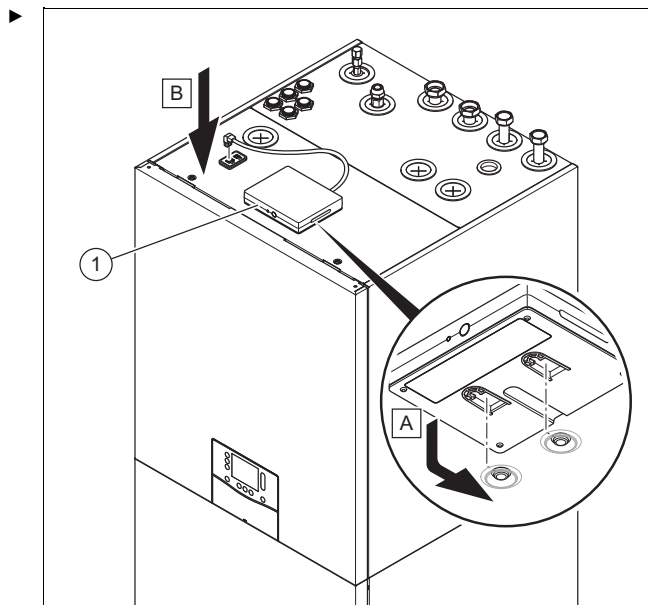
Installez le boîtier de gestion dans l'espace habitable, par ex. dans le séjour qui fait office de pièce de référence. Il n'est pas nécessaire d'avoir un thermostat supplémentaire dans la pièce de référence (par ex. pièce de vie) si l'on active la fonction d'influence de la température ambiante du boîtier de gestion. S'il y a un thermostat dans la pièce de référence, il doit être ouvert à fond. Le système de chauffage dispose ainsi d'un volume d'eau supérieur et gagne en robustesse de fonctionnement.

Les opérations de mise en fonctionnement du système qui ont été effectuées sont les suivantes :

- Le montage et l'installation électrique du boîtier de gestion et de la sonde de température extérieure sont terminés.
- La mise en fonctionnement de l'ensemble des composants du système (à l'exception du boîtier de gestion) est terminée.

Suivez l'assistant d'installation et conformez-vous à la notice d'utilisation et d'installation du boîtier de gestion.

8.19 Installer une passerelle Internet



Installez une passerelle Internet (1) conformément à la notice d'installation jointe sur le produit et mettez-la en fonctionnement.

8.20 Prévention des risques de manque de pression d'eau sur le circuit chauffage

Le produit est équipé d'un capteur de pression du circuit chauffage et d'un affichage numérique de la pression. Plusieurs possibilités s'offrent à vous pour afficher la pression à l'écran, voir la notice d'utilisation. Le produit est également équipé d'un manomètre. Démontez le panneau avant supérieur pour relever la pression sur le manomètre.

- Vérifiez que la pression est comprise entre 1 bar et 1,5 bar.
 - ◁ Si l'installation de chauffage dessert plusieurs étages, la pression de remplissage nécessaire peut être plus élevée, de façon à éviter que l'air ne pénètre dans l'installation.
 - ◁ Si la pression du circuit chauffage est trop faible, faites un appoint d'eau de chauffage. (→ page 43)

8.21 Vérification du fonctionnement et de l'absence de fuite

Avant de remettre le produit à l'utilisateur :

- Vérifiez l'étanchéité, de l'installation de chauffage (générateur et installation) ainsi que des conduites d'eau chaude.
- Vérifiez que les conduites d'écoulement des purges ont été correctement installées.

9 Adaptation en fonction de l'installation de chauffage

9.1 Configuration de l'installation de chauffage

Le guide d'installation démarre à la première mise sous tension de l'appareil. Après avoir fermé le guide d'installation, vous pouvez notamment ajuster certains paramètres du guide d'installation par le biais du menu **Installation**.

Pour adapter le débit d'eau généré par la pompe à chaleur en fonction de l'installation, il est possible de paramétrer la pression disponible maximum délivrée par la pompe à chaleur en chauffage et en sanitaire.

Ces deux paramètres se règlent avec les codes diagnostic D.122 et D.124.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 100 - 199 | D.122 Conf. chauff. ppe circ. dom..**

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 100 - 199 | D.124 Conf. ECS ppe circ. dom..**

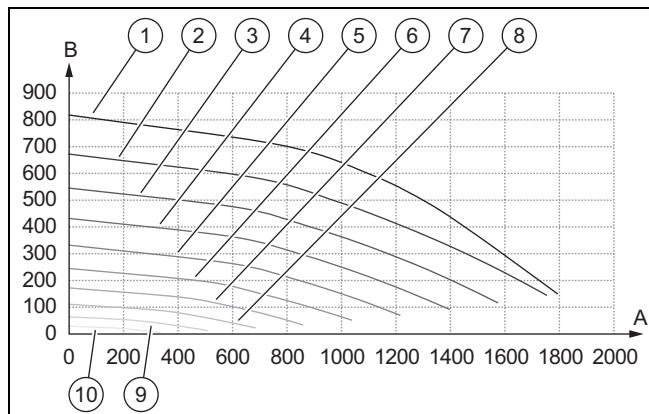
La plage de réglage s'étend de 200 mbar à 900 mbar. Le fonctionnement de la pompe à chaleur est optimum lorsque le réglage de la pression disponible permet d'atteindre le débit nominal de fonctionnement ($\Delta T = 5K$).

9.2 Hauteur manométrique résiduelle du produit

On ne peut pas régler directement la hauteur manométrique résiduelle. Vous pouvez limiter la hauteur manométrique de la pompe afin de l'adapter à la perte de pression du circuit chauffage côté bâtiment.

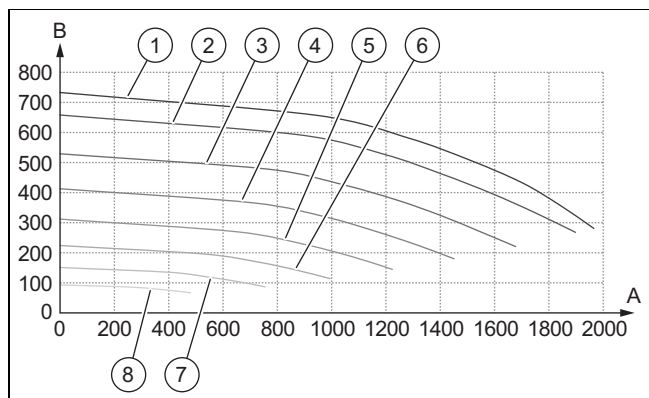
Consultez **MENU PRINCIPAL** | **RÉGLAGES** | **Menu installateur** | **Codes diagnostic** | **200 - 299** | **D.231 Hauteur man. résid. max..**

9.2.1 Hauteur manométrique de la pompe de chauffage, 5/6 kW



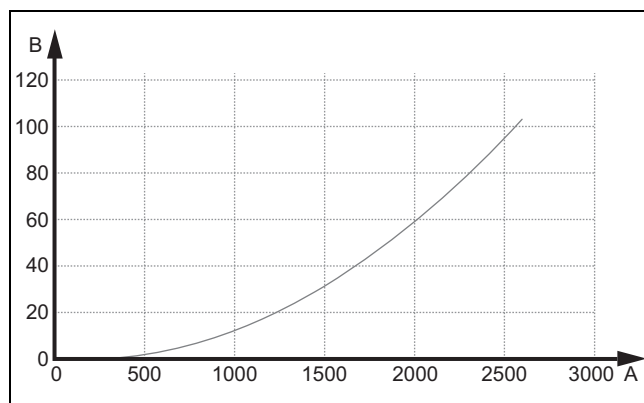
A	Débit volumique [l/h]	5	60 % de puissance de pompe
B	Hauteur manométrique résiduelle (mbar)	6	50 % de puissance de pompe
1	100 % de puissance de pompe	7	40 % de puissance de pompe
2	90 % de puissance de pompe	8	30 % de puissance de pompe
3	80 % de puissance de pompe	9	20 % de puissance de pompe
4	70 % de puissance de pompe	10	10 % de puissance de pompe

9.2.2 Hauteur manométrique de la pompe de chauffage, 7/8 kW



A	Débit volumique [l/h]	4	70 % de puissance de pompe
B	Hauteur manométrique résiduelle (mbar)	5	60 % de puissance de pompe
1	100 % de puissance de pompe	6	50 % de puissance de pompe
2	90 % de puissance de pompe	7	40 % de puissance de pompe
3	80 % de puissance de pompe	8	30 % de puissance de pompe

9.2.3 Perte de charge, robinet de remplissage et d'arrêt



A Débit volumique [l/h] B Pertes de charge [mbar]

9.3 Information de l'utilisateur



Danger !

Danger de mort en présence de légionelles !

Les légionelles se développent à des températures inférieures à 60 °C.

- Veillez à ce que l'utilisateur ait pris connaissance de toutes les mesures liées à la fonction anti-légionelles afin de satisfaire aux prescriptions en vigueur en matière de prévention de la légionellose.

- Montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.
- Attirez plus spécialement son attention sur les consignes de sécurité qu'il doit observer.
- Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.
- Expliquez à l'utilisateur comment procéder pour vérifier la quantité d'eau/la pression de remplissage du système.
- Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.

10 Paramètres de fonctionnement du système

10.1 Vérifier les conditions préalables à la mise en fonctionnement du système

1. Un thermostat de sécurité pour le chauffage au sol est-il raccordé ?
2. La qualité de l'eau de chauffage répond-elle aux exigences ?
3. La soupape différentielle fournie sur place est-elle correctement réglée de manière à garantir un débit volumique permanent ?
4. La surface minimale du lieu d'installation est-elle suffisante pour la quantité de fluide frigorigène, y compris les recharges ?

5. Un calcul de perte de charge a-t-il été effectué et la hauteur manométrique de la pompe de chauffage a-t-elle été vérifiée positivement pour le débit nominal ?
6. La pression initiale du vase d'expansion a-t-elle été adaptée à l'installation de chauffage et, le cas échéant, un vase d'expansion supplémentaire a-t-il été installé ?
7. Le circuit frigorifique a-t-il été suffisamment évacué avant le remplissage (au moins 2 heures) ?
8. Si la passerelle Internet et l'unité de réception radio (uniquement **VRC 720f**) ont été raccordées à l'interface CIM (Customer Interface Module), voir la description du produit.

10.2 Effectuer les réglages sur le boîtier de gestion sensoCOMFORT VRC 720(f)

Très peu de réglages du système sont nécessaires sur le tableau de commande de l'unité intérieure, le cas échéant. Tous les autres réglages pour le fonctionnement du système sont effectués sur le boîtier de gestion. Le système ne peut pas être utilisé sans boîtier de gestion. Pour réaliser un fonctionnement de secours, p. ex. en cas de panne de l'unité extérieure, voir le chapitre Fonctionnement de secours. (→ page 48)

Régler la puissance maximale du chauffage d'appoint électrique

Si le chauffage d'appoint électrique doit également être utilisé en mode de secours en cas de panne de l'unité extérieure, aussi bien pour le chauffage que pour la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage d'appoint électrique doit alors être réglé sur la pleine puissance. Le cas échéant, modifiez le paramètre sélectionné dans l'assistant d'installation à l'aide du code diagnostic **D.126 Lim. puissance résist. chauff.**.

- ▶ Réglez le scénario d'utilisation du chauffage d'appoint sur le boîtier de gestion.

Régler la vitesse de rotation maximale du compresseur pour le mode silencieux

Vous pouvez modifier la vitesse maximale du compresseur à l'aide du code diagnostic **D.240 Mode silencieux compress.**.

La valeur en pourcentage se rapporte au régime maximal du compresseur dans le champ caractéristique de fonctionnement actuel. En dessous de - 7 °C, il n'est plus possible de mettre le mode silencieux.

- ▶ Réglez la fenêtre horaire pour le mode silencieux sur le boîtier de gestion.

Saisir le code du schéma du système

Le boîtier de gestion a besoin du code de schéma d'installation pour débloquer les fonctions du système. Vous trouverez le schéma du système de l'installation dans les informations de dimensionnement. Lorsque le boîtier de gestion est démarré, un schéma de système est proposé sur la base des composants identifiés lors du scan EBUS. Si le schéma du système n'est pas reconnu correctement, contactez le service de planification.

- ▶ Inscrivez le code de schéma de système correspondant aux composants du système connectés dans le boîtier de gestion dans la fonction **Code schéma installation** :

Régler la température de départ pour le mode de secours

Une augmentation de la température de départ abaissée d'usine pour le mode de secours dépend de la puissance

disponible du chauffage d'appoint électrique, qui a été réglée via l'assistant d'installation de l'unité intérieure ou ultérieurement via le code diagnostic **D.126 Lim. puissance résist. chauff.**. Une augmentation de la température de départ entraîne une hausse des coûts de chauffage. Pour atteindre une température d'eau chaude de 50 °C, une température de départ d'au moins 60 °C est nécessaire.

- ▶ Réglez la température de départ pour le mode de secours sur le boîtier de gestion.

Régler le mode Production d'eau chaude sanitaire

À partir du boîtier de gestion **VRC 720/3.1**, l'utilisateur peut choisir le mode **Eco** pour la production d'eau chaude sanitaire. Dans ce mode, l'ECS est produite à une température d'eau chaude réduite pendant un certain temps après un puisage important (p. ex. une douche). Cette température d'eau chaude réduite peut être définie par l'utilisateur lui-même.

Pour augmenter encore l'efficacité, ce mode permet de régler une hystérésis pour la charge du ballon réduite et différentes températures minimales pour les périodes sans prélèvement d'eau. Cela peut toutefois entraîner des restrictions de confort.

- ▶ Le cas échéant, réglez ces valeurs dans le boîtier de gestion sous :
 - **Température ECS réduite** : °C
 - **Hystérésis red. charge bal.** : K
 - **Temps. min. après 13 h.** : °C
 - **Temps. min. après 24 h.** : °C

En fonction de la puissance normale de l'unité intérieure, il est possible d'atteindre une température d'eau chaude de 50 °C au niveau du capteur de température ballon en mode eau chaude sanitaire **Eco** dans une plage de température extérieure limitée :

- 5/6 kW : -10 °C à +30 °C
- 7/8 kW : -7 °C à +25 °C

Définir des zones

Il est nécessaire de définir des zones et d'affecter le boîtier de gestion et les éventuels thermostats d'ambiance à chaque zone. Une zone peut être composée d'une ou de plusieurs pièces nécessitant une température spécifique. Vous devez attribuer un ou plusieurs circuits chauffage à chaque zone.

- ▶ Définissez des zones et des circuits chauffage dans le boîtier de gestion.

10.3 Réglage du mode de secours

Le mode de secours, par exemple lorsque l'unité extérieure est en panne, est désactivé d'usine.

L'utilisateur peut activer le chauffage d'appoint électrique pour différents scénarios (chauffage, eau chaude sanitaire, chauffage + eau chaude sanitaire) en cas de panne de l'unité extérieure pour le fonctionnement de secours via la fonction « Mode chauffage d'appoint en cas de défaut de la pompe à chaleur (appeler un installateur qualifié) ».

En mode de secours, la température de départ est abaissée à 25°C. Adaptez la température de départ pour le mode de secours au scénario souhaité via le boîtier de gestion.

- ▶ Activez le chauffage d'appoint électrique en réglant la puissance nécessaire.
- ▶ Adaptez la température de départ pour le mode de secours au scénario souhaité via le boîtier de gestion.

11 Dépannage

11.1 Prise de contact avec un partenaire SAV

Si vous vous adressez à votre partenaire SAV, indiquez si possible :

- le code défaut affiché (**F.xx**),
- le code d'état indiqué par le produit (**S.xx**)

11.2 Affichage de la vue d'ensemble des données (valeurs actuelles des capteurs)

La vue d'ensemble des données permet de consulter à l'écran les valeurs actuelles des capteurs du produit. On peut y accéder via le menu.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Visualisation des données**.

Si vous êtes dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Test act.**, il vous suffit d'appuyer sur  pour accéder à la vue d'ensemble des données.

11.3 Affichage des codes d'état (état actuel du produit)

Les codes d'état qui s'affichent à l'écran indiquent l'état de service actuel de l'appareil. On peut y accéder via le menu.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | État actuel**.

Codes d'état (→ page 71)

11.4 Vérification des codes d'erreurs

L'écran affiche un code défaut **F.xxx**.

Les codes défauts sont prioritaires sur tous les autres affichages.

Codes défauts (→ page 75)

Si plusieurs erreurs se produisent en même temps, l'écran indique alternativement les codes d'erreur correspondants pour une durée de 2 secondes à chaque fois.

- ▶ Remédiez à l'erreur.
- ▶ Pour remettre l'appareil en marche, appuyez sur la touche de réinitialisation (→ notice d'utilisation).
- ▶ Si l'erreur ne peut être éliminée et survient de nouveau après plusieurs tentatives de réinitialisation, veuillez vous adresser au Service client.

11.5 Interrogation du journal des défauts

Le produit est équipé d'un journal des défauts. Celui-ci permet d'accéder aux dix dernières erreurs dans l'ordre chronologique.

Écrans d'affichage :

- le nombre de défauts qui se sont produits
- le défaut actuel, avec le numéro de défaut **F.xxx**
- ▶ Ouvrez : **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Liste des défauts**
- ▶ Parcourez la liste.

11.6 Messages de mode de secours

Les messages de mode de secours peuvent être réversibles ou irréversibles. Les codes **L.XXX** réversibles sont temporaires et disparaissent d'eux-mêmes. Les messages de mode de secours réversibles ne s'affichent pas à l'écran. Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Visualisation des données**. Les codes **N.XXX** irréversibles nécessitent l'intervention d'un professionnel qualifié.

Si plusieurs messages de mode de secours irréversibles surviennent simultanément, ils s'affichent à l'écran. Chaque message de mode de secours irréversible doit être validé séparément.

Codes de mode de secours réversibles (→ page 74)

Codes de mode de secours irréversibles (→ page 75)

11.6.1 Consultation du journal du mode de secours

1. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ page 45)
2. Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Liste du mode de secours**.
 - ◀ La liste des messages de mode de secours s'affiche à l'écran (**N.XXX**).
3. Sélectionnez le message de mode de secours de votre choix avec la barre de défilement.
4. Remédiez à la cause du problème et validez le message de mode de secours.

11.7 Utilisation des programmes de contrôle et des tests des actionneurs

Vous pouvez aussi utiliser les programmes de contrôle et les tests des actionneurs à des fins de dépannage.

- ▶ Ouvrez : **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Programmes de contrôle**
- ▶ Ouvrez : **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Test act.**

11.8 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine)

- ▶ Sélectionnez **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | RÉGLAGES D'USINE** pour réinitialiser tous les paramètres en même temps et restaurer les réglages d'usine du produit.

12 Inspection et maintenance

12.1 Consignes d'inspection et de maintenance

12.1.1 Inspection

L'inspection permet de constater l'état effectif d'un produit et de le comparer à son état théorique. Cela passe par des mesures, des contrôles et des observations.

12.1.2 Maintenance

L'entretien est nécessaire pour remédier aux éventuels écarts entre l'état effectif et l'état théorique. Ceci implique habituellement le nettoyage, le réglage et, si nécessaire, le remplacement de composants soumis à l'usure.

12.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus être conforme, et donc de ne plus répondre aux normes en vigueur.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales sans source d'ignition spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

12.3 Contrôle des messages de maintenance

Si le symbole  et un code de maintenance **I.XXX** s'affichent à l'écran, cela signifie qu'une visite de maintenance du produit est nécessaire.

- Procédez aux travaux de maintenance qui figurent dans le tableau.
Codes de maintenance (→ page 73)

12.4 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

- Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance. Procédez à l'ensemble des interventions qui figurent dans le tableau des travaux d'inspection et d'entretien en annexe.
- Avancez l'intervention de maintenance du produit si les résultats de l'inspection dénotent un besoin de maintenance anticipée.

12.5 Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance

- Ne réalisez ces tâches que si vous êtes un expert formé aux spécificités et aux risques du fluide frigorigène R32.



Danger !

Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R32. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyle, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir à l'intérieur, assurez-vous au préalable de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites sans source d'ignition.
- Si vous constatez un défaut d'étanchéité, fermez le boîtier du produit, informez l'utilisateur et contactez le service client.

- Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. Les sources d'ignition peuvent être notamment des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 550 °C, des appareillages ou outils électriques susceptibles de produire des étincelles ou encore des décharges d'électricité statique.
- Faites en sorte que la zone autour du produit soit suffisamment ventilée.
- Délimitez le périmètre pour interdire l'accès au produit aux personnes non autorisées.



Danger !

Danger de mort par électrocution en cas d'ouverture du boîtier électrique !

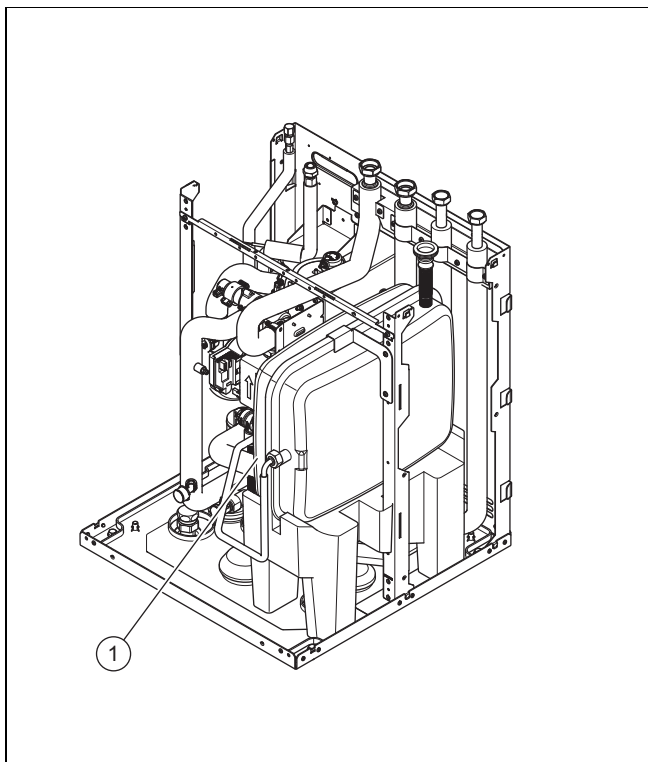
Le boîtier électrique du produit renferme des condensateurs. Même si l'alimentation électrique est coupée, une tension résiduelle subsiste dans les composants électriques pendant 60 minutes.

- Attendez 60 minutes avant d'ouvrir le boîtier électrique.

- Prenez connaissance des règles fondamentales de sécurité avant d'effectuer des travaux d'inspection et de maintenance ou de monter des pièces de rechange.
- Déconnectez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
- Isolez le produit de l'alimentation électrique, mais vérifiez que la mise à la terre du produit reste garantie.
- Faites en sorte que l'appareil ne puisse pas être remis sous tension.
- Avant toute intervention sur le boîtier électrique, coupez l'alimentation électrique, puis prévoyez un temps d'attente de 60 minutes.
- Protégez tous les composants électriques des projections d'eau pendant que vous travaillez sur l'appareil.
- Démontez le panneau avant.

12.6 Contrôle de la pression initiale du vase d'expansion

1. Fermez les robinets de maintenance et vidangez le circuit chauffage. (→ page 55)



2. Mesurez la pression initiale du vase d'expansion au niveau de la soupape (1).

Résultat:



Remarque

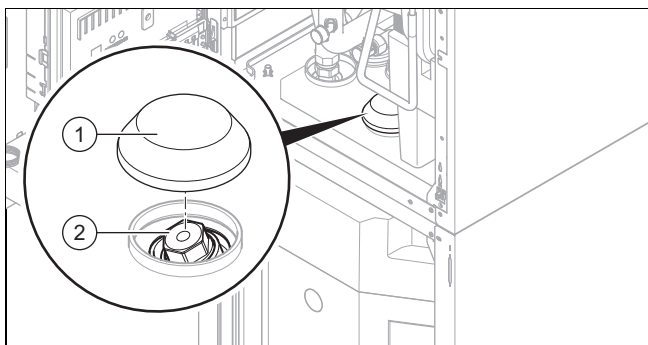
La pression initiale requise au niveau de l'installation de chauffage peut varier suivant la hauteur manométrique (0,1 bar par mètre de hauteur).

Pression initiale inférieure à 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- Remplissez le vase d'expansion d'azote. Si vous n'avez pas d'azote, utilisez de l'air.

3. Remplissez le circuit chauffage. (→ page 43)

12.7 Contrôle de l'anode de protection en magnésium et remplacement si nécessaire



1. Vidangez le circuit sanitaire du produit. (→ page 55)
2. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté. (→ page 31)
3. Retirez l'isolation thermique (1) de l'anode de protection en magnésium.
4. Dévissez l'anode de protection en magnésium (2) du ballon d'eau chaude sanitaire.
5. Vérifiez que l'anode n'est pas corrodée.

Résultat:

Anode corrodée à plus de 60 %.

Anode de plus de 5 ans.

- Remplacez l'anode de protection en magnésium par une anode neuve.
6. Étanchéifiez le raccord à vis avec du ruban téflon.
 7. Vissez l'anode de protection en magnésium neuve ou usagée dans le ballon. L'anode ne doit pas toucher les parois du ballon.
 8. Remplissez le ballon d'eau chaude sanitaire.
 9. Vérifiez que le raccord à vis est bien étanche.

Résultat:

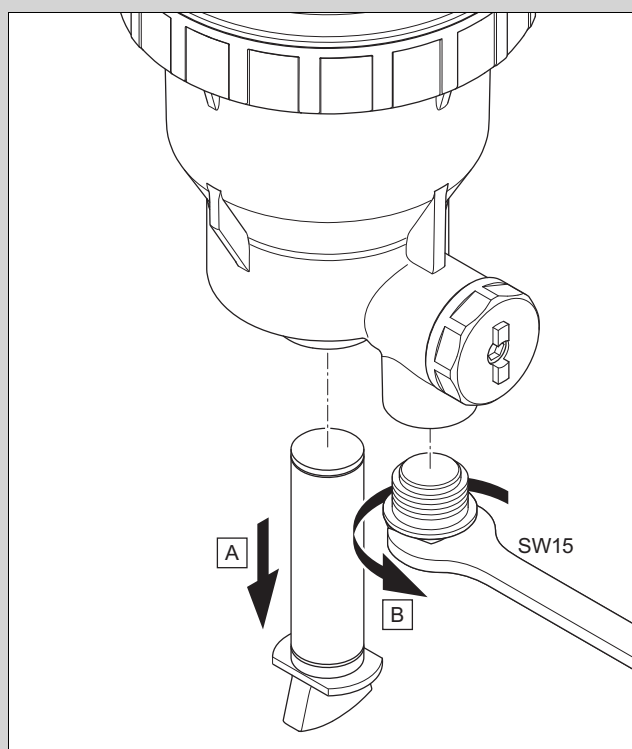
Raccord à vis non étanche.

- Étanchéifiez de nouveau le raccord à vis avec du ruban téflon.

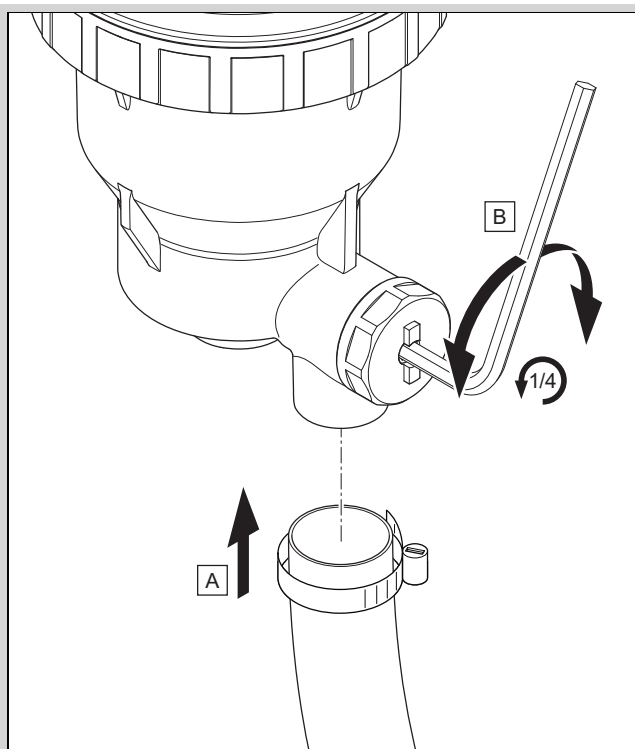
10. Purgez les circuits. (→ page 43)

12.8 Contrôle et nettoyage du séparateur de magnétite

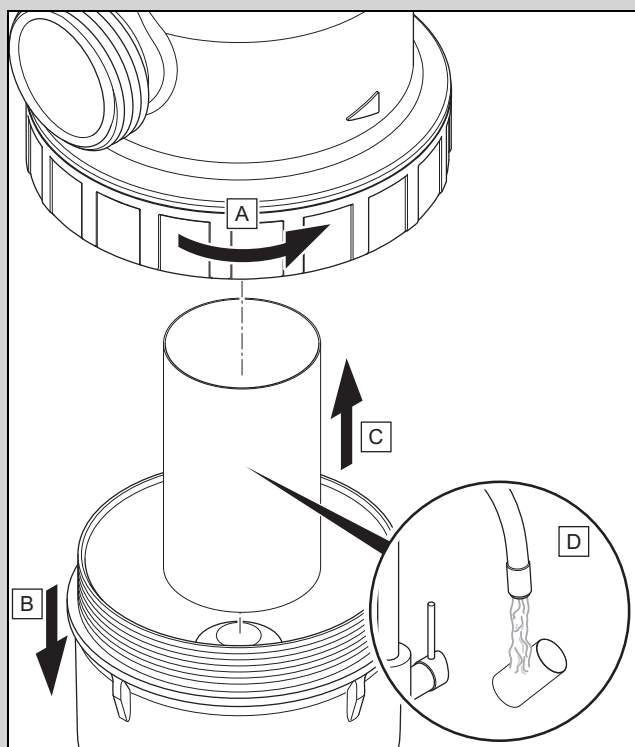
Validité: Produit avec séparateur de magnétite



1. Dépressurisez l'installation de chauffage en utilisant les robinets d'arrêt.
2. Libérez l'aimant permanent avec une rotation d'un quart de tour, puis retirez-le par le bas.
3. Utilisez une clé plate pour retirer le bouchon du raccord d'écoulement.
 - Clé plate de 15



4. Raccordez un tuyau à la tubulure de vidange avec un collier.
 - Diamètre intérieur 3/4" (≈ 19 mm)
5. Ouvrez la valve avec une clé mâle hexagonale, avec une rotation de 1/4 tour vers la gauche ou vers la droite.
 - Ouverture de clé de 4 mm
 - ◁ L'eau de chauffage restante sert à rincer le filtre.



6. Desserrez l'écrou-raccord et retirez la partie inférieure du séparateur.
7. Retirez le filtre et nettoyez-le.
8. Procédez dans l'ordre inverse pour remonter le filtre et l'aimant permanent.
9. Ouvrez les robinets d'arrêt.

10. Contrôlez la pression de l'installation de chauffage et faites un appoint d'eau de chauffage si nécessaire.

12.9 Nettoyage du ballon d'eau chaude



Remarque

Le nettoyage de la cuve s'effectue côté eau chaude sanitaire. Vous devez donc veiller à ce que les produits de nettoyage utilisés soient conformes aux normes d'hygiène.

1. Vidangez le ballon d'eau chaude.
2. Enlevez l'anode de protection du ballon.
3. Nettoyez l'intérieur du ballon au jet d'eau par l'orifice de l'anode située sur le ballon.
4. Rincez convenablement et évacuez l'eau de nettoyage par le robinet de vidange du ballon.
5. Fermez le robinet de vidange.
6. Remettez en place l'anode de protection sur le ballon.
7. Remplissez le ballon en eau, puis vérifiez son étanchéité.

12.10 Contrôle et rectification de la pression de remplissage de l'installation de chauffage

Si la pression de remplissage est inférieure à la pression minimale, un message de maintenance apparaît à l'écran.

Si la pression de remplissage dépasse 0,1 MPa (1 bar), le programme de purge démarre automatiquement avec un retard de 30 secondes. Le programme de purge ne peut être interrompu que par une réinitialisation.

- Pression minimale du circuit chauffage: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Faites un appoint d'eau de chauffage pour remettre la pompe à chaleur en fonctionnement, Remplissage et purge de l'installation de chauffage (→ page 43).
- Si les chutes de pression sont fréquentes, alors cherchez quelle est leur cause et remédiez au problème.

12.11 Contrôle du circuit frigorifique

1. Vérifiez que les composants et les canalisations ne sont ni corrodés, ni encrassés.
2. Vérifiez que l'isolation thermique des conduites de fluide frigorigène n'est pas endommagée.
3. Vérifiez que les conduites de fluide frigorigène ne présentent pas de coudes.

12.12 Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique

1. Vérifiez que les composants du circuit frigorifique et les conduites de fluide frigorigène ne portent pas de traces de dommages et de fuite d'huile.
2. Vérifiez que le circuit frigorifique est étanche avec un détecteur de fuites. Profitez-en pour inspecter l'ensemble des composants et des canalisations.
3. Consignez les résultats du contrôle d'étanchéité dans le livret de l'installation.

12.13 Contrôle des raccordements électriques

1. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes du boîtier de raccordement.
2. Vérifiez la mise à la terre du boîtier de raccordement.
3. Vérifiez que le câble de raccordement au secteur n'est pas endommagé. S'il est nécessaire de remplacer le câble de raccordement au secteur, faites en sorte que le remplacement soit effectué par le service client ou par un intervenant qui dispose de qualifications équivalentes pour prévenir les risques.
4. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes du produit.
5. Vérifiez que les lignes électriques ne sont pas endommagées dans le produit.
6. S'il existe une erreur qui affecte la sécurité, ne remettez pas l'alimentation électrique en marche avant d'avoir éliminé l'erreur.
7. S'il n'est pas possible d'éliminer immédiatement cette erreur, mais que le fonctionnement de l'installation est nécessaire, mettez en place une solution transitoire appropriée. Informez-en l'utilisateur.

12.14 Finalisation de l'inspection et de la maintenance



Avertissement !

Risque de brûlures dû aux composants chauds et froids !

Toutes les canalisations non isolées et le chauffage d'appoint électrique présentent un risque de brûlures.

- ▶ Avant la mise en fonctionnement, montez les éléments d'habillage démontés le cas échéant.

1. Enclenchez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
2. Mettez le système de pompe à chaleur en service.
3. Vérifiez que le système de pompe à chaleur fonctionne bien.

13 Réparation et service

13.1 Opérations préalables aux travaux de maintenance et de réparation

- ▶ Respectez les règles de sécurité de base avant d'effectuer tous travaux de réparation et de maintenance.
- ▶ N'effectuez pas d'intervention sur le circuit frigorifique à moins de disposer d'une vraie expertise des techniques frigorifiques et d'avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R32.
- ▶ Lors de travaux sur le circuit frigorifique, informez toutes les personnes qui travaillent ou se trouvent à proximité de la nature des travaux à effectuer.
- ▶ N'effectuez des travaux sur les composants électriques que si vous avez des connaissances spécifiques en électricité.



Danger !

Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R32. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyle, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- ▶ Inspectez la zone autour du produit. Vérifiez qu'il n'y a pas de risque d'ignition ou de départ de feu. Mettez des panneaux d'interdiction de fumer.
- ▶ Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir à l'intérieur, assurez-vous au préalable de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites sans source d'ignition.
- ▶ Si vous constatez un défaut d'étanchéité, fermez le boîtier du produit, informez l'utilisateur et contactez le service client.
- ▶ Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. Les sources d'ignition peuvent être notamment des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 550 °C, des appareillages ou outils électriques susceptibles de produire des étincelles ou encore des décharges d'électricité statique.
- ▶ Faites en sorte que la zone autour du produit soit suffisamment ventilée tout au long des interventions sur le produit. La ventilation doit permettre de dissiper efficacement tout dégagement de fluide frigorigène, à l'air libre à l'extérieur de préférence.
- ▶ Délimitez le périmètre pour interdire l'accès au produit aux personnes non autorisées.



Danger !

Danger de mort par électrocution en cas d'ouverture du boîtier électrique !

Le boîtier électrique du produit renferme des condensateurs. Même si l'alimentation électrique est coupée, une tension résiduelle subsiste dans les composants électriques pendant 60 minutes.

- ▶ Attendez 60 minutes avant d'ouvrir le boîtier électrique.
- ▶ Déconnectez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
- ▶ Isolez le produit de l'alimentation électrique, mais vérifiez que la mise à la terre du produit reste garantie.

- Faites en sorte que l'appareil ne puisse pas être remis sous tension.
- Fermez les robinets de maintenance au niveau du départ de chauffage et du retour de chauffage.
- Fermez le robinet de maintenance de la conduite d'eau froide.
- Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- Utilisez exclusivement des appareils et des outils sûrs et homologués pour le fluide frigorigène R32.
- Surveillez l'atmosphère dans la zone de travail avec un détecteur de gaz portable placé près du sol.
- Retirez toute source d'ignition et notamment les outils qui produisent des étincelles.
- Prenez des mesures de protection vis-à-vis des décharges électrostatiques.
- S'il existe un défaut d'étanchéité nécessitant un processus de brasage, retirez tout le fluide frigorigène du système ou isolez-le (par des vannes d'arrêt) dans une zone du système éloignée du défaut d'étanchéité.
- Pour remplacer des composants hydrauliques du produit, vous devez le vidanger.
- Veillez à ce que l'eau ne goutte pas sur les composants électriques (par ex. boîtier électrique).
- Utilisez systématiquement des joints neufs.
- Démontez les éléments d'habillage.

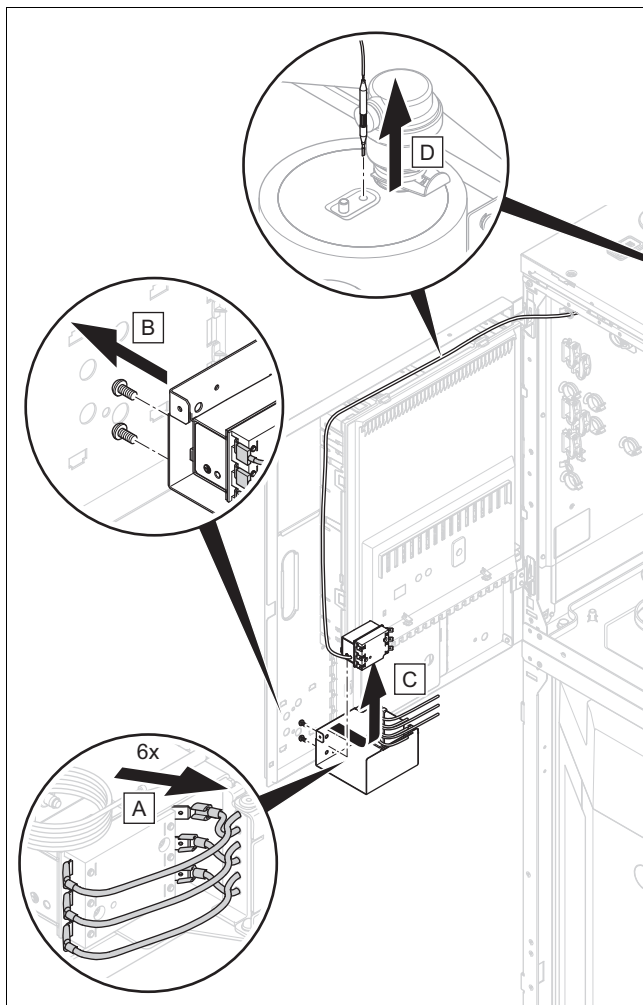
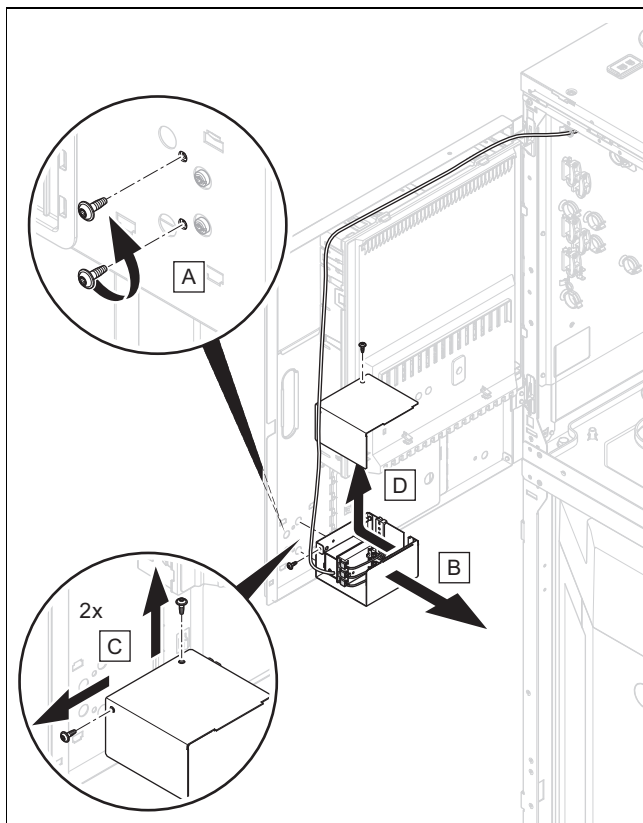
13.2 Limiteur de température de sécurité (LTS)

Le produit est équipé d'une sécurité de surchauffe.

Si la sécurité de surchauffe se déclenche, il faut remédier à la cause et changer la sécurité de surchauffe.

- Consultez le tableau des codes défaut en annexe.
Codes défauts (→ page 75)
- Vérifiez que le chauffage d'appoint n'a pas subi de dommages du fait de la surchauffe.
- Vérifiez que l'alimentation électrique du circuit imprimé de raccordement au secteur fonctionne bien.
- Contrôlez le câblage du circuit imprimé de raccordement au secteur.
- Contrôlez le câblage du chauffage d'appoint.
- Vérifiez que tous les capteurs de température fonctionnent bien.
- Vérifiez que tous les autres capteurs fonctionnent bien.
- Contrôlez la pression du circuit chauffage.
- Vérifiez que la pompe de chauffage fonctionne bien.
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'air dans le circuit chauffage.

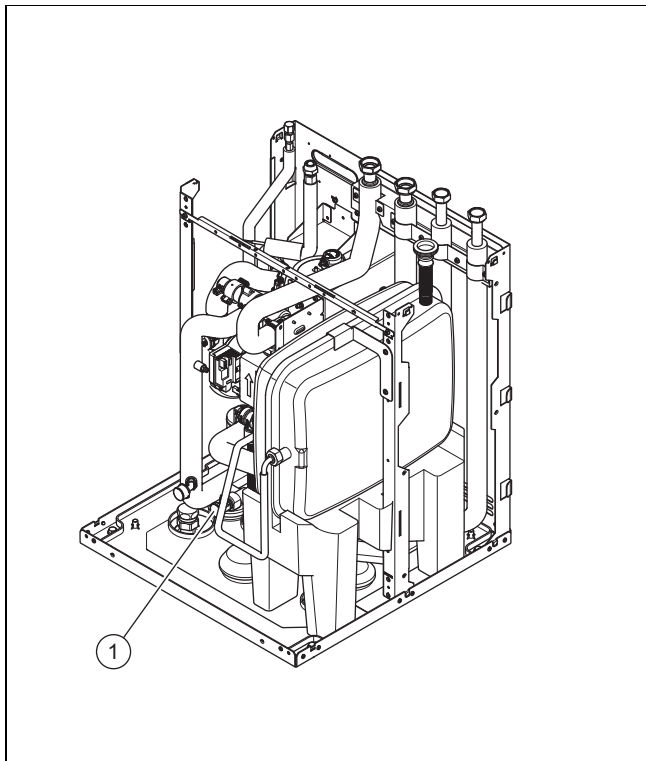
13.3 Remplacer la sécurité de surchauffe



1. Changez la sécurité de surchauffe comme illustré.

13.4 Vidange du circuit chauffage du produit

1. Fermez les robinets de maintenance au niveau du départ de chauffage et du retour de chauffage.
2. Démontez le panneau avant supérieur.
3. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté et immobilisez-le.



4. Raccordez un tuyau sur le robinet de vidange (1) et faites cheminer ce dernier jusqu'à un endroit adéquat pour l'écoulement.



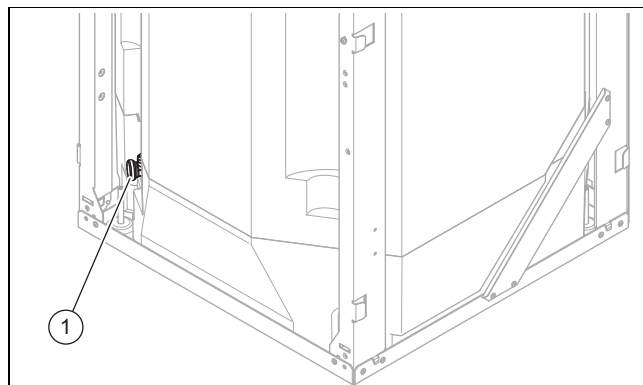
Remarque

Il vous faut de l'air comprimé pour vidanger également le serpentin du ballon d'eau chaude sanitaire. Pression max.: < 3 bar.

5. Fermez le départ de chauffage et soufflez de l'air comprimé dans le produit en passant par le retour de chauffage. La position de la vanne d'inversion est sans importance.

13.5 Vidange du circuit d'eau chaude du produit

1. Fermez les vannes d'arrêt d'eau potable.
2. Fermez le raccord d'eau froide.
3. Démontez le panneau avant. (→ page 30)



4. Branchez un tuyau sur le raccord du robinet de vidange (1) et placez l'extrémité libre du tuyau dans un point d'écoulement.
5. Ouvrez le robinet de vidange (1) afin de vidanger complètement le circuit sanitaire du produit.
6. Ouvrez un des raccords 3/4 en haut du produit.

13.6 Vidange de l'installation de chauffage

1. Raccordez un tuyau au point de vidange de l'installation.
2. Posez l'extrémité libre du tuyau à un endroit adéquat pour l'écoulement.
3. Assurez-vous que les robinets de maintenance de l'installation sont ouverts.
4. Ouvrez le robinet de vidange.
5. Ouvrez les robinets de purge des radiateurs. Commencez par le radiateur situé le plus haut puis poursuivez l'opération vers le bas.
6. Refermez les robinets de purge de tous les radiateurs et le robinet du point de vidange lorsque toute l'eau de chauffage de l'installation s'est écoulée.

13.7 Remplacement des composants du circuit frigorifique

- Assurez-vous que les travaux suivent la procédure établie, comme décrit dans les chapitres suivants.

13.7.1 Retrait du fluide frigorigène du produit



Danger !

Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R32. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyle, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- N'effectuez pas d'intervention à moins d'avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R32. Le cas échéant, assurez une surveillance professionnelle pour l'ensemble du procédé.

- ▶ Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- ▶ Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R32 et en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infiltre dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.
- ▶ Vérifiez que les deux détendeurs sont ouverts pour vidanger totalement le circuit frigorifique.
- ▶ Il ne faut pas utiliser le compresseur pour pomper le fluide frigorigène dans l'unité extérieure. La procédure de tirage au vide ou « pump-down » n'est pas autorisée.

10. Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infiltre dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de recyclage.
11. Raccordez le pont de manomètres sur le raccord de maintenance de la vanne d'arrêt.
12. Ouvrez les deux détendeurs pour vidanger totalement le circuit frigorifique.
13. Lorsque le circuit frigorifique est complètement vide, retirez immédiatement les bouteilles et les appareils de l'installation.
14. Fermez toutes les vannes d'arrêt.



Remarque

Le fluide frigorigène aspiré ne peut être utilisé pour un autre système de fluide frigorigène qu'après un nettoyage et un contrôle.

13.7.2 Démontage de l'assemblage du circuit frigorifique

1. Procurez-vous l'outillage et les appareils nécessaires pour vidanger le fluide frigorigène :
 - Station d'aspiration
 - Pompe à vide
 - Bouteille de recyclage du fluide frigorigène
 - Pont manométrique
 - Balance pour fluide frigorigène tarée
2. Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R32. Assurez-vous de leur bon état de fonctionnement et de l'absence de source d'inflammation des composants électriques.
3. Utilisez exclusivement des bouteilles de recyclage en état de fonctionnement homologuées pour le fluide frigorigène R32, qui portent les marquages correspondants et sont équipées d'une vanne de décharge et d'une vanne d'arrêt. Veillez à ce qu'elles soient en nombre suffisant pour contenir la quantité totale de fluide frigorigène du système.
4. Utilisez exclusivement des tuyaux, des accouplements et des valves les plus courts possibles, totalement étanches et en parfait état. Vérifiez l'étanchéité avec un détecteur de fuites.
5. Faites en sorte que la zone autour du produit soit suffisamment ventilée pendant toute la durée des travaux sur le produit. La ventilation doit permettre de dissoudre en toute sécurité le fluide frigorigène libéré et de l'évacuer de préférence vers l'extérieur, dans l'atmosphère.
6. Faites en sorte d'éloigner la sortie de la pompe à vide des sources d'ignition potentielles.
7. Mettez la bouteille de recyclage sous vide. Assurez-vous que la bouteille de recyclage est correctement positionnée sur la balance pour fluide frigorigène.
8. Si l'évacuation de l'ensemble du produit n'est pas possible, créez un collecteur de manière à ce que le fluide frigorigène puisse être évacué des différentes parties du système.
9. Aspirez le fluide frigorigène. Tenez compte du volume de remplissage (max. 80% du volume de la charge de liquide) de la bouteille de recyclage et suivez la quantité avec une balance tarée au préalable. Ne dépassez à aucun moment la pression de service admissible de la bouteille de recyclage.

- ▶ Rincez le circuit frigorifique à l'azote exempt d'oxygène. N'utilisez en aucun cas de l'air comprimé ou de l'oxygène à la place.
- ▶ Mettez le circuit frigorifique sous vide.
- ▶ Répétez le rinçage à l'azote et la mise sous vide jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique.
- ▶ S'il faut démonter le compresseur, il faut s'assurer qu'il n'y a plus de fluide frigorigène inflammable dans l'huile du compresseur. Vous devez donc l'évacuer avec une dépression suffisante sur une durée assez longue.
- ▶ Rétablissez la pression atmosphérique.
- ▶ Utilisez un coupe-tube pour ouvrir le circuit frigorifique. N'utilisez pas de dispositif de brasage, d'outil qui produit des étincelles ou qui fonctionne par enlèvement de copeaux.
- ▶ Démontez l'assemblage.
- ▶ Notez que les composants démontés risquent de dégager des émanations de fluide frigorigène dans la durée. Vous devez donc stocker et transporter ces composants dans des endroits bien ventilés.

13.7.3 Montage de l'assemblage du circuit frigorifique

- ▶ Utilisez exclusivement les pièces de rechange originales du fabricant.
- ▶ Montez l'assemblage dans les règles de l'art. Procédez exclusivement par brasage.
- ▶ Installez un filtre déshydrateur à l'extérieur, dans la conduite de liquide qui mène à l'unité extérieure.
- ▶ Testez la pression du circuit frigorifique à l'azote.

13.7.4 Remplissage du produit avec du fluide frigorigène



Danger !

Danger de mort en cas d'incendie ou d'explosion lors de la charge du fluide frigorigène !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R32. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyle, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- ▶ N'effectuez pas d'intervention à moins d'avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R32.
- ▶ Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- ▶ Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R32 et en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infiltre dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.

1. Assurez-vous que le produit est bien mis à la terre.
2. Procurez-vous l'outillage et les appareils nécessaires pour le remplissage de fluide frigorigène :
 - Pompe à vide
 - Bouteille de fluide frigorigène
 - Balance pour fluide frigorigène tarée
3. Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R32. Utilisez exclusivement les bouteilles de fluide frigorigène qui présentent le marquage requis.
4. Utilisez exclusivement des tuyaux, des accouplements et des valves totalement étanches et en parfait état. Vérifiez l'étanchéité à l'aide d'un détecteur de fuites de gaz.
5. Utilisez des tuyaux aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.
6. Testez la pression du circuit frigorifique à l'azote.
7. Évacuez le circuit frigorifique pendant au moins 1,5 h.
8. Remplissez le circuit frigorifique de fluide frigorigène R32. La quantité de remplissage requise figure sur la plaque signalétique du produit. Faites attention à ce qu'il n'y ait pas de trop-plein dans le circuit frigorifique.
9. Vérifiez que le circuit frigorifique est étanche avec un détecteur de fuites. Profitez-en pour inspecter l'ensemble des composants et des canalisations.

13.8 Remplacer les composants électriques

1. Protégez tous les composants électriques des projections d'eau.
2. N'utilisez que des outils isolés qui sont autorisés pour travailler en toute sécurité jusqu'à 1 000 V.
3. Utilisez exclusivement des pièces de rechange Vaillant d'origine.
4. Remplacez le composant électrique défectueux de manière professionnelle.
5. Effectuez un nouveau contrôle électrique conformément à la norme EN 50678.

13.9 Finalisation des travaux de réparation et de maintenance

- ▶ Montez les éléments d'habillage.
- ▶ Enclenchez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
- ▶ Mettez le produit en fonctionnement. Activez brièvement le mode chauffage.
- ▶ Vérifiez l'étanchéité des raccords du circuit frigorifique.

14 Mise hors service

14.1 Mise hors service provisoire du produit

1. Déconnectez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique.

14.2 Mise hors service définitive du produit

1. Déconnectez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique, mais vérifiez que la mise à la terre du produit reste garantie.
3. Vidangez l'eau de chauffage de l'unité intérieure.
4. Démontez les éléments d'habillage.
5. Retirez le fluide frigorigène du produit. (→ page 53)
6. Notez que même si vous vidangez totalement le circuit frigorifique, il reste du fluide frigorigène, du fait du dégagement de gaz de l'huile du compresseur.
7. Montez les éléments d'habillage.
8. Apposez une étiquette visible depuis l'extérieur sur le produit.
9. Notez sur l'étiquette que le produit a été mis hors service et que le fluide frigorigène a été aspiré. Signez l'étiquette en indiquant la date.
10. Faites recycler le fluide frigorigène prélevé conformément aux directives. Notez qu'il faut épurer et contrôler le fluide frigorigène avant de le réutiliser.
11. Mettez le produit et ses composants au rebut ou faites-les recycler conformément aux directives.

15 Recyclage et mise au rebut

15.1 Mise au rebut de l'emballage

- ▶ Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- ▶ Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

15.2 Mise au rebut du produit et des accessoires

- ▶ Le produit et ses accessoires ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers.
- ▶ Procédez à la mise au rebut de l'appareil et de tous ses accessoires dans les règles.
- ▶ Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

15.3 Mise au rebut du frigorigène



Danger !

Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion lors du transport de fluide frigorigène !

S'il y a des émanations de fluide frigorigène R32 au cours du transport, elles risquent de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyle, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- ▶ Veillez à transporter le fluide frigorigène dans les règles de l'art.



Avertissement !

Risques de dommages environnementaux !

Le produit contient du fluide frigorigène R32, qui ne doit pas être libéré dans l'atmosphère. Le R32 est un gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto avec un PRP (PRP = potentiel de réchauffement planétaire) de 675.

- ▶ Le frigorigène que contient l'appareil doit être vidangé et collecté dans un récipient adéquat, puis mis au rebut ou recyclé conformément aux prescriptions en vigueur.

- ▶ Faites en sorte que la mise au rebut du fluide frigorigène soit effectuée par un professionnel qualifié.
- ▶ Veillez à ce que le fluide frigorigène récupéré soit renvoyé au fournisseur de fluide frigorigène dans la bouteille de récupération appropriée et que le bon de recyclage des déchets correspondant soit établi. Ne mélangez pas les fluides frigorigènes dans les appareils de récupération et surtout pas dans les bouteilles de fluide frigorigène.
- ▶ Si un compresseur ou de l'huile de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils aient été évacués à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de fluide frigorigène inflammable dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant le retour

du compresseur au fournisseur. Pour accélérer ce processus, le boîtier du compresseur ne doit être chauffé qu'électriquement. Si l'huile du compresseur est évacuée du système, cela doit se faire en toute sécurité.

16 Service après-vente

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.

Annexe

A Surfaces d'ouverture de communication requises pour un réseau d'air ambiant (cm²)

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
	C	D		D		D		D		D		D	
		b.	h.	b.	h.	b.	h.	b.	h.	b.	h.	b.	h.
1,3	3,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,4	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,5	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,6	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,8	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	30,7	746	373	713	356	657	328	601	300	545	273	489	245
2,0	34,0	786	393	753	377	697	349	641	321	586	293	530	265
2,1	37,5	827	413	794	397	738	369	682	341	626	313	570	285
2,2	41,2	867	434	834	417	778	389	722	361	666	333	611	305

Légende

A = volume de remplissage de fluide frigorigène total (kg)

B = surface de la pièce d'installation (m²) [A_{pièce d'installation}]

C = surface totale du réseau d'air ambiant (m²) [A_{totale}]

D = surface d'ouverture requise du passage (cm²)

b. = en bas

h. = en haut

* < 1,0 = montage dans une armoire (pour le montage dans une armoire, une distance minimale de 25 mm (≤ 1,84 kg R32) est nécessaire entre l'appareil et la porte de l'armoire et de 80 mm (> 1,84 kg R32) pour l'aération de l'armoire.)

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
	C	D		D		D		D		D	
		b.	h.	b.	h.	b.	h.	b.	h.	b.	h.
1,3	3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	3,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	3,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	3,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	3,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,8	4,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,9	30,7	433	217	415	207	402	201	388	194	373	186
2,0	34,0	474	237	457	228	445	223	432	216	418	209
2,1	37,5	514	257	498	249	488	244	477	238	464	232
2,2	41,2	555	277	540	270	531	266	521	261	510	255

Légende

A = volume de remplissage de fluide frigorigène total (kg)

B = surface de la pièce d'installation (m²) [A_{pièce d'installation}]

C = surface totale du réseau d'air ambiant (m²) [A_{totale}]

D = surface d'ouverture requise du passage (cm²)

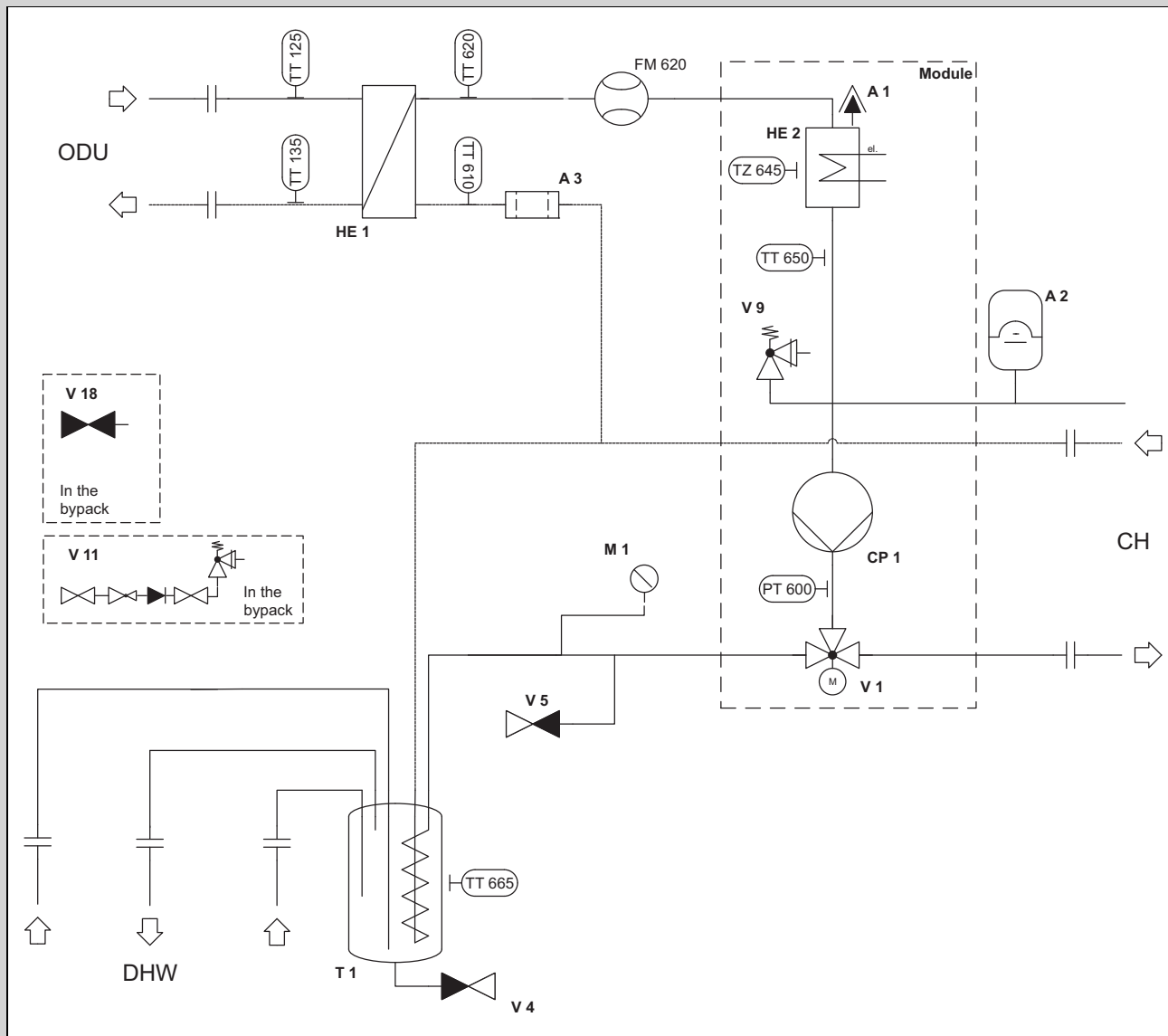
b. = en bas

h. = en haut

B Schémas fonctionnels

B.1 Schéma de fonctionnement

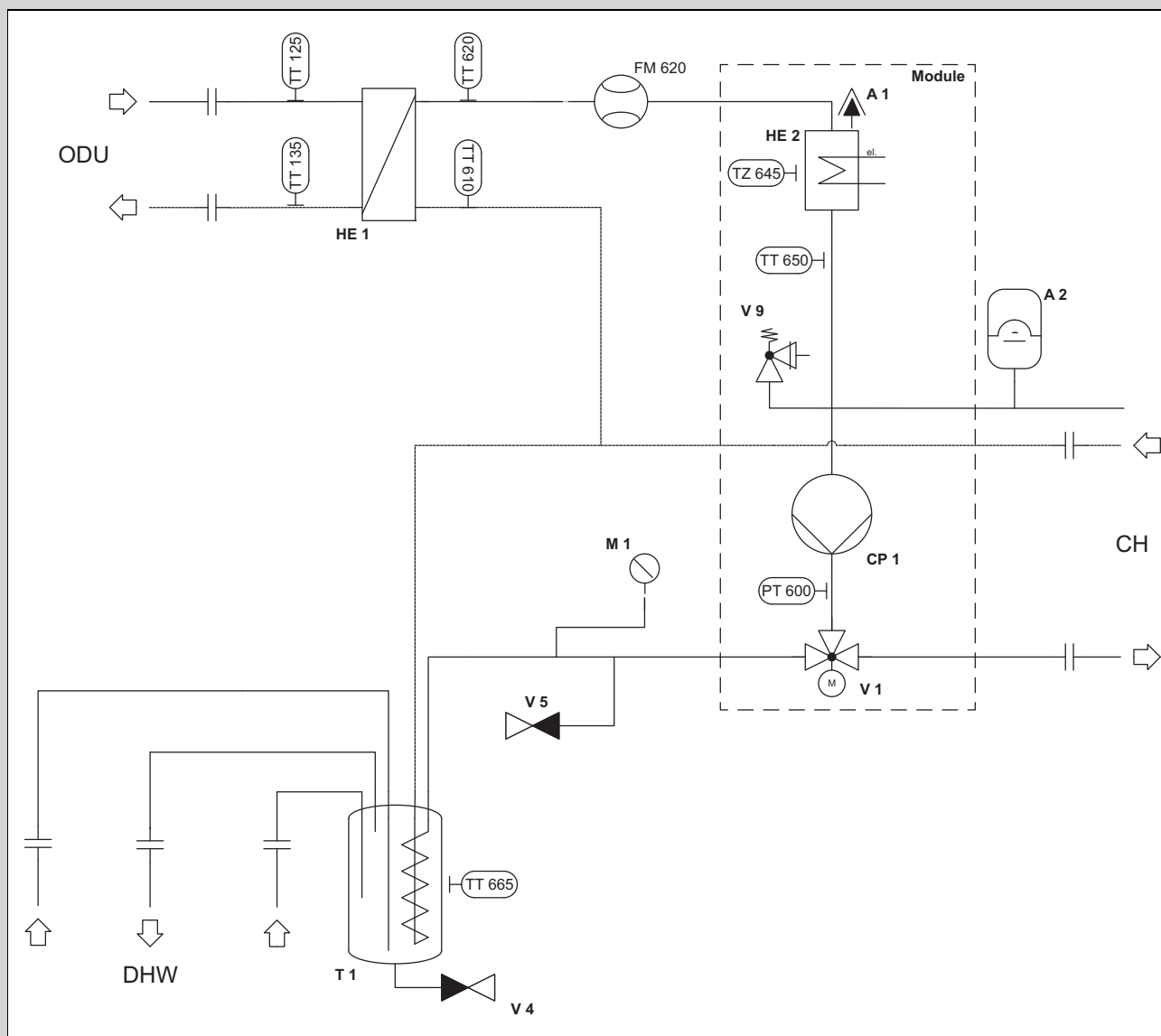
Validité: Produit avec séparateur de magnétite



A1	Purgeur automatique	V9	Soupape de sécurité
A2	Vase d'expansion du circuit chauffage	V11	Groupe de sécurité pour eau potable
A3	Séparateur magnétique	V18	Robinetts de maintenance
CH	Circuit chauffage	TT125	Capteur de température à l'entrée du condenseur
CP1	Pompe de chauffage	TT135	Capteur de température à la sortie du condenseur
DHW	Production d'eau chaude sanitaire	PT600	Capteur de pression d'eau du circuit de chauffage
HE1	Condenseur	TT610	Capteur de température de retour du circuit de chauffage
HE2	Chauffage d'appoint électrique	TT620	Capteur de température de départ du circuit de chauffage
M1	Manomètre	FM620	Capteur de débit du circuit de chauffage
ODU	Unité extérieure	TZ645	Sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique
T1	Ballon d'eau chaude sanitaire	TT650	Sonde de température de départ du chauffage d'appoint électrique
V1	Vanne 3 voies	TT665	Capteur de température ballon d'eau chaude sanitaire
V4	Robinet de remplissage et de vidange		
V5	Robinet de remplissage et de vidange		

B.2 Schéma de fonctionnement

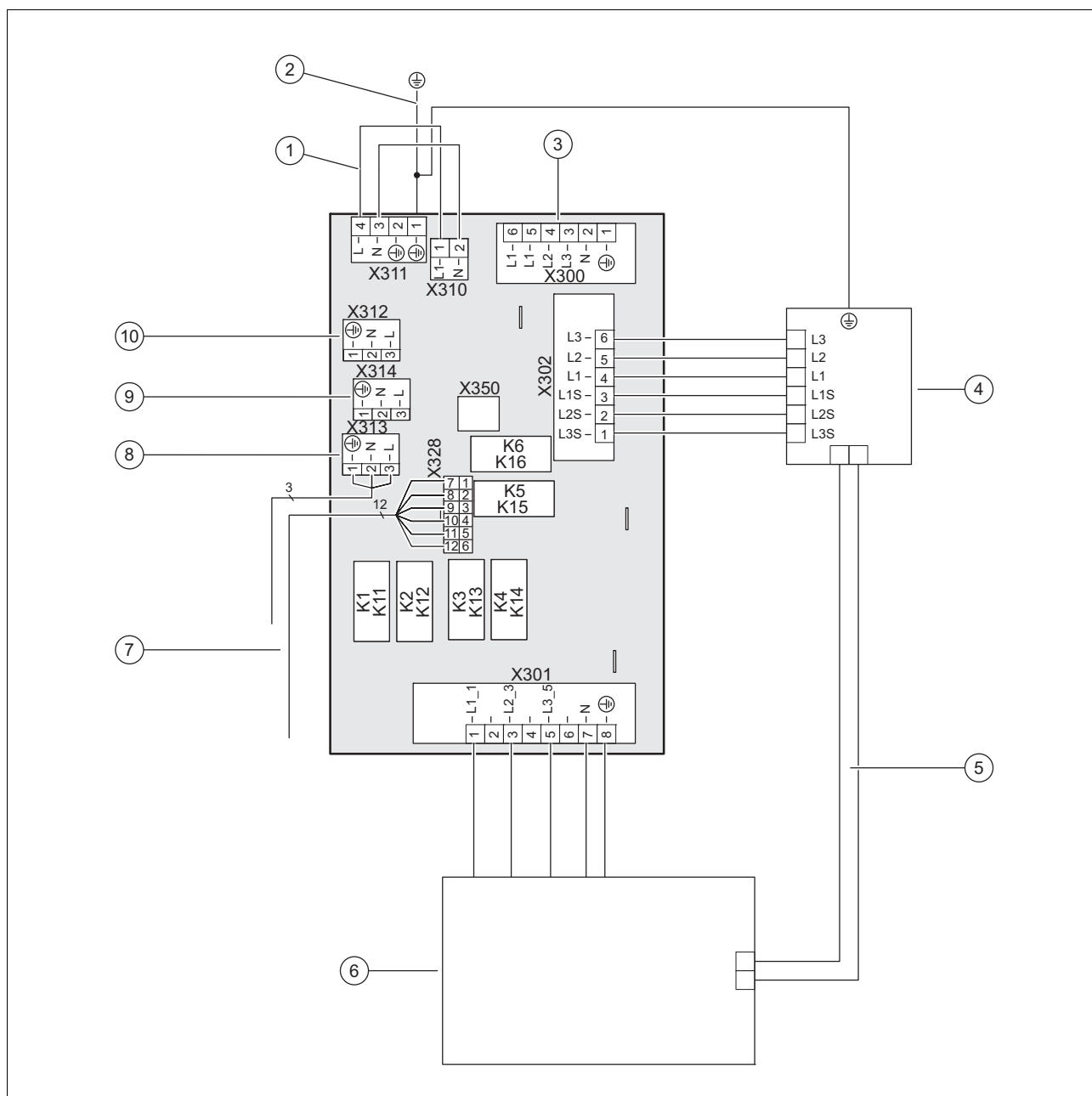
Validité: Sauf produit avec séparateur de magnétite



A1	Purgeur automatique	V11	Groupe de sécurité pour eau potable
A2	Vase d'expansion du circuit chauffage	V18	Robins de maintenance
CH	Circuit chauffage	TT125	Capteur de température à l'entrée du condenseur
CP1	Pompe de chauffage	TT135	Capteur de température à la sortie du condenseur
DHW	Production d'eau chaude sanitaire	PT600	Capteur de pression d'eau du circuit de chauffage
HE1	Condenseur	TT610	Capteur de température de retour du circuit de chauffage
HE2	Chauffage d'appoint électrique	TT620	Capteur de température de départ du circuit de chauffage
M1	Manomètre	FM620	Capteur de débit du circuit de chauffage
ODU	Unité extérieure	TZ645	Sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique
T1	Ballon d'eau chaude sanitaire	TT650	Sonde de température de départ du chauffage d'appoint électrique
V1	Vanne 3 voies	TT665	Capteur de température ballon d'eau chaude sanitaire
V4	Robinet de remplissage et de vidange		
V5	Robinet de remplissage et de vidange		
V9	Soupape de sécurité		

C Schémas électriques

C.1 Circuit imprimé de raccordement au secteur



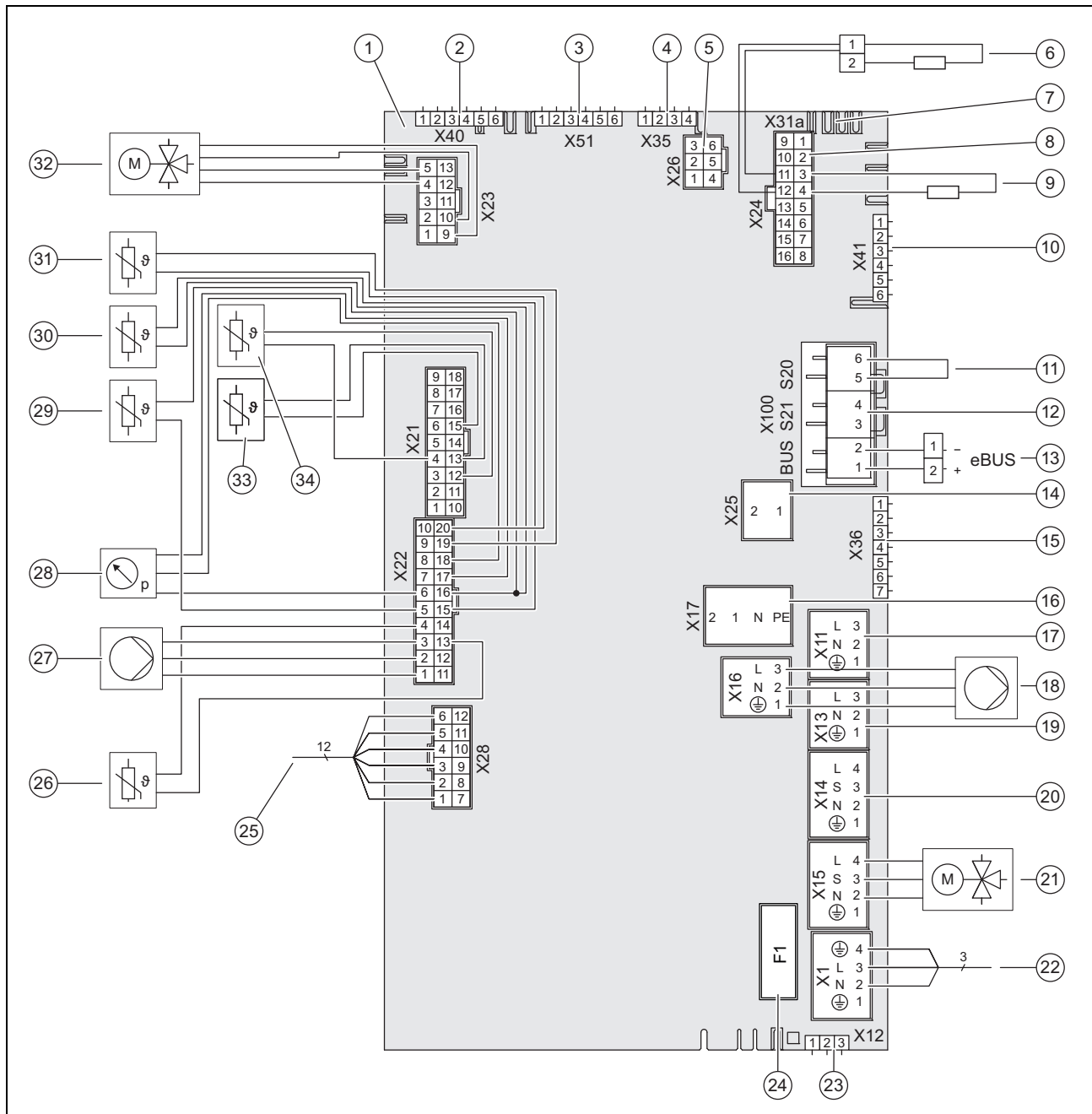
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Si alimentation électrique simple : shunt 230 V entre X311 et X310 ; si alimentation électrique double : remplacer le shunt de X311 par le raccordement 230 V permanent (sans commutation horaire) | 7 | [X328] Connexion de données vers le circuit imprimé du régulateur |
| 2 | Raccordement fixe du conducteur de protection sur le boîtier | 8 | [X313] Alimentation électrique du circuit imprimé du régulateur ou du VR 70B, VR 71B en option ou de l'anode à courant imposé en option |
| 3 | [X300] Raccordement de la tension d'alimentation | 9 | [X314] Alimentation électrique du circuit imprimé du régulateur ou du VR 70B, VR 71B en option ou de l'anode à courant imposé en option |
| 4 | [X302] Sécurité de surchauffe | 10 | [X312] Alimentation électrique du circuit imprimé du régulateur ou du VR 70B, VR 71B en option ou de l'anode à courant imposé en option |
| 5 | Tube capillaire de la sécurité de surchauffe | | |
| 6 | [X301] Chauffage d'appoint | | |

C.2 Circuit imprimé du régulateur



Remarque

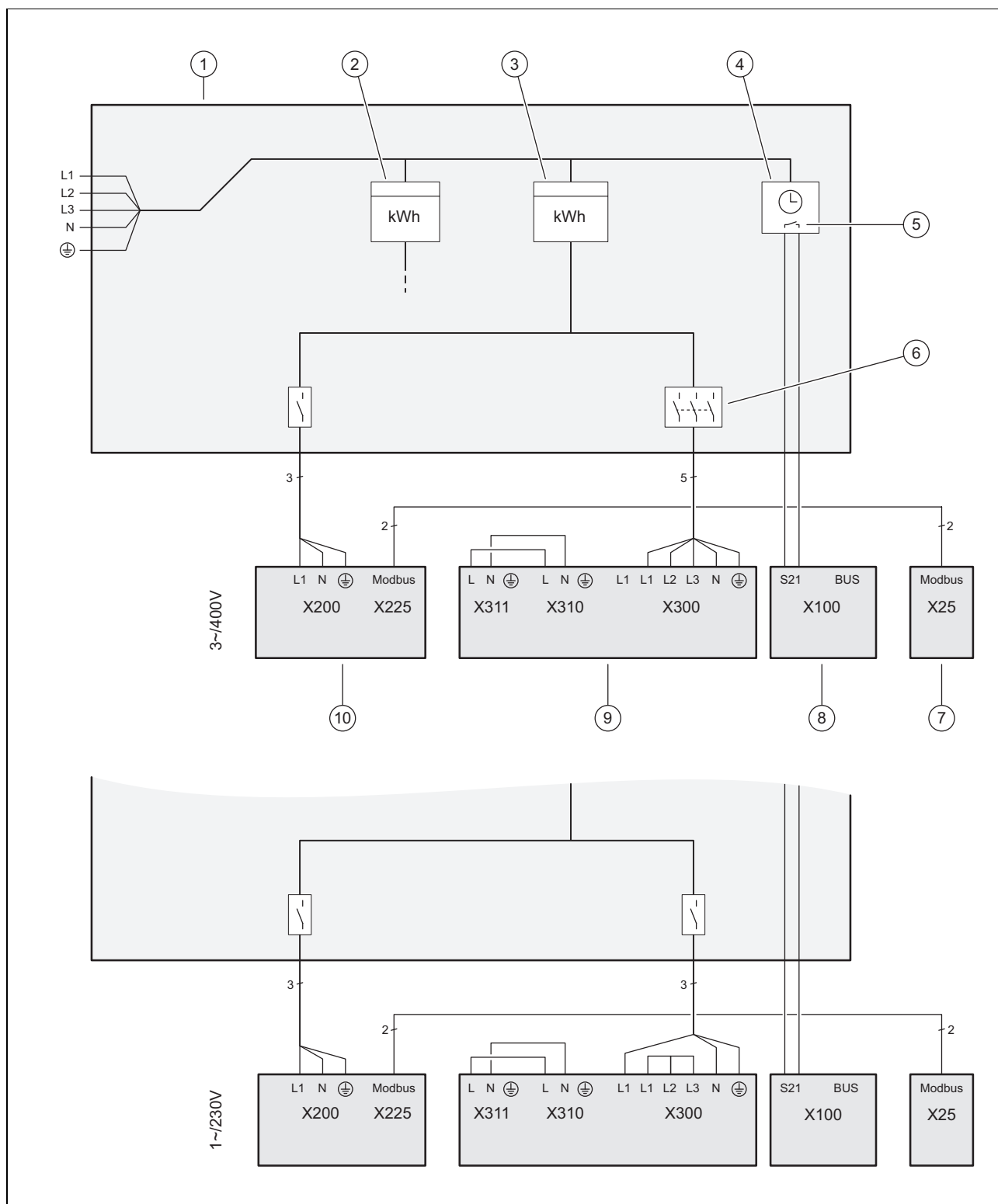
Tenez compte de la charge de raccordement pour l'ensemble des actionneurs externes raccordés (X11, X13, X14, X15, X17) qui ne doit pas être supérieure à 2 A max.



1	Circuit imprimé du régulateur	11	[X100/S20] Thermostat de sécurité
2	[X40] Connecteur bord de carte inopérant	12	[X100/S21] Contact du fournisseur d'énergie
3	[X51] Connecteur bord de carte de l'écran	13	[X100/BUS] Raccordement bus eBUS (VRC 720 , coupleur de bus VR 32)
4	[X35] Connecteur bord de carte de l'anode à courant imposé	14	[X25] Raccordement bus, connexion Modbus de l'unité extérieure
5	[X26] Résistance de codage 1	15	[X36] Raccord CIM pour la passerelle Internet VR 940
6	[X24] Résistance de codage 2	16	[X17] Chauffage d'appoint externe
7	[X31a] Raccordement bus eBUS, option VR 70B ; VR 71B	17	[X11] Sortie multifonction 2 : pompe de recirculation d'eau chaude sanitaire, pompe de protection anti-légionelles (courant de démarrage max. 13 A, P = 195 W), déshumidificateur, vanne de zone 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
8	[X24] Capteur de débit de chauffage	18	[X16] Pompe de chauffage interne
9	[X24] Résistance de codage 3		
10	[X41] Connecteur bord de carte (sonde de température extérieure, DCF, capteur de température système, entrée multifonction)		

19	[X13] Sortie multifonction 1: relais de rafraîchissement actif, vanne de zone 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)	26	[X22] Sonde de température de départ de la résistance chauffante
20	[X14] Pompe de chauffage externe (courant de démarrage max. 13 A, P = 195 W)	27	[X22] Signal de la pompe de chauffage
21	[X15] Vanne 3 voies externe (max. 0,03 A, P = 6 W)	28	[X22] Capteur de pression
22	[X1] Alimentation 230 V du circuit imprimé du régulateur	29	[X22] Capteur de température départ condenseur
23	[X12] Sortie 230 V, par ex. VR 40	30	[X22] Capteur de température retour condenseur
24	Fusible F1 T 4 A/250 V	31	[X22] Capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire
25	[X28] Connexion de données vers le circuit imprimé de raccordement au secteur	32	[X23] Vanne 3 voies interne
		33	[X21] Capteur de température sortie condenseur
		34	[X21] Capteur de température entrée du condenseur

D Schéma de raccordement du délestage du fournisseur d'énergie, coupure via le raccordement S21



1	Compteur/boîte à fusibles	6	Coupe-circuit (disjoncteur de protection, fusible)
2	Compteur électrique domestique	7	Boîtier de gestion
3	Compteur de la pompe à chaleur	8	Unité intérieure, circuit imprimé du régulateur
4	Récepteur centralisé	9	Unité intérieure, circuit imprimé de raccordement au secteur
5	Contact sec normalement ouvert servant à commander S21, pour la fonction de délestage du fournisseur d'énergie	10	Unité extérieure, circuit imprimé INSTALLER BOARD

E Structure du menu Menu installateur avec boîtier de gestion raccordé

E.1 Vue d'ensemble du menu réservé à l'installateur

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES

Menu installateur	
	Visualisation des données
	Guide d'installation
	QR code de service
	Coordonnées professionnel qualifié
	Date d'entretien :
	Modes de test
	Codes diagnostic
	Liste des défauts
	Liste du mode de secours
	Réinitialiser
	RÉGLAGES D'USINE

E.2 Option Vue d'ensemble des données

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Visualisation des données	
STATUT MODULE PAC	Valeur actuelle
STATUT PAC	Valeur actuelle
Temps coupure compr.:	Valeur actuelle en minutes
Tps coupure rés. chauff.:	Valeur actuelle en minutes
Intégrale énergie compr.:	Valeur actuelle en °minutes
Modulation compresseur:	Valeur actuelle en °C
Temp. dép. cons. compr.:	Valeur actuelle en °C
Temp. départ compresseur:	Valeur actuelle en °C
Température retour compr.:	Valeur actuelle en °C
T° sort. compr. circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
Mod. pompe circ. domest.:	Valeur actuelle en pour cent
Débit circ. domest.:	Valeur actuelle en litres par heure
Puissance résist. chauff.:	Valeur actuelle en kW
T° dép. cons. résist. chauff.:	Valeur actuelle en °C
Temp. départ résist. chauff.:	Valeur actuelle en °C
T° condenseur circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
T° évaporateur circ. frigor.:	Valeur actuelle en °C
Valeur act. surchauffe:	Valeur actuelle en °C
Valeur consigne surchauffe:	Valeur actuelle en °C
Valeur act. sous-refroid.:	Valeur actuelle en °C
T° entr. compr. circ. frigor.:	Valeur actuelle en °C
T° sort. compr. circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
Modulation ventilateur:	Valeur actuelle en pour cent
Température d'entrée d'air:	Valeur actuelle en °C

E.3 Option Assistant d'installation

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Guide d'installation	
Langue :	Choix de la langue
Saisie du code d'accès	Réglage d'usine : 00, code d'accès : 17
Régler la date actuelle	
Régler l'heure actuelle	
Remplir circuit domest. avec eau	Lancement du programme
Purger eau circuit domestique	Lancement du programme
Un 2ème circuit chauffage interne est-il installé ?	Oui Non
Limitation puissance compresseur	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Limitation puissance résist. chauff.	0,5 ; 1 ; 1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; chauffage d'appoint externe
Réglez mode rafraîchissement.	Pas de rafraîchissement Rafraîchissement actif
Coordonnées professionnel qualifié	Ne pas saisir de coordonnées Entrer coordonnées prof. qualifié

E.4 Option code de maintenance QR

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

QR code de service	Vous pouvez utiliser le scanner de code QR de l'application de service pour relever les principales données de l'appareil.
--------------------	--

E.5 Option Contact professionnel qualifié

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Coordonnées professionnel qualifié	Spécifiez les coordonnées du professionnel qualifié : numéro de téléphone, raison sociale de l'entreprise
------------------------------------	---

E.6 Option Date de maintenance

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Date d'entretien :	Spécifiez ici la prochaine échéance de maintenance d'un composant raccordé, par ex. générateur de chaleur
--------------------	---

E.7 Option Programmes test

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Modes de test	
Programmes de contrôle	
P.04 Mode chauffage avec compr.	Réglage de la température de départ de consigne du compresseur 25 - 50 °C
P.06 Dégazage	Sélection
P.11 Mode de rafraîchissement	Réglage de la température de départ de consigne 7 - 20 °C
P.12 Dégivrage	Après sélection, le dégivrage de 15 minutes démarre directement et ne peut pas être interrompu.
P.27 Mode chauffage avec résist.	Réglage de la température de départ de consigne 25 - 50 °C
P.29 Test haute pression	Limite temp. condensation : 0 Afficheur du temps restant 15 minutes / ← Annuler
P.30 Programme de remplissage	Sélection et afficheur de la pression du circuit domestique en bar
Test act.	
T.01 Pompe circuit domestique	1 - 100 %, incrément de 1
T.02 Vanne 3 voies interne	Chauff., milieu, ECS
T.06 Pompe de chauffage externe	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
T.17 Ventilateur 1	1 - 100 %, incrément de 1, réglage d'usine : 0
T.19 Chauffage bac à condensats	on, off, sélection avec temps restant 15 minutes

T.21 Position détend. électr.	1 - 100 %, incrément de 1, réglage d'usine : 0
T.23 Chauffage carter d'huile	Marche, arrêt
T.119 Sortie multifonction 1	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
T.126 Sortie multifonction 2	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
T.127 Chauffage d'appoint externe	Réglage : 0,5-5,5 kW, par tranche de 0,5

E.8 Option Codes diagnostic

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Codes diagnostic	
0 - 99	
D.000 Rend. éner. chauff. : journée	Valeur actuelle en kWh
D.001 Rend. éner. rafr. : journée	Valeur actuelle en kWh
D.002 Rend. éner. ECS : journée	Valeur actuelle en kWh
D.003 Valeur calib. EMF écart temp.	-5 à +5 K Pour que les données EMF soient aussi précises que possible, le delta T entre les capteurs de température de retour et de départ est déterminé au début du programme de purge et corrigé en conséquence par la suite. Cette valeur peut être positive ou négative.
D.004 Temp. ballon eau chaude	Valeur actuelle en °C
D.005 Temp. dép. cons. compress.	Valeur actuelle en °C
D.007 Temp. consigne ballon ECS	Valeur réglable 35 - 70 en °C, réglage d'usine : 35
D.014 Rend. éner. chauff. : mois	Valeur actuelle en kWh
D.015 Coeff. perform. chauff. : mois	Valeur décimale actuelle
D.016 Rend. éner. chauff. : total	Valeur actuelle en kWh
D.017 Coeff. perf. chauff. : total	Valeur décimale actuelle
D.018 Rend. éner. ECS : mois	Valeur actuelle en kWh
D.019 Coeff. perf. ECS : mois	Valeur décimale actuelle
D.022 Rend. éner. ECS : total	Valeur actuelle en kWh
D.023 Coeff. perf. ECS : total	Valeur décimale actuelle
D.027 État relais SM 1	Valeur actuelle
D.028 État relais SM 2	Valeur actuelle
D.033 Intégr. énergie compresseur	Valeur actuelle en °min
D.035 Vanne d'invers. 3 voies ext.	ouvert, fermé
D.036 Puissance électr. absorbée	Valeur actuelle en kW
D.037 Modulation compresseur	Valeur actuelle en pour cent
D.038 Température d'entrée d'air	Valeur actuelle en °C
D.040 Temp. départ compresseur	Valeur actuelle en °C
D.041 Temp. retour compresseur	Valeur actuelle en °C
D.043 Courbe de chauffe	0,1 à 4,0, incrément de 0,05, réglage d'usine : 0,6
D.044 Rend. éner. rafr. : total	Valeur actuelle en kWh
D.045 Coeff. perf. rafr. : total	Valeur décimale actuelle
D.048 Coeff. perf. rafr. : mois	Valeur décimale actuelle
D.049 Rend. éner. rafraîch. : mois	Valeur actuelle en kWh
D.050 Puissance circ. géotherm.	Valeur actuelle en kW
D.060 Débit circuit domestique	Valeur actuelle en litres par heure
D.061 Pression d'eau circ. domest.	Valeur actuelle en bar
D.064 Heures de fonct. totales	Valeur actuelle en heures
D.066 Heures de fonct. rafraîch.	Valeur actuelle en heures
D.067 Durée blocage compresseur	Valeur actuelle en minutes
D.072 Heures fonct. chauff. appoint	Valeur actuelle en heures
D.073 Cons. éner. résist. chauff.	Valeur actuelle en kWh
D.074 Nb commut. ch. appoint	Valeur décimale actuelle

	D.076 Puissance du chauffage d'appoint		Valeur actuelle en kW
	D.077 Consommation énerg. totale		Valeur actuelle en kWh
	D.080 Heures de fonct. chauffage		Valeur actuelle en heures
	D.081 Heures de fonct. ECS		Valeur actuelle en heures
	D.091 État DCF		Aucune réception, Réception en cours, Synchronisé, Valide
	D.092 Température air extérieur		Valeur actuelle en °C
	D.095 Version du logiciel		
		Module régul. PAC:	
		Écran:	
		Pompe à chaleur:	
	D.096 Réinitialisat. réglage usine		Oui, Non
	100 - 199		
	D.122 Conf. chauff. ppe circ. dom.		30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto
	D.123 Conf. rafr. ppe circ. dom.		30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto
	D.124 Conf. ECS ppe circ. dom.		30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto
	D.125 Tempo. mise ss tension		0 à 120 minutes
	D.126 Lim. puissance résist. chauff.		Chauffage d'appoint externe, 0,5 - 5,5 kW, incrément de 0,5, réglage d'usine : chauffage d'appoint externe
	D.127 Rafrâich. possible		Pas de rafraîchissement, Rafrâichissement actif , réglage d'usine : pas de rafraîchissement
	D.131 Lim. courant compresseur		13 - 16 A
	200 - 299		
	D.200 Temps fonct. compresseur		Valeur actuelle en heures
	D.201 Démarrage compresseur		Valeur décimale actuelle
	D.230 Seuil démarr. compr. chauff.		Intégralité de l'énergie en °min, -120 à -30 °min, réglage d'usine : - 60 °min
	D.231 Hauteur man. résid. max.		200 à 900 mbar, incrément de 10, réglage d'usine : 900
	D.233 Seuil démarr. compr. rafr.		Intégrale d'énergie en °min, 30 à 120 °min, réglage d'usine : 60 °min
	D.240 Mode silencieux compress.		40 - 60 %, incrément 1, réglage d'usine : 40 %
	D.245 Durée max. temps coupure		0 à 9 heures, incrément de 1, réglage d'usine : 5
	D.248 Nombre de mises sous tens.		Valeur décimale actuelle
	D.267 Hystérésis compr. chauffage		3 à 15 K, incrément de 1, réglage d'usine : 7
	D.268 Mode fonctionnement ECS		Éco, Normal, Équilibré , réglage d'usine : Normal
	D.269 État anode courant imposé		Anode non raccordée, Anode OK, Défaut anode
	D.291 Réinitialiser statistiques ?		Oui, Non
	300 - 399		
	D.360 RAZ défaut contacteur HP?		Oui Non
	D.361 Modulation douce		Oui Non
	D.362 Temps coupure résist. chauff.		Valeur actuelle en minutes
	D.363 Hystérésis compr. rafrâich.		3 à 15 °K, incrément de 1, réglage d'usine : 5
	D.364 RAZ message maintenance ?		Oui, Non , réglage d'usine : Non
	D.367 Modulation ppe circ. dom.		Valeur actuelle en pour cent
	D.368 T° dép. cons. résist. chauff.		Température en °C
	D.369 Temp. dép. résist. chauffante		Valeur actuelle en °C
	D.370 Temp. de condensation		Valeur actuelle en °C
	D.371 Temp. d'évaporation		Valeur actuelle en °C
	D.372 Modulation ventilateur		Valeur actuelle en pour cent
	D.374 Valeur consigne sous-ref.		Valeur actuelle en K
	D.375 Valeur sous-ref. actuelle		Valeur actuelle en K
	D.376 Valeur consigne surchauffe		Valeur actuelle en K

D.377 Valeur surchauffe actuelle	Valeur actuelle en K
D.382 Position détend. électr.	Valeur actuelle en pour cent
D.391 Date de maintenance	jj.mm.aa
D.392 Signal ext. limite puissance	
D.393 Limite puissance act. PAC	Définition de la puissance actuelle pour la pompe à chaleur en cas de commande via EEBUS en kW (visible si D.392 « reçu »)
D.394 Limite puiss. act. ch. appoint	Définition de la puissance actuelle pour le chauffage d'appoint électrique en cas de commande via EEBUS en kW (visible si D.392 « reçu »)
D.395 Ch. appoint électr. raccordé	Oui, non ; visible uniquement si la limitation de puissance de la résistance chauffante D.126 « chauffage d'appoint externe » est sélectionnée
D.396 Puissance élec. consigne WP	Valeur actuelle en kW
D.397 Puissance élec. consigne. Zh	Valeur actuelle en kW
D.398 Temps d'arrêt chauff. tuyau.	0 - 120 minutes, Réglage d'usine : 10 minutes
500 - 599	
D.500 État contact blocage S20	On, Off
D.501 Séc. surch. résist. chauff.	Ouvert, Fermé
D.502 Temp. sortie détend. élec.	Valeur actuelle en °C
D.503 Temp. sortie condenseur	Valeur actuelle en °C
D.504 Temp. entrée compresseur	Valeur actuelle en °C
D.505 Temp. sortie compresseur	Valeur actuelle en °C
D.506 État EM boîtier de gestion	On, Off
D.507 Chauffage bac à condensats	On, Off
D.508 Chauffage carter d'huile	On, Off
D.509 État commut. t° sort. compr.	Ouvert, Fermé
D.510 État contacteur HP	Ouvert, Fermé
D.511 Circuit frigorifique HP	Valeur actuelle en bar
D.515 Température système	Valeur actuelle en °C
D.516 État contact blocage S21	On, Off
D.518 Position vanne 4 voies	Position chauffage, Position rafraîch.
D.522 Circuit frigorifique BP	Valeur actuelle en bar
D.523 Circ. frig. temp. entrée cond.	Valeur actuelle en °C
D.525 Pompe de chauffage externe	On, Off
D.527 Position vanne 3 voies	Off, Chauffage, Inter., ECS
600 - 699	
D.600 Mode démonstration	Sert à afficher la structure du menu en supprimant tous les messages d'erreur. S'affiche uniquement si le niveau professionnel qualifié a été appelé auparavant par la saisie de code « 19 » et si l'unité intérieure n'est pas reliée à une unité extérieure. On, Off

E.9 Option Journal des défauts

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Liste des défauts	
Module de pompe à chaleur	Liste des défauts survenus
Pompe à chaleur	Liste des défauts survenus

E.10 Option Historique du mode de secours

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Liste du mode de secours	
Module de pompe à chaleur	Liste des défauts survenus
Pompe à chaleur	Liste des défauts survenus

E.11 Option Réinitialisation

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Réinitialiser	
Réinitialiser les statistiques	Oui, Non
Réinitialiser message maintenance	Oui, Non
Réinitialiser contacteur HP	Oui, Non

E.12 Option Réglage d'usine

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

RÉGLAGES D'USINE	
Voulez-vous réinitialiser les réglages d'usine ?	Oui, Non

F Codes d'état



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code	Signification
S.34 Mode chauffage : protect. contre le gel	Si la température extérieure mesurée est inférieure à XX °C, les températures de départ et de retour du circuit chauffage font l'objet d'une surveillance. Si la différence de température dépasse la valeur paramétrée, la pompe et le compresseur se mettent en marche sans être déclenchés par une demande de chaleur.
S.91 Maintenance Mode démo.	
S.100 Appareil en veille	Il n'y a pas de demande de chauffage ou de demande de rafraîchissement préalable. Veille 0 : unité extérieure. Veille 1 : unité intérieure
S.101 Mode chauffage: compresseur éteint	La demande de chauffage est comblée. Il n'y a plus d'exigence en provenance du boîtier de gestion, puisqu'il n'y a plus de déficit de chaleur. Le compresseur s'éteint.
S.102 Mode chauffage: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode chauffage car la pompe à chaleur se situe hors des limites d'utilisation.
S.103 Mode chauffage: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode chauffage doivent faire l'objet d'une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode chauffage.
S.104 Mode chauffage: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande de chauffage.
S.107 Mode chauffage: post-balayage pompe	La demande de chauffage est comblée et le compresseur s'éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.111 Mode rafraîchissement : compresseur éteint	La demande de rafraîchissement est comblée et il n'y a plus d'exigence en provenance du boîtier de gestion. Le compresseur s'éteint.
S.112 Mode rafraîchissement: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode rafraîchissement car la pompe à chaleur se situe hors des limites d'utilisation.
S.113 Mode rafraîchissement: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode rafraîchissement doivent faire l'objet d'une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode rafraîchissement.
S.114 Mode rafraîchissement: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande de rafraîchissement.
S.117 Mode rafraîchissement: post-balayage pompe	La demande de rafraîchissement est comblée et le compresseur s'éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.125 Mode chauffage: chauffage d'appoint électrique activé	La résistance chauffante est sollicitée en mode chauffage.
S.132 Mode eau chaude sanitaire: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode eau chaude sanitaire car la pompe à chaleur se situe hors des limites d'utilisation.

Code	Signification
S.133 Mode eau chaude sanitaire: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode eau chaude sanitaire doivent faire l'objet d'une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode eau chaude sanitaire.
S.134 Mode eau chaude sanitaire: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande d'eau chaude sanitaire.
S.135 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint électr. activé	La résistance chauffante est sollicitée en mode eau chaude sanitaire.
S.137 Mode eau chaude sanitaire: post-balayage pompe	La demande d'eau chaude sanitaire est comblée et le compresseur s'éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.141 Mode chauffage : chauffage d'appoint électrique éteint	La demande de chauffage est comblée et la résistance chauffante s'éteint.
S.142 Mode chauffage : chauffage app. élec. bloqué	La résistance chauffante ne peut pas fonctionner en mode chauffage.
S.151 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint électr. éteint	La demande d'eau chaude sanitaire est comblée et la résistance chauffante s'éteint.
S.152 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint élec. bloqué	La résistance chauffante ne peut pas fonctionner en mode eau chaude sanitaire.
S.173 Temps attente: délestage en cours	L'alimentation secteur a été interrompue par le fournisseur d'énergie. La durée de blocage maximale est définie dans le cadre de la configuration.
S.176 Limitation de puissance électrique externe activée	La limitation de puissance électrique externe est activée.
S.202 Programme de purge du circuit de chauffage activé	Le programme de purge du circuit de chauffage est activé.
S.203 Programme de test des actionneurs activé	Le programme de test de commande des actionneurs est activé.
S.204 Retour d'huile de compresseur activé	La pompe à chaleur fonctionne en mode de retour de l'huile de compresseur.
S.240 Temps d'attente : température de l'huile de compresseur trop basse	La température de l'huile de compresseur est trop basse. La température à l'entrée ou à la sortie du compresseur est insuffisante pour mettre en marche le compresseur. Le chauffage du carter d'huile est activé.
S.255 En dehors de la plage de service : température d'entrée d'air trop élevée	La température au niveau de l'entrée d'air de l'unité extérieure est trop élevée. Elle se situe en dehors de la plage de service de la pompe à chaleur.
S.256 En dehors de la plage de service : température d'entrée d'air trop basse	La température au niveau de l'entrée d'air de l'unité extérieure est trop basse. Elle se situe en dehors de la plage de service de la pompe à chaleur.
S.272 Limitation hauteur manométr. résid. activée	La hauteur manométrique résiduelle définie dans le cadre de la configuration est atteinte.
S.273 Température de départ circ. domest. trop basse	La température de départ mesurée dans le circuit domestique est inférieure aux limites d'utilisation.
S.275 Débit volumique circuit domestique trop bas	Pompe du circuit domestique défectueuse. Tous les consommateurs du système de chauffage sont fermés. Le débit est inférieur au débit volumique spécifique minimal. Contrôler que les tamis ne sont pas obstrués. Contrôler les robinets d'arrêt et les vannes thermostatiques. Vérifier que le débit est au minimum de 35 % du débit volumique nominal. Contrôler le fonctionnement de la pompe du circuit domestique.
S.276 Temps attente: appar. bloqué contact chauff. sol ouvert	Contact S20 de la carte à circuit imprimé principale de la pompe à chaleur ouvert. Mauvais réglage du thermostat de sécurité. Sonde de température de départ (pompe à chaleur, chaudière au gaz, sonde système) qui mesure des valeurs avec écart négatif. Ajuster la température de départ maximale pour le circuit chauffage direct via le boîtier de gestion (respecter la limite supérieure d'arrêt des appareils de chauffage). Adapter la valeur de réglage du thermostat de sécurité. Vérifier les valeurs des sondes.
S.278 En dehors de la plage de service : température de départ du circuit de chauffage trop élevée	La température de départ du circuit de chauffage est trop élevée pour la pompe à chaleur.
S.285 Température à la sortie du compresseur trop basse	La température à la sortie du compresseur est trop basse.
S.287 Hors plage de fonctionnement : vitesse de rotation du ventilateur 1 excessive	Le ventilateur 1 tourne trop vite. Cela s'explique probablement par l'action du vent sur l'unité extérieure. La pompe à chaleur ne peut ni démarrer, ni fonctionner.
S.288 Hors plage de fonctionnement : vitesse de rotation du ventilateur 2 excessive	Le ventilateur 2 tourne trop vite. Cela s'explique probablement par l'action du vent sur l'unité extérieure. La pompe à chaleur ne peut ni démarrer, ni fonctionner.

Code	Signification
S.289 Limitation de courant du compresseur activée	La limitation de courant paramétrée est activée. Il est possible de paramétrer et d'activer une limitation du courant dans la pompe à chaleur en fonction de l'installation domestique du client. La pompe à chaleur limite alors le courant absorbé à la valeur paramétrée.
S.290 Temps d'attente : temporisation de mise sous tension activée	La temporisation de mise sous tension de la pompe à chaleur est activée.
S.303 Temps d'attente : température à la sortie du compresseur trop élevée	La température à la sortie du compresseur est trop élevée.
S.304 Temps d'attente : température d'évaporation insuffisante	La température d'évaporation est trop basse dans le circuit frigorifique. La température du circuit géothermique (chauffage/production d'eau chaude sanitaire) ou du circuit de chauffage (rafraîchissement) n'est pas suffisante pour faire fonctionner le compresseur.
S.305 Temps d'attente : température de condensation insuffisante	La température de condensation est trop basse dans le circuit frigorifique. La température du circuit de chauffage (chauffage) ou du circuit géothermique (rafraîchissement) n'est pas suffisante pour faire fonctionner le compresseur.
S.306 Temps d'attente : température d'évaporation excessive	La température d'évaporation est trop haute dans le circuit frigorifique. La température du circuit géothermique (chauffage/production d'eau chaude sanitaire) ou du circuit de chauffage (rafraîchissement) est trop élevée pour faire fonctionner le compresseur.
S.308 Temps d'attente : température de condensation excessive	La température de condensation est trop haute dans le circuit frigorifique. La température du circuit de chauffage (chauffage) ou du circuit géothermique (rafraîchissement) est trop élevée pour faire fonctionner le compresseur.
S.312 Température de retour circuit domest. trop basse	Température de retour du circuit chauffage trop basse pour que le compresseur puisse démarrer. Chauffage : température de retour < 5 °C. Rafraîchissement : température de retour < 10 °C. Rafraîchissement : contrôler le fonctionnement de la vanne 4 voies.
S.314 Température de retour circuit domest. trop haute	Température de retour du circuit domestique trop élevée pour que le compresseur puisse démarrer. Chauffage : température de retour > 56 °C. Rafraîchissement : température de retour > 35 °C. Rafraîchissement : contrôler le fonctionnement de la vanne 4 voies. Contrôler les capteurs.
S.351 En dehors de la plage de service : température de départ du chauffage d'appoint électrique trop élevée	La température de départ en aval du chauffage d'appoint électrique est trop élevée. L'appareil se situe hors de la plage de service.
S.516 Dégivrage en cours	La pompe à chaleur dégivre l'échangeur thermique de l'unité extérieure. Le mode chauffage est coupé. Le dégivrage dure 16 minutes au maximum.
S.727 Déclenchement de la surveillance haute pression du circuit frigorifique	La surveillance haute pression du circuit frigorifique s'est déclenchée. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
S.728 Déclenchement de la surveillance basse pression du circuit frigorifique	La surveillance basse pression du circuit frigorifique s'est déclenchée. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.

G Codes de maintenance



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code d'état	Cause possible	Mesure
I.003 L'échéance d'entretien est atteinte.	Intervalle de maintenance arrivé à échéance	1. Réalisation de la maintenance. 2. Réinitialisation de l'intervalle de service.
I.023 Signal de l'anode à courant imposé invalide	Anode de courant d'entrée défectueuse	1. Vérifiez que le câble n'est pas coupé. 2. Changez l'anode à courant imposé.
I.032 Pression d'eau basse dans le circuit domestique	Perte de charge dans le circuit domestique à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	1. Contrôler le circuit domestique à la recherche de défauts d'étanchéité. 2. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
	Capteur de pression du circuit domestique défectueux	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Contrôler le bon fonctionnement du capteur de pression. 3. Remplacez le capteur de pression si nécessaire.

Code d'état	Cause possible	Mesure
I.200 Pression basse dans le circuit glycolé découplé (circuit domestique) (validité : systèmes avec circuit glycolé découplé)	Perte de charge dans le circuit domestique à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	1. Contrôler le circuit domestique à la recherche de défauts d'étanchéité. 2. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
	Capteur de pression du circuit domestique défectueux	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Contrôler le bon fonctionnement du capteur de pression. 3. Remplacez le capteur de pression si nécessaire.
I.201 Signal de la sonde de température de stockage invalide	Sonde de température de stockage défectueuse	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
I.202 Signal du capteur de température système invalide	Capteur de température système défectueux	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
I.203 Pas de communication entre l'écran et le circuit imprimé principal	Écran non raccordé	► Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique.
	Écran défectueux	► Remplacement de l'écran.

H Codes de mode de secours réversibles



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné. Les codes **L.XXX** réversibles disparaissent d'eux-mêmes. Les codes **L.XXX** actifs peuvent bloquer temporairement les programmes de contrôle **P.XXX** et les tests d'actionneurs **T.XXX**.

Code	Signification
L.283	Le dégivrage a été infructueux. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.284	La température de départ du circuit domestique est trop basse en cours de dégivrage. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.302	Le contacteur haute pression du circuit frigorifique s'est déclenché.
L.504	Le signal du ventilateur 1 ou le régime du ventilateur est invalide.
L.718	Le ventilateur 1 du circuit géothermique ne tourne pas. La pompe à chaleur tente de redémarrer le ventilateur.
L.752	Le convertisseur signale un défaut interne ou un défaut indéterminé du compresseur. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.753	La communication avec le convertisseur est interrompue.
L.755	La vanne 4 voies n'est pas dans la position prévue. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.757	La pompe à chaleur n'a pas atteint la durée minimale de fonctionnement du compresseur. L'appareil poursuit son fonctionnement. Si la durée minimale de fonctionnement n'est pas atteinte une nouvelle fois, le fonctionnement sera interrompu pour protéger le compresseur.
L.785	Le ventilateur 2 du circuit géothermique ne tourne pas. La pompe à chaleur tente de redémarrer le ventilateur.
L.788	La pompe du circuit de chauffage signale un défaut interne. La chaudière effectue une tentative de redémarrage.
L.817	Le moteur du compresseur ou le câble de raccordement est défectueux. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.818	La tension secteur est inexistante ou se situe hors des marges de tolérance. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.819	Le convertisseur subit une surchauffe. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.823	Le contacteur de température de la tête ou de la sortie du compresseur s'est déclenché pour cause de température excessive des gaz chauds. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.

I Codes de mode de secours irréversibles



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné. Les codes **N.XXX** irréversibles nécessitent une intervention.

Code/signification	Cause possible	Mesure
N.200 Signal du capteur de température de l'entrée d'air de l'unité extérieure invalide	Capteur de température défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température si nécessaire.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Contrôlez et remplacez le faisceau électrique et toutes les fiches de raccordement si nécessaire.
N.521 Signal de la sonde de température extérieure invalide	Sonde de température extérieure non connectée	► Vérifiez les réglages du régulateur.
	Sonde de température extérieure défectueuse	► Vérifiez la sonde de température extérieure.
	Sonde de température extérieure non installée	► Désactivez la régulation en fonction de la température extérieure au paramètre D.162 .
N.685 Communication avec le boîtier de gestion interrompue	Mauvais schéma système enregistré dans le boîtier de gestion	► Contrôlez le schéma système dans le boîtier de gestion et rectifiez-le si nécessaire.
	Défaut eBUS	► Vérifiez la connexion eBUS.
	Défaut du module régulateur	1. Vérifiez la connexion de câble jusqu'au module régulateur. 2. Changez le module régulateur si nécessaire.

J Codes défauts



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.022 Il n'y a pas ou pas suffisamment d'eau dans le produit ou la pression d'eau est trop basse.	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit.	1. Procédez au remplissage de l'installation de chauffage. 2. Vérifiez que le produit et le système ne présentent pas de fuites.
	Erreur dans le raccordement électrique du capteur de pression d'eau	► Vérifiez et remplacez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le capteur, y compris tous les connecteurs, si nécessaire.
	Câble menant à la pompe/au capteur de pression d'eau desserré/débranché/défectueux	► Vérifiez le câble menant vers la pompe/le capteur de pression d'eau.
	Capteur de pression d'eau défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de pression d'eau si nécessaire.
	Fonctionnement de la pompe perturbé	► Vérifiez et remplacez si nécessaire le câble menant vers la pompe/le capteur de pression d'eau.
	Électrovanne de la boucle de remplissage automatique défectueuse	► Contrôlez la boucle de remplissage automatique et changez-la si nécessaire.
	Vase d'expansion interne défectueux	► Vérifiez et, le cas échéant, remplacez le vase d'expansion interne.
F.042 La résistance de codage (à l'intérieur du faisceau électrique) ou la résistance du groupe de gaz (sur le circuit imprimé le cas échéant) est invalide.	Coupure dans le faisceau électrique menant au ventilateur	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le ventilateur, y compris tous les connecteurs (notamment sur le circuit imprimé).
	Utilisation d'un mauvais faisceau électrique entre le circuit imprimé et le mécanisme gaz	► Vérifiez la référence d'article du faisceau électrique entre le circuit imprimé et le mécanisme gaz ou la cellule thermique et remplacez le faisceau électrique si nécessaire.
	La résistance de codage de la cellule thermique n'est pas reconnue	► Vérifiez la résistance de codage (circuit imprimé connecteur mâle X25, contact 11/12).

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.279 Déclenchement de la surveillance de température des gaz chauds	La température de sortie du compresseur est supérieure à 130 °C : les limites d'utilisation sont dépassées.	1. Vérifier si un dégagement de chaleur est possible. 2. Vérifier si toutes les vannes individuelles et les vannes d'arrêt sont ouvertes. 3. Si des ventilateurs sont installés dans l'installation de chauffage, vérifier s'ils fonctionnent en mode chauffage. 4. Vérifier les capteurs de température d'entrée et de sortie du compresseur. 5. Contrôler le capteur de température en sortie de condenseur (TT135).
	Le détendeur électronique ne s'ouvre pas correctement ou ne fonctionne pas.	1. Contrôler le détendeur électronique (est-ce que le détendeur électronique va en fin de course ?). Utiliser le test des capteurs/actionneurs. 2. Remplacer le détendeur électronique.
	Quantité de fluide frigorigène trop faible en raison de dégivrages fréquents dus à des températures d'évaporation très basses	1. Vérifier la quantité de fluide frigorigène (voir les caractéristiques techniques). 2. Vérifier l'étanchéité du circuit frigorifique. 3. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes.
F.283 Le dégivrage a été infructueux.	Chauffage d'appoint électrique indisponible ou pas suffisamment disponible.	► Vérifiez le réglage du chauffage d'appoint électrique.
	Pas suffisamment d'énergie calorifique dans l'installation domestique	► Vérifiez le réglage du circuit chauffage. Vérifiez que tous les circuits chauffage sont ouverts au cours du dégivrage.
	Formation de glace sur l'évaporateur	► Vérifiez qu'il n'y a pas de formation de glace sur l'unité extérieure. Retirez les plaques de givre.
F.504 Le signal du ventilateur 1 ou le régime du ventilateur est invalide.	Faisceau électrique pas correctement branché sur le circuit imprimé	► Branchez correctement le faisceau électrique sur le circuit imprimé.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Contrôlez et remplacez le faisceau électrique et toutes les fiches de raccordement si nécessaire.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
	Ventilateur bloqué	► Vérifiez que le ventilateur est bien opérationnel.
	Ventilateur défectueux	► Changez le ventilateur.
F.514 Signal du capteur de température à l'entrée du compresseur invalide	Capteur de température à l'entrée du compresseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, capteur de température, faisceau électrique, circuit imprimé.
F.517 Signal du capteur de température à la sortie du compresseur invalide	Capteur de température à la sortie du compresseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.519 Signal du capteur de température de retour du circuit de chauffage invalide	Capteur de température de retour de la pompe à chaleur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.520 Signal de la sonde de température de départ du circuit de chauffage invalide	Sonde de température de départ de la pompe à chaleur défectueuse ou non raccordée	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.526 Le signal du capteur de température à l'entrée de l'évaporateur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée.	► Contrôle : connecteur mâle, capteur de température, faisceau électrique.
F.546 Signal du capteur haute pression du circuit frigorifique invalide	Capteur de pression du circuit frigorifique défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur de pression.
F.582 Un problème de commande de l'électrodétendeur a été détecté.	Détendeur électronique mal raccordé ou rupture du câble menant à la bobine.	► Contrôle : changer les fiches de raccordement et la bobine du détendeur électronique si nécessaire.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.585 Le signal du capteur de température à la sortie du condenseur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température à la sortie du condenseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.703 Signal du capteur basse pression du circuit frigorifique invalide	Capteur basse pression non raccordé ou entrée de sonde court-circuitée	► Contrôle : capteur basse pression (mesure de résistance suivant les caractéristiques de la sonde), faisceau électrique.
F.718 Ventilateur 1 du circuit géothermique bloqué	Le ventilateur ne tourne pas.	► Contrôle : circuit d'air (obstruction), fusible F1 du circuit imprimé de l'unité de ventilation (OMU).
F.727 La surveillance haute pression du circuit frigorifique s'est déclenchée	La température de sortie du compresseur est supérieure à 130 °C : les limites d'utilisation sont dépassées.	1. Vérifier si un dégagement de chaleur est possible. 2. Vérifier si toutes les vannes individuelles et les vannes d'arrêt sont ouvertes. 3. Si des ventilateurs sont installés dans l'installation de chauffage, vérifier s'ils fonctionnent en mode chauffage. 4. Vérifier les capteurs de température d'entrée et de sortie du compresseur. 5. Contrôler le capteur de température en sortie de condenseur (TT135).
	Le détendeur électronique ne s'ouvre pas correctement ou ne fonctionne pas.	1. Contrôler le détendeur électronique (est-ce que le détendeur électronique va en fin de course ?). Utiliser le test des capteurs/actionneurs. 2. Remplacer le détendeur électronique.
	Quantité de fluide frigorigène trop faible en raison de dégivrages fréquents dus à des températures d'évaporation très basses	1. Vérifier la quantité de fluide frigorigène (voir les caractéristiques techniques). 2. Vérifier l'étanchéité du circuit frigorifique. 3. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes.
F.729 La température à la sortie du compresseur est trop basse.	Température en sortie de compresseur inférieure à 0 °C pendant plus de 10 minutes ou température en sortie de compresseur inférieure à -10 °C alors que la pompe à chaleur se situe dans les courbes caractéristiques de fonctionnement.	1. Contrôler le capteur haute pression. 2. Vérifier le fonctionnement du détendeur électronique. 3. Vérifier le capteur de température en sortie de condenseur (sous-refroidissement). 4. Vérifier que la vanne 4 voies ne se trouve pas en position intermédiaire. 5. Vérifier qu'il n'y a pas un trop-plein de fluide frigorigène.
F.731 Déclenchement du contacteur haute pression	Pression du fluide frigorigène trop élevée. Déclenchement du contacteur haute pression intégré à l'unité extérieure à une pression de 46 bars (g) ou 47 bars (abs). Quantité d'énergie émise par le condenseur insuffisante	1. Purger le circuit domestique. 2. Débit volumique insuffisant à cause de la fermeture des régulateurs de certaines pièces au niveau du système de chauffage au sol. 3. Contrôler que les filtres ne sont pas obstrués. 4. Débit de fluide frigorigène insuffisant (par ex. détendeur électronique défectueux, blocage mécanique de la vanne 4 voies, filtre obstrué). Contacter le service client. 5. Mode rafraîchissement : vérifier que l'unité de ventilation n'est pas encrassée. 6. Contrôler le contacteur haute pression et le capteur haute pression. 7. Réinitialiser le contacteur haute pression et remettre manuellement le produit à zéro.
F.732 Température à la sortie du compresseur trop élevée	Température en sortie de compresseur supérieure à 130 °C : seuils d'utilisation dépassés, détendeur électronique qui ne fonctionne ou ne s'ouvre pas correctement, quantité de fluide frigorigène insuffisante (dégivrages fréquents pour cause de températures d'évaporation très basses)	1. Contrôler la sonde d'entrée et la sonde de sortie du compresseur. 2. Contrôler le capteur de température en sortie de condenseur (TT135). 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Vérifier la quantité de fluide frigorigène (voir les caractéristiques techniques). 5. Effectuer un contrôle d'étanchéité. 6. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.733 Température d'évaporation trop basse	Si le débit volumique d'air est insuffisant dans l'échangeur thermique de l'unité extérieure (mode chauffage), l'apport énergétique est insuffisant dans le circuit géothermique (mode chauffage) ou le circuit domestique (mode rafraîchissement). Quantité de fluide frigorigène insuffisante.	1. En présence de vannes thermostatiques dans le circuit domestique, vérifier que ces dernières sont bien adaptées au mode rafraîchissement (contrôler le débit volumique en mode rafraîchissement). 2. Vérifier que le module de ventilateur n'est pas encrassé. 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Contrôler la sonde d'entrée du compresseur. 5. Contrôler la quantité de fluide frigorigène.
F.734 Température de condensation trop basse	Température du circuit chauffage trop basse, non située dans la cartographie de fonctionnement. Quantité de frigorigène insuffisante	1. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 2. Contrôler la sonde d'entrée du compresseur. 3. Vérifier la quantité de fluide frigorigène (voir les caractéristiques techniques). 4. Contrôler le capteur haute pression. 5. Contrôler le capteur de pression du circuit chauffage.
F.735 Température d'évaporation trop élevée	Température du circuit de pompe à chaleur (mode chauffage) ou du circuit domestique (mode rafraîchissement) trop haute pour que le compresseur puisse fonctionner. Apport de chaleur externe excessif dans le circuit géothermique pour cause de régime élevé du ventilateur.	1. Contrôler les températures système. 2. Vérifier qu'il n'y a pas un trop-plein de fluide frigorigène. 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Contrôler le capteur de température d'évaporation (suivant la position de la vanne 4 voies). 5. Contrôler le débit volumique en mode rafraîchissement. 6. Contrôler le débit volumique d'air en mode chauffage.
F.737 La température de condensation du circuit frigorifique est trop élevée.	Température du circuit géothermique de pompe à chaleur (mode rafraîchissement) ou du circuit domestique (mode chauffage) trop haute pour que le compresseur puisse fonctionner. Apport de chaleur parasite dans le circuit domestique. Circuit frigorifique trop plein. Débit insuffisant dans le circuit domestique.	1. Diminuer ou neutraliser l'apport de chaleur parasite. 2. Contrôler le chauffage d'appoint (chauffe alors que le paramètre test capteurs/relais? est réglé sur Arrêt). 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Contrôler la sonde de sortie du compresseur, le capteur de température en sortie de condenseur (TT135) et le capteur haute pression. 5. Vérifier qu'il n'y a pas un trop-plein de fluide frigorigène. 6. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes. 7. Contrôler que le débit volumique d'air est suffisant en mode rafraîchissement. 8. Tester la pompe de chauffage.
F.753 La communication avec le convertisseur est interrompue.	Absence de communication entre le convertisseur et le circuit imprimé du régulateur de l'unité extérieure.	1. Contrôler que le faisceau électrique et les fiches de raccordement sont intacts, bien en place et les remplacer si nécessaire. 2. Tester le convertisseur en agissant sur le relais de sécurité du compresseur. 3. Relever les paramètres associés au convertisseur et vérifier qu'il y a bien des valeurs qui s'affichent.
F.755 La vanne 4 voies n'est pas dans la position prévue.	Vanne 4 voies mal positionnée. Si la température de départ est inférieure à la température de retour du circuit chauffage (domestique) en mode chauffage. Température erronée du capteur de température du détendeur électronique du circuit géothermique.	1. Contrôler la vanne 4 voies (peut-on entendre un déclic de commutation ? Utiliser le test des capteurs/relais). 2. Vérifier que la bobine de la vanne de commutation quatre voies est bien positionnée. 3. Contrôler le faisceau électrique et les fiches de raccordement. 4. Contrôler le capteur de température du détendeur électronique du circuit géothermique.
F.757 La durée de fonctionnement de la pompe à chaleur a été inférieure à la durée minimale de fonctionnement du compresseur à de trop nombreuses reprises.	Le compresseur s'est arrêté à plusieurs reprises avant que la durée de fonctionnement minimale soit atteinte. Le produit s'est donc bloqué. Dans les systèmes sans ballon tampon, qui se caractérisent par un faible volume d'eau de chauffage, la température peut monter ou baisser très rapidement quand le compresseur démarre. Suivant les conditions de démarrage, le produit risque de s'arrêter.	1. Contrôlez le volume d'eau de chauffage en circulation. 2. Augmentez le volume d'eau de chauffage en circulation si nécessaire.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.785 Ventilateur 2 du circuit géothermique bloqué	Signal de confirmation de rotation du ventilateur absent.	► Contrôler le circuit d'air et éliminer les éventuels blocages.
F.788 La pompe du circuit de chauffage signale un défaut interne	Le système électronique de la pompe à haut rendement a détecté un défaut (par ex. marche à sec, blocage, surtension, sous-tension) ; la pompe est arrêtée et elle est verrouillée.	1. Mettre la pompe à chaleur hors tension pendant 30 secondes au minimum. 2. Contrôler le contact enfichable du circuit imprimé. 3. Contrôler le fonctionnement de la pompe. 4. Contrôler le circuit domestique (quantité d'eau, purge).
F.817 Le moteur du compresseur ou le câble de raccordement est défectueux.	Défaut du compresseur (par ex. court-circuit). Défaut dans le convertisseur. Câble de raccordement du compresseur défectueux ou desserré.	1. Mesurer la résistance du bobinage du compresseur. 2. Mesurer la sortie du convertisseur entre les 3 phases (doit être > 1 kΩ). 3. Contrôler le faisceau électrique et les fiches de raccordement.
F.818 La tension secteur du convertisseur est inexistante ou se situe en dehors des marges de tolérance.	Tension secteur inadaptée au fonctionnement du convertisseur. Coupure opérée par le fournisseur d'énergie.	► Mesurer la tension secteur et la rectifier si nécessaire. La tension secteur doit se situer entre 195 V et 253 V.
F.819 Le convertisseur subit une surchauffe.	Surchauffe interne du convertisseur.	1. Laisser le convertisseur refroidir et redémarrer le produit. 2. Contrôler le circuit d'air du convertisseur. 3. Contrôler le fonctionnement du ventilateur. 4. La température est supérieure à la température ambiante maximale de l'unité extérieure, qui est de 46 °C.
F.820 La communication avec la pompe du circuit de chauffage s'est interrompue.	La pompe ne renvoie pas de signal à la pompe à chaleur.	1. Vérifier que le câble menant à la pompe n'est pas défectueux et le changer si nécessaire. 2. Changer la pompe.
F.821 Signal de la sonde de température de départ du chauffage d'appoint électrique invalide	Capteur non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée. Les deux capteurs de température de départ de la pompe à chaleur sont défectueux.	1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique.
F.822 Le capteur de pression d'eau glycolée dans le circuit de chauffage est coupé ou court-circuité.	Le capteur de pression d'eau glycolée dans le circuit de chauffage est coupé ou court-circuité.	1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique.
F.823 Déclenchement du contacteur de température du compresseur	Le thermostat gaz sert à couper la pompe à chaleur si la température du circuit frigorifique est trop élevée. La pompe à chaleur effectue une tentative de redémarrage au bout d'un délai d'attente. Un message de défaut apparaît au bout de trois tentatives de redémarrage infructueuses. Température max. du circuit frigorifique: 130 °C. Temps d'attente: 5 min (après la première occurrence). Temps d'attente: 30 min (après la deuxième occurrence et chacune des suivantes). Réinitialisation du compteur de défauts si les deux conditions suivantes sont remplies : demande de chaleur sans arrêt préalable. Fonctionnement sans perturbation pendant 60 min.	1. Contrôler le détendeur électronique. 2. Changer le tamis du circuit frigorifique si nécessaire.
F.824 Un disconnecteur est prévu pour la protection contre le gel. La pression est trop basse dans le circuit de glycol du disconnecteur.	Pas d'eau de chauffage dans le circuit domestique (découplé) ou pression trop basse.	1. Augmenter la pression à plus de 0,5 bar et vérifier. 2. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.825 Le signal du capteur de température à l'entrée du liquéfacteur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température du circuit frigorifique (en phase gazeuse) non raccordé ou entrée du capteur court-circuitée.	► Contrôler le capteur et le câble, les changer si nécessaire.
F.827 Le signal du capteur de pression d'eau du circuit domestique est invalide.	Capteur non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée.	1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique. 3. Remplacer le circuit imprimé du régulateur.
F.828 L'ouverture de maintenance vers les composants du circuit frigorifique est ouverte.	Détecteur de porte du compartiment Circuit frigorifique défectueux	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.829 Le signal du capteur de l'ouverture de maintenance vers le circuit frigorifique n'est pas valide, est court-circuité ou interrompu.	Le signal du capteur de l'ouverture de maintenance vers le circuit frigorifique n'est pas valide, est court-circuité ou interrompu.	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.905 Interface de communication coupée	Surintensité au niveau de l'interface de communication	1. Vérifiez la connexion entre le circuit imprimé et les modules connectés à l'interface. 2. Vérifiez le module connecté et remplacez-le si nécessaire.
F.1100 Déclenchement de la sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique	Ouverture de la sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique pour cause de : – débit volumique insuffisant ou présence d'air dans le circuit domestique, – fonctionnement de la résistance chauffante alors que le circuit domestique n'est pas plein, – fonctionnement de la résistance chauffante à des températures de départ supérieures à 95 °C, ce qui déclenche le fusible de la sécurité de surchauffe, lequel doit alors être changé, – apport de chaleur extérieure parasite dans le circuit domestique.	1. Contrôler la circulation de la pompe du circuit chauffage (domestique). 2. Ouvrir les robinets d'arrêt si nécessaire. 3. Remplacer la sécurité de surchauffe. 4. Diminuer ou neutraliser l'apport de chaleur parasite. 5. Contrôler que les filtres ne sont pas obstrués.
F.1117 Panne de phase du convertisseur	Fusible défectueux Raccordements électriques défectueux. Tension secteur trop basse. Alimentation électrique du compresseur/tarif heures creuses non raccordé. Verrouillage du fournisseur d'énergie pendant plus de trois heures.	1. Vérifier le fusible. 2. Contrôler les raccordements électriques. 3. Contrôler la tension au niveau du raccordement électrique de la pompe à chaleur. 4. Ramener la durée de blocage (temps de coupure) du fournisseur d'énergie à moins de trois heures.
F.1120 Panne de phase du chauffage d'appoint électrique	Défaut du chauffage d'appoint électrique. Raccords électriques mal serrés. Tension secteur trop basse.	1. Vérifier le chauffage d'appoint électrique et son alimentation électrique. 2. Vérifier les raccords électriques. 3. Mesurer la tension au niveau du raccordement électrique du chauffage d'appoint électrique.
F.9997 La communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est impossible, car les variantes du protocole de bus ne sont pas les mêmes.	Cas d'échange/de remplacement pour le circuit imprimé du régulateur ou l'unité extérieure	► Veiller au bon appariement des appareils.
F.9998 Il n'y a pas de communication possible entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.	Câble Modbus non raccordé ou mal raccordé. Unité extérieure non alimentée.	► Contrôler les câbles de raccordement entre le circuit imprimé de raccordement au secteur et le circuit imprimé du régulateur de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.

K Chauffage d'appoint électrique 5,4 kW

Valeur de réglage écran	Puissance absorbée
Chauffage d'appoint externe	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

L Travaux d'inspection et de maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Contrôle de la pression initiale du vase d'expansion	Tous les 2 ans au minimum	50
2	Contrôle de l'anode de protection en magnésium et remplacement si nécessaire	Tous les 2 ans au minimum	51
3	Validité: Produit avec séparateur de magnétite Contrôle et nettoyage du séparateur de magnétite	Tous les 2 ans au minimum	51
4	Nettoyage du ballon d'eau chaude	Si nécessaire, tous les 2 ans au minimum	
5	Vérifiez que la vanne 3 voies est bien mobile (contrôle visuel et sonore)	Tous les 2 ans au minimum	
6	Vérification du circuit frigorifique, retrait de la rouille et de l'huile	Tous les 2 ans au minimum	
7	Vérification des boîtiers électriques, dépoussiérage des fentes de ventilation	Tous les 2 ans au minimum	
8	Vérification des plots antivibratiles des conduites de fluide frigorigène	Tous les 2 ans au minimum	

M Caractéristiques du capteur de température, circuit de réfrigération

Température (°C)	Résistance (Ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372

Température (°C)	Résistance (Ohm)
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

N Caractéristiques des capteurs de température internes, circuit hydraulique

Température (°C)	Résistance (Ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

O Caractéristiques, capteurs de température internes, température du ballon

Température (°C)	Résistance (Ohm)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

P Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure DCF

Température (°C)	Résistance (Ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

Q Caractéristiques techniques



Remarque

Les données de performance ci-dessous s'appliquent uniquement à des appareils neufs, avec des échangeurs de chaleur non encrassés.

Caractéristiques techniques - Généralités

	VWL 58/8.2 IS	VWL 58/8.2 IS S5	VWL 78/8.2 IS
Dimensions du produit, hors emballage, largeur	595 mm	595 mm	595 mm
Dimensions du produit hors emballage, hauteur	1.950 mm	1.950 mm	1.950 mm
Dimensions du produit, sans emballage, profondeur	600 mm	600 mm	600 mm
Poids, sans emballage	169 kg	169 kg	169 kg
Poids, opérationnel	378 kg	378 kg	378 kg
Tension nominale, raccordement monophasé	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tension nominale, raccordement triphasé	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Puissance nominale, maximale	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW
Type de protection	IP 10 B	IP 10 B	IP 10 B
Type de fusible, caractéristique C, à action retardée, commutation unipolaire ou tripolaire (coupure des trois câbles secteur déclenchée par une commutation)	Configuration suivant les schémas électriques sélectionnés	Configuration suivant les schémas électriques sélectionnés	Configuration suivant les schémas électriques sélectionnés
Raccordements du circuit chauffage	1"	1"	1"
Raccords d'eau froide, d'eau chaude sanitaire	3/4"	3/4"	3/4"

	VWL 78/8.2 IS S5
Dimensions du produit, hors emballage, largeur	595 mm
Dimensions du produit hors emballage, hauteur	1.950 mm
Dimensions du produit, sans emballage, profondeur	600 mm
Poids, sans emballage	169 kg

	VWL 78/8.2 IS S5
Poids, opérationnel	378 kg
Tension nominale, raccordement monophasé	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tension nominale, raccordement triphasé	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Puissance nominale, maximale	5,5 kW
Type de protection	IP 10 B
Type de fusible, caractéristique C, à action retardée, commutation unipolaire ou tripolaire (coupure des trois câbles secteur déclenchée par une commutation)	Configuration suivant les schémas électriques sélectionnés
Raccordements du circuit chauffage	1"
Raccords d'eau froide, d'eau chaude sanitaire	3/4"

Caractéristiques techniques – circuit chauffage

	VWL 58/8.2 IS	VWL 58/8.2 IS S5	VWL 78/8.2 IS
Capacité en eau	21 l	21 l	21 l
Matériau du circuit chauffage	Cuivre, alliage cuivre/zinc, acier inoxydable, caoutchouc éthylène-propylène-diène, laiton, fer	Cuivre, alliage cuivre/zinc, acier inoxydable, caoutchouc éthylène-propylène-diène, laiton, fer	Cuivre, alliage cuivre/zinc, acier inoxydable, caoutchouc éthylène-propylène-diène, laiton, fer
Caractéristiques d'admissibilité de l'eau	Hors protection contre le gel ou la corrosion. Si l'eau de chauffage présente une dureté supérieure ou égale à 3,0 mmol/l (16,8° dH), adoucissez-la conformément à la directive VDI2035 feuille 1.	Hors protection contre le gel ou la corrosion. Si l'eau de chauffage présente une dureté supérieure ou égale à 3,0 mmol/l (16,8° dH), adoucissez-la conformément à la directive VDI2035 feuille 1.	Hors protection contre le gel ou la corrosion. Si l'eau de chauffage présente une dureté supérieure ou égale à 3,0 mmol/l (16,8° dH), adoucissez-la conformément à la directive VDI2035 feuille 1.
Pression de service min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Pression de service max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Volumes Vase d'expansion à membrane de chauffage	18 l	18 l	18 l
Pression initiale du vase d'expansion à membrane	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Température de départ min. en mode de chauffage	20 °C	20 °C	20 °C
Température de départ max. en mode chauffage avec compresseur	60 °C	60 °C	60 °C
Température de départ max. en mode chauffage avec chauffage d'appoint	75 °C	75 °C	75 °C
Température de départ min. en mode de rafraîchissement	7 °C	7 °C	7 °C
Température de départ max. en mode rafraîchissement.	25 °C	25 °C	25 °C
Puissance sonore A35/W18 selon NF EN 12102/NF EN 14511 L_{Wl} en mode rafraîchissement	≤ 42,3 dB(A)	≤ 42,3 dB(A)	≤ 42,3 dB(A)
Type de pompe	Pompe haute efficacité	Pompe haute efficacité	Pompe haute efficacité
Indice d'efficacité énergétique (IEE) de la pompe	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2

	VWL 78/8.2 IS S5
Capacité en eau	21 l
Matériau du circuit chauffage	Cuivre, alliage cuivre/zinc, acier inoxydable, caoutchouc éthylène-propylène-diène, laiton, fer
Caractéristiques d'admissibilité de l'eau	Hors protection contre le gel ou la corrosion. Si l'eau de chauffage présente une dureté supérieure ou égale à 3,0 mmol/l (16,8° dH), adoucissez-la conformément à la directive VDI2035 feuille 1.
Pression de service min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Pression de service max.	0,3 MPa (3,0 bar)
Volumes Vase d'expansion à membrane de chauffage	18 l
Pression initiale du vase d'expansion à membrane	0,1 MPa (1,0 bar)
Température de départ min. en mode de chauffage	20 °C
Température de départ max. en mode chauffage avec compresseur	60 °C
Température de départ max. en mode chauffage avec chauffage d'appoint	75 °C
Température de départ min. en mode de rafraîchissement	7 °C
Température de départ max. en mode rafraîchissement.	25 °C
Puissance sonore A35/W18 selon NF EN 12102/NF EN 14511 L _W en mode rafraîchissement	≤ 42,3 dB(A)
Type de pompe	Pompe haute efficacité
Indice d'efficacité énergétique (IEE) de la pompe	≤ 0,2

Caractéristiques techniques - eau chaude sanitaire

	VWL 58/8.2 IS	VWL 58/8.2 IS S5	VWL 78/8.2 IS
Capacité du ballon d'eau chaude sanitaire	188 l	188 l	188 l
Matière du ballon d'eau chaude sanitaire	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé
Longueur de l'anode de protection en magnésium	897 mm	897 mm	897 mm
Pression de service max.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Température du ballon max. avec la pompe à chaleur.	55 °C	55 °C	55 °C
Température du ballon max. avec le chauffage d'appoint.	70 °C	70 °C	70 °C
Temps de chauffage jusqu'à une température de consigne du ballon de 55 °C, fonctionnement ECO, A7, charge rapide	1 h 05	1 h 05	1 h 05

	VWL 78/8.2 IS S5
Capacité du ballon d'eau chaude sanitaire	188 l
Matériau du ballon d'eau chaude sanitaire	Acier émaillé
Longueur de l'anode de protection en magnésium	897 mm
Pression de service max.	1,0 MPa (10,0 bar)
Température du ballon max. avec la pompe à chaleur.	55 °C
Température du ballon max. avec le chauffage d'appoint.	70 °C
Temps de chauffage jusqu'à une température de consigne du ballon de 55 °C, fonctionnement ECO, A7, charge rapide	1 h 05

Caractéristiques techniques – circuit frigorifique

	VWL 58/8.2 IS	VWL 58/8.2 IS S5	VWL 78/8.2 IS
Matériau, conduite de fluide frigorigène	Cuivre	Cuivre	Cuivre
Technique de raccordement, conduite de fluide frigorigène	Raccordement Flare	Raccordement Flare	Raccordement Flare
Diamètre extérieur, tube gaz	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Diamètre extérieur, tube liquide	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Épaisseur de paroi minimale, tube gaz	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Épaisseur de paroi minimale, tube liquide	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Fluide frigorigène, type	R32	R32	R32
Fluide frigorigène, Global Warming Potential (GWP)	675	675	675

	VWL 78/8.2 IS S5
Matériau, conduite de fluide frigorigène	Cuivre
Technique de raccordement, conduite de fluide frigorigène	Raccordement Flare
Diamètre extérieur, tube gaz	1/2" (12,7 mm)
Diamètre extérieur, tube liquide	1/4" (6,35 mm)
Épaisseur de paroi minimale, tube gaz	0,8 mm
Épaisseur de paroi minimale, tube liquide	0,8 mm
Fluide frigorigène, type	R32
Fluide frigorigène, Global Warming Potential (GWP)	675

Caractéristiques techniques – équipement électrique

	VWL 58/8.2 IS	VWL 58/8.2 IS S5	VWL 78/8.2 IS
Fusible intégré (action retardée) sur circuit imprimé du régulateur	4 A	4 A	4 A
Puissance électrique absorbée min. de la pompe de chauffage.	2 W	2 W	2 W
Puissance électrique absorbée max. de la pompe de chauffage.	75 W	75 W	75 W

	VWL 78/8.2 IS S5
Fusible intégré (action retardée) sur circuit imprimé du régulateur	4 A
Puissance électrique absorbée min. de la pompe de chauffage.	2 W
Puissance électrique absorbée max. de la pompe de chauffage.	75 W



Remarque

Vous trouverez toutes les informations nécessaires et spécifiques à une installation de type « split », ainsi que les composants de l'unité extérieure, dans la notice d'installation de l'unité extérieure associée à l'unité intérieure actuelle.

Index

A		
Accéder, statistiques	45	
Accès aux statistiques	45	
Accès, niveau réservé à l'installateur	45	
Actionneurs, contrôle	45	
Activation du niveau réservé à l'installateur (accès technicien)	45	
Activation, niveau réservé à l'installateur (accès technicien)	45	
Activer, séchage de chape	45	
Alimentation électrique	39	
Alimentation électrique, double, 230 V	39	
Alimentation électrique, double, 400 V	40	
Alimentation électrique, simple, 230 V	39	
Alimentation électrique, simple, 400 V	40	
Anode de protection en magnésium, changement	51	
Assistant d'installation, exécuter	44	
B		
Ballon d'eau chaude sanitaire, nettoyage	52	
Bloc hydraulique, structure	22	
Boîtier électrique, basculer	31	
Boîtier électrique, fermeture	42	
Boîtier électrique, ouverture	38	
C		
Câblage	38	
Câble Modbus, raccorder	41	
Câbles de communication, pose	40	
Câbles de communication, poser	40	
Cascades, raccorder	42	
Changement, anode de protection en magnésium	51	
Chauffage d'appoint	40	
Chauffage d'appoint électrique, valider	45	
Circuit d'eau chaude, remplissage	43	
Circuit d'eau chaude, vidange	55	
Circuit frigorifique, vérifier	52	
Circuit frigorifique, vérifier l'étanchéité	52	
Circuit, purger	43	
Code QR, informations complémentaires	22	
Codes d'état	49	
Codes d'erreur	49	
Commande, pompe de recirculation	41	
Composants du circuit frigorifique, démonter	56	
Composants du circuit frigorifique, monter	56	
Composants électriques, exigences	37	
Composants électriques, remplacer	57	
Composants supplémentaires, raccorder	36	
Concept de commande	42	
Configurer, installation de chauffage	46	
Consommation de courant, chauffage d'appoint	40	
Contenu de la livraison	24	
Contrôle de l'étanchéité des conduites de fluide frigorigène	36	
Contrôle de l'installation électrique	42	
Contrôle, pression de remplissage, installation de chauffage	52	
Contrôler l'étanchéité, conduites de fluide frigorigène	36	
Contrôler, actionneurs	45	
Cotes	27	
D		
Délestage du fournisseur d'énergie, raccord	37	
Démarrage		
Guide d'installation	45	
Démontage, fond arrière	31	
Démontage, habillage latéral	31	
Démontage, panneau avant	30	
Démonter, composants du circuit frigorifique	56	
Dimensions	27	
Dispositif de sécurité	20	
Dispositif séparateur	37	
Distances minimales	28	
E		
Éliminer, fluide frigorigène	55	
Espaces libres de montage	28	
Essai fonctionnel	53	
Etat de fonctionnement	49	
Évacuation des condensats	34	
Exigences, composants électriques	37	
F		
Fermeture, boîtier électrique	42	
Finaliser, travaux de réparation et de maintenance	57	
Fluide frigorigène, éliminer	55	
Fluide frigorigène, mise au rebut	58	
Fluide frigorigène, remplir	57	
Fonction anti-légionnelles, régler	45	
Fond arrière, démontage	31	
G		
Guide d'installation		
Redémarrage	45	
Guide d'installation, fermeture	44	
H		
Habillage latéral, démontage	31	
Hauteur manométrique, circuit chauffage	47	
Hauteur manométrique, produit	47	
Hystérésis du compresseur	44	
I		
Inspection	49	
Inspection et maintenance, opérations préalables	50	
Installation de chauffage, configurer	46	
Installation de chauffage, remplir et purger	43	
Installation de chauffage, vidanger	55	
Installation, opérations préalables	33	
Installer, régulateur système	41	
J		
Journal des défauts	49	
Journal du mode de secours	49	
L		
Langue	44	
Limites d'utilisation	23	
Local d'installation, sélectionner	25	
M		
Maintenance	49	
Message de maintenance, contrôle	50	
Message de service, contrôle	50	
Messages de mode de secours	49	
Mettre hors service, produit, définitivement	57	
Mise au rebut de l'emballage	58	
Mise au rebut, accessoires	58	
Mise au rebut, appareil	58	
Mise au rebut, emballage	58	
Mise au rebut, fluide frigorigène	58	
Mise en place, produit	33	
Mise hors service définitive du produit	57	
Mise sous tension	44	
Module de mélange, raccordement	42	
Montage, panneau avant	32	
Montage, protection latérale	32	

Monter, composants du circuit frigorifique.....	56	Remplissage, circuit d'eau chaude.....	43
N		Réparation, opérations préalables	53
Nettoyage, ballon d'eau chaude sanitaire	52	S	
Niveau réservé à l'installateur, accès.....	45	Sangles de transport	29, 33
Numéro de service,consigner.....	44	Schéma	20
Numéro de téléphone de l'installateur spécialisé.....	44	Séchage de chape, activer.....	45
O		Sécurité de surchauffe, remplacer	54
Opérations préalables, inspection et maintenance	50	Sécurité de surchauffe, vérifier.....	54
Opérations préalables, installation	33	Séparateur de magnétite, vérifier	51
Opérations préalables, réparation	53	Service, opérations préalables	53
Opérations préalables, service.....	53	Surface d'installation minimale.....	25
Ouverture, boîtier électrique.....	38	Symboles de raccordement.....	23
P		T	
Panneau avant, démontage	30	Test relais	45
Panneau avant, montage	32	Test sondes	45
Paramètres, réinitialisation	49	Tests des actionneurs, utiliser	49
Partenaire SAV	49	Thermostat de sécurité, raccordement.....	41
Perte de charge, robinet de remplissage et d'arrêt	47	Touche de réinitialisation.....	49
Pièce d'installation.....	25	Traitement de l'eau de chauffage.....	42
Pièces de rechange.....	50	Transport	29
Plaque signalétique	23	Transport, division du produit en modules	29
Pompe de circulation, raccordement.....	41	Travaux d'inspection	50
Pompe de recirculation, commande.....	41	Travaux de maintenance	50
Pose des conduites de fluide frigorigène	34	Travaux de réparation et de maintenance, finaliser	57
Pose, tubes de fluide frigorigène.....	34	Tubes de fluide frigorigène, raccorder.....	35
Prescriptions.....	21	U	
Pression de remplissage, contrôler, installation de chauffage.....	52	Utilisation conforme.....	18
Pression d'eau, circuit chauffage	46	Utiliser, programmes de contrôle	45
Pression initiale du vase d'expansion, vérification	50	V	
Produit, division en modules, pour le transport	29	Valeurs actuelles des capteurs	49
Produit, mise en place.....	33	Valider, chauffage d'appoint électrique	45
Programmes de contrôle, utilisation	45	Vanne d'inversion prioritaire externe, raccorder	41
Programmes de contrôle, utiliser.....	49	Vérifier, circuit frigorifique.....	52
Protection latérale, montage	32	Vérifier, circuit frigorifique, étanchéité	52
Purger, circuit	43	Vérifier, pression initiale du vase d'expansion	50
Q		Vérifier, raccordements électriques.....	53
Qualité de la tension secteur.....	37	Vérifier, sécurité de surchauffe.....	54
Quantité de fluide frigorigène	34	Vérifier, séparateur de magnétite	51
R		Vidange, circuit d'eau chaude	55
Raccord d'eau chaude	36	Vidanger, installation de chauffage	55
Raccord d'eau froide	36	Vidéo d'installation, code QR	22
Raccord, délestage du fournisseur d'énergie.....	37	Volume de débit minimal, eau de chauffage	24
Raccordement au secteur	39	Vue d'ensemble des données	49
Raccordement, circuit chauffage.....	36		
Raccordement, module de mélange	42		
Raccordement, thermostat de sécurité	41		
Raccordements du circuit chauffage.....	36		
Raccordements électriques, vérifier	53		
Raccorder, câble Modbus	41		
Raccorder, cascades.....	42		
Raccorder, composants supplémentaires	36		
Raccorder, pompe de circulation.....	41		
Raccorder, tubes de fluide frigorigène	35		
Raccorder, vanne d'inversion prioritaire externe.....	41		
Régler, fonction anti-légionnelles	45		
Régulateur système, installer	41		
Régulation de bilan énergétique.....	44		
Réinitialisation, paramètres	49		
Relais additionnel	42		
Remplacer, composants électriques	57		
Remplacer, sécurité de surchauffe.....	54		
Remplir et purger, installation de chauffage.....	43		
Remplir, fluide frigorigène	57		

Fournisseur**N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Belgien, Belgique, België

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be



8000017380_00

Éditeur/fabricant**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Ces notices relèvent de la législation relative aux droits d'auteur et toute reproduction ou diffusion, qu'elle soit totale ou partielle, nécessite l'autorisation écrite du fabricant.

Sous réserve de modifications techniques.