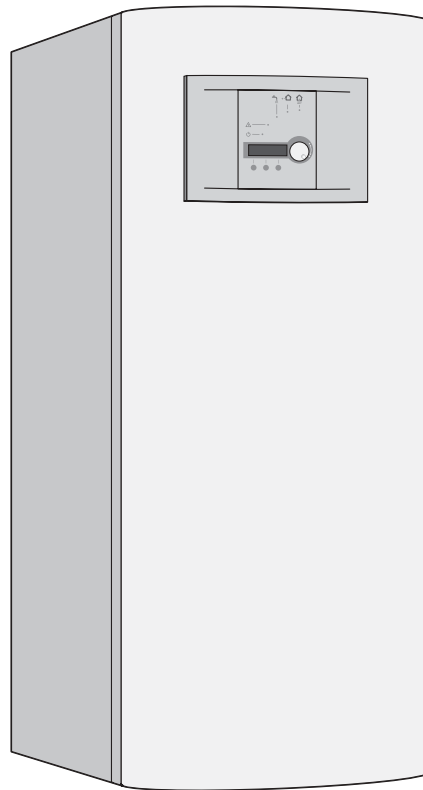


Ecolane SE ***S et C***



Manuel d'installation, de mise en service et de maintenance

N° d'art.: 10400
6720670011-0 (T30.36121.02)

Version : 1.1

GEMINOX
CHAUDIÈRES

Manuel d'utilisation pour la pompe à chaleur Geminox Ecolane SE S et C
Geminox, 2006-01-04
Numéro d'article : 10400
Version 1.1

Copyright © 2006.

Table des matières

POUR L'UTILISATEUR.....	5
Informations importantes	5
Fonctionnement de votre pompe à chaleur.....	6
<i>Aspects technologiques de la pompe à chaleur.....</i>	<i>6</i>
Composants de la pompe à chaleur	8
<i>ECOLANE SE S.....</i>	<i>8</i>
<i>ECOLANE SE C.....</i>	<i>9</i>
Unité de commande Rego 637	10
<i>Contrôle de la pompe à chaleur par régulation (deux méthodes).....</i>	<i>11</i>
Panneau de commande	12
<i>Commandes et témoins</i>	<i>12</i>
<i>Molette de sélection</i>	<i>13</i>
<i>Utilisation du panneau de commande.....</i>	<i>13</i>
Fonctions de base (niveau Client 1).....	13
<i>Organigramme des menus pour les Fonctions de base (niveau Client 1)</i>	<i>14</i>
<i>Sélection des informations fournies par les menus.....</i>	<i>14</i>
<i>Réglage du chauffage</i>	<i>15</i>
<i>Réglage de la température ambiante souhaitée.....</i>	<i>18</i>
<i>Réglage de la pompe afin d'obtenir un supplément d'eau chaude sanitaire.....</i>	<i>18</i>
<i>Paramètres de chauffage et d'eau chaude</i>	<i>19</i>
<i>Lecture des températures sur la pompe à chaleur</i>	<i>19</i>
Fonctions supplémentaires (Niveau Client 2)	21
<i>Organigramme des menus pour les Fonctions supplémentaires (Niveau Client 2)</i>	<i>21</i>
<i>Paramétrage de température.....</i>	<i>22</i>
<i>Réglage d'une courbe de chauffe supplémentaire avec vanne mélangeuse</i>	<i>23</i>
<i>Paramètres relatifs à l'eau chaude sanitaire.....</i>	<i>24</i>
<i>Programmation horaire</i>	<i>24</i>
<i>Lecture des périodes d'exploitation de la pompe à chaleur et du système de chauffage d'appoint (épingle électrique).....</i>	<i>25</i>
<i>Définition de la date et de l'heure</i>	<i>26</i>
<i>Alarmes émises par la pompe à chaleur</i>	<i>27</i>
<i>Retour aux paramètres d'usine de la pompe à chaleur</i>	<i>27</i>
Maintenance	28
<i>Démontage du panneau frontal</i>	<i>28</i>
<i>Voyant liquide.....</i>	<i>28</i>
<i>Filtre à tamis.....</i>	<i>29</i>
<i>Anode de protection</i>	<i>29</i>
Procédure à suivre en cas de défaillance	30
<i>Il n'y a plus d'affichage de menus.....</i>	<i>30</i>
<i>Organes de protection de la pompe à chaleur</i>	<i>31</i>
<i>Liste des alarmes</i>	<i>31</i>

POUR L'INSTALLATEUR.....	39
Informations importantes à l'intention de l'installateur	40
Liste de contrôle	40
Éléments inclus à la livraison.....	41
Dimensions et raccords	42
Pompe à chaleur et flexible de collecteur : généralités	43
<i>Transport de la pompe à chaleur</i>	<i>43</i>
<i>Emplacement de la pompe à chaleur</i>	<i>43</i>
<i>Températures d'exploitation maximales.....</i>	<i>43</i>
<i>Températures d'exploitation minimales.....</i>	<i>43</i>
<i>Installation du filtre à tamis.....</i>	<i>43</i>
<i>Collecteur.....</i>	<i>44</i>
Préparatifs avant la connexion	47
<i>Adaptation pour un raccordement latérale du primaire (collecteur)</i>	<i>47</i>
<i>Modifications requises pour se raccorder à une nappe phréatique.....</i>	<i>50</i>
<i>Raccordement sur nappe phréatique : connexion électrique.....</i>	<i>51</i>
Raccordement au circuit de chauffage de la pompe à chaleur.....	51
<i>Le raccordement au circuit de chauffage ne nécessite pas de by-pass.....</i>	<i>52</i>
<i>Raccordement au circuit de chauffage du modèle ECOLANE SE S.....</i>	<i>53</i>
<i>Raccordement au circuit de chauffage du modèle ECOLANE SE C.....</i>	<i>54</i>
<i>Modèle ECOLANE SE S : contrôle individuel de la température dans chaque pièce, augmentation du volume d'eau interne et by-pass.....</i>	<i>55</i>
<i>Modèle ECOLANE SE C: contrôle individuel de la température dans chaque pièce, augmentation du volume d'eau interne et by-pass.....</i>	<i>56</i>
<i>Modèle ECOLANE SE S: augmentation du volume d'eau interne sans by-pass.....</i>	<i>57</i>
<i>Modèle ECOLANE SE C: augmentation du volume d'eau interne sans by-pass</i>	<i>58</i>
<i>Rajout d'eau côté chauffage</i>	<i>59</i>
<i>Rajout d'eau glycolée au primaire.</i>	<i>59</i>
Raccordement de la pompe à chaleur à l'alimentation électrique	62
<i>Raccordements externes vers la pompe à chaleur.....</i>	<i>63</i>
<i>Connexion de l'alarme générale, de la commande à distance et d'un délesteur.....</i>	<i>64</i>
Menu d'installation et de service (I/S).....	65
<i>Utilisation du panneau de commande.....</i>	<i>65</i>
Mise en service de la pompe à chaleur	66
<i>Menus susceptibles d'être réglés ou vérifiés.....</i>	<i>67</i>
<i>Chauffage initial pour sols carrelés.....</i>	<i>70</i>
<i>Test manuel de la pompe à chaleur.....</i>	<i>71</i>
<i>Démarrage de la pompe à chaleur avec le chauffage d'appoint uniquement</i>	<i>71</i>
<i>Vérifications importantes à effectuer après le démarrage.....</i>	<i>71</i>
Caractéristiques techniques	73
<i>Valeurs pré-réglées d'usine de la pompe à chaleur.....</i>	<i>73</i>
<i>Tableau de résistances des sondes</i>	<i>73</i>
<i>Préparateur ECS pour Pompe à Chaleur ECOLANE.....</i>	<i>74</i>
<i>Modèle</i>	<i>74</i>
<i>Référence</i>	<i>74</i>
<i>Puissance maximale de la pompe à chaleur [kW]</i>	<i>74</i>

Pour l'utilisateur

Informations importantes

Votre pompe à chaleur représente la nouvelle génération de pompes Geminox. Elle intègre de nombreuses fonctions axées sur le contrôle de la température et de la production d'eau chaude sanitaire dans la maison. Coeur de la pompe à chaleur, la régulation Rego 637 inclut une fonction de contrôle et de surveillance qui enregistre des paramètres importants pour l'exploitation et la maintenance de la pompe à chaleur. Ces paramètres sont définis par l'installateur et l'utilisateur à l'aide d'un panneau de commande situé à l'avant de la pompe. Les paramètres destinés à l'utilisateur sont présentés sous les rubriques *Fonctions de base* et *Fonctions supplémentaires*.

Une fois la pompe à chaleur installée et mise en service, il y a un certain nombre de points que vous devrez vérifier régulièrement. Ceci peut concerner le déclenchement d'une alarme ou la réalisation d'une tâche d'entretien de base. Vous devriez tout d'abord réaliser ces opérations vous-même, conformément aux instructions détaillées de ce manuel. Si éventuellement un problème persiste, veuillez contacter votre revendeur.



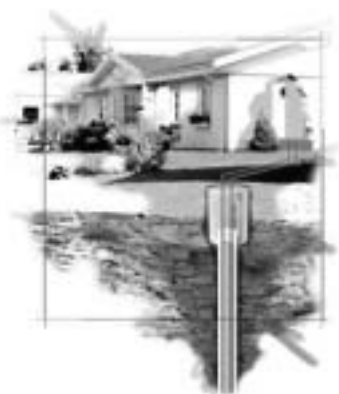
Remarque

Lire attentivement ce chapitre. L'utilisateur ne peut en aucun cas effectuer des réglages destinés à l'installateur afin d'éviter tout dysfonctionnement de la pompe à chaleur.

Fonctionnement de votre pompe à chaleur

La pompe à chaleur capte l'énergie solaire emmagasinée dans le sol

Conçue pour un usage aisé et fiable, cette pompe à chaleur vise à établir un chauffage écologique et bon marché dans votre maison. La manière la plus facile de décrire le fonctionnement d'une pompe à chaleur consiste à dire qu'elle fonctionne comme un réfrigérateur, mais à l'envers. Dans un réfrigérateur, la chaleur est transférée de l'intérieur vers l'extérieur, tandis que dans une pompe à chaleur, la chaleur emmagasinée dans le sol, la roche ou l'eau est transférée dans la maison. La pompe à chaleur collecte quelques degrés de l'énergie solaire accumulée, et achemine cette chaleur dans la maison à l'aide de capteurs. La température est alors accrue dans la pompe à chaleur puis distribuée vers le système de chauffage.



Captage vertical



Captage horizontal



Captage dans un lac

Aspects technologiques de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur se compose de quatre parties principales :

- 1. Évaporateur**
L'évaporateur évapore le fluide frigorigène et transfère la chaleur de l'eau glycolée au circuit frigorifique.
- 2. Condenseur**
Le condenseur condense le fluide frigorigène et transfère la chaleur au système de chauffage.
- 3. Détendeur**
Réduit la pression du fluide frigorigène.
- 4. Le compresseur**
Il augmente la pression du fluide frigorigène.

Ces quatre composants essentiels sont reliés via trois circuits. Un fluide frigorigène circule dans la pompe à chaleur, à l'état liquide dans certains segments du circuit et à l'état gazeux dans d'autres segments. Pour plus d'informations sur les propriétés du fluide frigorigène, consultez l'encadré de droite.

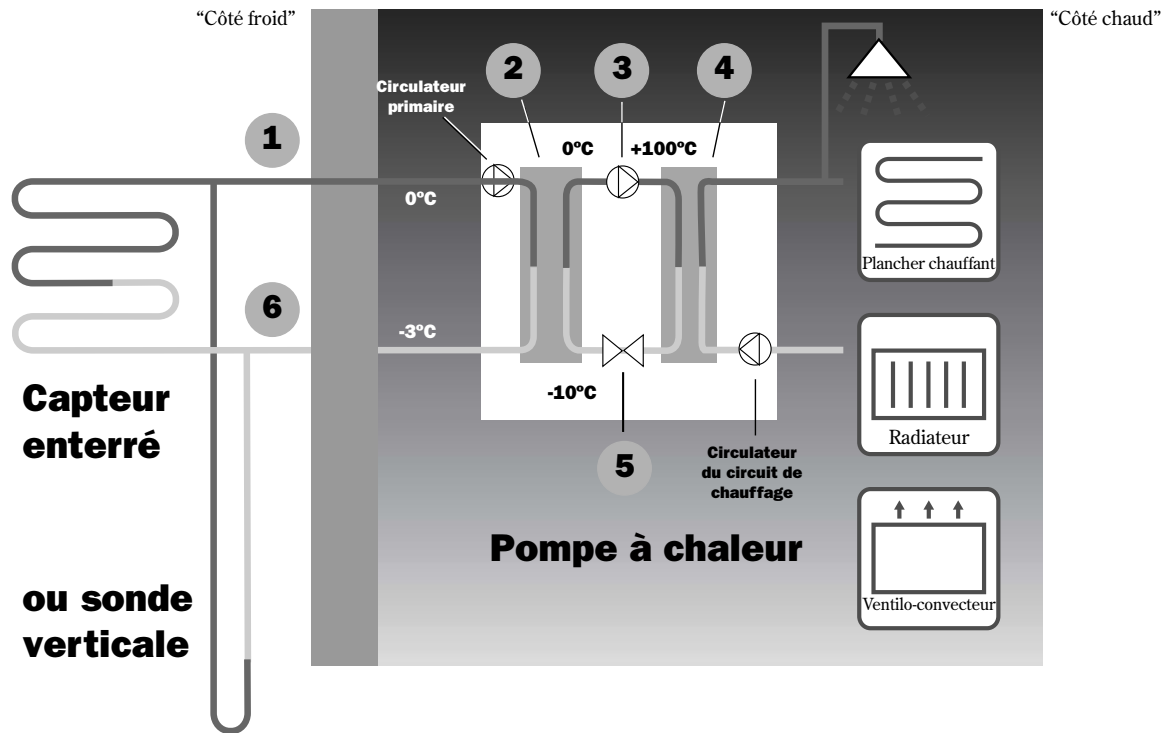
Les technologies de la pompe à chaleur sont décrites en détail à la page suivante.



Remarque

Relation entre le point d'ébullition et la pression :

Le point d'ébullition de différents liquides varie en fonction de la pression : plus la pression est élevée, plus haut sera le point d'ébullition. A titre d'exemple, l'eau bout à +100°C sous une pression ordinaire. Le point d'ébullition passera à +120°C si on double la pression, et à +80°C si on la diminue de moitié. Le fluide frigorigène situé dans la pompe à chaleur réagit de la même manière. Le point d'ébullition change avec la pression, il est par exemple de -40°C à la pression atmosphérique. Le fluide frigorigène convient donc également pour les sources de chaleur à basse température.



- 1 Entrée de l'eau glycolée. Le capteur collecte l'énergie solaire emmagasinée dans le sol. Il contient un agent caloporteur qui est une solution d'eau et d'antigel, le glycol. L'eau glycolée collecte la chaleur de la terre et avec l'aide du circulateur primaire l'achemine dans l'évaporateur. La température est alors d'environ 0 °C.
- 2 Dans l'évaporateur, il y a transfert de chaleur entre l'eau glycolée et le fluide frigorigène. A ce stade, le fluide frigorigène est en phase liquide pour une température qui avoisine les -10 °C. Le fluide frigorigène commence à bouillir (il s'évapore). Il forme alors des vapeurs qui sont conduites vers le compresseur. La température des vapeurs est 0 °C.
- 3 La pression du fluide frigorigène augmente dans le compresseur et la température s'élève vers les +100 °C. Les gaz chauds sont alors injectés dans le condenseur.
- 4 Le condenseur est la partie de la pompe qui assure l'émission de chaleur. C'est ici que la chaleur est transférée vers le système de chauffage de la maison (radiateurs et planchers chauffants) et d'eau chaude sanitaire. La vapeur est refroidie dans le condenseur et devient liquide. La pression du fluide frigorigène est toujours grande lors de son acheminement vers le détendeur.
- 5 La pression du frigorigène est abaissée dans le détendeur. En même temps la température chute aussi à environ -10 °C. Le détendeur ramène la température et la pression à des valeurs compatibles pour l'évaporateur. C'est aussi une vanne de réglage du débit de fluide frigorigène.
- 6

A sa sortie, l'eau glycolée est dirigée vers la terre afin de puiser à nouveau l'énergie solaire emmagasinée. A sa sortie, l'eau glycolée est dirigée vers la terre afin de puiser à nouveau l'énergie solaire emmagasinée. La température du fluide est d'environ -3 °C.

Composants de la pompe à chaleur

ECOLANE SE S

Vanne sélective 3 voies

La vanne bascule de l'eau de chauffage à l'eau chaude sanitaire et inversement.

Trou de purge

Le trou permet de purger l'eau de chauffage dans le ballon ECS.

Préparateur eau chaude sanitaire

Le ballon à double paroi a une contenance de 163 litres d'eau chaude sanitaire et 57 litres d'eau de chauffage.

Épingle électrique

L'épingle électrique fournit un appoint de puissance par temps froid en cas de besoin, lors de pics de consommation d'ECS ou en chauffage.

Touche de réinitialisation

Appuyez sur cette touche en cas de déclenchement de la protection contre les surchauffes de l'épingle électrique. Elle se situe sur le côté.

Condenseur (non visible)

Le condenseur condense le fluide frigorigène et transfère la chaleur au système de chauffage.

Circulateur du circuit de chauffage

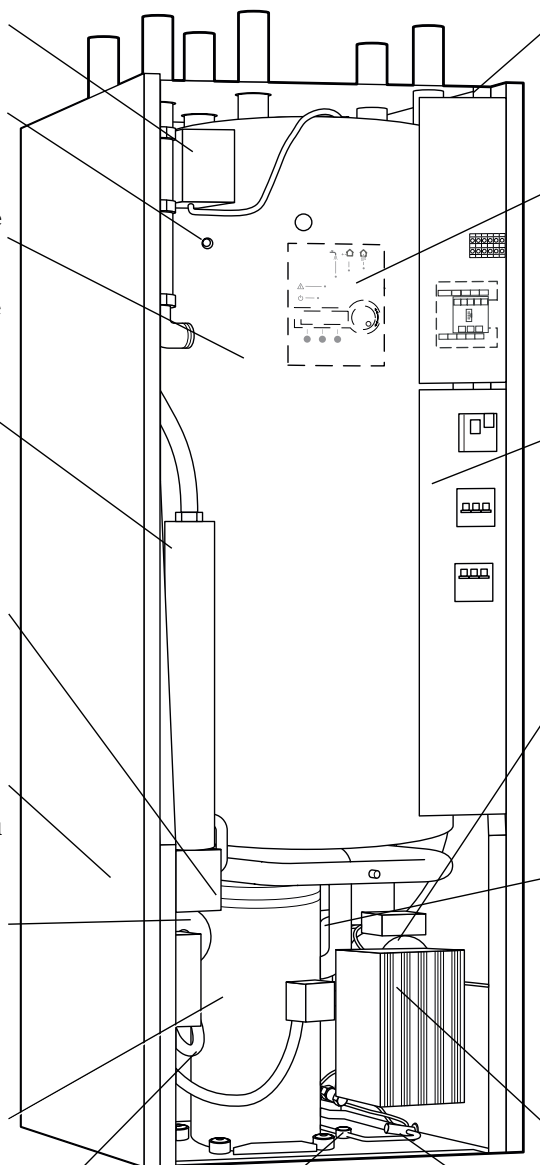
Il assure la circulation de l'eau de chauffage dans le circuit de chauffage.

Compresseur

Il augmente la pression du fluide frigorigène. Les températures des vapeurs passent de 0 °C à environ +100 °C. Le compresseur est isolé pour réduire le niveau sonore.

Flexibles

Les flexibles compensent les vibrations de la pompe à chaleur.



Connexions électriques

Connexions destinées à l'alimentation secteur ainsi qu'aux sondes.

Panneau de commande

Le panneau de commande possède un écran-menu rétroéclairé, constitué de quatre lignes de texte, trois boutons et une molette de sélection.

Boîtier électrique

Le boîtier électrique est compact. Il regroupe des disjoncteurs pour la pompe à chaleur et l'épingle électrique.

Circulateur primaire

Cette pompe est isolée et traitée anticorrosion. Elle assure la circulation de l'eau glycolée entre la pompe à chaleur et le sol, par exemple.

Évaporateur

L'évaporateur évapore le fluide frigorigène en transférant la chaleur captée du sol vers le circuit frigorifique.

Régulation

Élément compact et intégré, contrôle et surveille toutes les fonctions de la pompe à chaleur.

Voyant liquide

Le voyant liquide est utilisé pour vérifier le niveau de fluide frigorigène dans le circuit. Des bulles d'air ne doivent pas se former pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur. Cependant, des bulles peuvent apparaître au moment du démarrage et de l'arrêt de la pompe.

Détendeur

Abaisse la pression du fluide frigorigène qui rentre dans l'évaporateur. C'est une vanne de réglage du débit de fluide frigorigène.

ECOLANE SE C

Vanne sélective 3 voies

La vanne bascule de l'eau de chauffage à l'eau chaude sanitaire et inversement.

Filtre à tamis

Le filtre peut être démonté pour un nettoyage facile. Il est couplé à un robinet d'isolement.

Épingle électrique

L'épingle électrique fournit un appoint de puissance par temps froid en cas de besoin, lors de pics de consommation d'ECS ou en chauffage.

Touche de réinitialisation

Appuyez sur cette touche en cas de déclenchement de la protection contre les surchauffes de l'épingle électrique. Elle se situe sur le côté.

Condenseur

Le condenseur condense la vapeur en liquide et transfère la chaleur vers le système de chauffage.

Circulateur du circuit de chauffage

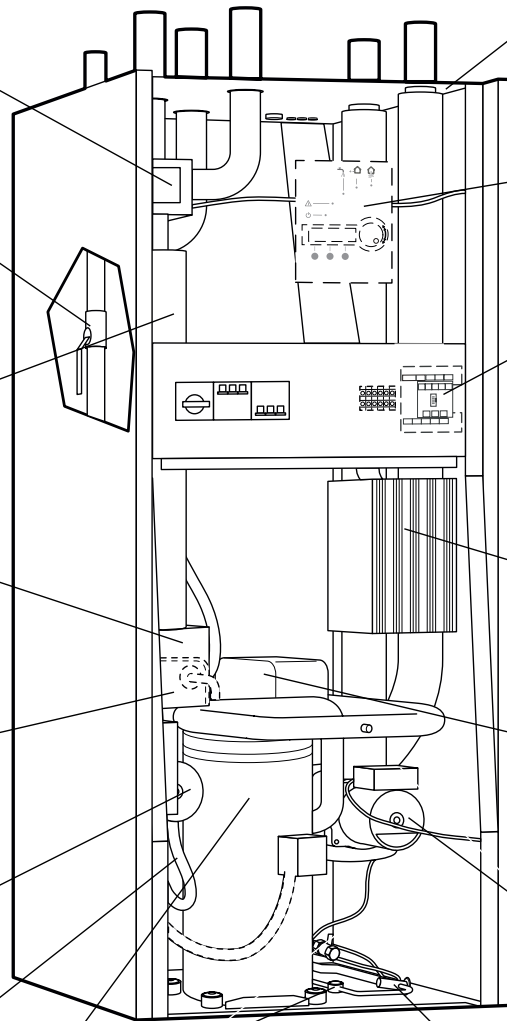
Il assure la circulation de l'eau de chauffage dans le circuit de chauffage.

Flexibles

Les flexibles compensent les vibrations de la pompe à chaleur.

Compresseur

Il augmente la pression du fluide frigorigène. Les températures des vapeurs passent de 0 °C à environ +100 °C. Le compresseur est isolé pour réduire le niveau sonore.



Connexions électriques

Connexions destinées à l'alimentation secteur ainsi qu'aux sondes.

Panneau de commande

Le panneau de commande possède un écran-menu rétroéclairé, constitué de quatre lignes de texte, trois boutons et une molette de sélection.

Boîtier électrique

Le boîtier électrique est compact. Il regroupe des disjoncteurs pour la pompe à chaleur et l'épingle électrique.

Régulation

Élément compact et intégré, contrôle et surveille toutes les fonctions de la pompe à chaleur.

Évaporateur

L'évaporateur évapore le fluide frigorigène et transfère la chaleur de l'eau glycolée au circuit frigorifique.

Circulateur primaire

Cette pompe est isolée et traitée anticorrosion. Elle assure la circulation de l'eau glycolée entre la pompe à chaleur et le sol, par exemple.

Voyant liquide

Le voyant liquide est utilisé pour vérifier le niveau de fluide frigorigène dans le circuit. Des bulles d'air ne doivent pas se former pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur. Cependant, des bulles peuvent apparaître au moment du démarrage et de l'arrêt de la pompe.

Détendeur

Abaisse la pression du fluide frigorigène qui rentre dans l'évaporateur. C'est une vanne de réglage du débit de fluide frigorigène.

Unité de commande Rego 637

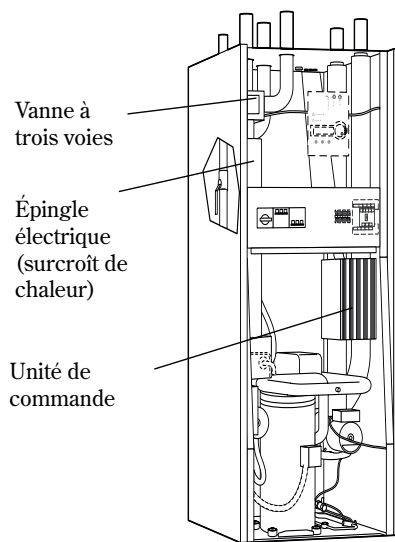
L'unité de commande est le cerveau de la pompe à chaleur. Elle permet à la pompe d'optimiser l'économie d'énergie et de fonctionner pendant de nombreuses années. L'unité de commande contrôle et surveille le chauffage et l'approvisionnement en eau chaude de votre maison. La fonction de surveillance est particulièrement importante. Elle coupe la pompe à chaleur en cas de dysfonctionnement, de manière à éviter tout endommagement de pièces cruciales.

Le surcroît de chaleur donne une puissance plus élevée

Lorsque la pompe à chaleur ne parvient pas à chauffer la maison à elle seule, par exemple en cas de chute considérable de la température extérieure, l'unité de commande assure la connexion d'une source de chaleur supplémentaire. Cette source est alors combinée à la pompe à chaleur afin de garantir une température adéquate dans la maison. La chaleur supplémentaire est générée par une épingle électrique intégrée, mais elle ne peut jamais remplacer totalement le chauffage fourni par la pompe à chaleur. Elle se contente d'apporter le surcroît de puissance nécessaire pour que la pompe à chaleur puisse maintenir la température adéquate. Lorsque la pompe parvient à nouveau à chauffer par elle-même, la source supplémentaire est automatiquement désactivée.

L'eau chaude est prioritaire par rapport à l'eau de chauffage

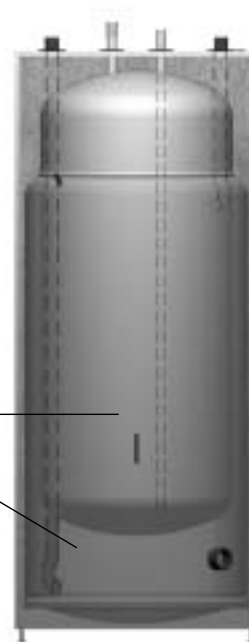
Dans une maison chauffée à base d'eau, on établit une distinction entre l'eau de chauffage et l'eau chaude. L'eau de chauffage est destinée aux radiateurs/au chauffage par le sol, tandis que l'eau chaude est destinée aux douches et robinets. L'eau chaude est chauffée dans une chaudière à eau chaude, dotée d'une sonde qui relève la température de l'eau. Cette chaudière est interne pour les modèles SE S et externe pour les modèles SE C. L'eau de chauffage passe dans la coque externe du ballon ECS et chauffe la cuve de la chaudière. L'unité de commande fait en sorte que l'eau chaude soit toujours prioritaire par rapport à l'eau de chauffage. Vous ne devez donc jamais vous passer d'eau chaude. L'unité de commande contrôle une vanne à trois voies permettant de chauffer alternativement l'eau de chauffage et l'eau chaude. Une fois l'eau chaude chauffée, la vanne à trois voies passe au chauffage de l'eau de chauffage.



Vanne à trois voies

Épingle électrique (surcroît de chaleur)

Unité de commande



Eau chaude

Eau de chauffage

Chaudière à eau chaude à double paroi

Contrôle de la pompe à chaleur par régulation (deux méthodes).

La régulation dispose de deux méthodes différentes pour contrôler la pompe à chaleur. Ces deux méthodes sont : *Régulation avec une sonde extérieure* et *Régulation avec une sonde extérieure et une sonde d'ambiance*.

Régulation avec une sonde extérieure

La régulation avec une sonde extérieure est la méthode la plus courante, et correspond au réglage par défaut de la pompe à chaleur. Une sonde est installée sur le mur extérieur de la maison. Elle envoie des signaux à la régulation de la pompe à chaleur. La régulation avec une sonde extérieure signifie que la pompe à chaleur régule automatiquement le chauffage de la maison en fonction de la température extérieure. Si la température extérieure chute, donc s'il fait plus froid, les radiateurs vont fournir plus de chaleur.

La température des radiateurs est déterminée en fonction de la température extérieure avec l'aide de certains paramètres du régulateur, tels que la sélection de la pente de la courbe de chauffage.

Régulation avec une sonde extérieure et une sonde d'ambiance

La régulation avec une sonde extérieure et une sonde d'ambiance signifie que l'on place aussi une sonde dans une position centrale dans la maison. Elle est connectée à la pompe à chaleur et informe le régulateur sur la température ambiante. Le signal a une incidence sur les paramètres de la régulation et permet à la pompe d'optimiser l'économie d'énergie.

Cette méthode de régulation s'utilise lorsque la température intérieure est influencée par des facteurs autres que la température extérieure, par exemple l'utilisation d'une cuisinière ou de ventilo-convecteurs, ou une exposition de la maison aux vents.



Remarque

Seule la pièce où la sonde d'ambiance est installée peut influencer sur la régulation de la température.



Remarque

L'influence de la sonde d'ambiance est désactivée 24 heures après la programmation horaire du chauffage, ou après tout type de contrôle externe de la pompe à chaleur.

Panneau de commande

Tous les réglages s'effectuent à partir du panneau de commande, qui affiche également les statistiques de production de chaleur ainsi que des informations sur les différentes alarmes. Lorsque vous avez terminé vos réglages, le panneau de commande vous permet de les enregistrer dans la régulation.

Commandes et témoins



Interrupteur principal (marche/arrêt)

Cet interrupteur permet de démarrer et d'arrêter la pompe à chaleur.

Témoin allumé : la pompe à chaleur est active.
Témoin clignotant : la pompe à chaleur est inactive.



Etat d'exploitation

Témoin allumé : la pompe à chaleur (compresseur) est opérationnelle.



Etat du système d'appoint

Témoin allumé : la pompe à chaleur utilise un surcroît de chaleur généré par une épingle électrique.



Etat de l'eau chaude

Témoin allumé : la pompe à chaleur chauffe l'eau dans la chaudière.

Témoin clignotant : la pompe à chaleur a atteint un pic d'eau chaude ou produit un surcroît d'eau chaude.



Etat de l'alarme

Témoin clignotant : la pompe à chaleur présente une défaillance.

Témoin allumé : l'alarme a été validée mais l'erreur persiste.

temp.



temp.

Appuyez une fois sur cette touche pour accéder aux réglages de température les plus fréquents.

Info



Info

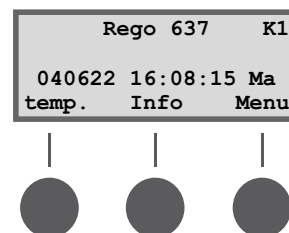
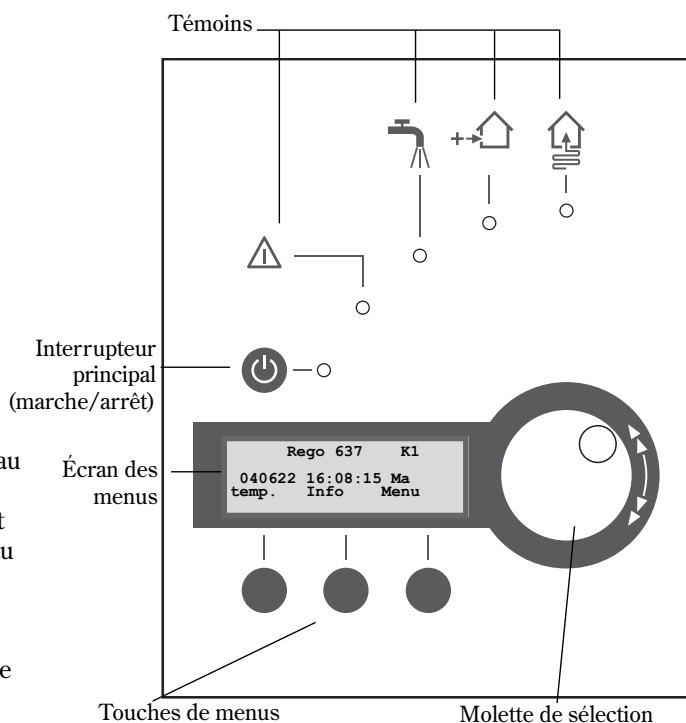
Appuyez une fois sur cette touche pour afficher des informations en continu sur les conditions d'exploitation de la pompe à chaleur et du système d'appoint.

Menu



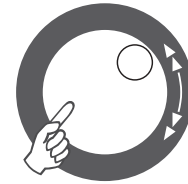
Menu

Appuyez une fois sur cette touche pour accéder au menu principal.
Ce dernier contient l'ensemble des menus de réglage et des paramètres de températures.



Molette de sélection

La molette de sélection vous permet de parcourir les fenêtres des menus. Tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre (vers la droite) pour descendre dans les menus, et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers la gauche) pour remonter dans les menus. Elle permet également d'ajuster les valeurs des différents paramètres.



L'écran des menus affiche des informations et permet d'effectuer différents réglages. Vous pouvez :

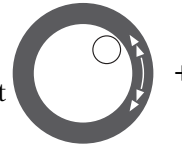
- Sélectionner différentes valeurs pour la température et l'eau chaude.
- Demander un surcroît d'eau chaude et activer la fonction de vacances.
- Identifier les causes des alarmes et recevoir des informations correctives.
- Obtenir des statistiques de fonctionnement.

Affichage du menu initial

Rego 637		K1
040622	16:08:15	Ma
Temp.	Info	Menu

Utilisation du panneau de commande

Le principe du panneau de commande repose sur l'utilisation de trois touches de menus et d'une molette pour parcourir les différents menus et paramètres. La ligne inférieure de l'écran affiche des informations sur la signification des touches, dont la fonction change selon la fenêtre active.



Rego 637		K1
040622	16:08:15	Ma
Temp.	Info	Menu



Exemple

Si, à partir du menu initial, vous appuyez sur la touche temp., vous aboutirez au menu *temp. +/-*. Ce menu vous permet d'accroître et de diminuer le chauffage dans la maison. Notez que la signification des touches a été modifiée. Vous pouvez revenir au menu initial en appuyant sur la touche Retour ou régler le chauffage en appuyant sur changer. Si vous appuyez sur la touche changer, vous pourrez augmenter ou diminuer le chauffage dans la maison à l'aide de la molette. Pour enregistrer votre réglage, appuyez sur la touche enregis.

temp. +/-		
0	5,0	10
Retour	changer	



Fonctions de base (niveau Client 1)

Les fonctions de base (niveau Client 1) sont les fonctions les plus fréquemment utilisées et celles qui vous seront les plus utiles. Pour y accéder, appuyez sur l'une des touches temp., Info ou Menu dans le menu initial. La désignation K1 dans le coin supérieur droit indique que vous êtes dans les *Fonctions de base - niveau Client 1*.

Menu initial Niveau Client 1

Rego 637		K1
040622	16:08:15	Ma
temp.	Info	Menu

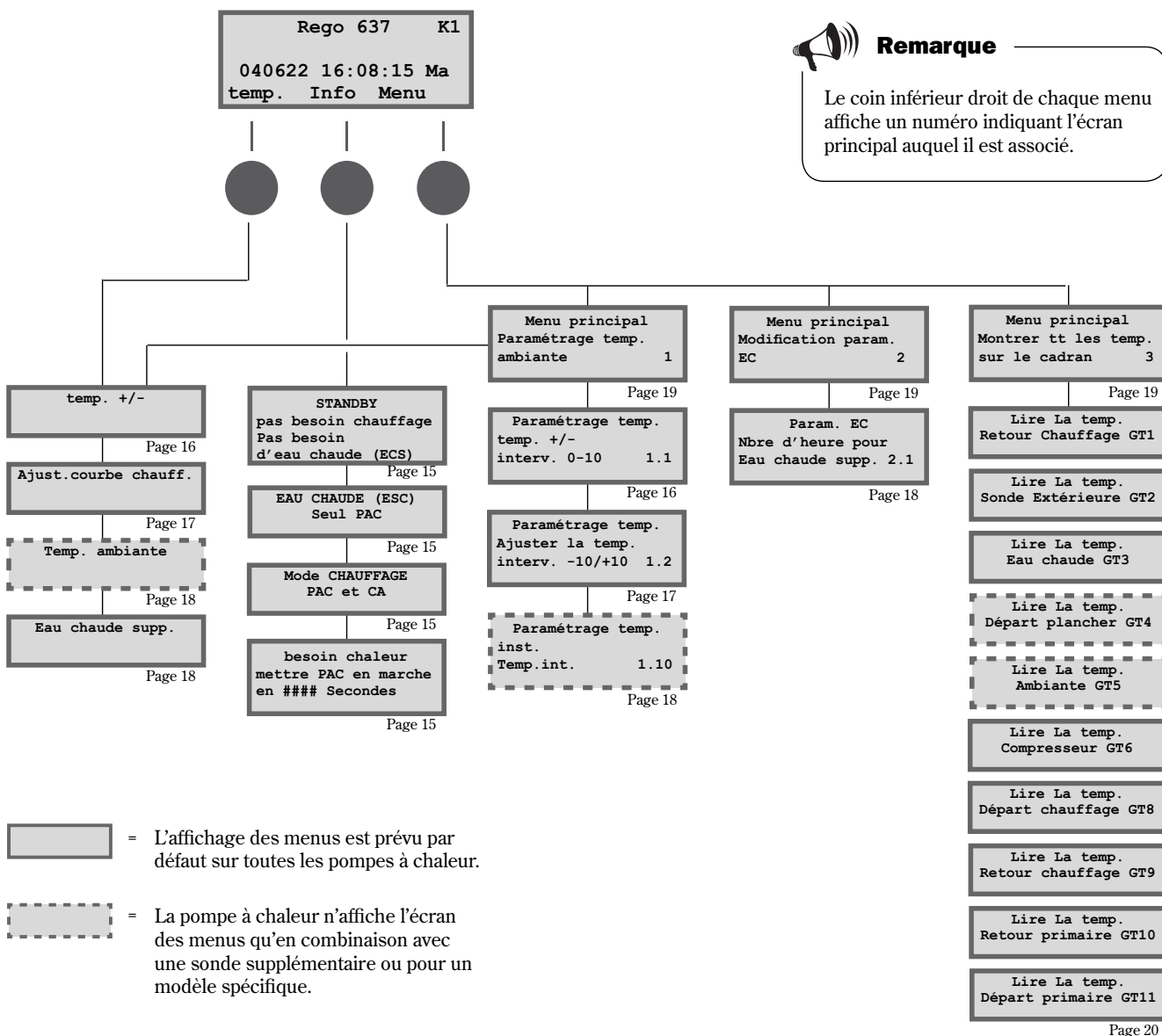
Date Heure Jour

Organigramme des menus pour les Fonctions de base (niveau Client 1)



Remarque

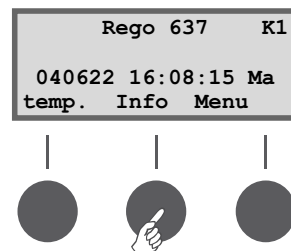
Le coin inférieur droit de chaque menu affiche un numéro indiquant l'écran principal auquel il est associé.



Sélection des informations fournies par les menus

Si vous appuyez sur la touche Info dans le menu initial, vous obtiendrez des informations en continu sur le fonctionnement de la pompe à chaleur et les températures d'exploitation. Procédure :

1. Appuyez sur la touche Info dans le menu initial.
Exemples de menus affichés :



La pompe à chaleur est en mode 'standby' (attente).

STANDBY
pas besoin chauffage
Pas besoin
d'eau chaude (ECS)

La pompe à chaleur produit de l'eau chaude (ECS). L'écran indique à quelle température la pompe à chaleur s'arrêtera, ainsi que la température actuelle. Notez que la température d'arrêt est mesurée en bas du ballon. L'eau chaude présente quelques degrés de plus.

EAU CHAUDE (ECS)
Seul PAC
Supp. temp. 53,0°
temp.actuelle 42,0°

La pompe à chaleur et le chauffage d'appoint sont actifs.

Mode CHAUFFAGE
PAC et CA
Supp. temp. 45,0°
temp.actuelle 44,0°

La pompe à chaleur a reçu des signaux demandant la production de chauffage. Elle attend à présent que le décompte du redémarrage arrive à zéro.

besoin chaleur
mettre PAC en marche
en 320 Secondes

Vous pouvez revenir au menu initial en appuyant sur l'une des touches ou en faisant tourner la molette.

Réglage du chauffage

Le niveau de chauffage de la pompe à chaleur est facile à régler. Mais avant que nous expliquions la procédure y afférente, il est important que vous compreniez la relation entre la température extérieure, la température de retour et la pente de la courbe de chauffe. La méthode la plus simple pour expliquer cette relation consiste à utiliser une courbe de chauffe.

Courbe de chauffe

La courbe de chauffe s'utilise pour régler la température ambiante souhaitée. La pompe à chaleur est régie par la température extérieure : elle augmente automatiquement le chauffage lorsque le temps se rafraîchit.

Température de retour :

La température de retour est la température de l'eau qui retourne vers la pompe à chaleur à partir des radiateurs. L'eau acheminée de la pompe à chaleur vers le système de chauffage est normalement 7-10°C plus chaude que la température de retour.

Si la température extérieure vaut -10°C et que la courbe 4 est définie, la pompe tentera de maintenir l'eau de retour à environ 40°C.

Température extérieure :

La température extérieure détermine la quantité de chauffage devant être produite par la pompe à chaleur. Une sonde placée à l'extérieur envoie des signaux à l'unité de commande, qui ajuste alors la pompe à chaleur.

Pente de la courbe :

Vous pouvez modifier la pente de la courbe afin d'accroître ou de diminuer le chauffage dans la maison. L'échelle se situe entre 0 et 10.

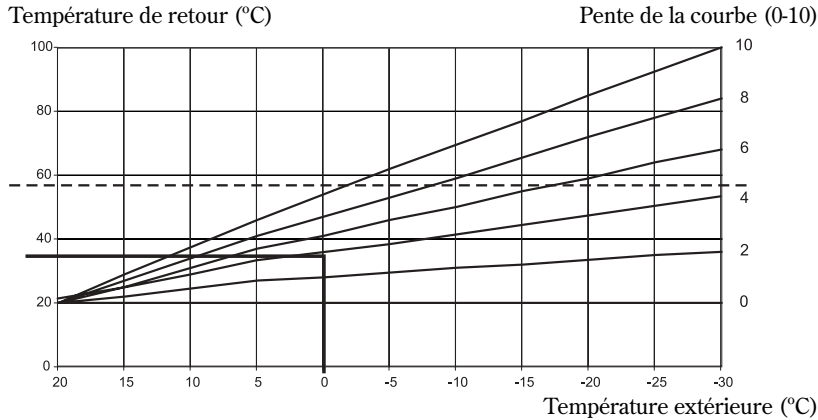


Remarque

A la livraison, la courbe de la pompe à chaleur est réglée sur la pente 4. Cela signifie que la température de retour vaudra +35°C s'il fait 0°C à l'extérieur.

Modification de la pente de la courbe

La production de chaleur par la pompe à chaleur peut être ajustée via l'augmentation ou la diminution de la pente de la courbe dans le menu *temp. +/-*. Cette opération est particulièrement indiquée par temps froid.



Ligne pointillée :

Si la température de retour dépasse 57°C, le système émet une alarme et le compresseur s'arrête. La pompe à chaleur démarre automatiquement en cas de chute de la température de retour.

Pente de la courbe :

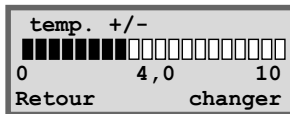
- 2-4 Valeur normale pour le chauffage par le sol.
- 4-6.5 Valeur normale pour les radiateurs
- 7-10 Valeur anormalement élevée.

La courbe de chauffe indique que la pente 4 donne une température de retour de +35°C lorsqu'il fait 0°C à l'extérieur. Si la température extérieure vient à chuter, nous constatons une augmentation de la température de retour. Plus la température extérieure sera basse, plus la température de retour sera élevée. A une température extérieure d'environ -30°C, nous voyons que la pente de la courbe a quasiment atteint la valeur limite (+57°C) pour la température de retour.

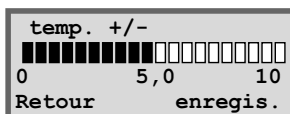
Par temps froid (en dessous de +5°C) :

Si vous n'êtes pas satisfait de la température ambiante lorsqu'il fait moins de +5°C à l'extérieur, vous devez modifier la pente de la courbe de chauffe. Procédure :

- Appuyez sur la touche *temp. +/-* dans le menu initial.



- Appuyez sur la touche *changer*.
- Tournez la molette vers la droite pour accroître le chauffage, et vers la gauche pour le diminuer. (Il suffit généralement d'ajuster la valeur par petits incréments de 0,5 à 1,0 unité.)



- Enregistrez votre réglage en appuyant sur la touche *enregis.*



Remarque

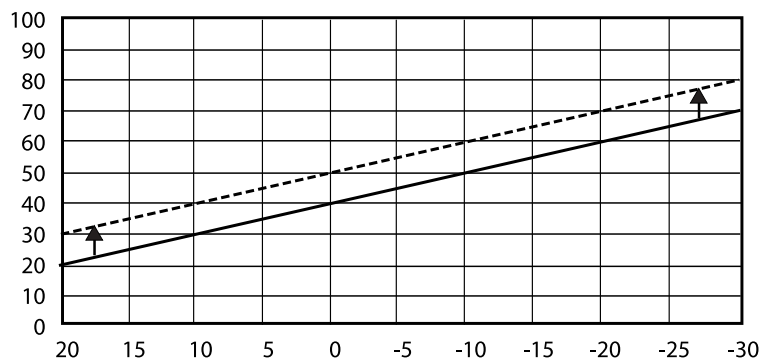
En cas d'augmentation ou de diminution du chauffage, nous vous conseillons d'attendre au moins deux jours avant d'effectuer un nouveau réglage.

S'il s'avère toujours difficile d'obtenir une température ambiante confortable pour une température extérieure d'environ 0°C, malgré plusieurs tentatives, il est préférable d'adapter la courbe de chauffe. La procédure d'adaptation de la courbe est décrite à la section *Fonctions supplémentaires - Niveau Client 2 / Paramétrage de la température / Adaptation de la courbe de chauffe.*

Ajustage de la courbe de chauffe

Vous pouvez également ajuster la courbe de chauffe, c'est-à-dire la compenser sur le plan parallèle. L'ajustage s'effectue à partir du menu *Ajust.courbe chauff.*. Le diagramme de l'ajustage illustre la compensation de la ligne pointillée selon une translation vers le haut. Cela signifie que le chauffage a été ajusté dans le sens positif et que la pompe à chaleur devra maintenir une température plus élevée sur l'eau de retour à toutes les températures extérieures.

Température de retour (°C)



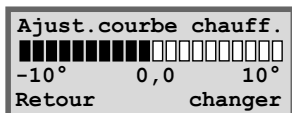
La molette vous a permis d'augmenter la valeur de la ligne d'ajustage, de sorte que la pompe produit à présent davantage de chaleur.

Température extérieure (°C)

Par temps chaud (plus de +5°C) :

Si vous n'êtes pas satisfait de la température ambiante lorsqu'il fait plus de +5°C à l'extérieur, vous devrez compenser la courbe dans le menu *Ajust.courbe chauff.*. Procédure :

1. Appuyez sur la touche temp. dans le menu initial.
2. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Ajust.courbe chauff.*



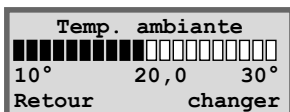
3. Appuyez sur la touche changer.
4. Tournez la molette vers la droite pour accroître le chauffage, et vers la gauche pour le diminuer. (Il suffit généralement d'ajuster la valeur par petits incréments de 0,5 à 1,0 unité.)
5. Enregistrez votre réglage en appuyant sur la touche enregis.

Réglage de la température ambiante souhaitée

Si une sonde d'ambiance est connectée à votre pompe à chaleur, vous pouvez définir la température ambiante requise via le menu *Temp. ambiante*. Les Fonctions supplémentaires (niveau Client 2) vous permettent également de définir le niveau d'influence de la sonde sur le système de chauffage.

Procédure :

1. Appuyez sur la touche temp. dans le menu initial.
2. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Temp. ambiante*.

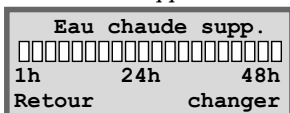


3. Appuyez sur la touche changer.
4. Tournez la molette vers la droite pour accroître la température ambiante, et vers la gauche pour la diminuer.
5. Enregistrez votre réglage en appuyant sur la touche enregis.

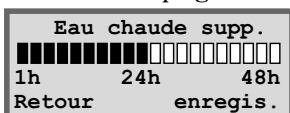
Réglage de la pompe afin d'obtenir un supplément d'eau chaude sanitaire

Vous pouvez obtenir un supplément d'eau chaude sanitaire en augmentant temporairement la température de l'eau dans le ballon ECS. Cette opération peut s'avérer utile lorsque de nombreuses personnes ont besoin d'une douche, par exemple. Vous pouvez déterminer la période d'activité de cette fonction via le menu *Eau chaude supp.* . Procédure :

1. Appuyez sur la touche temp. dans le menu initial.
2. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Eau chaude supp.* .



3. Appuyez sur la touche changer.
4. Tournez la molette vers la droite afin de spécifier le nombre d'heures d'activité de l'épingle électrique (24 heures, par exemple).



5. Enregistrez votre réglage en appuyant sur la touche enregis.



Remarque

Cet exemple explique comment définir la température ambiante requise à l'aide d'une sonde d'ambiance. La plage thermique est de 10°C à 30°C.



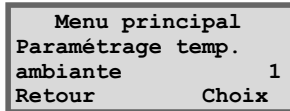
Remarque

Lorsque la période spécifiée sera écoulée, vous devrez réitérer le réglage pour obtenir à nouveau un supplément d'eau chaude.

Paramètres de chauffage et d'eau chaude

Pour accéder aux paramètres de température relatifs au chauffage pour le niveau Client 1, procédez comme suit :

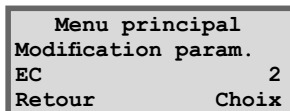
1. Appuyez sur la touche Menu dans le menu initial.



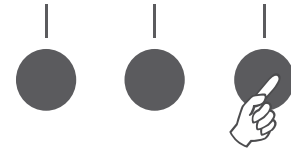
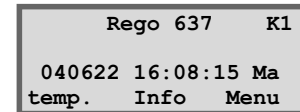
2. Appuyez sur la touche Choix et faites défiler les menus de chauffage à l'aide de la molette.

Pour accéder aux paramètres de température relatifs à l'eau chaude pour le niveau Client 1, procédez comme suit :

1. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Modification param. EC*.



2. Appuyez sur la touche Choix et faites défiler les menus relatifs à l'eau chaude à l'aide de la molette.



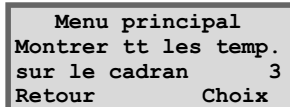
Remarque

Le coin inférieur droit de chaque menu affiche un numéro indiquant l'écran principal auquel il est associé.

Lecture des températures sur la pompe à chaleur

La pompe à chaleur comporte plusieurs sondes de température. Chacune d'elles joue un rôle important dans les opérations quotidiennes de la pompe à chaleur et permet, par exemple, d'ajuster la production de chaleur de manière à éviter une surchauffe de la pompe. Pour relever les températures sur la pompe à chaleur, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche Menu dans le menu initial.
2. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Montrer tt les temp. sur le cadran*. (menu 3).



3. Appuyez sur la touche Choix.
4. Tournez la molette afin de faire défiler toutes les sondes de température de la pompe à chaleur. Voir la page suivante.

Ensemble des menus inhérents aux sondes de température

Tous les menus associés aux sondes de température de la pompe à chaleur sont repris ci-dessous. Notez qu'ils ne vous permettent pas d'effectuer des réglages, mais uniquement de relever les valeurs courantes. Certains menus sont disponibles par défaut pour tous les modèles de la gamme Ecolane SE, tandis que d'autres sont uniquement disponibles en combinaison avec certains accessoires.

Les sondes émettent une alarme lorsque la température sort de l'intervalle des valeurs autorisées.



Remarque

Toutes les sondes ne sont pas fournies par défaut avec la pompe à chaleur. Certaines sont disponibles en tant qu'accessoires pour différents domaines d'application. Consultez la description des différents menus pour un complément d'informations.

Lire La temp.
Retour Chauffage GT1
De 41,3° est 40,3°
Retour

Ce menu affiche la température dans le circuit de retour du système de chauffage, c'est-à-dire l'eau revenant des radiateurs vers la pompe à chaleur en mode de chauffage. Cette température varie en fonction de la température extérieure.

Lire La temp.
Sonde Extérieure GT2
14,0°
Retour

Ce menu affiche la température extérieure, qui peut présenter un certain écart par rapport à la température réelle en raison de radiations thermiques de la maison vers la sonde extérieure.

Lire La temp.
Eau chaude GT3
Es 51,0° est 50,0°
Retour

Ce menu affiche la température définie et la température actuelle dans la partie inférieure de la cuve externe du ballon ECS. La température est inférieure d'environ 5°C à la température de l'eau chaude située dans la cuve interne.

Lire La temp.
Départ plancher GT4
Doit 40,3° est 43,0°
Retour

Ce menu n'est valable que si le système est raccordé à un plancher chauffant. En cas d'utilisation d'une courbe supplémentaire avec vanne mélangeuse, par exemple pour un système de chauffage par le sol, l'écran affichera la température de l'eau circulant dans ce circuit. Cette température varie en fonction de la température extérieure.

Lire La temp.
Ambiante GT5
Doit 20,0° est 19,5°
Retour

Ce menu n'est valable que si le système est pourvu d'une sonde d'ambiance. Il affiche la valeur du point de réglage ainsi que la température actuelle dans la pièce où la sonde est installée.

Lire La temp.
Compresseur GT6
90,0°
Retour

Ce menu affiche la température d'exploitation du compresseur, qui oscille entre 70°C et 125°C en mode actif.

Lire La temp.
Départ chauffage GT8
45,0°
Retour

Ce menu affiche la température de l'eau de départ chauffage. La valeur varie en fonction de la température extérieure et selon que la pompe à chaleur soit ou non en mode de production d'eau chaude.

Lire La temp.
Retour chauffage GT9
40,3°
Retour

Ce menu affiche la température de l'eau de retour chauffage. La valeur varie en fonction de la température extérieure et selon que la pompe à chaleur soit ou non en mode de production d'eau chaude. La pompe à chaleur s'arrête à 57°C pour des raisons de sécurité.

Lire La temp.
Retour primaire GT10
0,0°
Retour

Ce menu affiche la température de retour eau glycolée acheminée dans la pompe à chaleur à partir du trou de forage ou du sol. La valeur peut varier de -5°C à +15°C au cours d'une saison.

Lire La temp.
Départ primaire GT11
-4,0°
Retour

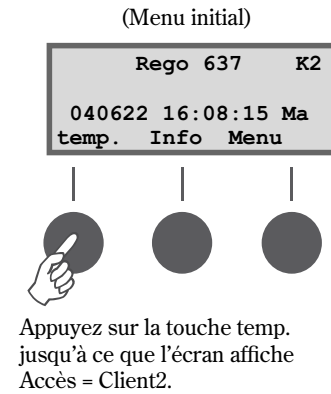
Ce menu affiche la température de départ eau glycolée acheminée de la pompe à chaleur vers le trou de forage ou le sol. En période d'exploitation, elle est normalement 1,5 à 5,0 degrés inférieure à la température de retour eau glycolée.

Fonctions supplémentaires

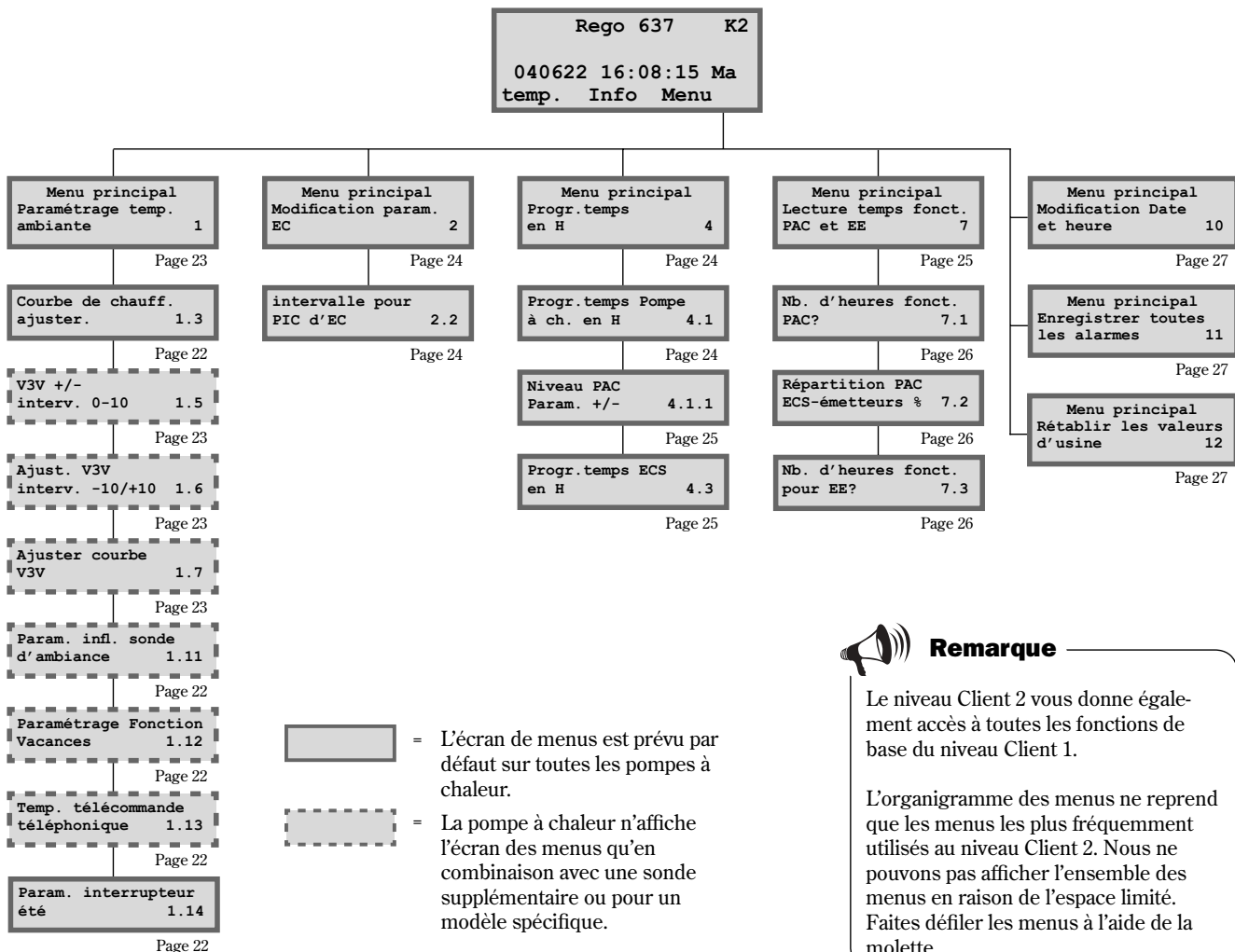
(Niveau Client 2)

La section *Fonctions de base (niveau Client 1)* comprend les fonctions que vous utiliserez sans doute le plus souvent et qui vous seront le plus utiles. Vous disposez néanmoins de nombreuses autres fonctions permettant de contrôler votre pompe à chaleur, comme l'activation de la fonction Vacances ou le réglage de la date et de l'heure. Si aucun réglage n'est effectué au niveau Client 2 (K2), l'écran des menus reviendra automatiquement au niveau Client 1 (K1) après 30 minutes. Procédez comme suit pour accéder aux fonctions supplémentaires du niveau Client 2 :

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche Menu afin d'accéder au *Menu principal*. Le niveau Client 2 vous donne également accès à toutes les fonctions du niveau Client 1.



Organigramme des menus pour les Fonctions supplémentaires (Niveau Client 2)



Paramétrage de température

Procédez comme suit pour accéder au paramétrage de la température pour le chauffage au niveau Client 2 :

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche Menu.
3. Appuyez sur la touche Choix et faites défiler les menus à l'aide de la molette.

Menu principal	
Paramétrage temp. ambiante	1
Retour	Choix

Adaptation de la courbe de chauffe

La courbe de chauffe peut être "brisée" vers le haut ou vers le bas tous les cinq degrés extérieurs. A titre d'exemple, vous pouvez créer une "bosse" dans la courbe à 0°C. Accédez au menu 1.3, appuyez sur la touche Choix puis tournez la molette jusqu'à ce que la valeur 0°C s'affiche dans le coin supérieur gauche du menu.

Appuyez sur la touche changer et tournez la molette pour accroître ou diminuer la température de retour. Le changement ne doit pas dépasser 1 - 2°C. Appuyez sur enregis. et attendez au moins 24 heures avant d'effectuer d'autres réglages. La rupture de la courbe vise à permettre une influence sur la production de chaleur par la pompe à chaleur en cas de températures extérieures critiques.

Paramétrage temp. Courbe de chauff. ajuster.	
	1.3
Retour	Choix

Influence de la sonde d'ambiance

Ce menu est uniquement disponible pour les pompes à chaleur connectées à une sonde d'ambiance. Il permet de définir le niveau d'influence de la sonde sur la courbe de chauffage. Plus la valeur est élevée, plus l'effet sera conséquent. Veuillez noter que la sonde d'ambiance permet uniquement d'ajuster la courbe de chauffage. Il est dès lors essentiel que les valeurs initiales de la pente et de l'ajustage de la courbe soient correctes.

Paramétrage temp. Param. infl. sonde d'ambiance	
	1.11
Retour	Choix

Mode Vacances

Ce menu est uniquement disponible pour les pompes à chaleur connectées à une sonde d'ambiance. Il vous permet de sélectionner une période pendant laquelle la température ambiante descendra à 15°C (température non ajustable). Une fois la période expirée, la pompe à chaleur reviendra aux valeurs de chauffage normales. La fonction Vacances n'affecte pas la production d'eau chaude.

Paramétrage temp. Paramétrage Fonction Vacances	
	1.12
Retour	Choix

Télécommande

Cette fonction est uniquement disponible pour les pompes à chaleur connectées à une sonde d'ambiance. Elle requiert en outre un équipement de commande à distance spécial, disponible en tant qu'accessoire. Vous pouvez alterner entre le mode télécommandé et le mode normal par le biais d'un téléphone.

Paramétrage temp. Temp. télécommande téléphonique	
	1.13
Retour	Choix

Interrupteur été

Cette fonction n'autorise la pompe à chaleur à produire de l'eau chaude que si la température externe dépasse la valeur fixée.

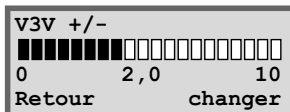
Paramétrage temp. Param. interrupteur été	
	1.14
Retour	Choix

Réglage d'une courbe de chauffe supplémentaire avec vanne mélangeuse

Si vous disposez d'un chauffage par le sol combiné à des radiateurs, vous devez régler une courbe de chauffe supplémentaire avec vanne mélangeuse. La vanne mélangeuse est une vanne qui laisse circuler l'eau en différentes quantités, empêchant ainsi le sol de devenir trop chaud et d'abîmer le plancher. Ce menu ne s'affiche que si la pompe à chaleur est dotée d'une sonde de débit supplémentaire, T4 (GT4). La courbe de chauffe supplémentaire se définit via deux menus : *V3V +/-* et *Ajust. Courbe mél.*

Accroissement ou diminution de la courbe de chauffe avec vanne mélangeuse

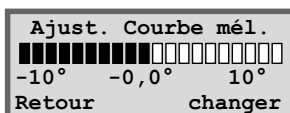
1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche temp.
3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *V3V +/-*



4. Appuyez sur la touche changer.
5. Tournez la molette vers la droite pour augmenter la courbe de chauffe, et vers la gauche pour la diminuer.
6. Enregistrez votre réglage en appuyant sur la touche enregis.

Ajustage de la vanne mélangeuse

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche temp.
3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Ajust. Courbe mél.*



4. Appuyez sur la touche changer.
5. Tournez la molette vers la droite pour définir une compensation parallèle ascendante sur la courbe
Tournez la molette vers la gauche pour définir une compensation parallèle descendante sur la courbe
6. Enregistrez votre réglage en appuyant sur la touche enregis.



Remarque

La position initiale du circuit de chauffage par le sol correspond à la courbe de chauffage 2. La plage est de 0 à 10. La courbe de chauffage supplémentaire avec vanne mélangeuse ne fonctionne qu'avec une sonde de température supplémentaire T4 (GT4).



Remarque

Cet exemple explique comment ajuster la courbe de chauffe supplémentaire. La plage thermique est de -10°C à +10°C.

Paramètres relatifs à l'eau chaude sanitaire

Pic d'eau chaude sanitaire

Accroissement récurrent de la température de l'eau chaude

Le menu *intervalle pour PIC d'EC* permet de définir l'intervalle afférent à un accroissement récurrent de la température de l'eau chaude. Cette fonction porte temporairement la température de l'eau à environ 65°C. Trois réglages sont possibles : inactif (par défaut), quotidien ou jour favori.

Param. EC	
intervalle pour	
PIC d'EC	2.2
Retour	Choix

Programmation horaire

Pour accéder aux menus relatifs à la programmation horaire, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche Menu.
3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Progr.temps en H* (menu 4).
4. Appuyez sur la touche Choix et faites défiler les menus à l'aide de la molette.

Menu principal	
Paramétrage temp.	
ambiante	1
Retour	Choix

Menu principal	
Progr.temps	
en H	4
Retour	Choix

Programmation horaire de la pompe à chaleur

La fonction *Progr.temps Pompe à ch. en H* est destinée aux utilisateurs souhaitant que la pompe à chaleur produise différentes quantités de chaleur à différents moments de la journée et différents jours de la semaine, afin d'optimiser leurs économies d'énergie. L'influence de la sonde d'ambiance T5 (GT5) est désactivée 24 heures après la programmation horaire du chauffage, ou après tout type de contrôle externe de la pompe à chaleur. Cette configuration permet au chauffage de revenir aux paramètres ordinaires. Dans la pratique, cela signifie que si la programmation horaire du chauffage s'applique à chaque nuit, la sonde d'ambiance n'exercera aucune fonction, à l'exception des relevés de température.

Exemple :

Vous souhaitez régler la pompe à chaleur de sorte qu'elle maintienne une température de radiateurs inférieure de 3°C le lundi de 22:00h à 06:00h.

1. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Progr.temps Pompe à ch. en H* (menu 4.1).
2. Appuyez sur la touche Choix.
3. Tournez la molette vers la droite afin de sélectionner le jour Appuyez ensuite sur la touche changer afin de sélectionner le jour de la semaine via le symbole \wedge . Tournez la molette d'une position vers la droite afin de sélectionner le jour de départ. Le jour est à présent associé à une lettre majuscule.
4. Appuyez sur la flèche droite (->) jusqu'à ce que le curseur arrive aux deux premiers zéros (00).



Remarque

Si vous bénéficiez de tarifs de nuit pour votre électricité, un retour à la température normale durant la période de tarifs maximum pourrait annuler les économies réalisées.

Progr.temps	
Progr.temps Pompe	
à ch. en H	4.1
Retour	Choix

Progr.temps Pompe 1	
Lu	00:00-00:00
\wedge	
Retour	changer

Progr.temps Pompe 1	
Lu	00:00-00:00
\wedge	
Retour	->

Progr.temps Pompe 1	
Lu	00:00-00:00
\wedge	
Retour	->

5. Tournez la molette jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur 22:00.
6. Appuyez deux fois sur la flèche droite (->) afin de déplacer le curseur de deux positions vers la droite.
7. Tournez la molette jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur 06:00.
8. Appuyez deux fois sur la flèche droite (->) afin de la remplacer par la fonction enregis.
9. Terminez votre réglage en appuyant sur la touche enregis.
10. Appuyez sur la touche Retour.
11. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Niveau PAC Param. +/-* (menu 4.1.1).
12. Appuyez sur la touche Choix et réglez la température sur -3°C, valeur qui devra s'appliquer aux intervalles de temps spécifiés.
Ne définissez pas une réduction trop importante : la valeur maximale sera d'environ 3°C pour les systèmes à radiateurs et d'environ 1,5°C pour les systèmes de chauffage par le sol.
13. Terminez votre réglage en appuyant sur la touche enregis.

Progr. temps Pompe 1
Lu 22:00-06:00
Retour <- ->

Progr. temps Pompe 1
Lu 22:00-06:00
^^
Retour <- enregis.

Progr. temps Pompe 1
Niveau PAC
Param. +/- 4.1.1
Retour Choix



Remarque

Si vous souhaitez effectuer ce réglage pour chaque jour de la semaine, répétez sept fois la procédure de l'exemple.

La température définie sous 4.1.1 s'applique à tous les intervalles de temps actifs.

Programmation horaire de l'eau chaude

Le menu *Prog.temps ECS en H* (menu 4.3) fonctionne selon un principe identique à celui du menu *Prog.temps Pompe à ch. en H* (menu 4.1).. Vous avez la possibilité de désactiver totalement le chauffage de l'eau chaude afin d'économiser l'énergie, ce qui s'avère particulièrement pertinent durant les périodes facturées au tarif de pointe. La procédure est identique à celle de l'exemple précédent. Utilisez ce menu pour effectuer vos réglages.

Prog. temps
Prog. temps ECS
en H 4.3
Retour Choix

Lecture des périodes d'exploitation de la pompe à chaleur et du système de chauffage d'appoint (épingle électrique)

Les statistiques relatives aux opérations de la pompe à chaleur et du chauffage d'appoint sont enregistrées dans l'unité de commande. Elles vous permettent notamment de vérifier le nombre d'heures d'activité. Pour consulter les périodes d'exploitation de la pompe à chaleur et du chauffage d'appoint :

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche Menu.

Menu principal
Paramétrage temp.
ambiante 1
Retour Choix

3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Lecture temps fonct. PAC et EE* (menu 7).
4. Appuyez sur la touche Choix et faites défiler les menus à l'aide de la molette.

```

Menu principal
Lecture temps fonct.
PAC et EE          7
Retour             Choix

```

Nombre d'heures d'activité de la pompe à chaleur

Ce menu indique le nombre d'heures d'activité de la pompe à chaleur depuis le jour de l'installation.

```

Lecture temps fonct.
Nb. d'heures fonct.
PAC?                7.1
Retour             Choix

```

Pourcentage d'activité de la pompe à chaleur en mode eau chaude sanitaire et en mode chauffage

Ce menu indique la répartition, en pourcentage, des activités de la pompe à chaleur entre le mode eau chaude et le mode chauffage.

```

Lecture temps fonct.
Répartition PAC
ECS-émetteurs %   7.2
Retour             Choix

```

Nombre d'heures d'activité du chauffage d'appoint (épingle électrique)

Ce menu indique le nombre d'heures d'activité du chauffage supplémentaire depuis le jour de l'installation.

```

Lecture temps fonct.
Nb. d'heures fonct.
PAC?                7.3
Retour             Choix

```

Définition de la date et de l'heure

La pompe à chaleur possède des fonctions dépendant de la date et de l'heure. Il est donc important que celles-ci soient correctes. Voici comment accéder au menu *Modification Date et heure*:

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche Menu.

3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Modification Date et heure* (menu 10).
4. Appuyez sur la touche Choix et effectuez votre réglage à l'aide de la molette et des touches de menus.

```

Menu principal
Modification Date
et heure          10
Retour           Choix

```

Alarmes émises par la pompe à chaleur

Vous pouvez aisément consulter les alarmes émises par la pompe à chaleur. Le menu y afférent vous donne des informations sur le type d'alarme et le moment où elle est survenue. S'il affiche un astérisque (*), cela signifie que l'alarme est encore active. En d'autres termes, la cause est toujours présente. Pour accéder au menu *Enregistrer toutes les alarmes* (menu 11), procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche Menu.
3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Enregistrer toutes les alarmes* (menu 11).
4. Appuyez sur la touche Choix et faites défiler les alarmes émises à l'aide de la molette. Les alarmes sont enregistrées par ordre chronologique. Pour plus d'informations sur les alarmes de la pompe à chaleur, consultez la rubrique *Liste des alarmes*.

```

Menu principal K2
Paramétrage temp.
ambiante       1
Retour         Choix

```

```

Menu principal
Enregistrer toutes
les alarmes    11
Retour         Choix

```

Retour aux paramètres d'usine de la pompe à chaleur

Si vous souhaitez rétablir les paramètres d'usine de la pompe à chaleur, vous pourrez aisément revenir aux réglages que vous avez effectués. Pour accéder au menu *Rétablir les valeurs d'usine* (menu 12), procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche temp. jusqu'à ce que l'écran affiche Accès = Client2.
2. Appuyez sur la touche Menu.
3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Rétablir les valeurs d'usine* (menu 12).
4. Appuyez sur la touche Choix.
5. Pour rétablir les paramètres d'usine, appuyez sur la touche oui. Le rétablissement des paramètres d'usine réinitialise toutes les valeurs définies aux niveaux Client 1 et 2, comme le réglage de la température et la programmation horaire.

```

Menu principal K2
Paramétrage temp.
ambiante       1
Retour         Choix

```

```

Menu principal
Rétablir les valeurs
d'usine        12
Retour         Choix

```

Maintenance

Votre pompe à chaleur ne requiert qu'un minimum de maintenance, mais nous vous recommandons de l'entretenir de temps à autre afin de conserver des performances optimales. Vérifiez les éléments suivants quelques fois au cours de la première année, puis une ou deux fois par an :

- Voyant liquide
- Vase d'expansion
- Filtre à tamis
- Anode de protection (uniquement pour les modèles équipés d'un ballon ECS en acier inoxydable)



Avertissement

Pour des raisons de sécurité, vous devez débrancher l'alimentation principale avant de travailler sur la pompe à chaleur.

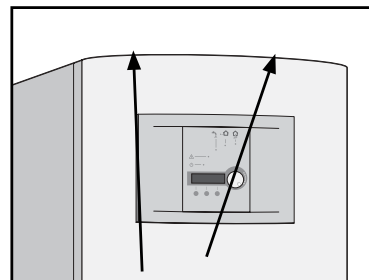
Seule une société de réfrigération accréditée est autorisée à effectuer des réparations sur le circuit frigorifique.

Démontage du panneau frontal

Certains modèles requièrent l'ouverture du panneau frontal pour accéder aux zones de maintenance telles que le voyant liquide et le filtre à tamis. Le panneau frontal est fixé par deux vis au niveau du bord supérieur.

Pour enlever le panneau frontal de la pompe à chaleur, procédez comme suit :

1. Dévissez les deux vis du haut. Voir la figure.
2. Faites basculer le panneau frontal vers vous.
3. Soulevez le panneau frontal afin de dégager le bord inférieur.



Enlevez le panneau frontal en dévissant les vis situées sur le dessus.

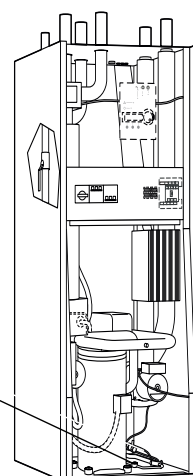
Voyant liquide

Lors du démarrage de la pompe à chaleur, il arrive que le fluide frigorigène produise des bulles pendant quelques minutes dans le voyant liquide. Ce phénomène est tout à fait normal. Contactez néanmoins votre distributeur s'il persiste.

Voyant liquide



Si le voyant liquide est vert, cela signifie qu'il n'y a pas d'humidité dans le système. S'il est jaune, il y a de l'humidité. Dans ce cas, contactez votre distributeur.

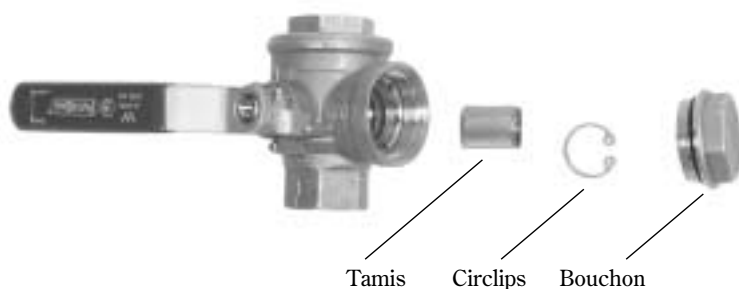


Modèle SE C

Filtre à tamis

La tâche d'un filtre à tamis consiste à empêcher les particules ou saletés de pénétrer dans les échangeurs à chaleur. Au fil du temps, le filtre peut s'encrasser et devra alors être nettoyé. Des filtres à tamis sont installés sur les côtés chaud et froid. Pour nettoyer les filtres à tamis :

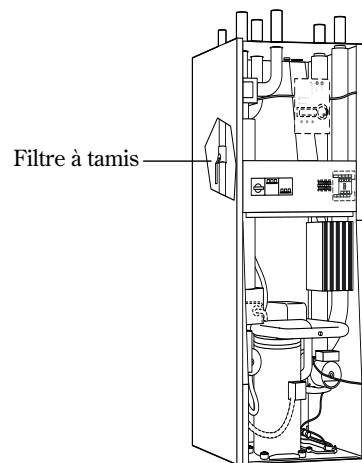
1. Coupez la pompe à chaleur via l'interrupteur marche/arrêt.
2. Fermez la vanne et dévissez le bouchon.
3. Desserrez le circlips maintenant le tamis dans la vanne à l'aide de la pince fournie.
4. Sortez le tamis de la vanne et nettoyez-le avec de l'eau.
5. Remplacez le tamis, le circlips et le bouchon.
6. Ouvrez la vanne et redémarrez la pompe à chaleur via l'interrupteur marche/arrêt.



Remarque

Sur le côté froid, le filtre à tamis se situe à l'extérieur de la pompe à chaleur. Il peut être masqué par un matériau isolant ou une boîte noire.

Sur le modèle Ecolane SE C, le filtre à tamis du côté chaud se situe à l'intérieur de la pompe à chaleur. Sur le modèle Ecolane SE S, il est installé à l'extérieur de la pompe.



Modèle SE C

Anode de protection

Concerne uniquement les pompes à chaleur dotées d'un ballon ECS intégré en acier inoxydable.

Une anode de protection est placée en haut du ballon afin d'empêcher la corrosion. Le ballon ECS doit être rempli d'eau pour que l'anode fonctionne.

En cas d'erreur, une alarme sera activée dans la régulation.

Procédure à suivre en cas de défaillance

La régulation est pourvue d'un système de surveillance avancé qui émet une alarme en cas d'événement imprévu dans la pompe à chaleur. La plupart des alarmes sont rectifiées par l'utilisateur, et ce type d'intervention n'entraîne aucun risque d'endommager quoi que ce soit dans la pompe à chaleur.

Si une sonde d'ambiance a été installée, son témoin lumineux s'allumera si la pompe à chaleur émet une alarme.

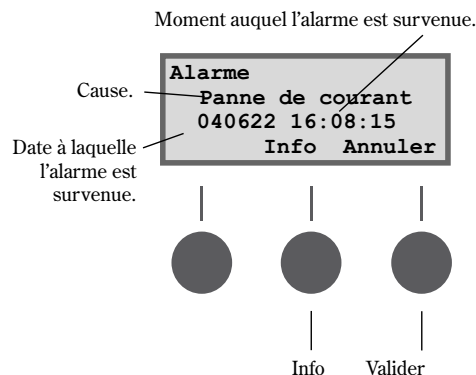
Exemple d'alarme :

Touche Info :

Si vous appuyez sur la touche Info et que vous tournez la molette, l'écran affichera des informations ainsi que les actions possibles pour remédier à l'alarme.

Touche Annuler :

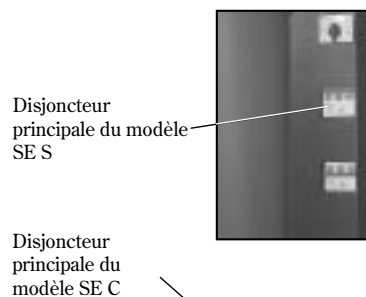
La touche Annuler permet d'éteindre le témoin d'alarme sur le panneau de commande et de relancer la pompe à chaleur dans les 15 minutes si un chauffage est requis. Le témoin restera allumé si la défaillance n'a pas été rectifiée. Si la pompe à chaleur signale plusieurs alarmes, tournez la molette vers la droite afin d'afficher les informations relatives à chacune d'entre elles.



Il n'y a plus d'affichage de menus

Cause possible 1: un fusible est fondu dans le coffret électrique principal de votre maison.

- Action :
1. Vérifiez les fusibles dans le coffret principal de la maison.
 2. Remplacez le fusible si nécessaire. Si des disjoncteurs sont utilisés, relever le commutateur pour les réenclencher.
 3. La pompe à chaleur retourne automatiquement en mode d'exploitation 15 minutes après la rectification du défaut.



Cause possible 2: le disjoncteur principal de l'alimentation électrique de la pompe à chaleur est déclenché.

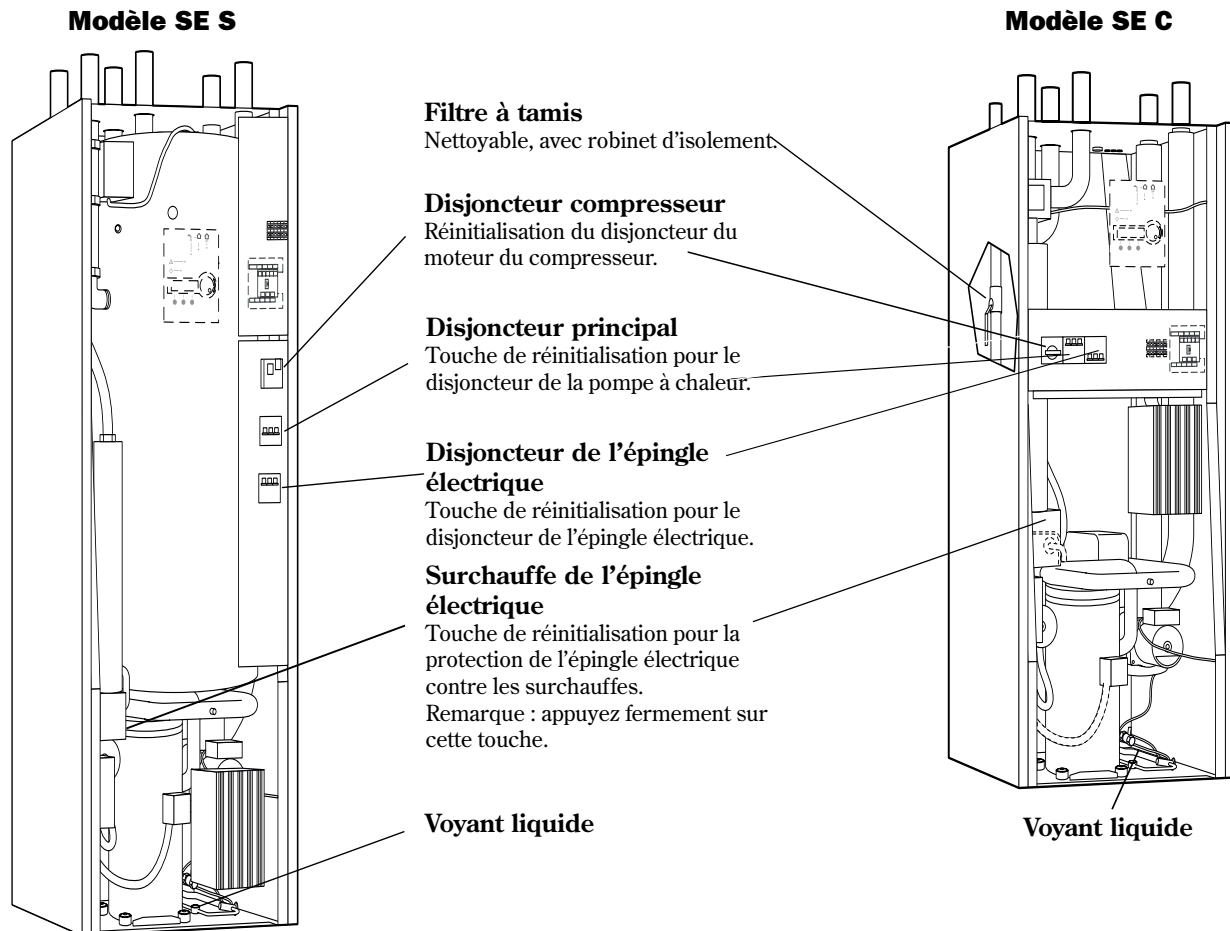
- Action :
1. Réinitialisez le disjoncteur principal de la pompe à chaleur en relevant son commutateur central.
 2. La pompe à chaleur retourne automatiquement en mode d'exploitation 15 minutes après la rectification du défaut.



Remarque

Pour des raisons techniques, la pompe à chaleur observe un délai de 15 minutes avant de redémarrer après un arrêt.

Organes de protection de la pompe à chaleur



Liste des alarmes

Il se peut qu'une alarme survienne à titre temporaire pour diverses raisons, mais la réinitialisation d'une alarme n'entraîne jamais le moindre risque. Toutes les alarmes susceptibles d'être affichées à l'écran des menus sont décrites dans les pages qui suivent. Ces descriptions vous donnent une idée de la nature de l'alarme ainsi que des mesures à prendre pour y remédier. Les consignes font souvent référence à différents organes de protection de la pompe à chaleur. Ces éléments sont illustrés dans les figures ci-dessus.

Liste des alarmes :

- Disjoncteur du moteur du compresseur
- Disjoncteur de moteur du circulateur primaire (eau glycolée)
- Température du compresseur
- Pressostat basse pression
- Pressostat haute pression
- Épingle électrique
- Panne de courant (triphase)
- Triphasé incorrect (triphase)
- Retour secondaire trop chaud
- Départ secondaire trop chaud
- Delta chauffage élevé
- Défaillance de la sonde
- Entrée primaire basse et Retour primaire bas
- Anode de protection

Disjoncteur du moteur de compresseur (MB1)

Cause possible 1 : Erreur intermittente ou surcharge de l'alimentation.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
L'indicateur d'alarme s'éteint même si la défaillance n'a pas été rectifiée.
 2. Réinitialisez le disjoncteur du moteur sur la pompe à chaleur (Fuse 1.)
 3. Attendez que la pompe à chaleur redémarre.

Cause possible 2 : Le niveau d'intensité (A) du disjoncteur du moteur est réglé à une valeur trop faible.
Le courant requis par le compresseur varie en été et en hiver.

- Action :
1. Contactez votre distributeur.

Cause possible 3 : Défaillance du contacteur ou du disjoncteur, ou détachement des connexions électriques vers le compresseur.

- Action :
1. Contactez votre distributeur.

Cause possible 4 : Erreur du compresseur.

- Action :
1. Contactez votre distributeur.

L'écran affiche le menu suivant :

Alarme	(MB1)
Compresseur	
040622 16:08:15	
Info	Annuler



Remarque

La touche de réinitialisation du compresseur est décrite sous la rubrique *Organes de protection de la pompe à chaleur*.

Disjoncteur de moteur du circulateur primaire (eau glycolée) (MB2)

Cause possible 1 : Le circulateur primaire est bloquée en raison d'un encrassement.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Desserrez la vis de purge et enlevez les saletés.
 3. Aidez le circulateur à redémarrer à l'aide d'un tournevis.
L'indicateur d'alarme s'éteint même si la défaillance n'a pas été rectifiée.

Cause possible 2 : Défaillance du moteur électrique du circulateur primaire.

- Action :
1. Contactez votre distributeur.

Cause possible 3 : Erreur temporaire.

- Action :
1. Contactez votre distributeur si les défaillances reviennent.

L'écran affiche le menu suivant :

Alarme	(MB2)
Disjunc. circ. prim.	
040622 16:08:15	
Info	Annuler



Remarque

L'indicateur d'alarme s'éteint une fois que vous avez validé l'alarme, même si la défaillance n'a pas été rectifiée.

Température du compresseur T6 (GT6)

Cause possible 1 : La température d'exploitation du compresseur est trop élevée.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Contactez votre distributeur si les alarmes persistent.

Cause possible 2 : Augmentation intermittente de la température, due à des conditions d'exploitation anormales.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Attendez quelque temps.

L'écran affiche le menu suivant :

Alarme	(GT6)
temp Compresseur	
040622 16:08:15	
Info	Annuler

Pressostat basse pression (BP)

Cause possible 1 : Présence d'air dans le circuit primaire.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Vérifiez le vase d'expansion.
 3. Remplissez-le de liquide si nécessaire.
 4. Vérifiez si vous entendez une fuite d'air dans le système. Dans l'affirmative, contactez votre distributeur.

Cause possible 2 : Le filtre à tamis côté froid est encrassé.

- Action :
1. Vérifiez le filtre.
 2. Nettoyez le filtre si nécessaire.
 3. Appuyez sur la touche Annuler.

Cause possible 3 : Manque de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Attendez que la pompe à chaleur redémarre.
 3. Vérifiez si des bulles sont produites en continu au niveau du voyant liquide.
 4. Si tel est le cas, contactez votre distributeur.

Cause possible 4 : Le circulateur primaire (eau glycolée) s'est arrêté ou est réglé à une vitesse trop faible.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Vérifiez si la pompe ne s'est pas arrêtée ou n'est pas réglée à une vitesse inadéquate.

Cause possible 5 : Formation de glace dans l'évaporateur à cause d'un manque de glycol dans le circuit primaire.

- Action :
1. Contactez votre distributeur.

Cause possible 6 : Défaillance du vase d'expansion (l'alarme s'affiche par périodes de 3-4 semaines).

- Action :
1. Contactez votre distributeur.

L'écran affiche le menu suivant :

Alarme	(LP)
Pressostat BP	
040622 16:08:15	
Info	Annuler

Pressostat haute pression (HP)

Cause possible 1 : Présence d'air dans le système de chauffage.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Vérifiez s'il y a de l'air dans les radiateurs.
 3. Remplissez le système de chauffage et purgez si nécessaire.

Cause possible 2 : Débit insuffisant au niveau de la pompe à chaleur

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Vérifiez si le circulateur de chauffage ne s'est pas arrêté.
 3. Vérifiez si toutes les vannes sont ouvertes.
Les vannes thermostatiques des systèmes de chauffage doivent être totalement ouvertes ; et dans les systèmes de chauffage par le sol, au moins la moitié des boucles doivent être totalement ouvertes.
 4. Augmentez éventuellement la vitesse du circulateur de chauffage.

Cause possible 3 : Le filtre à tamis côté chaud est encrassé.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Vérifiez le filtre.
 3. Nettoyez le filtre si nécessaire.

Alarme	(HP)
Pressostat HP	
040622 16:08:15	
Info	Annuler



Remarque

Accroissement de la vitesse du circulateur de chauffage :

Vous pouvez accroître la vitesse du circulateur de chauffage en tournant d'une position vers la gauche à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce.



Épingle électrique (EK)

Cause possible 1 : Le disjoncteur de l'épingle électrique s'est déclenché.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Réinitialisez le disjoncteur de la pompe à chaleur en relevant le commutateur central.
 3. Contactez votre distributeur si le disjoncteur se déclenche à nouveau.

Cause possible 2 : La protection de l'épingle électrique contre les surchauffes s'est déclenchée.

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Réinitialisez la protection contre les surchauffes en appuyant sur la touche du boîtier protecteur de l'épingle électrique. La réinitialisation du disjoncteur sera indiquée par un déclic.
 3. Vérifiez la propreté du filtre à tamis côté chaud.

Alarme	(EK)
Épingle elec. (EE)	
040622 16:08:15	
Info	Annuler



Remarque

La touche affectée au disjoncteur de l'épingle électrique est décrite sous la rubrique *Organes de protection de la pompe à chaleur*.

La cause la plus fréquente d'un déclenchement de la protection contre les surchauffes réside dans un faible débit de la pompe à chaleur, qui peut être occasionné par la présence d'air dans la pompe à chaleur ou par un encrassement du filtre à tamis.

Panne de courant (triphase)

La pompe à chaleur conserve tous ses réglages en cas de panne de courant. Une fois l'alimentation rétablie, la pompe redémarre automatiquement selon les réglages précédents.

Alarme
Panne de courant
040622 16:08:15
Info Annuler

Cause possible : Une ou deux phases de l'alimentation électrique de la pompe à chaleur ne sont plus sous tension.

- Action :
1. Vérifiez si les fusibles du coffret de distribution de la maison n'ont pas sauté.
 2. Remplacez le fusible si nécessaire. Si vous disposez de disjoncteurs et qu'ils se sont déclenchés, réinitialisez-les en relevant le commutateur.
 3. La pompe à chaleur retourne automatiquement en mode d'exploitation après la rectification de la défaillance.

Triphasé incorrect (triphase)

Cause possible 1 : Une ou deux phases de l'alimentation électrique de la pompe à chaleur ne sont plus sous tension.

- Action :
1. Vérifiez si les fusibles du coffret de distribution de la maison n'ont pas sauté.
 2. Remplacez le fusible si nécessaire. Si vous disposez de disjoncteurs et qu'ils se sont déclenchés, réinitialisez-les en relevant le commutateur.
 3. La pompe à chaleur retourne automatiquement en mode d'exploitation après la rectification de la défaillance.

Alarme
erreur triphasé
040622 16:08:15
Info Annuler

Cause possible 2 : Inversion de phases dans la pompe à chaleur.

(Cette alarme ne peut être rectifiée que par un électricien.)

- Action :
1. Appuyez sur la touche Annuler.
 2. Commutez la séquence de phases sur l'alimentation. La pompe à chaleur redémarre automatiquement après commutation de séquence de phases.



Remarque

Si le courant n'est pas rétabli pour toutes les phases en même temps lors de travaux électriques externes, il se peut que l'unité de commande Rego émette une alarme erronée correspondant à une erreur de séquence de phases.

Delta T chauffage élevé T8/T9 (GT8/GT9)

La pompe émet une alarme lorsque la différence de température entre les sondes T8 (GT8) et T9 (GT9) est trop élevée.

Cause possible 1 : Débit insuffisant au niveau de la pompe à chaleur

- Action :
1. Vérifiez si le circulateur de chauffage n'est pas encrassé.
 2. Vérifiez si toutes les vannes sont ouvertes. Les vannes thermostatiques des systèmes de chauffage doivent être totalement ouvertes ; et dans les systèmes de chauffage par le sol, au moins la moitié des boucles doivent être totalement ouvertes.

Alarme	GT8/GT9
delta T prim. élevé	
040622 16:08:15	
Info Annuler	

Cause possible 2 : Le filtre à tamis côté chaud est encrassé.

- Action :
1. Nettoyez le filtre à tamis.

Retour secondaire trop chaud T9 (GT9)

Une sonde T9 (GT9) est installée dans la pompe à chaleur qui, pour des raisons de sécurité, arrête le compresseur si la température de l'eau de retour des radiateurs devient trop élevée. La limite se situe aux alentours de 58°C.

Cause possible 1 : La valeur fixée pour la température est trop élevée.

Action : 1. Diminuez la valeur de la température (*Temp. +/-*).

Cause possible 2 : Les vannes des radiateurs ou du système de chauffage par le sol sont fermées.

Action : 1. Ouvrez toutes les vannes.
2. Appuyez sur la touche Annuler.

Cause possible 3 : La température de l'eau chaude est réglée à une valeur trop élevée.

Action : 1. Une alarme est émise en mode eau chaude.
Contactez l'installateur afin de régler la température de l'eau chaude.

Cause possible 4 : Le débit transitant par la pompe à chaleur est supérieur à celui du système de chauffage (uniquement applicable si une vanne de dérivation a été installée.)

Action : 1. Réduisez la vitesse du circulateur de chauffage ou augmentez la vitesse de la pompe principale.
2. Contactez votre distributeur.

Alarme	(GT9)
Ret.sec. trop chaud	
040622 16:08:15	
Info	Annuler



Remarque

La pompe à chaleur démarre automatiquement en cas de chute de la température.

Diminution de la vitesse du circulateur de chauffage :

Vous pouvez diminuer la vitesse du circulateur de chauffage en tournant d'une position vers la droite à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce. Il est préférable d'éviter la vitesse minimale.



Départ secondaire trop chaud T8 (GT8)

Une sonde T8 (GT8) est installée dans la pompe à chaleur qui, pour des raisons de sécurité, arrête le compresseur si la température de l'eau acheminée vers les radiateurs devient trop élevée.

Cause possible 1 : Débit insuffisant au niveau de la pompe à chaleur.

Action : 1. Vérifiez si le circulateur de chauffage n'est pas encrassé.
2. Vérifiez si toutes les vannes sont ouvertes.
Les vannes thermostatiques des systèmes de chauffage doivent être totalement ouvertes ; et dans les systèmes de chauffage par le sol, au moins la moitié des boucles doivent être totalement ouvertes.

Cause possible 2 : Le filtre à tamis côté chaud est encrassé.

Action : 1. Nettoyez le filtre à tamis.

Alarme	(GT8)
Dépt.sec.trop chaud	
040622 16:08:15	
Info	Annuler



Remarque

La pompe à chaleur redémarre automatiquement lorsque l'alarme est réinitialisée et que la température de l'eau est revenue à sa valeur normale.

Défaillance de la sonde

Les sondes connectées à la pompe à chaleur peuvent émettre une alarme en cas de défaillance. Dans l'exemple de droite, c'est la sonde T1 (GT1), Retour chauffage, qui a émis une alarme. Toutes les sondes émettent des alarmes de la même manière. Pour plus d'informations sur sondes, consultez la rubrique *Lecture des températures sur la pompe à chaleur*.

Alarme	(GT1)
Sonde retour radiat.	
040622 16:08:15	
Info	Annuler

Cause possible 1 : Erreur temporaire.

Action : 1. Attendez quelque temps.

Cause possible 2 : Court-circuit ou rupture du câble de la sonde.

Action : 1. Si vous disposez d'un ohmmètre, vous pouvez débrancher la sonde et vérifier la résistance du câble. Comparez la valeur avec le tableau des sondes à la section *Caractéristiques techniques*. Sinon, contactez votre distributeur.

Cause possible 3 : Sonde défectueuse ou connexion incorrecte.

Action : 1. Contactez votre distributeur.



Remarque

Coupez l'alimentation avant de vérifier la résistance du câble.

Entrée primaire Basse T10 (GT10) et Retour primaire bas T11 (GT11)

Cause possible 1 : Température de l'eau glycolée provisoirement basse.

Action : 1. Attendez quelque temps.
2. Si l'alarme se reproduit, contactez votre distributeur.

Cause possible 2 : Débit trop faible côté froid.

Action : 1. Vérifiez le filtre à tamis.
2. Nettoyez le filtre s'il est encrassé.

Cause possible 3 : La température minimale de l'eau glycolée a été réglée à une valeur trop basse.

Action : 1. Attendez quelque temps.
2. Si l'alarme se reproduit, contactez votre distributeur.



Remarque

Les valeurs d'usine sont respectivement 0°C et -2°C. Ces valeurs ne doivent pas être modifiées en cas d'utilisation d'antigel. Contactez votre installateur.

Alarme	(GT10)
Entr.prim.trop froid	
040622 16:08:15	
Info	Annuler

Alarme	(GT11)
Sort.prim.trop froid	
040622 16:08:15	
Info	Annuler

Dans un système à nappe phréatique, la cause peut également être l'une des suivantes :

Cause possible 4 : Filtre encrassé dans le circuit de l'eau de nappe phréatique.

Action : 1. Nettoyez le filtre.

Cause possible 5 : Le disjoncteur du moteur ou un fusible du système de pompage de l'eau de nappe s'est déclenché.

Action : 1. Réinitialisez le disjoncteur du moteur ou le fusible.

Cause possible 6 : Pompe défectueuse dans le circuit d'eau de nappe phréatique.

Action : 1. Contactez votre distributeur.

Erreur anode

Cause possible 1 : Erreur temporaire.

Action :

1. Si de grandes quantités d'eau sont utilisées (par exemple dans le cas d'une baignoire), cette alarme peut être émise sans correspondre à une défaillance. Contactez votre distributeur si les alarmes persistent. Si l'alarme survient pendant le week-end, vous pouvez attendre le jour d'exploitation suivant avant de contacter votre distributeur.

Alarme	
Erreur anode	
040622	16:08:15
Retour	Info

Cause possible 2 : Défaillance de l'anode électrique.

Action :

1. Contactez votre distributeur.

Pour l'installateur

L'installation de la pompe à chaleur doit être effectuée par un installateur qualifié

Le chapitre *Pour l'installateur* inclut une section suggérant une méthode d'installation et de mise en service de la pompe à chaleur. L'installation comprend un volet plomberie et un volet électricité, où vous trouverez des mesures, schémas de câblage, menus d'installation, etc. Nous espérons que vous lirez attentivement ce manuel et que vous respecterez l'ensemble de ses remarques et avertissements.

Sommaire :

- Informations importantes à l'intention de l'installateur
- Liste de contrôle
- Éléments inclus à la livraison
- Dimensions et raccordements
- Principes de fonctionnement général de la pompe à chaleur et des capteurs
- Préparatifs avant la connexion
- Raccordement au circuit de chauffage de la pompe à chaleur
- Raccordement de la pompe à chaleur à l'alimentation électrique
- Raccordements externes vers la pompe à chaleur
- Mise en service de la pompe à chaleur
- Préparateur ECS pour Pompe à Chaleur
- Caractéristiques techniques



Remarque

Il est important que l'installateur lise également la section *Pour l'utilisateur* de ce manuel. Il y trouvera les informations nécessaires pour une compréhension exhaustive de la pompe à chaleur.

Informations importantes à l'intention de l'installateur

Ce manuel vous donne toutes les informations requises pour installer la pompe à chaleur. Il est scindé en diverses sections, dont l'ordre reflète la séquence d'installation recommandée. Consultez la liste de contrôle fournie durant l'installation.

Avant l'installation, n'oubliez pas les consignes suivantes :

- L'installation de la pompe à chaleur doit être effectuée par un installateur qualifié.
- Si la pompe à chaleur doit être descendue, il se peut qu'elle doive être temporairement basculée avec le compresseur vers le bas. Il convient toutefois de ne jamais la coucher ou la transporter à l'horizontale.
- Avant la mise en service de la pompe à chaleur, le circuit primaire, la pompe à chaleur y compris le ballon ECS, doivent être remplis et purgés.
- Vérifier que les raccords hydrauliques côté froid et côté chaud sont intacts et n'ont pas souffert pendant le transport.
- Le circulateur primaire doit fonctionner lors de la purge du circuit d'eau glycolée (primaire).
- La régulation vérifie la séquence de phases et émet une alarme en cas de raccordement électrique défectueux.
- Le câblage doit être le plus court possible afin de protéger le système d'éventuels arrêts, pendant un orage par exemple.
- L'installation de la pompe à chaleur, les forages et l'installation des capteurs doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur



Avertissement

Pour des raisons de sécurité, vous devez débrancher l'alimentation principale avant de travailler sur la pompe à chaleur.

Liste de contrôle

Chaque installation d'une pompe à chaleur est unique. Toutefois, la liste de contrôles suivante vous donne une description générale de la mise en oeuvre d'une installation.

1. Placer la pompe à chaleur sur une surface plane. Ajuster la hauteur à l'aide des pieds réglables.
2. Assurez-vous que le forage destiné à la sonde verticale est conforme à la réglementation en vigueur (responsabilité de l'entreprise de forage).
3. Fixez les départs et retours des circuits primaires et secondaires et le vase d'expansion.
4. Fixez le filtre à tamis et les vannes.
5. Réaliser les raccordements hydrauliques pour un éventuel chauffage d'appoint.
6. Raccordez la pompe à chaleur au circuit de chauffage. Suivre les particularités propres à votre pompe.
7. Installez la sonde extérieure ainsi qu'une sonde d'ambiance, le cas échéant.
8. Remplissez et purgez les circuits primaires et de chauffage avant la mise en service.
9. Branchez la pompe à chaleur sur le secteur. Utilisez le schéma électrique approprié.
10. Raccordez un disjoncteur externe si vous utilisez un chauffage d'appoint, et réalisez le raccordement à la terre.
11. Connectez une l'alarme de générale, une commande à distance et un délesteur si nécessaire.
12. Assurer la mise en service de la pompe à chaleur en effectuant tous les réglages nécessaires à partir du tableau de commande.
13. Vérifier la pompe à chaleur après sa mise en service. Verser un appoint d'eau glycolée si nécessaire.

Éléments inclus à la livraison

Les éléments suivants sont inclus lors de la livraison de la pompe à chaleur :



Pieds réglables
Quantité : 4



Filtre à tamis avec crible
Quantité : 2 (Modèle SE S)
Quantité : 1 (Modèle SE C)



Sonde extérieure T2 (GT2) avec câble
Quantité : 1



Pinces pour circlips
Quantité : 1



Sonde d'ambiance T5 (GT5) avec câble
Quantité : 1



Bouchon de vidange
Quantité : 1



Sonde de retour T1 (GT1)
Quantité : 1
Câble: 4 m



Manuel
Quantité : 1

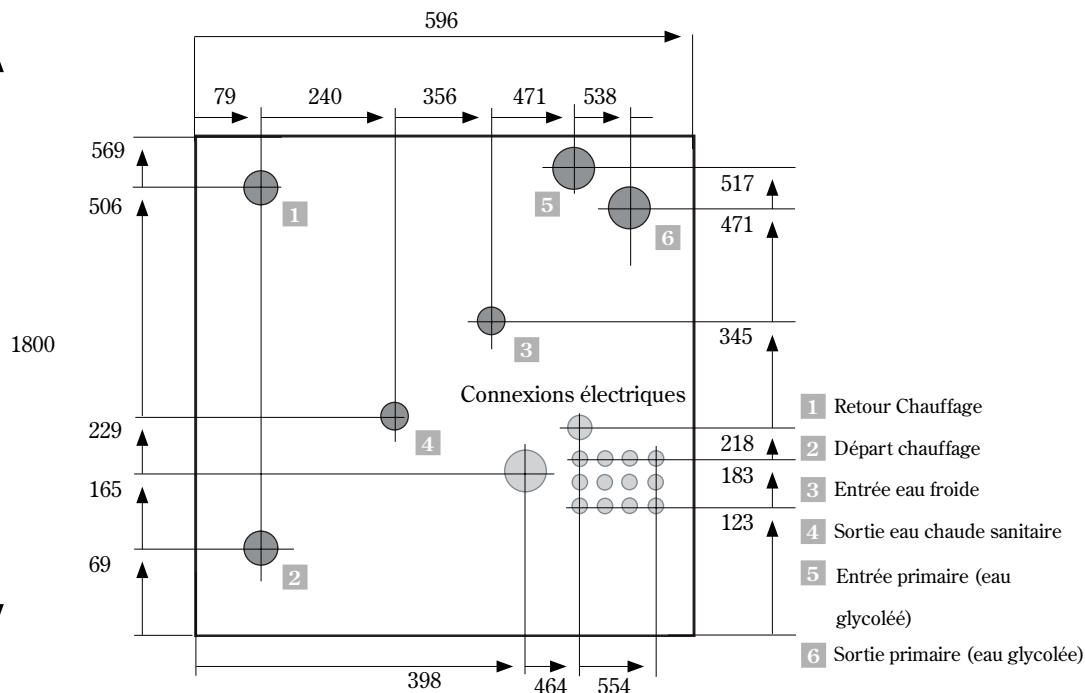
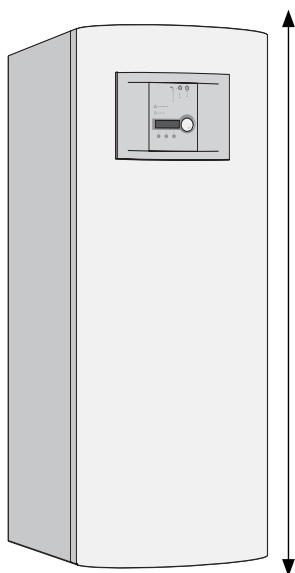


Soupape de sécurité
Quantité : 1

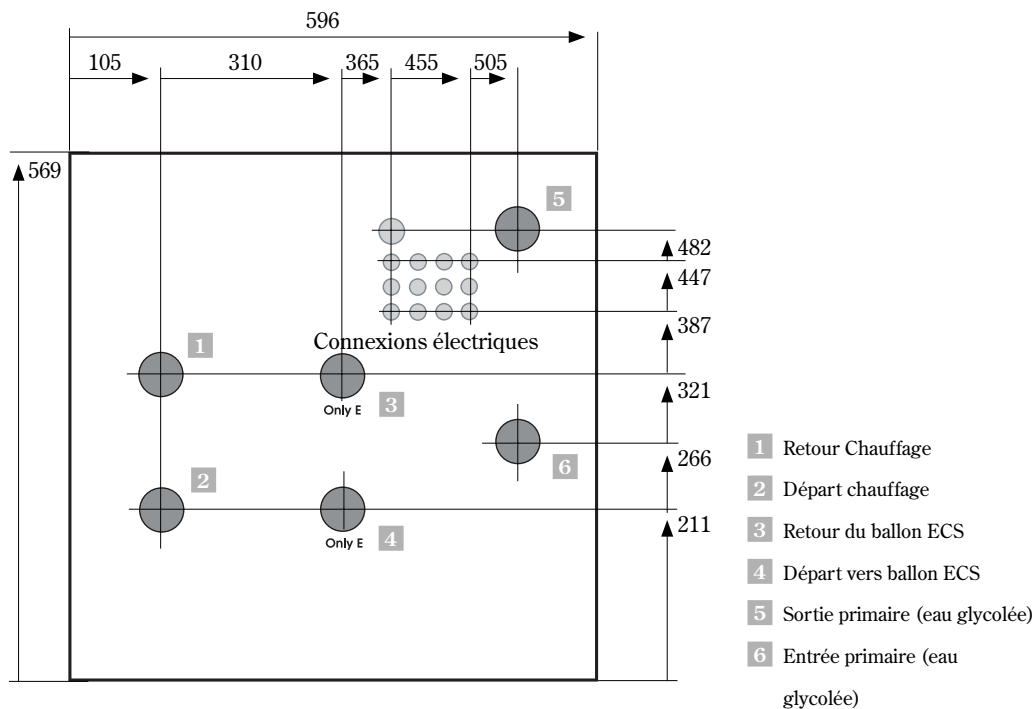
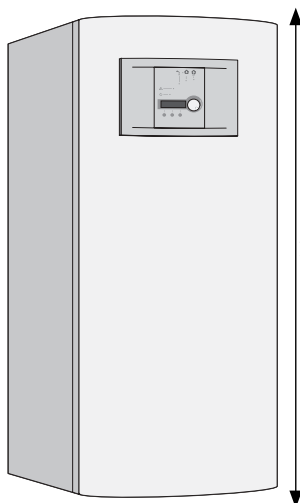
Dimensions et raccords

Les illustrations suivantes donnent les dimensions de la pompe à chaleur et des raccords de plomberie. Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.

Modèle SE S



Modèle SE C



POUR L'INSTALLATEUR

Pompe à chaleur et flexible de collecteur : généralités

Transport de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur doit toujours être transportée et stockée en position verticale, pour ne pas endommager les suspensions internes du compresseur. Si la pompe à chaleur doit être basculée lors de l'entrée sur le lieu d'installation, elle ne devra l'être pendant un laps de temps le plus court possible. L'habillage de la pompe à chaleur devra être enlevé si elle doit être transportée sans l'aide de sa palette afin d'éviter de l'endommager.

Ne pas entreposer la pompe à chaleur à une température inférieure à -10°C .

Emplacement de la pompe à chaleur

Il est important de poser la pompe à chaleur sur une surface plane car elle contient des éléments sensibles. Ajuster les pieds réglables de sorte que la pompe ne soit pas inclinée.

La température ambiante de la pompe à chaleur doit être comprise entre 0°C et 35°C .

L'installateur doit tenir compte de la propagation du bruit lors du choix de l'emplacement de la pompe à chaleur.

S'assurer que le sol de local où est installée la pompe à chaleur dispose d'un dispositif d'écoulement. Ceci assure l'écoulement de l'eau en cas de fuite.

Températures d'exploitation maximales

La pompe à chaleur peut fonctionner à une température maximale de retour d'eau de chauffage d'environ 57°C . Si cette valeur est dépassée, la pompe à chaleur s'arrêtera pour des raisons de sécurité.

La température maximale de départ d'eau de chauffage est d'environ 65°C , mais il est possible d'atteindre une température plus élevée à l'aide de l'épingle électrique

Températures d'exploitation minimales

La pompe à chaleur est réglée d'usine pour que l'eau glycolée au primaire présente une température minimale de $\pm 0^{\circ}\text{C}$ à l'entrée et de -2°C à la sortie. Dans le cas d'une eau glycolée dont le point de congélation est à -15°C , la pompe à chaleur pourra être utilisée avec une température minimale de -5°C en entrée côté primaire.

Les valeurs prédéfinies doivent être modifiées lors de la mise en service. A ce niveau, le facteur de chauffage est (selon le modèle) d'environ 3,3 – 3,5 pour une sortie de FTC à 35°C et de 2,4 – 2,6 pour une sortie de FTC à 50°C .

Installation du filtre à tamis.

La fonction du filtre à tamis consiste à filtrer les impuretés. La fonction du filtre à tamis est d'empêcher les impuretés de pénétrer dans la pompe à chaleur. En conséquence, les filtres à tamis fournis devront **toujours** être montés à l'entrée des deux côtés, froid et chaud. Ils doivent être installés horizontalement, le plus près possible de la pompe à chaleur.

Deux filtres à tamis sont livrés avec la pompe à chaleur Geminox Ecolane SE S. Ils faut les monter à l'extérieur. Sur le modèle Geminox Ecolane SE C, le filtre à particule coté chauffage est déjà monté d'usine à l'intérieur de la pompe à chaleur. Le filtre restant devra donc être monté sur le primaire (coté froid), à l'extérieur de la pompe à chaleur.

Collecteur

La fonction des collecteurs consiste à véhiculer l'eau glycolée dans le sol ou un lac afin de capter quelques degrés de chaleur. Le collecteur est constitué d'un tube plastique de type PEM 40x2.4 PN 6.3.

Il est important d'éviter l'apparition des poches d'air lors de la mise en place du collecteur.

Installation et remblaiement

L'installation et le remblayage autour du collecteur doivent s'effectuer conformément aux prescriptions et réglementations en vigueur applicables en matière de matériaux et de consignes de travail.

Il est important que le remblaiement ne contienne pas des pierres ou autres objets tranchants susceptibles d'endommager le collecteur. Nous recommandons également de soumettre le collecteur à un test de pression avant d'entamer le remblayage. En cas de fuite, il est plus facile de résoudre le problème.

Lors de la découpe du tube du collecteur, il faut veiller qu'aucune impureté ou gravillon n'entre dans le système, car ils pourraient obstruer la pompe à chaleur.

Diamètre de cintrage minimal autorisé

Le diamètre de cintrage minimal autorisé est de 1 mètre. En dessous de cette valeur, il convient d'utiliser un raccord coudé. Si le flexible de collecteur est endommagé par un cintrage trop étroit, vous pouvez le réparer à l'aide d'un raccord droit.

Longueur maximale du collecteur

La longueur maximale du collecteur dépend de la pression du circulateur primaire dans la pompe à chaleur. Nous recommandons pour l'eau glycolée une concentration maximale de 29% d'éthanol. L'éthanol possède de bonnes propriétés techniques et environnementales, même à basses températures et convient dès lors davantage que d'autres types d'eaux glycolées.

Modèle de pompe à chaleur	Longueur maximale d'un collecteur muni d'une seule boucle (m) PEM 40x2.4 PN 6.3.	Collecteur munis de 2 boucles en parallèle : longueur maximale par boucle (m) PEM 40x2.4 PN 6.3.
SE 6 C / SE 6 S	600	-
SE 7 C / SE 7 S	500	1000
SE 9 C / SE 9 S	400	800
SE 11 C / SE 11 S	400	800
SE 14 C	-	800
SE 17 C	-	800



Remarque

La profondeur et la longueur du flexible de collecteur sont décrites en détail dans le programme de configuration VPW2100.



Remarque

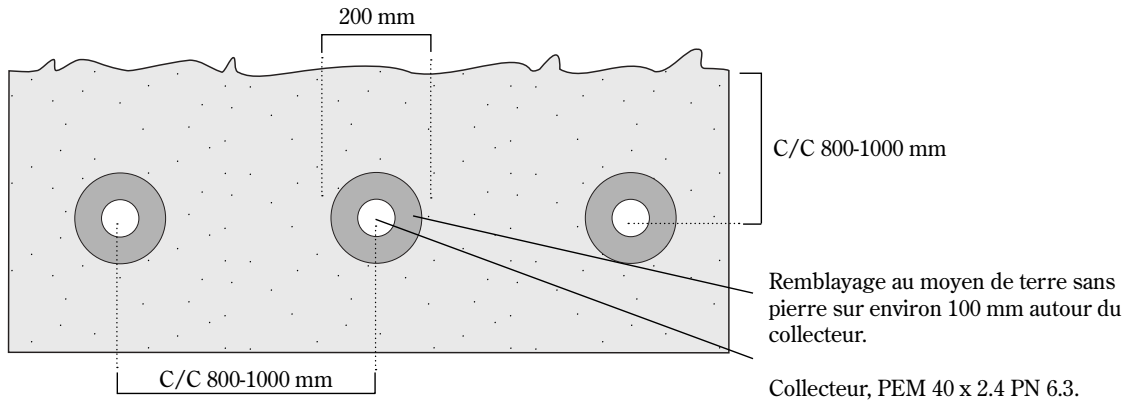
La longueur maximale du collecteur pour chaque modèle de pompe à chaleur est spécifiée dans le tableau.

Dans les situations où la longueur du collecteur doit dépasser la valeur autorisée, vous pouvez connecter deux circuits en parallèle. Prenons pour exemple le modèle SE 11, dans le tableau ci-dessous le maximum pour un collecteur composé d'une boucle unique est de 400 m. Pour un collecteur composé de deux circuits montés en parallèle, la longueur maximale par boucle devient 800m, ce qui représente un total de 1600m pour ce collecteur.

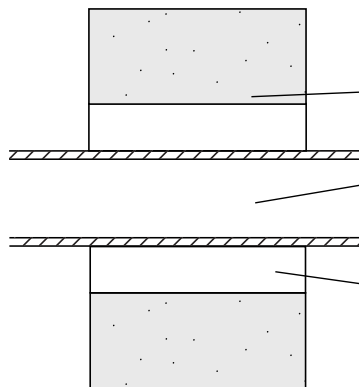
Schémas du collecteur dans le sol et au travers d'un mur

Les schémas ci-dessous illustrent l'installation du collecteur dans le sol et au travers d'un mur. Le sol de remblaiement autour du collecteur ne doit pas contenir de pierres. Si le collecteur est posé à la main, vous devez utiliser un équipement garantissant son installation à la profondeur adéquate.

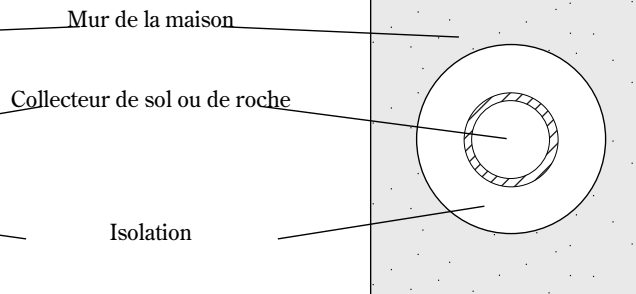
Collecteur dans le sol



Exemple de collecteur au travers d'un mur (vue de côté)



Exemple de collecteur au travers d'un mur (section)



Connexion du collecteur à la pompe à chaleur

Il est important de soumettre le collecteur à un test de pression avant de le connecter à la pompe à chaleur. Ce test est effectué par la société de forage ou d'excavation et permet de déterminer si le collecteur est intact et fonctionne correctement. La pression est souvent maintenue dans le collecteur pendant le terrassement.

Le collecteur doit également faire l'objet d'un test d'étanchéité avant la mise en service de la pompe à chaleur.



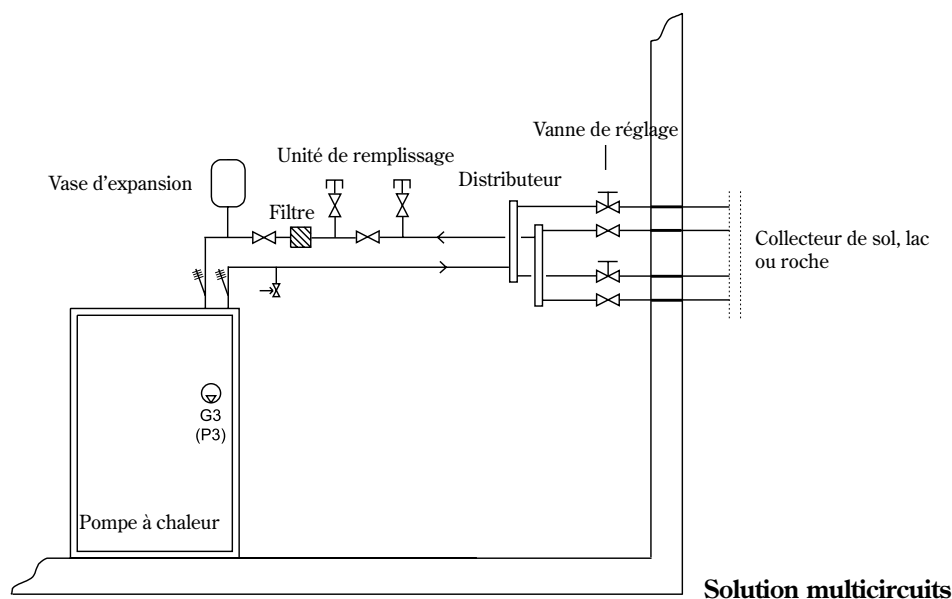
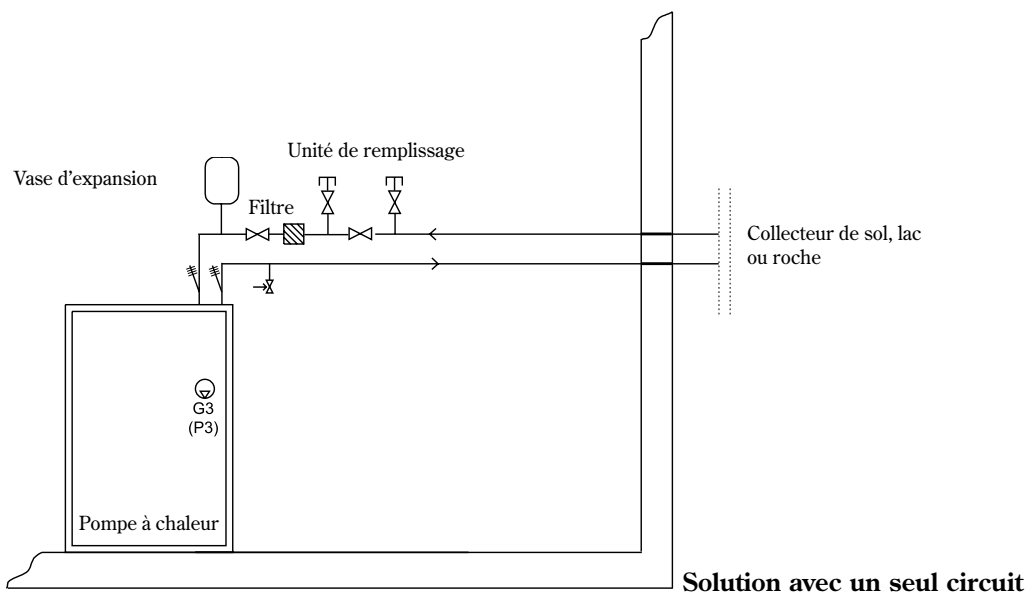
Remarque

A l'intérieur des bâtiments vous devez utiliser des tuyauteries ignifuges et il est nécessaire d'isoler les tuyauteries aériennes de sorte à diminuer les pertes calorifiques du circuit primaire.

Vous pouvez raccorder le collecteur de la pompe à chaleur via un ou plusieurs circuits. Dans une solution multi-circuit, les boucles sont raccordées en parallèle comme illustré ci-dessous, et reliées à deux distributeurs. Chaque boucle doit être munie d'une vanne d'isolement et d'une vanne de réglage, cette dernière étant réglée de sorte que le débit soit le même dans toutes les boucles.

Après les distributeurs et les vannes, les boucles sont raccordées à un tube de liaison. Une vanne de remplissage, un filtre à tamis et un vase d'expansion sont montées sur ce dernier. Une soupape de sécurité est raccordée sur le départ afin d'évacuer l'éventuelle surpression.

Remplissez une boucle à la fois avec l'eau glycolée, en maintenant les vannes fermées dans les autres boucles. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les chapitres *Raccordement au circuit de chauffage de la pompe à chaleur*, *Rajout d'eau côté chauffage* et *Rajout d'eau glycolée au primaire*.



Préparatifs avant la connexion

Dans certains cas, la pompe à chaleur peut requérir quelques préparatifs supplémentaires avant d'être mise en service. Exemples :

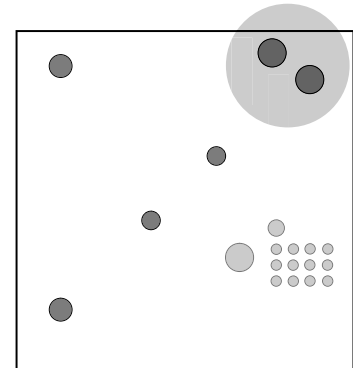
- Raccordement latérale sur la pompe à chaleur
- Ajout d'un système à captage d'eau de nappe phréatique

Adaptation pour un raccordement latérale du primaire (collecteur)

La pompe à chaleur est de base avec des sorties verticales côté primaire. Cela veut dire que la tuyauterie du circuit d'eau glycolée traverse la pompe à chaleur dans sa partie supérieure.

Si la pompe à chaleur est positionnée dans la maison de telle sorte qu'il est difficile de raccorder le primaire par le dessus, alors des aménagements peuvent être faits pour réaliser une sortie latérale. Aussi bien le côté droit que le côté gauche sont préparés pour ce type d'installation. Les pages suivantes décrivent la mise en place d'une sortie latérale.

La préparation de la sortie latérale doit être effectuée avant de positionner la pompe à chaleur à son emplacement final.



Lors de la livraison de la pompe à chaleur, les tuyaux destinés à l'eau glycolée sont prévus pour un raccordement par le haut.

Raccordement latéral côté droit

Pour changer la sortie des tubes primaires (côté froid) en raccordement latéral droit, procédez tel que décrit ci-dessous :

1. Enlevez les rondelles d'étanchéité (figure 1).
2. Démontez les sondes et les deux tubes de liaison interne du collecteur. Les tubes aboutissent en haut du panneau supérieur. Le tube d'entrée est raccordé au circulateur primaire. Celui de sortie est raccordé en bas de l'échangeur à plaques.

Remarque : La sonde branchée à la sortie du primaire doit d'abord être démontée (figure 2).

3. Enlevez l'isolation Armaflex des tubes de sorte qu'ils soient dénudés (figure 3).
4. Coupez les tubes pour qu'ils conviennent à une installation latérale droite (figure 4 et figure 5), conformément aux cotes indiquées figures 6 et 7.
5. Soudez un coude à braser et un segment de tube en cuivre. Vous pouvez utiliser la pièce restée après la découpe du tube de sortie.

Remarque : Ne pas utiliser un raccord à compression pour fixer le coude à braser sur le tube de cuivre. Ces systèmes requièrent plus d'espace et celui-ci est limité dans la pompe à chaleur.

6. Remettez en place les tubes de liaison interne des collecteurs. Voir le résultat figure 8.
7. Montez les sondes sur les tubes de liaison interne. Utilisez du ruban adhésif aluminium et des colliers de serrage.
8. Emmanchez l'isolation Armaflex sur les deux tubes et fixez-la à l'aide d'adhésif Armaflex. Assurez-vous que vous avez bien recouvert les deux tubes, sinon il y a un risque de condensation.



Figure 1

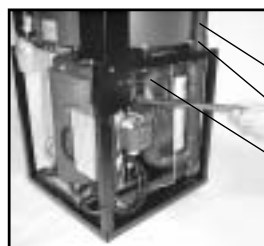


Figure 2



Figure 3



Figure 4 Entrée de l'eau glycolée



Figure 5 Sortie de l'eau glycolée

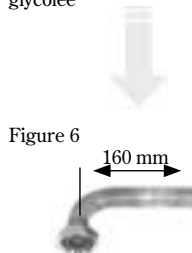


Figure 6

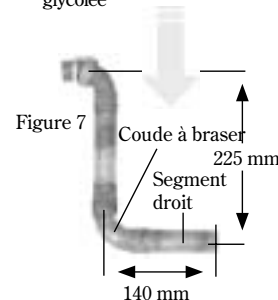


Figure 7



Figure 8

Raccordement latéral côté gauche

Pour changer la sortie des tubes primaires (côté froid) en raccordement latéral gauche, procédez tel que décrit ci-dessous :

1. Inversez les panneaux droit et gauche de la pompe à chaleur.
2. Enlevez les rondelles d'étanchéité (figure 1).
3. Démontez les sondes et les deux tubes de liaison interne du collecteur primaire. Les tubes aboutissent en haut du panneau supérieur. Le tube d'entrée est raccordé au circulateur primaire. Celui de sortie est raccordé en bas de l'échangeur à plaques.

Remarque : La sonde branchée à la sortie du primaire doit d'abord être démontée (figure 2).

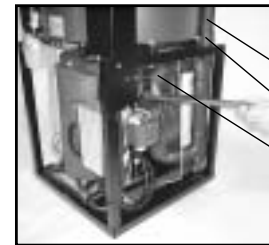
4. Enlevez l'isolation Armaflex des tubes de sorte qu'ils soient dénudés (figure 3).
5. Coupez le tube de liaison interne d'entrée comme illustré à la figure 4, selon les côtes de la figure 6. Brasez un coude et un segment droit de tube cuivre, en utilisant le reste de la découpe.
6. Coupez le tube de liaison interne de sortie comme illustré à la figure 5, selon les côtes de la figure 7. Brasez un coude et un segment droit de tube cuivre, en utilisant le reste de la découpe.

Remarque : Ne pas utiliser de raccord à compression pour fixer le coude à braser sur le tube de cuivre. Ces systèmes requièrent plus d'espace et celui-ci est limité dans la pompe à chaleur.

7. Remettez en place les tubes de liaison interne des collecteurs. Voir le résultat figures 8 et 9.
8. Montez les sondes sur les tubes de liaisons internes. Utilisez du ruban adhésif aluminium et des colliers de serrage.
9. Emmanchez l'isolation Armaflex sur les deux tubes et fixez-la à l'aide d'adhésif Armaflex. Assurez-vous que vous avez bien recouvert les deux tubes, sinon il y a un risque de condensation.



Figure 1



Tube de liaison interne sortie primaire
Sonde
Tube de liaison interne entrée primaire

Figure 2



Figure 3



Figure 4 Entrée de l'eau glycolée



Figure 5 Sortie de l'eau glycolée

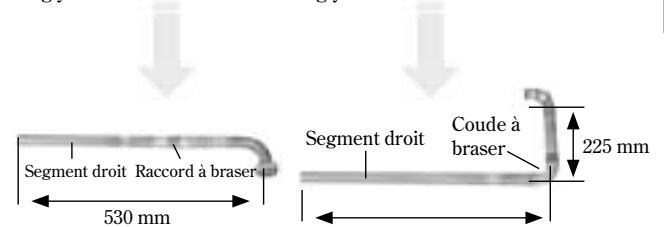


Figure 6

Figure 7



Figure 8 Vue de gauche



Figure 9 Vue de droite

Modifications requises pour se raccorder à une nappe phréatique

Si la source de chaleur de la pompe à chaleur est l'eau de la nappe phréatique à la place du sol ou d'un lac, elle doit être complétée par un échangeur de chaleur intermédiaire, appelé échangeur de dissociation. L'échangeur de dissociation protège la pompe à chaleur de la pollution, de l'encrassement et du gel.

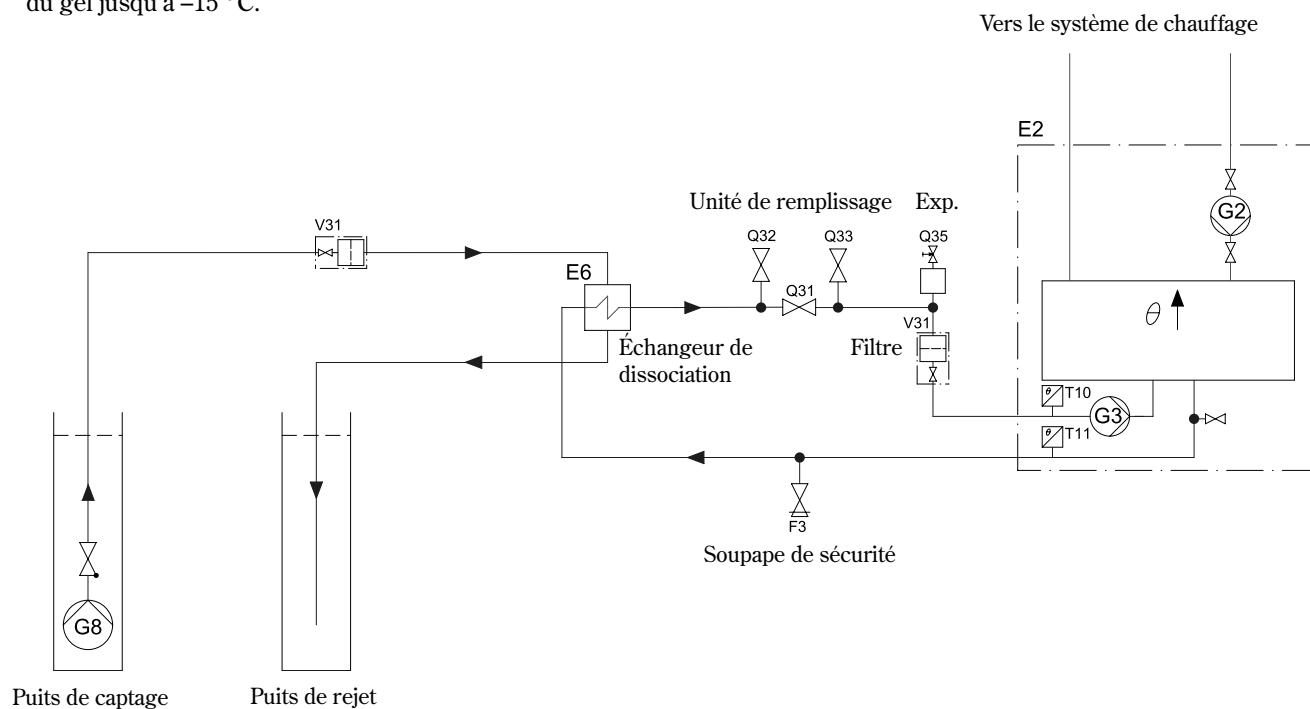
Une pompe pour eau de nappe avec une crépine et un clapet anti-retour est installée au fond du puits de captage. La pompe est utilisée pour remonter l'eau de la nappe phréatique vers l'échangeur de dissociation. Le transfert de chaleur est réalisé dans l'échangeur de dissociation, l'eau glycolée récupère alors les quelques degrés prélevés à l'eau de nappe. Ensuite, l'eau de la nappe est rejetée dans un second puits, appelé puits de rejet. L'échangeur de dissociation doit se trouver dans un local hors gel.

Le circuit entre l'échangeur de dissociation et la pompe à chaleur doit être installé tel que décrit plus haut, c'est à dire avec vanne de remplissage, vase d'expansion et soupape de sécurité. Ce circuit doit être aussi protégé du gel jusqu'à $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.



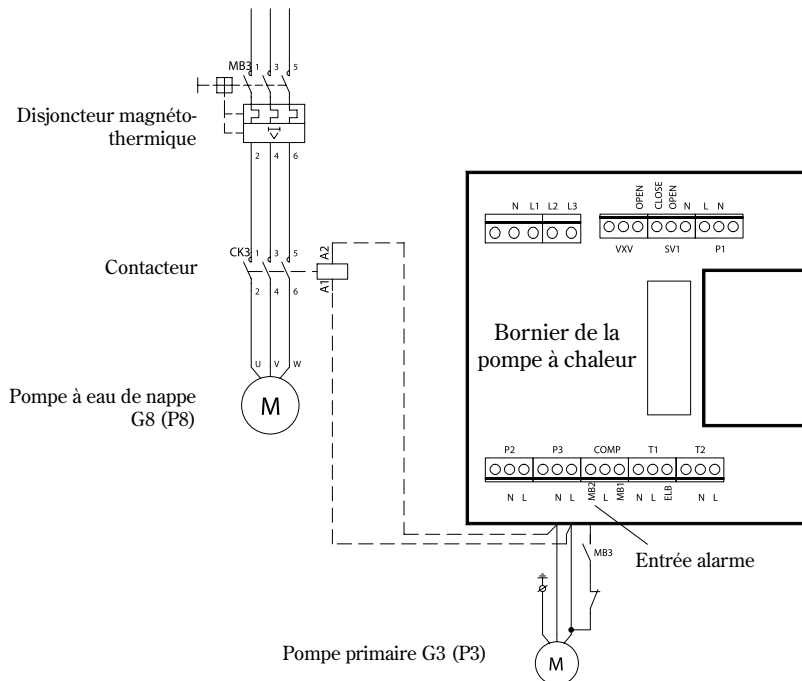
Remarque

L'échangeur de dissociation devra être raccordé à contre-courant. De plus, l'eau de nappe provenant du puits de captage doit être raccordée en bas de l'échangeur de dissociation de sorte à avoir un sens d'écoulement ascendant dans ce dernier.



Raccordement sur nappe phréatique : connexion électrique

1. Raccordez la pompe du puits de captage au secteur (3 x 400 V) à l'aide d'un disjoncteur magnétothermique et d'un contacteur. La commande du contacteur (CK3) est alimentée en 230 V à partir des raccordements Phase et Neutre (P3) de la pompe à chaleur.
2. Raccordez le contact auxiliaire du disjoncteur magnétothermique MB3 en série avec l'entrée de l'alarme MB2. Cette méthode permet de démarrer et d'arrêter le captage d'eau en même temps que le circulateur primaire. Si le disjoncteur magnétothermique MB3 déclenche, la pompe à chaleur s'arrête et l'alarme du circulateur primaire s'affiche à l'écran.



Avertissement

Si une pompe de captage monophasée est utilisée, vous devrez **toujours** la raccorder à l'aide d'un contacteur. Elle ne devra jamais être raccordée à la sortie de P3 car ceci pourrait endommager la régulation.



Remarque

La pompe des modèles 11-17 kW possède un disjoncteur moteur intégré. Les modèles à 6-9 kW présentent un cavalier entre les bornes L et MB2 du bornier.

Raccordement au circuit de chauffage de la pompe à chaleur

Il est important que toutes les opérations décrites ci-dessus soit effectuées avant le raccordement au circuit de chauffage. Assurez-vous aussi que les tubes utilisés ont été nettoyés avant le raccordement de manière à éviter toute contamination. Le circuit de chauffage doit être étanche, sans oxygène libre, il faut se conformer à la réglementation en vigueur et notamment au DTU 65-8 qui traite de la mise en œuvre des planchers chauffants.



Avertissement important

BIONIBAL et BIONIBAGEL ne devront être mis que dans une installation propre et vérifiée. Il sera donc impératif de remplir en eau propre une ou plusieurs fois suivant la nécessité, l'ensemble de l'installation.

GEMINOX préconise l'utilisation exclusive de ses produits de conditionnement de l'eau de chauffage, notamment l'inhibiteur de corrosion BIONIBAL à doser à 1% pour les installations sans plancher chauffant ou sans raccordement en tube PER. Le dosage devient 2% avec un plancher chauffant ou des radiateurs raccordés en PER. BIONIBAGEL est la version antigel de BIONIBAL dont le dosage dépend du volume de l'installation. 14% de volume pour une température de protection limite de -5°C et jusqu'à 44% de volume pour une température limite de -30°C .

Le raccordement au circuit de chauffage ne nécessite pas de by-pass

La pompe à chaleur peut être raccordée au circuit de chauffage directement et sans by-pass, car la circulation au sein de la pompe à chaleur et du circuit de chauffage est gérée par le circulateur interne G2 (P2). Vous n'avez pas besoin d'intégrer un circulateur supplémentaire à votre circuit de chauffage. Cependant, vous devez vous assurer qu'un débit minimum de 70% du débit nominal (voir le tableau ci-dessous) pourra être maintenu tout au long de l'année. Les robinets thermostatiques du circuit radiateurs doivent être complètement ouverts et dans le cas d'un plancher chauffant, il est nécessaire qu'au moins la moitié des boucles reste complètement ouverte.

Quand l'augmentation de la température dans le circuit de chauffage dépasse 13 °C, la régulation déclenche une alarme. Si la conception de votre chauffage été réalisée de telle sorte qu'un débit minimum ne peut être assuré, la pompe à chaleur devra être raccordée à l'aide un by-pass et d'une pompe principale extérieure G1 (P1).

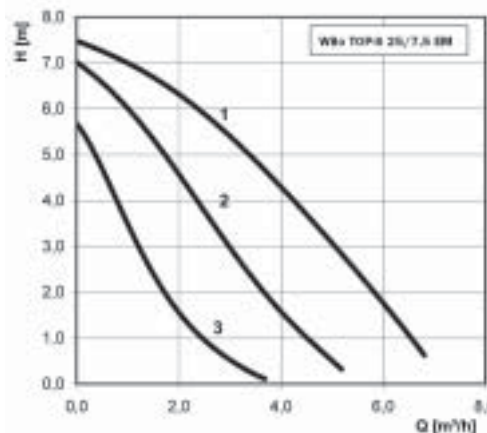
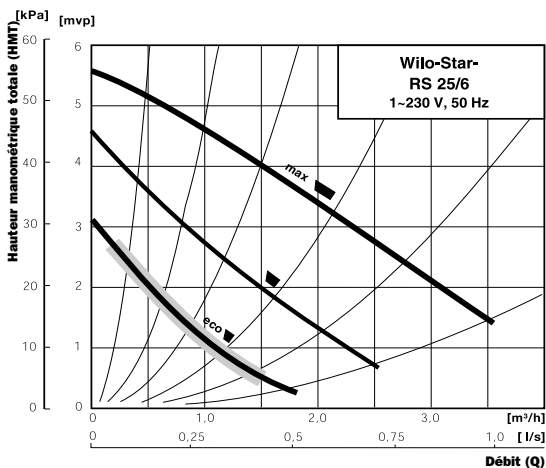
Fonction eau chaude sanitaire

La préparation d'eau chaude sanitaire est démarrée par la sonde eau chaude T3 (GT3) et est arrêtée par la sonde retour secondaire T9 (GT9).

Circulateur du circuit de chauffage

Le circulateur chauffage G2 (P2) est un modèle Wilo Star 25/6-130 pour les pompes a chaleur de puissance comprise entre 6 et 11 kW.

Le circulateur chauffage G2 (P2) est un modèle TOP-S 25/7.5 EM pour les pompes a chaleur de puissance comprise entre 14 et 17 kW.



Chute de pression externe maximale dans le système de chauffage

La chute de pression externe maximale et le débit minimal pour la pompe de circulation intégrée sont mentionnés dans le tableau ci-après. Si le débit minimal ne peut être garanti, il faudra installer une vanne de dérivation ainsi qu'une pompe principale externe G1 (P1).

Modèle pompe à chaleur	Débit nominal	Débit minimum	Perte de charge maximale
SE 6 S/C	0,20 l/s	0,14 l/s	36,0 kPa
SE 7 S/C	0,25 l/s	0,18 l/s	36,0 kPa
SE 9 S/C	0,31 l/s	0,22 l/s	34,0 kPa
SE 11 S/C	0,38 l/s	0,26 l/s	32,0 kPa
SE 14 C	0,50 l/s	0,35 l/s	54,0 kPa
SE 17 C	0,57 l/s	0,40 l/s	51,0 kPa

POUR L'INSTALLATEUR

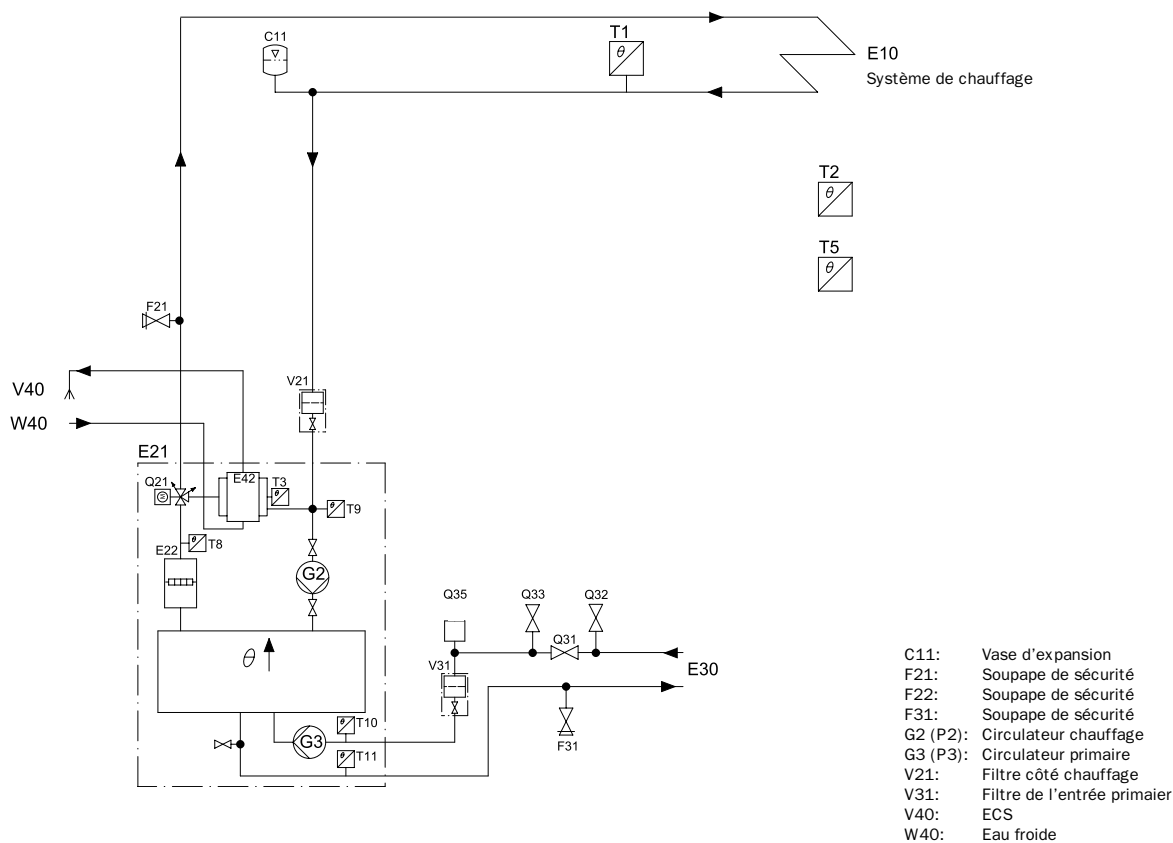
Raccordement au circuit de chauffage du modèle ECOLANE SE S

Application : Le principe repose sur la condensation flottante de la pompe à chaleur (courbe de chauffe) et un chauffage d'appoint avec épingle électrique. La régulation contrôle la pompe à chaleur à l'aide de la sonde extérieure T2 (GT2) et de la sonde retour T1 (GT1) selon la courbe de chauffe. Quand la pompe à chaleur n'arrive plus à couvrir seule les besoins en chauffage, l'épingle électrique vient en appoint et livre avec la pompe à chaleur la température demandée. Le chauffage de l'eau chaude sanitaire est prioritaire. Le chauffage de l'ECS est contrôlé par la sonde T3 (GT3), située dans le ballon. Une fois la température consigne de l'eau du ballon atteinte, la chaleur est alors basculée vers le circuit de chauffage.

La régulation peut contrôler une deuxième courbe de chauffe pour un circuit avec vanne mélangeuse. La courbe de chauffe de ce second circuit doit être configurée « en dessous » de la courbe de chauffe du reste du circuit de chauffage. Cette fonction supplémentaire est utilisée par exemple dans le cas d'un plancher chauffant qui nécessite une température plus basse.

Raccordement des sondes : La sonde T1 (GT1) et la sonde extérieure T2 (GT2) doivent toujours être raccordées. La sonde T4 (GT4) est raccordée seulement si une vanne mélangeuse est utilisée. La sonde T5 (GT5) est raccordée quand la pompe à chaleur prend en compte une sonde d'ambiance.

Un préalable indispensable est que le débit minimal ne doit jamais être en dessous de 70% du débit nominal tout au long de l'année.



Symboles conformément à ISO/FDIS 14617.
Codes alphabétiques conformément à IEC 61346-2.
Ceci est un schéma de principe.

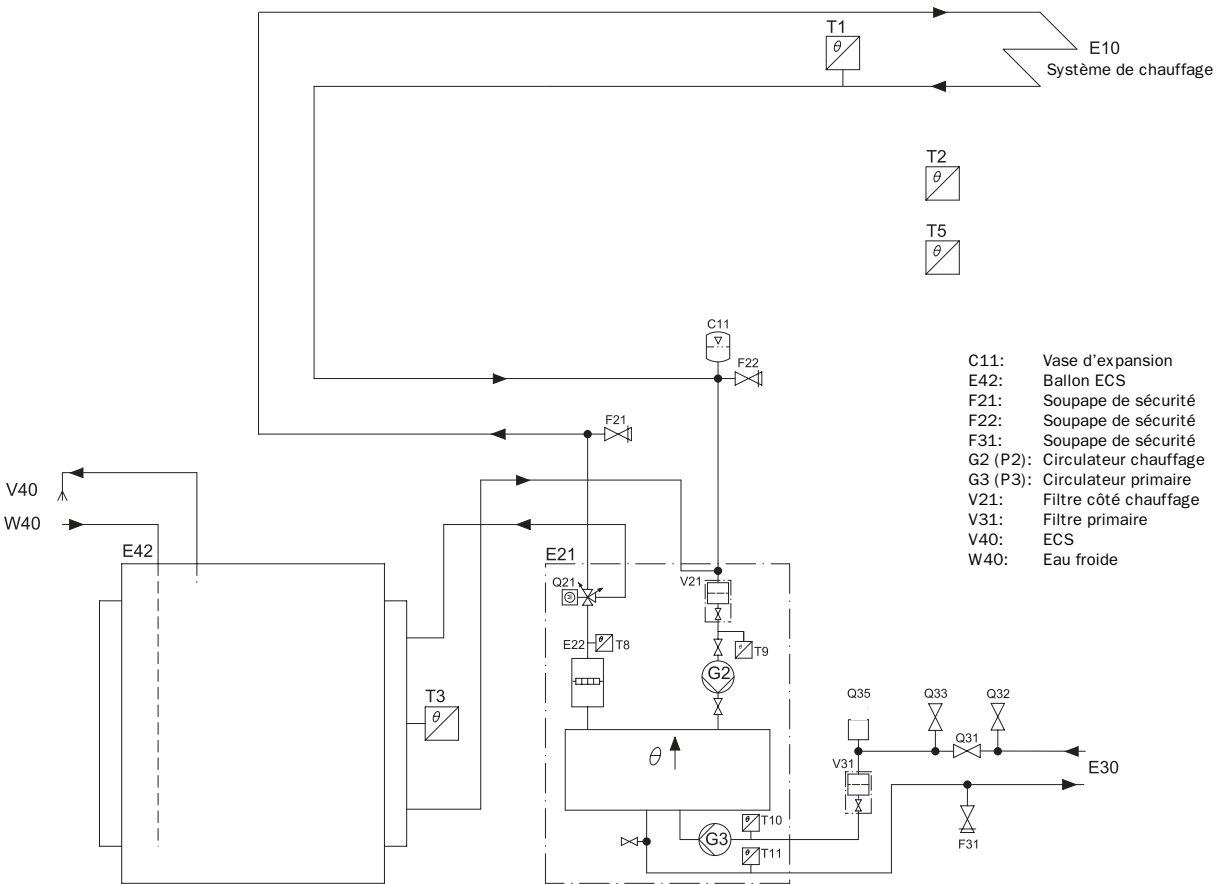
Raccordement au circuit de chauffage du modèle ECOLANE SE C

Application : Le principe repose sur la condensation flottante de la pompe à chaleur (courbe de chauffe) et un chauffage d'appoint avec épingle électrique. La régulation contrôle la pompe à chaleur à l'aide de la sonde extérieure T2 (GT2) et de la sonde retour T1 (GT1) selon la courbe de chauffe. Quand la pompe à chaleur n'arrive plus à couvrir seule les besoins en chauffage, l'épingle électrique vient en appoint et livre avec la pompe à chaleur la température demandée. Le chauffage de l'eau chaude sanitaire est prioritaire. Le chauffage de l'ECS est contrôlé par la sonde T3 (GT3), située dans le ballon. Une fois la température consigne de l'eau du ballon atteinte, la chaleur est alors basculée vers le circuit de chauffage.

La régulation peut contrôler une deuxième courbe de chauffe pour un circuit avec vanne mélangeuse. La courbe de chauffe de ce second circuit doit être configurée « en dessous » de la courbe de chauffe du reste du circuit de chauffage. Cette fonction supplémentaire est utilisée par exemple dans le cas d'un plancher chauffant qui nécessite une température plus basse.

Raccordement des sondes : La sonde T1 (GT1) et la sonde extérieure T2 (GT2) doivent toujours être raccordées. La sonde T4 (GT4) est raccordée seulement si une vanne mélangeuse est utilisée. La sonde T5 (GT5) est raccordée quand la pompe à chaleur prend en compte une sonde d'ambiance.

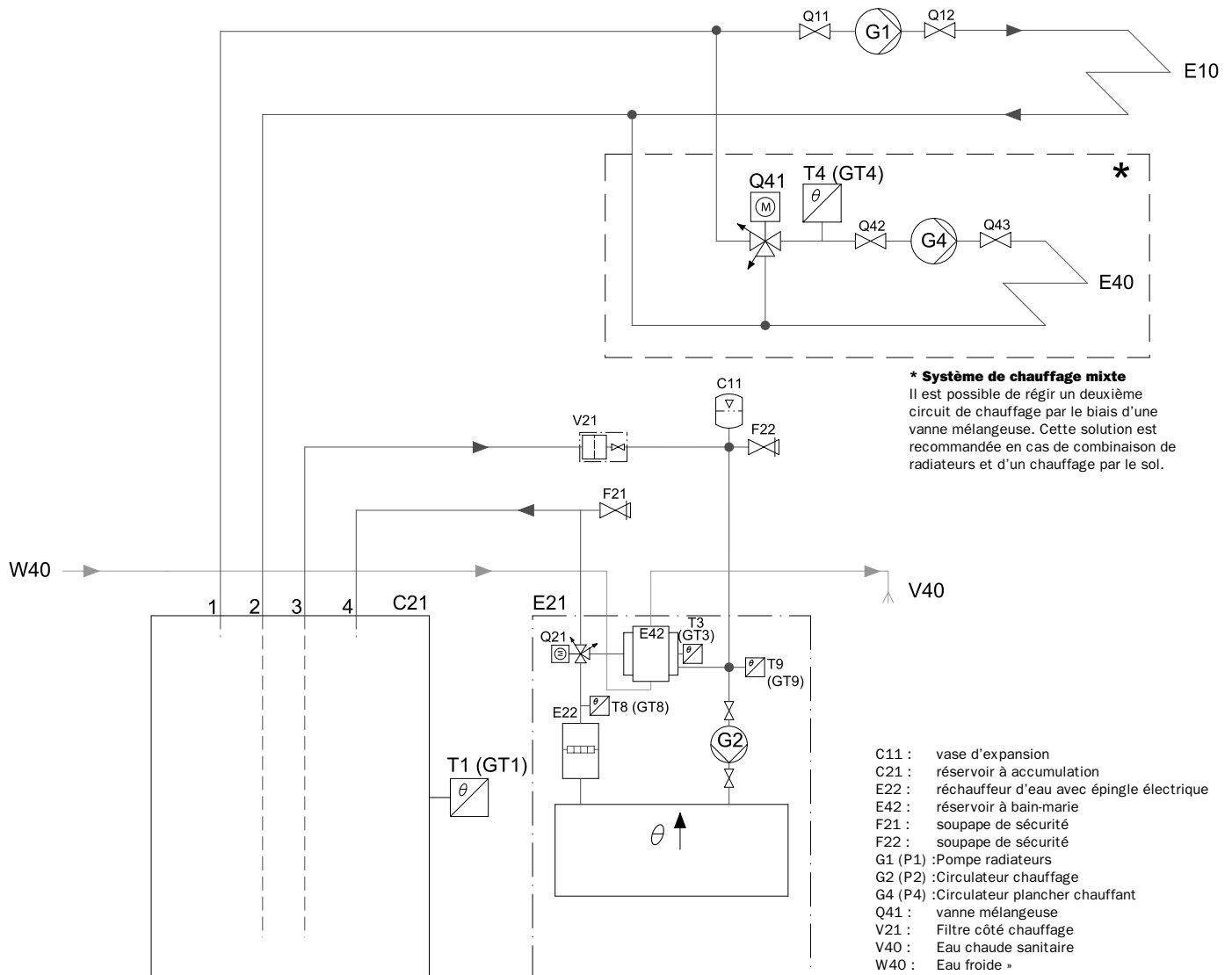
Un préalable indispensable est que le débit minimal ne doit jamais être en dessous de 70% du débit nominal tout au long de l'année.



Symboles conformément à ISO/FDIS 14617.
 Codes alphabétiques conformément à IEC 61346-2.
 Ceci est un schéma de principe.

Modèle ECOLANE SE S : contrôle individuel de la température dans chaque pièce, augmentation du volume d'eau interne et bypass

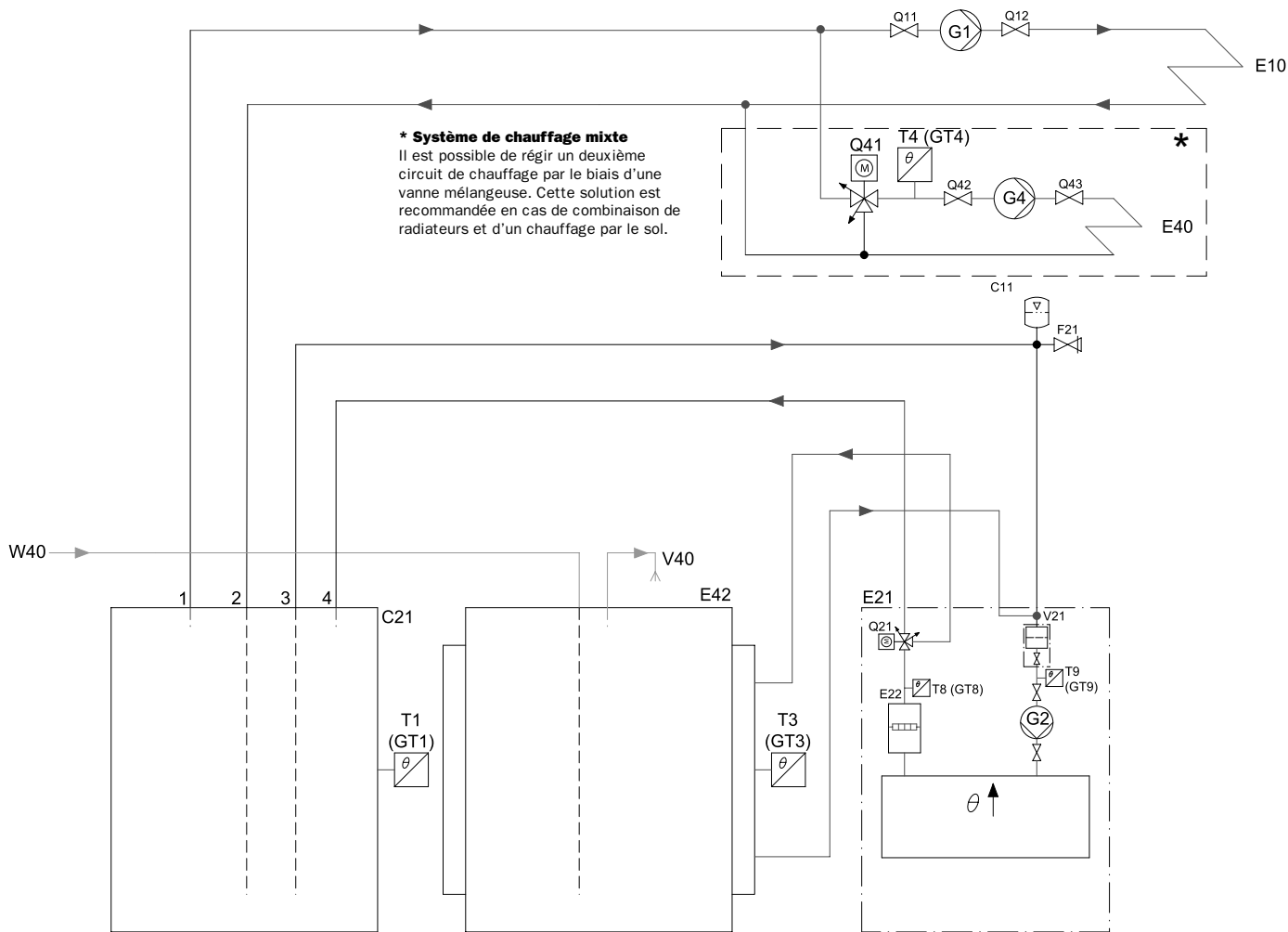
Cette solution est viable lorsqu'un contrôle des températures de chaque pièce est désiré, par exemple lorsqu'on utilise des robinets thermostatiques sur radiateur dans chaque pièce. La fonction de la pompe à chaleur est de maintenir une température en accord avec la courbe de chauffe (fonction de la température extérieure) dans l'accumulateur. L'eau chaude de chauffage est alors distribuée depuis l'accumulateur vers les émetteurs. Cette solution permet aussi d'augmenter le volume global de l'installation dans le cas où le volume des émetteurs serait insuffisant, par exemple un ou deux ventilo-convecteurs.



Symboles conformément à ISO/FDIS 14617.
Codes alphabétiques conformément à IEC 61346-2.
Ceci est un schéma de principe.

Modèle ECOLANE SE C: contrôle individuel de la température dans chaque pièce, augmentation du volume d'eau interne et bypass

Cette solution est viable lorsqu'un contrôle des températures de chaque pièce est désiré, par exemple lorsqu'on utilise des robinets thermostatiques sur radiateur dans chaque pièce. La fonction de la pompe à chaleur est de maintenir une température en accord avec la courbe de chauffe (fonction de la température extérieure) dans l'accumulateur. L'eau chaude de chauffage est alors distribuée depuis l'accumulateur vers les émetteurs. Cette solution permet aussi d'augmenter le volume global de l'installation dans le cas où le volume des émetteurs serait insuffisant, par exemple un ou deux ventilo-convecteurs.

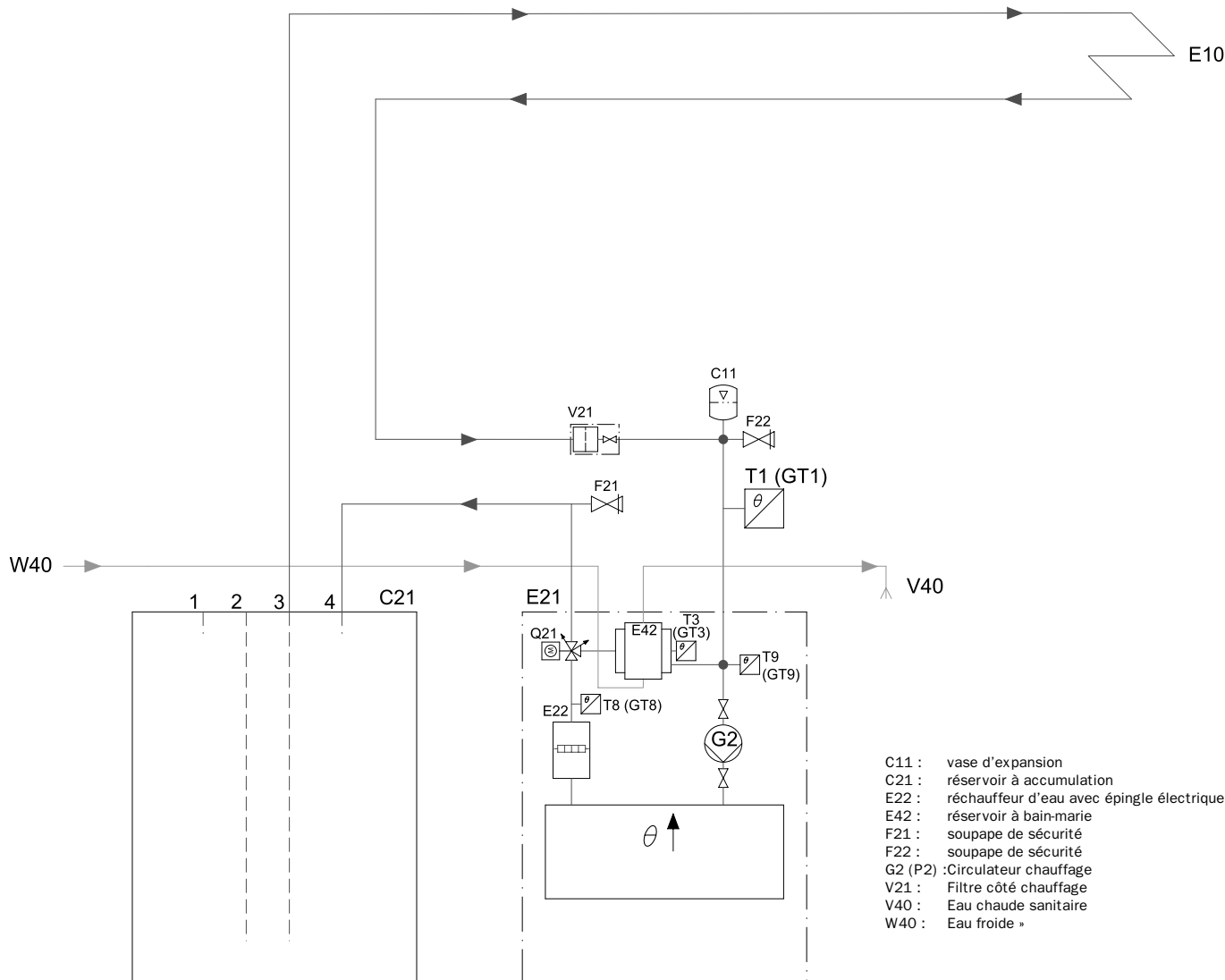


POUR L'INSTALLATEUR

- C11 : vase d'expansion
- C21 : réservoir à accumulation
- E22 : réchauffeur d'eau avec épingle électrique
- E42 : réservoir à bain-marie
- F21 : soupape de sécurité
- G1 (P1) : pompe radiateurs
- G2 (P2) : circulateur chauffage
- G4 (P4) : circulateur plancher chauffant
- Q41 : vanne mélangeuse
- V21 : filtre côté chauffage
- V40 : eau chaude sanitaire
- W40 : eau froide

Modèle ECOLANE SE S: augmentation du volume d'eau interne sans bypass

Cette solution augmente le volume global de l'installation dans le cas où le volume des émetteurs serait insuffisant, par exemple un ou deux ventilo-convecteurs.



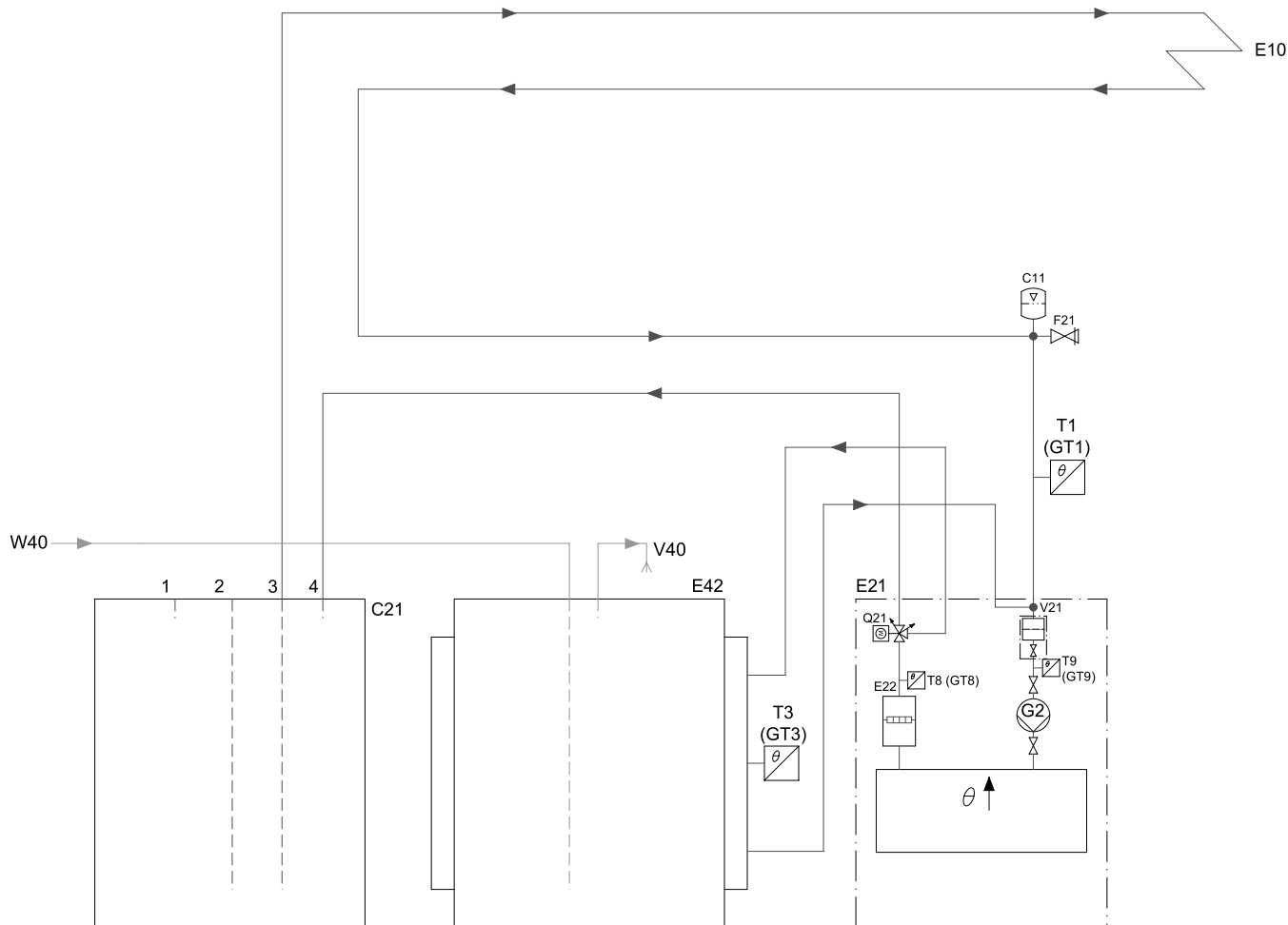
POUR L'INSTALLATEUR

Symboles conformément à ISO/FDIS 14617.
 Codes alphabétiques conformément à IEC 61346-2.
 Ceci est un schéma de principe.

Modèle ECOLANE SE C: augmentation du volume d'eau interne sans bypass

Cette solution augmente le volume global de l'installation dans le cas où le volume des émetteurs serait insuffisant, par exemple un ou deux ventilo-convecteurs.

POUR L'INSTALLATEUR



- C11 : vase d'expansion
- C21 : réservoir à accumulation
- E22 : réchauffeur d'eau avec épingle électrique
- E42 : réservoir à bain-marie
- F21 : soupape de sécurité
- G2 (P2) : circulateur chauffage
- V21 : filtre côté chauffage
- V40 : eau chaude sanitaire
- W40 : eau froide

Rajout d'eau côté chauffage

Procédure :

1. Ouvrez et fermez le robinet entre l'alimentation d'eau froide et le circuit de chauffage selon de courts intervalles.
2. Relevez la pression sur le manomètre.
3. Purgez le système et remplissez-le jusqu'à l'obtention de la pression adéquate.

Rajout d'eau glycolée au primaire.

le collecteur est rempli d'eau glycolée afin de pouvoir récupérer la chaleur du sol. Ce fluide est un mélange d'eau et d'antigel. Son point de congélation doit être d'environ -15°C.

Procédez comme suit pour remplir le collecteur d'eau glycolée :

Voir l'illustration à la page suivante.

1. Connectez deux flexibles (2,5 cm de diamètre) aux vannes de remplissage 1 et 2. L'un des flexibles doit avoir une pompe immergée raccordée à son autre extrémité. Pompe submersible d'une pression de refoulement minimum de 450 kPa. Débit minimum : 4 m³/h, type Wilo-Sub TWU 5-SE. La pompe immergée doit être pourvue d'un filtre à tamis.
2. Placez le flexible et la pompe immergée dans un fût de 100 litres.
3. Remplissez le fût d'eau glycolée. La proportion d'eau et de glycol est indiquée aux tableaux 1 et 2. Versez l'eau avant l'antigel. Avant de démarrer la pompe, mélanger le liquide antigel dans le réservoir pour garantir un mélange homogène.
4. Ouvrez les vannes 1 et 2, et fermez la vanne 3.

Répéter les points 5-8 pour chaque boucle. Les autres boucles doivent être fermées.

5. Démarrez la pompe immergée. L'eau glycolée afflue automatiquement dans le circuit.
6. Lorsque le niveau d'eau glycolée est tombé à 50 % dans le fût, arrêtez la pompe immergée et rajoutez du mélange eau+glycol dans le fût.



Remarque

Les premiers litres du collecteur de retour sont souvent souillés. Il convient dès lors de les collecter dans un récipient distinct.

7. Lorsque le système est plein et que le collecteur de retour n'émet plus d'air, maintenez l'ensemble pendant au moins 30 minutes. Vous pouvez également démarrer le circulateur primaire afin d'accélérer la purge d'air. Passez en mode manuel via le menu 5.3 et démarrez la pompe G3 (P3). Voir la rubrique *Mise en service de la pompe à chaleur/Test manuel de la pompe à chaleur*.
8. Une fois la purge terminée, ouvrez la vanne 3, fermez la vanne 2, puis fermez la vanne 1 peu après. Débranchez ensuite les flexibles. Le primaire est alors prêt à l'emploi.



Remarque

Il est recommandé de générer une surpression au sein du circuit primaire. Une sous-pression endommagerait, en effet, le vase d'expansion et le collecteur.

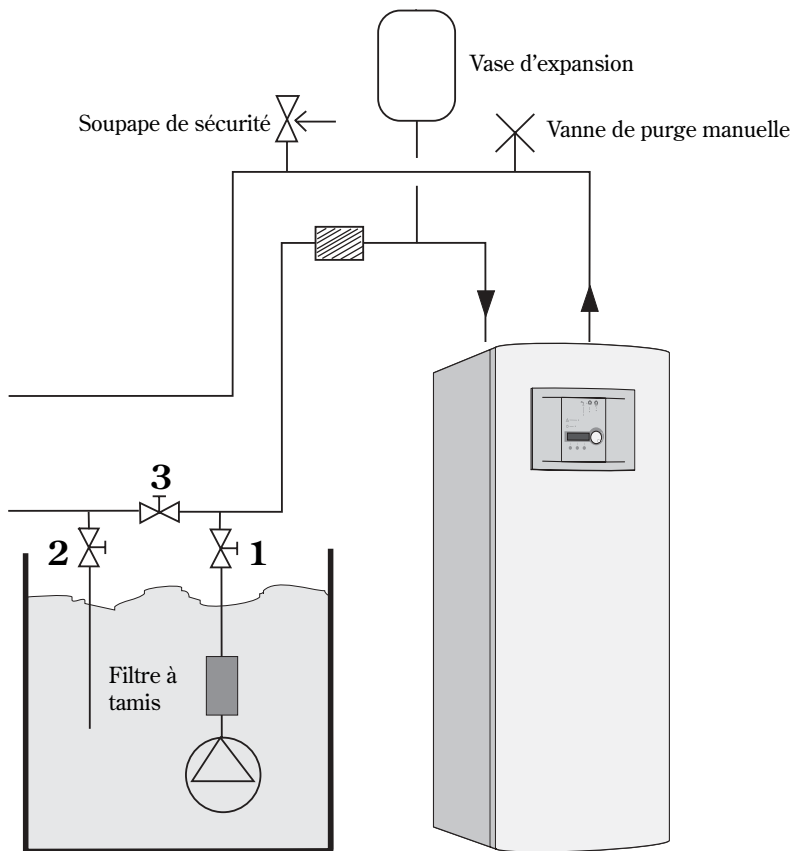


Tableau 1 : Rapport de mélange en litres/mètre

Type d'antigel	Type de flexible : 40/35		Type de flexible : 32/28		Type de flexible : 20/17	
	Eau (l)	Antigel (l)	Eau (l)	Antigel (l)	Eau (l)	Antigel (l)
Bioéthanol	0,71	0,29	0,42	0,18	0,16	0,07
Propylène/ éthylène glycol	0,65	0,35	0,39	0,21	0,15	0,08

Exemple :

200 mètres de flexible de type 40/35 avec de l'antigel donnent

200 x 0,29 litre d'antigel/mètre = 58 litres d'antigel et

200 x 0,71 litre d'eau/mètre = 142 litres d'eau.

Tableau 2 : Rapport de mélange en pourcentage par poids

Bioéthanol / Eau	Propylène/éthylène glycol / Eau
25 % / 75 %	35 % / 65 %

Raccordement de la pompe à chaleur à l'alimentation électrique

Coupez le courant avant de connecter la pompe à chaleur au secteur. Vérifiez que les câbles et les cartes de circuits imprimés sont intacts. **Veillez séparer les câbles courant fort des câbles courant faible afin d'éviter les interférences et les erreurs de lecture des sondes.**

Le schéma de raccordement électrique est fourni avec la pompe à chaleur.

Cette section inclut une description des connexions externes, telles que les sondes d'ambiance, les sondes extérieures et les vannes mélangeuses.

Le raccordement électrique ainsi que le matériel utilisé pour effectuer ce raccordement sera conforme aux règles de l'art en vigueur et en particulier la norme NF C15-100.

La protection de l'alimentation électrique de la pompe à chaleur doit être un disjoncteur différentiel de courbe D. Les câbles seront de type H07RNF. L'alimentation est de type P+N+T en monophasé 230 V et 3P+N+T en triphasé 400 V.



Avertissement

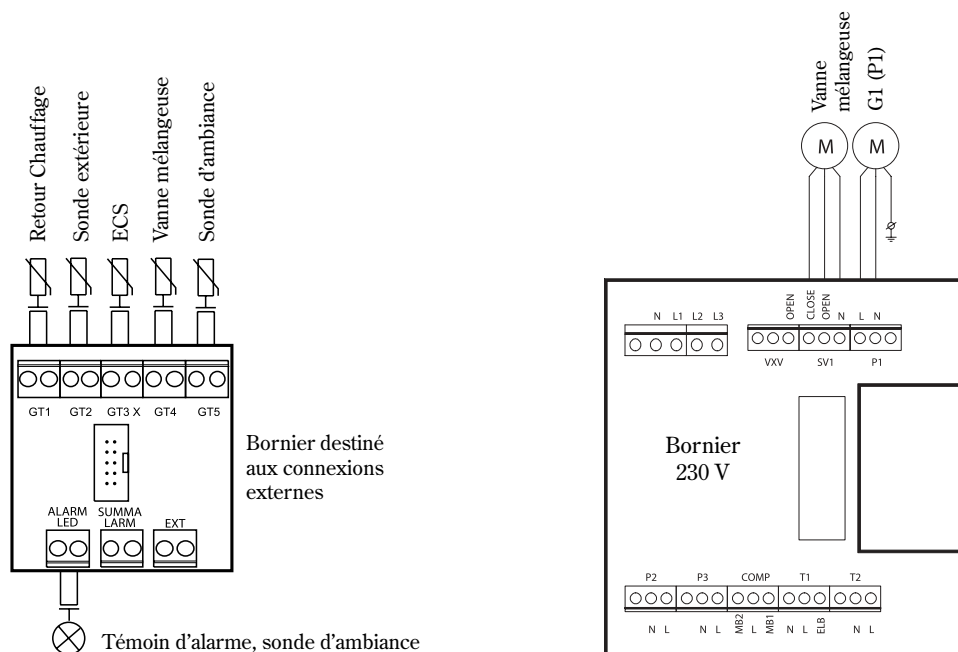
L'installation électrique ne peut être effectuée que par un électricien qualifié

Pour des raisons de sécurité, vous devez débrancher l'alimentation principale avant de travailler sur la pompe à chaleur.

Raccordements externes vers la pompe à chaleur

Raccordements externes à effectuer pour la pompe à chaleur :

- **Alimentation électrique triphasée** : L'alimentation est connectée aux bornes L1, L2, L3, N et PE. En cas d'erreur de séquence de phases, la pompe à chaleur déclenchera l'alarme *erreur triphasé*. Pour plus d'informations, consultez la rubrique *Procédure à suivre en cas de défaillance*.
- **Alimentation électrique monophasée** : L'alimentation est connectée aux bornes L, N et PE.
- **Vanne mélangeuse sur le circuit de chauffage** : En cas d'utilisation d'une deuxième courbe de chauffe avec vanne mélangeuse, cette dernière sera connectée au bornier SV1.
- **Pompe principale externe dans le circuit de chauffage G1 (P1)** : la pompe principale externe devra être connectée au bornier si un by-pass est requis. La pompe est connectée à la borne P1.
- **Sonde de retour radiateur T1 (GT1) (GT1)** : doit toujours être connectée. A connecter à la borne GT1.
- **Sonde extérieure T2 (GT2)** : doit toujours être connectée. A connecter à la borne GT2.
- **Sonde d'ECS T3 (GT3)** : se connecte si la pompe à chaleur doit produire de l'eau chaude. A connecter au bloc de connexion GT3 X sur le bornier. Sur le modèle SE_S, cette sonde est déjà connectée à la livraison.
- **Sonde de vanne mélangeuse T4 (GT4)** : connectée en cas d'utilisation d'une vanne mélangeuse pour une deuxième courbe de chauffe. A connecter à la borne GT4.
- **Sonde d'ambiance T5 (GT5)** : connectée si l'influence d'une sonde d'ambiance s'avère nécessaire.

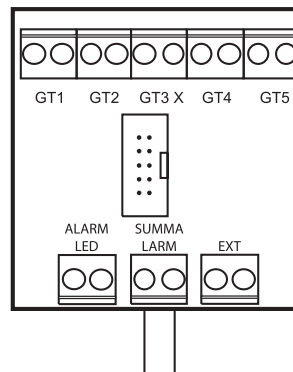


Connexion de l'alarme générale, de la commande à distance et d'un délesteur.

Alarme générale

L'alarme générale s'active quelle que soit l'alarme qui s'est déclenchée. Si une alarme générale est requise sur la pompe à chaleur, elle doit être connectée conformément au schéma ci-contre. Le contact de la sortie d'alarme générale est dépourvu de potentiel (pas de courant) et se ferme en cas d'alarme générale.

Connectez un courant de 24 V et 100 mA max. sur le contact.

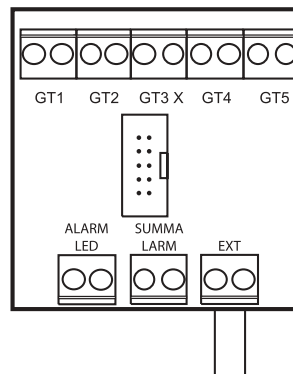


Bornier destiné aux connexions externes

Commande à distance

La pompe à chaleur inclut des fonctions permettant un contrôle externe du chauffage, par exemple à partir d'un téléphone. L'entrée vers la pompe à chaleur peut être programmée pour différentes fonctions sur l'unité de commande. Ces fonctions sont disponibles à partir du menu 1.13 (*Temp. télécommande téléphonique*) et du menu 5.7 (*Choix commande extérieure*).

L'entrée doit être court-circuitée pour activer la fonction. Notez que le contact doit être exempt de potentiel.



Bornier destiné aux connexions externes

Délesteur

Le délesteur sert à déconnecter le chauffage d'appoint au cas où le fusible principal de la maison présenterait une charge excessive. Connectez le délesteur à la sortie externe conformément à la rubrique Entrée externe ci-dessus. Sélectionnez la fonction 3 dans le menu 5.7 (*Choix commande extérieure*). Le chauffage d'appoint se déconnecte après le court-circuitage de l'entrée externe. La pompe à chaleur n'en est pas affectée.

Remarque : vous ne pourrez pas utiliser les autres fonctions des menus 1.13 et 5.7 si vous connectez un moniteur de charge.

Menu d'installation et de service (I/S)

En tant qu'installateur, vous disposez de vos propres menus de paramétrage, par exemple pour la mise en service. Vous pouvez y accéder à partir du panneau de commande, en maintenant la pression sur la touche Menu pendant une dizaine de secondes.

Les écrans des menus sont scindés en plusieurs lignes et numérotés afin de faciliter la recherche. A défaut d'activité pendant 30 minutes, l'écran des menus revient automatiquement au niveau Client 1.

Le niveau Installateur inclut également les niveaux Client 1 et 2.

Utilisation du panneau de commande

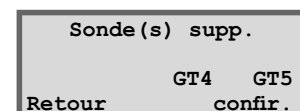
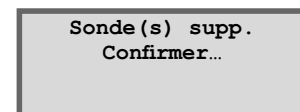
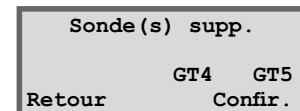
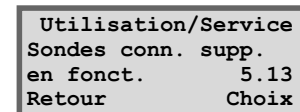
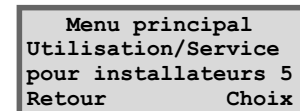
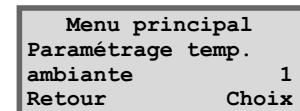
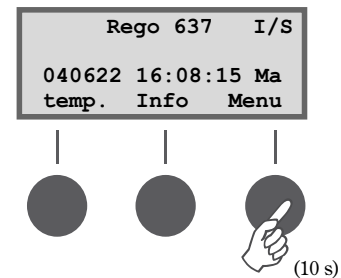
Voici un exemple d'utilisation du panneau de commande, montrant comment accéder au menu 5.13 et confirmer la connexion de sondes externes. Pour plus d'informations sur le panneau de commande, consultez la rubrique *Panneau de commande* de la section Utilisateur.

1. Appuyez sur la touche Menu pendant environ dix secondes jusqu'à ce que l'écran affiche le menu Accès = SERVICE. Appuyez ensuite sur la touche Menu.
2. L'écran affiche le menu *Paramétrage temp. ambiante* (menu 1).
3. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Utilisation/Service pour installateurs* (menu 5). Appuyez ensuite sur la touche Choix.
4. Tournez la molette vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche le menu *Sondes conn. supp. en fonct.* (menu 5.13). Appuyez ensuite sur la touche Choix.
5. L'écran affiche le menu *Sonde(s) supp.*. Confirmez la connexion de sondes supplémentaires en appuyant sur la touche Confir.
6. Le texte *Confirmer.....* s'affiche brièvement à l'écran. Cela signifie que votre réglage est en cours d'enregistrement dans la pompe à chaleur.
7. Une fois le réglage enregistré, l'écran affiche le menu précédent. Appuyez deux fois sur la touche Retour pour revenir au menu principal.



Avertissement

Le menu Installateur et service (I/S) est uniquement destiné aux installateurs. L'utilisateur ne peut y accéder en aucune circonstance.



Mise en service de la pompe à chaleur

Remplissez et purgez totalement les circuits de distribution de chauffage ainsi que le circuit primaire avant la mise en service. Vérifiez également l'absence de fuites.

En cas de connexion à un système hydraulique existant, il importe d'ouvrir totalement le plus de radiateurs possibles. En cas de connexion à un système de chauffage par le sol, au moins la moitié des boucles doivent être ouvertes. En cas de connexion à un système à ventilo-convecteurs, les ventilateurs seront d'abord mis en route puis les robinets des radiateurs seront totalement ouverts.

Démarrez la pompe à chaleur

1. Branchez la pompe au secteur et appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt du panneau de commande.

Pompes à chaleur triphasées : l'unité de commande analyse automatiquement la séquence de phases, de sorte que le compresseur ne fonctionne pas dans le mauvais sens. Si la séquence de phases est incorrecte, l'alarme *erreur triphasé* se déclenche. Pour plus d'informations sur les alarmes, consultez la rubrique *Procédure à suivre en cas de défaillance*. Déconnectez l'alimentation de la pompe à chaleur et commutez les phases manuellement.

2. Activez le menu Installateur/Service en appuyant sur la touche Menu jusqu'à ce que l'écran affiche le menu Accès = SERVICE.
3. Réglez temporairement *temp.* +/- à la valeur maximale. Pour éviter de devoir observer le délai de redémarrage de la pompe à chaleur, vous pouvez accéder au menu *Redémarrage rapide de la PAC* (menu 5.6.) afin de redémarrer rapidement. Si la pompe à chaleur ne démarre pas, appuyez sur la touche Info afin de voir si une demande de chauffage a été activée.
4. Vérifiez le voyant liquide de la pompe à chaleur lors du démarrage. Des bulles peuvent s'y former pendant quelques minutes pour ensuite s'arrêter. La présence de bulles en cours de fonctionnement est un symptôme d'erreur, probablement due à une insuffisance de fluide frigorigène. Pour plus d'informations sur ce symptôme d'erreur, consultez la rubrique *Procédure à suivre en cas de défaillance*.
5. Effectuez les réglages nécessaires via le panneau de commande.
 - a. Confirmez la connexion de sondes externes. Si T3 (GT3), T4 (GT4) ou T5 (GT5) ont été connectées, vous devez les confirmer de sorte que l'unité de commande sache qu'elles sont installées. Les menus afférents aux sondes ne s'afficheront que si elles ont été confirmées.
 - b. Spécifiez la puissance maximale utilisable par l'épingle électrique. Choisissez entre 1/3, 2/3 et 3/3. Il est important que l'installation électrique soit adaptée de manière à pouvoir supporter la puissance maximale. A la livraison, l'unité de commande est réglée sur 2/3. Pour plus d'informations, consultez la section *Caractéristiques techniques*.



Remarque

La section Utilisateur comporte d'autres informations importantes sur l'unité de commande.

Lisez dès lors le manuel dans son intégralité avant de démarrer la mise en service.



Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt

Rego 637	I/S
040622	16:08:15 Ma
temp.	Info Menu

Utilisation/Service	
Redémarrage rapide de la PAC	5.6
Retour	Choix



Vérifiez le voyant liquide

Utilisation/Service	
Sondes conn. supp. en fonct.	5.13
Retour	Choix

Utilisation/Service	
Choix capacité de conn. EE	5.2
Retour	Choix

Menus susceptibles d'être réglés ou vérifiés

Paramétrage temp.

Réglez le différentiel relative à la mise en route/à l'arrêt de la pompe à chaleur sur la sonde de retour T1 (GT1). Une valeur basse donnera un délai plus court entre le démarrage et l'arrêt. Il est préférable de ne pas spécifier une valeur inférieure à 5°C.

Paramétrage temp.	
Hystérésis courbe de chauffe	1.4
Retour	Choix

Définissez la zone neutre de la vanne mélangeuse dans un système à double courbe de chauffage. Dans cette zone neutre, la vanne mélangeuse ne recevra aucun signal d'ouverture ou de fermeture. Uniquement applicable si la sonde T4 (GT4) est connectée.

Paramétrage temp.	
Courbe V3V	
Zone neutre	1.8
Retour	Choix

Définissez la température maximale dans le circuit de la vanne mélangeuse (pour le système de chauffage par le sol, par exemple). Lors de la livraison de la pompe à chaleur, la valeur est de 60°C. Uniquement applicable si la sonde T4 (GT4) est connectée.

Paramétrage temp.	
Courbe V3V	
maxi à GT4	1.9
Retour	Choix

La pompe à chaleur est réglée en usine pour que l'eau glycolée (collecteur) présente une température minimale de ±0°C à l'entrée et de -2°C à la sortie. En cas d'utilisation d'un antigel dont le point de congélation vaut -15°C, la pompe à chaleur pourra être utilisée sous une température extérieure minimale de -5°C. Les valeurs prédéfinies doivent être modifiées lors de la mise en service. Les valeurs des menus 9.4 et 9.5 doivent être respectivement changées en -7°C et -10°C.

Réglage de l'eau chaude

Spécifiez la température dans le bain-marie du ballon ECS. Notez que ce réglage ne s'applique pas à la température interne du ballon ECS. La valeur réglée en usine est de 52°C, mais elle peut être à 55°C max. si nécessaire. Uniquement applicable si la sonde T3 (GT3) est connectée.

Param. EC	
Param. temp. d'EC	2.3
Retour	Choix

Réglez le différentiel relative à la température de l'eau chaude. Cette fonction effectue la mesure en dessous et au-dessus de la valeur définie via le menu 2.3. Uniquement applicable si la sonde T3 (GT3) a été connectée. Il est préférable d'éviter une valeur inférieure à 4°C.

Param. EC	
Param. Diff. d'ECS	2.4
Retour	Choix

Programmation horaire du chauffage supplémentaire

Vous pouvez paramétrer la régulation de manière à bloquer le chauffage d'appoint durant certaines périodes de la journée. La rubrique *Fonctions supplémentaires (Niveau Client 2) / Programmation horaire* vous donne davantage d'informations sur le paramétrage de la régulation.

Prog. temps	
Prog. temps EE en H	4.2
Retour	Choix

Utilisation/Service

Vérifiez toutes les fonctions avant de procéder à la mise en service de la pompe à chaleur. Vous pouvez démarrer et arrêter manuellement les pompes et vannes via le menu *Uti.manuelle des Fonctions*.

Utilisation/Service	
Uti.manuelle des Fonctions	5.3
Retour	Choix

Spécifiez le moment d'activation du chauffage d'appoint. Lors de la livraison, la pompe à chaleur est réglée pour que le chauffage d'appoint s'active s'il est nécessaire. Choisissez Oui ou Non. Si vous sélectionnez Non, le chauffage d'appoint ne sera activé qu'en cas d'alarme, de demande excédentaire et de pics d'eau chaude.

Utilisation/Service	
Choix de fonction EE Oui/Non	5.5
Retour	Choix

La fonction de redémarrage rapide vous permet de ne pas devoir observer le délai de redémarrage normal pour activer la pompe à chaleur. S'il s'avère nécessaire de produire du chauffage ou de l'eau chaude, la pompe à chaleur démarre dans les 20 secondes. Ce réglage doit être répété à chaque fois que vous souhaitez effectuer un redémarrage rapide.

Utilisation/Service	
Redémarrage rapide de la PAC	5.6
Retour	Choix

Modèles monophasés :

Pour laisser au circuit de refroidissement le temps d'équilibrer la pression, attendre environ 5 minutes après l'arrêt du compresseur avant d'activer le Démarrage rapide de la pompe de la chaudière.

Le menu 5.7 vous permet de spécifier si la pompe à chaleur, le chauffage d'appoint et la production d'eau chaude dans le ballon ECS doivent être contrôlés en externe. Une fois l'entrée externe de la régulation court-circuitée, vous aurez le choix parmi les options suivantes :

Utilisation/Service	
Choix commande extérieure	5.7
Retour	Choix

0 : Aucun effet (valeur d'usine).

1 : Arrêt de la Pompe à chaleur, de l'appoint et de la production ECS.

2 : Aucun effet pour la pompe à chaleur, arrêt de l'appoint et de la production ECS.

3 : Arrêt de l'appoint électrique seulement.

4 : Arrêt de la production ECS seulement.



Remarque

Si l'une des alternatives de gauche est sélectionnée, les fonctions du menu *Temp. télécommande téléphonique* (menu 1.13) ne seront pas disponibles. Voir la rubrique *Fonctions supplémentaires* de la section Utilisateur.

Sélectionnez la langue souhaitée pour les menus.

Utilisation/Service	
Menu choix langue	5.8
Retour	Choix

De base, le circulateur de chauffage est paramétré pour fonctionner en permanence. Dans un système muni d'un by-pass, vous pouvez spécifier si le circulateur chauffage doit démarrer et s'arrêter avec le compresseur.

Utilisation/Service	
Choix du mode de fonc. du P2	5.10
Retour	Choix

Indiquez si le circulateur primaire doit fonctionner en permanence, par exemple dans le cas d'un rafraîchissement par free-cooling*. De base, le circulateur primaire cale son fonctionnement sur celui du compresseur, la pompe à chaleur aussi.

Utilisation/Service	
Choix du mode de fonc. du P3	5.11
Retour	Choix

Ce menu vous permet d'afficher le numéro de version du logiciel de régulation.

Utilisation/Service	
Affiche le numéro de ver. logiciel	5.12
Retour	Choix

Confirmez le raccordement des sondes supplémentaires T3 (GT3), T4 (GT4) et T5 (GT5). La régulation enregistrera les informations relatives aux sondes à utiliser.

Utilisation/Service	
Sondes conn. supp. en fonct.	5.13
Retour	Choix

Lecture du temps de fonctionnement

Vous disposez de différents menus pour vérifier l'état de la pompe à chaleur. Celui-ci est indiqué par les relevés de temps de fonctionnement du menu 6.

* Free-cooling : l'été, selon les types de raccordements hydrauliques effectués, la pompe à chaleur peut être arrêtée et by-passée et la fraîcheur du sol fournir un rafraîchissement naturel à l'habitation.

Lecture du temps de fonctionnement du chauffage d'appoint

Cette fonction indique le temps restant avant l'activation du chauffage supplémentaire. S'il n'y a pas de compte à rebours, c'est qu'il ne faut pas de chauffage d'appoint.

Lecture temps	
lire temps	
de EE	6.2
Retour	Choix

Lecture du délai de redémarrage

Cette fonction indique le temps restant avant que la pompe à chaleur ne redémarre après un arrêt. La pompe à chaleur ne démarrera pas si le système ne requiert pas de chauffage ou d'eau chaude.

Lecture temps	
lire temps de	
retard	6.4
Retour	Choix

Réglage du chauffage supplémentaire**Programmation horaire du chauffage supplémentaire**

Cette fonction vous permet de régler le délai à observer avant que le chauffage d'appoint ne démarre si la pompe à chaleur ne parvient pas à produire suffisamment de chaleur par elle-même. Lors de la livraison, la pompe à chaleur est réglée sur une heure

EE	
Param. temps	
EE	8.1
Retour	Choix

Temps d'ouverture de la rampe

Cette fonction vous permet de définir le délai requis pour que l'épingle électrique passe de 0 à 100%. Dans certains cas, le temps d'ouverture de la rampe peut nécessiter quelques ajustements afin d'éviter une surexcitation du système.

EE avec V3V	
Param. temps d'ouv.	
de la rampe	8.3.4
Retour	Choix

Temps de fermeture de la rampe

Cette fonction vous permet de définir le délai requis pour que l'épingle électrique passe de 100 à 0%.

CA avec V3V	
Temps de fermeture	
de rampe	8.3.5
Retour	Choix

Afficher le ratio de fonctionnement

Cette fonction permet de vérifier le pourcentage de chauffage d'appoint activé. Pour plus d'informations, consultez la rubrique *Caractéristiques techniques*.

EE	
Afficher le ratio de	
fonctionnement	8.5
Retour	Choix

Rétablir les valeurs d'usine

Si vous n'êtes pas satisfait de vos réglages, vous pouvez revenir aux valeurs d'usine via le menu 12. Si vous n'avez accès qu'aux niveaux Client 1 ou 2 et que vous sélectionnez *Rétablir les valeurs d'usine*, seuls les paramètres des écrans accessibles aux niveaux Client 1 et 2 seront réinitialisés. Si vous avez accès au niveau Installateur/Service et que vous sélectionnez *Rétablir les valeurs d'usine*, seuls les écrans accessibles au niveau Installateur/Service seront réinitialisés.

Menu principal	
Rétablir les valeurs	
d'usine	12
Retour	Choix

Chauffage initial pour sols carrelés

Si la pompe à chaleur a été installée dans une maison neuve avec chauffage par le sol, la fonction de séchage du sol peut être utilisée. Cette fonction est conçue pour chauffer progressivement le carrelage de sol pendant un nombre de jours donné, maintenir la température pendant une période précise, puis laisser le carrelage refroidir lentement pendant un certain nombre de jours. Au cours de cette période, la pompe à chaleur fonctionnera selon l'hystérie spécifiée à l'écran P1.4.

Menu permettant de définir le nombre de jours requis pour la phase de chauffage initial.

Menu permettant de définir le nombre de jours pendant lesquels le système de chauffage par le sol doit maintenir la température maximale de chauffage initial.

Menu permettant de définir le nombre de jours requis pour la phase de refroidissement.

Menu permettant de définir les températures de démarrage et d'arrêt du programme de chauffage initial.

Menu permettant de définir la température maximale de fonctionnement du chauffage initial.

Menu permettant d'activer et de désactiver la fonction. *Chauff. init.*



Remarque

Durant le chauffage initial, la pompe à chaleur ne produit pas d'eau chaude et n'est pas affectée par la programmation horaire. Elle retourne ensuite en mode normal.

```
Chauff. init.
Nombre de jours
de chauffage 5.14.1
Retour      Choix
```

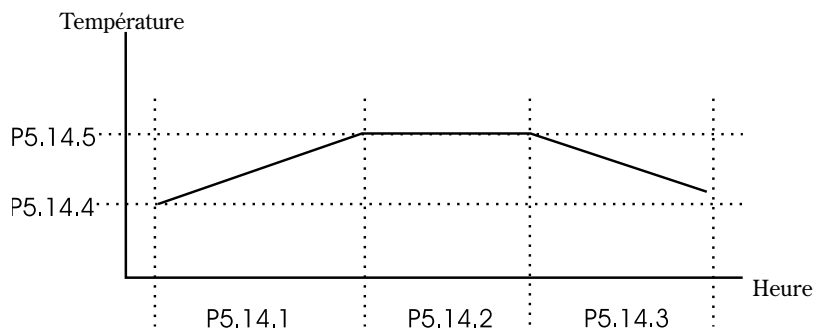
```
Chauff. init.
Nombre de jours à
temp. maxi 5.14.2
Retour      Choix
```

```
Chauff. init.
Nombre de jours à
temp + froide 5.14.3
Retour      Choix
```

```
Chauff. init.
Marche/Arrêt
temp. 5.14.4
Retour      Choix
```

```
Chauff. init.
Temp. maxi pendant
chauff. Init. 5.14.5
Retour      Choix
```

```
Chauff. init.
Actif
5.14.6
Retour      Choix
```



Remarque

Si un groupe shunt supplémentaire est installé, il fonctionnera selon la courbe de chauffage normale. La vanne mélangeuse doit être ouverte manuellement si vous souhaitez que ce circuit soit également inclus dans le chauffage initial.

Test manuel de la pompe à chaleur

Au lieu de démarrer la pompe à chaleur directement en mode normal, vous pouvez tester manuellement les pompes et les vannes. Cette procédure est recommandée car ce mode permet de détecter aisément les éventuelles défaillances. Vous pouvez activer toutes les fonctions manuellement à partir du menu *Uti.manuelle des Fonctions* (menu 5.3). Appuyez sur la touche Choix pour démarrer le test. La pompe à chaleur retournera en mode normal lorsque vous quitterez l'écran du menu.

Utilisation/Service	
Uti.manuelle des	
Fonctions	5.3
Retour	Choix

Démarrage de la pompe à chaleur avec le chauffage d'appoint uniquement

Pendant la mise en œuvre de votre installation, alors que le primaire n'est toujours pas raccordé, il peut s'avérer nécessaire d'activer la pompe à chaleur avec l'épingle électrique seulement. Vous devez avoir rempli et purgé le secondaire de votre installation au préalable. Accédez au menu Choix de fonction EE seule (menu 5.4). Appuyez ensuite sur la touche Choix. Si la flèche pointe vers fonc. Normal, appuyez sur la touche changer. Tournez la molette jusqu'à ce que la flèche pointe vers EE seule. Appuyez ensuite sur la touche enregis. Cette fonction permet à l'épingle électrique de produire de l'ECS et du chauffage.

Utilisation/Service	
Choix de fonction	
EE seule	5.4
Retour	Choix



Remarque

N'oubliez pas de ramener cette fonction en mode normal.

Vérifications importantes à effectuer après le démarrage

Durant la première période consécutive à la mise en service, il convient d'accorder une attention toute particulière à la pression et aux niveaux de fluides dans circuits de chauffage et d'eau glycolée. Il pourrait, en effet, s'avérer nécessaire d'ajouter de l'eau glycolée après une courte période d'activité.

À la livraison, le disjoncteur du compresseur est réglé à la valeur qui correspond à une charge du ballon ECS sous une alimentation électrique stable. Ce paramétrage peut s'avérer inadéquat en raison des éventuelles fluctuations de la tension du secteur. Il faudra peut-être l'ajuster selon les cas. Cette opération s'effectue à l'aide d'un ampèremètre à pince lorsque la pompe à chaleur produit de l'ECS.

Pour que la pompe à chaleur fournisse des performances optimales, il est important de vérifier le débit côté chaud. Le circulateur de chauffage est généralement pourvue d'un sélecteur de vitesse. Ce dernier doit être réglé correctement afin de pouvoir pallier les éventuelles chutes de pression dans le système. La différence de température recommandée pour la pompe à chaleur est de 7-10 °C côté chaud et 2-4 °C côté froid. Pour vérifier les réglages, accédez au menu 3 et relevez les valeurs des sondes T8 (GT8) et T9 (GT9) ainsi que T10 (GT10) et T11 (GT11).

Dans les installations avec by-pass, il est important d'avoir un débit total aux émetteurs (pompe principale extérieure G1 (P1)) supérieur à celui de la pompe à chaleur (circulateur interne G2 (P2)). Si tel n'est pas le cas, une partie de la température de départ est by-passée, alors le risque d'avoir une température de retour élevée est important (T9). Ce défaut serait signalé par une alarme. Il est important aussi d'avoir un débit total aux émetteurs suffisant pour bien irriguer les corps de chauffe des radiateurs. Vous optimiserez alors de la surface d'échange des émetteurs et diminuerez les températures départ et retour de la pompe à chaleur.

Il peut être nécessaire de purger à nouveau et de compléter d'eau froide l'installation après ces tests.

Procès verbal de mise en service

Client / Adresse de l'installation :

Installateur :

Type d'appareil :

Date de mise en service :

Numéro de série :

Type de captage (horizontal, vertical, autre...) :

Profondeur/nombre de boucles (100 m) :

Autres composants de l'installation :

Chauffage supplémentaire Sonde d'ambiance GT5

Ballon ECS type (SW ...) Sonde de température ballon ECS GT3X

Vanne 3 voies SV1 Sonde départ planché chauffant GT4

Autres :

Points à vérifier avant mise en service

Côté chauffage (pression, purge): rempli vérifié Remarques :

Côté captage (pression, purge) : rempli vérifié Remarques :

Epingle électrique : programmé vérifié Remarques :

Vanne à billes avec filtre : vérifié nettoyé Remarques :

Voyant liquide : vérifié Remarques :

Températures après 10 minutes de chauffage ou d'ECS:

Température de départ chauffage (GT8) :/..... °C Température de retour chauffage (GT9) :/..... °C

Température d'entrée côté capteur (GT10) :/..... °C Température de sortie côté capteur (GT11) :/..... °C

Fonctionnement correct de la pompe chauffage (P2) :..... Fonctionnement correct de la pompe capteur (P3) :.....

Contrôles de concentrations effectués (côté capteur et chauffage)

Contrôle général et de l'alimentation électrique effectué

Paramétrages des menus 1.1,1.4,5.2 et 5.4.effectués

Les instructions sur l'utilisation de la pompe à chaleur ont été transmises au client / à l'exploitant

Documentation de l'appareil a été remise

Date, signature et cachet de l'installateur :

Caractéristiques techniques

Valeurs préréglées d'usine de la pompe à chaleur

Ce tableau indique les valeurs d'usine pour tous les paramètres susceptibles d'être modifiés par l'installateur.

Menu	Paramètre	Valeur d'usine
1.1	temp. +/-	4
1.2	Ajust.courbe chauff.	0°
1.3	Adaptation de la courbe de chauffage	0°
1.4	Hystérésis courbe de chauffe	5°
1.5	V3V +/-	4
1.6	Ajust. Courbe mél.	0°
1.7	Ajuster Courbe V3V	0°
1.8	Courbe V3V zone neutre	3°
1.9	Courbe V3V maxi à GT4	60°
1.10	inst. Temp.int.	20°
1.11	Paramétrage infl. sonde d'ambiance	5
1.12	Paramétrage Fonction Vacances	0 jour
1.13	Temp. télécommande téléphonique	Inactive
1.14	Param. interrupteur été	18°
2.1	Nbre d'heures pour Eau chaude supp.	0 heure
2.2	intervalle pour PIC d'EC	Inactive
2.3	Param. temp. d'EC	52°
2.4	Param. diff. D'ECS	2°
4.1	Prog.temps Pompe à ch. en H	Inactive
4.1.1	Niveau PAC Param. +/-	0°
4.2	Progr.temps EE en H	Inactive
4.3	Progr.temps ECS en H	Inactive
5.2	Choix capacité de conn. EE	2/3
5.4	Choix de fonction EE seule	arrêt
5.5	Choix de fonction EE	oui
5.7	Choix commande extérieure	0
5.10	Choix du mode de fonc. du P2	P2 en marche cont
5.11	Choix du mode de fonc. du P3	P3 avec Compres.
8.1	Param. temps EE	60 minutes
8.3.4	Temps d'ouverture de la rampe	20 min
8.3.5	Temps de fermeture de la rampe	3 min
9.4	Temp.mini.prim. entrée	-10°
9.5	Temp.mini.prim. sortie	-10°

Tableau de résistances des sondes

Ce tableau indique les valeurs des résistances des sondes à différentes températures.

Température (°C)	kΩ
-40	154,00
-35	111,700
-30	81,700
-25	60,400
-20	45,100
-15	33,950
-10	25,800
-5	19,770
0	15,280
5	11,900
10	9,330
15	7,370
20	5,870
25	4,700
30	3,790
35	3,070
40	2,510
45	2,055
50	1,696
55	1,405
60	1,170
65	0,980
70	0,824
75	0,696
80	0,590
85	0,503
90	0,430

Préparateur ECS pour Pompe à Chaleur ECOLANE

Modèle	Référence	Puissance maximale de la pompe à chaleur [kW]	Primaire [l]	Surface d'échange du primaire [m ²]	Sanitaire [l]	Coefficient de performance NL selon DIN 4708 pour une température de départ de 55°C (puissance calorifique max.)	Poids [kg]	H [mm]	D [mm]
SW290	ZSWS0.0 929	9	18	2.6	284	1.6	130	1294	700
SW450	ZSWS0.0 937	23	38.5	5.6	433	6	180	1921	700

Le coefficient de performance NL indique le nombre de logements pouvant être entièrement pris en charge, sur la base de 3.5 personnes par logement, une baignoire normale et deux points de soutirage supplémentaires. NL a été déterminé selon DIN 4708 pour une température de stockage de 52°C, une température ECS de 45 °C, une température d'arrivée eau froide de 10 °C et pour une puissance de surface d'échange maximale. Si la puissance de chauffage et la quantité d'eau en circulation diminuent, NL diminue en conséquence.

Caractéristiques techniques des modèles triphasés

Modèles Ecolane SE		11 S/C	14 C	17 C
Puissance émise/fournie à B0/W35°C ¹	kW	10,9/2,2	14,4/3,1	16,7/3,7
Puissance émise/fournie à B0/W50°C ²	kW	10,1/2,9	13,9/4,2	16,2/4,9
Débit d'eau minimum côté de chauffage	l/s	0,26	0,35	0,40
Débit d'eau nominal côté de chauffage	l/s	0,38	0,50	0,57
Pression disponible maximale côté chauffage (au débit nominal)	kPa	32	54	51
Débit d'eau glycolée nominal au capteur	l/s	0,57	0,78	0,90
Pression disponible maximale au capteur (au débit nominal)	kPa	80	74	71
Type d'eau glycolée		Bioéthanol-eau ou Propylène/éthylène glycol-eau		
Pression maximale côté chauffage	bar	1,5		
Pression maximale côté capteur	bar	4		
Température maximale de l'eau de départ chauffage	°C	65		
Températures d'exploitation côté capteur	°C	-5 à +20		
Circulateurs capteur et chauffage intégrés		Oui		
Alimentation électrique		400V 3N~ 50Hz		
Chauffage d'appoint paramétrable	kW	3,0 / 6,0 / 9,0		
Le type de fusible recommandé dépend de l'appoint électrique ³				
Épingle électrique 6 kW	A	20	20	25
Épingle électrique 9 kW	A	25	25	32
I démarrage ⁴	A	28	52	50
Compresseur		Scroll		
Fluide frigorigène HFC type R407c	kg	1,9	2,2	2,3
Raccordement départ/retour chauffage	mm	Cu 22	Cu 28	Cu 28
Raccordement départ/retour capteur	mm	Cu 28	Cu 35	Cu 35
Dimensions modèle SE C (LxPxH)	mm	600x600x1520		
Poids modèle SE C	kg	164	181	197
Dimensions modèle SE S (LxPxH)	mm	600x600x1800	-	-
Poids modèle SE S				
Ballon ECS en acier inoxydable	kg	228	-	-
Ballon ECS intégré à double coque sur le modèle SE S. ⁵		Acier inoxydable	-	-
Ballon ECS du modèle SE S	litres	163	-	-
Unité de commande		Rego 637		

¹ Entrée de l'eau glycolée du capteur dans la pompe à chaleur à 0°C et température de départ côté chauffage de 35°C suivant EN 255.

² Entrée de l'eau glycolée du capteur dans la pompe à chaleur à 0°C et température de départ côté chauffage de 50°C suivant EN 255.

³ Fusible type aM, disjoncteur courbe D

⁴ Démarreur

⁵ Anode électrique incluse

Caractéristiques techniques des modèles monophasés

Modèles Ecolane SE		6 S/C	7 S/C	9 S/C
Puissance émise/fournie à B0/W35°C ¹	kW	5,7/1,4	7,2/1,7	9,1/2,1
Puissance émise/fournie à B0/W50°C ²	kW	5,4/1,7	6,8/2,2	8,5/2,7
Débit d'eau minimum côté de chauffage	l/s	0,14	0,18	0,22
Débit d'eau nominal côté de chauffage	l/s	0,20	0,25	0,31
Pression disponible maximale côté chauffage (au débit nominal)	kPa	36	36	34
Débit d'eau glycolée nominal au capteur	l/s	0,30	0,38	0,46
Pression disponible maximale au capteur (au débit nominal)	kPa	49	45	44
Type d'eau glycolée		Bioéthanol-eau ou Propylène/éthylène glycol-eau		
Pression maximale côté chauffage	bars	1,5		
Pression maximale côté capteur	bars	4		
Température maximale de l'eau de départ chauffage	°C	65		
Températures d'exploitation côté capteur	°C	-5 à +20		
Circulateurs capteur et chauffage intégrés		Oui		
Alimentation électrique		230V 1N~ 50Hz		
Chauffage d'appoint paramétrable	kW	3,0 / 6,0 / 9,0		
Le type de fusible recommandé dépend de l'appoint électrique ³				
Épingle électrique 6 kW	AaM	40	40	50
Épingle électrique 9 kW	AaM	50	63	63
I démarrage	A	70	70	94
Compresseur		Scroll		
Fluide frigorigène HFC type R407c	kg	1,35	1,4	1,5
Raccordement départ/retour chauffage	mm	Cu 22	Cu 22	Cu 22
Raccordement départ/retour capteur	mm	Cu 28	Cu 28	Cu 28
Dimensions Modèle SE C (LwPxH)	mm	600x600x1520		
Poids modèle SE C	kg	149	153	155
Dimensions Modèle SE S (LwPxH)	mm	600x600x1800		
Poids modèle SE S Ballon ECS en acier inoxydable	kg	213	217	219
Ballon ECS intégré à double coque sur le modèle SE S. ⁴		Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Ballon ECS modèle S	littres	163	163	163
Unité de commande		Rego 637		

¹ Entrée de l'eau glycolée du capteur dans la pompe à chaleur à 0°C et température de départ côté chauffage de 35°C suivant EN 255.

² Entrée de l'eau glycolée du capteur dans la pompe à chaleur à 0°C et température de départ côté chauffage de 50°C suivant EN 255.

³ Fusible type aM, disjoncteur courbe D

⁴ Anode électrique incluse

Déclaration de conformité CE



B.P.1
29410 SAINT-THEGONNEC

Produits	Pompe à chaleur EAU/EAU
Gamme de produits	Ecolane SE 6C
	Ecolane SE 7C
	Ecolane SE 9C
	Ecolane SE 11C
	Ecolane SE 14C
	Ecolane SE 17C
	Ecolane SE 6S
	Ecolane SE 7S
	Ecolane SE 9S
	Ecolane SE 11S

GEMINOX déclare que la gamme de produits ci-dessus est conforme aux dispositions des directives et normes européennes suivantes :

- NF EN 50081-1 et NF EN 50082-1 : norme générique émission et immunité sur la compatibilité électromagnétique, et directives 89/336/CEE & 92/31/CEE
- 73/23/CEE : directive « Basse Tension » et norme EN 60 335-2-40
- 89/392/CEE : directive « Machine ».
- 93/68/CEE : marquage CE

Fait à Saint-Thégonnec, le 23/08/2005

Jean-Pierre Vourc'h.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JPV', written over a horizontal line.

