

Pour l'utilisateur

Notice d'emploi geoTHERM exclusiv



Pompe à chaleur avec ballon d'eau chaude sanitaire intégré et fonction additionnelle de refroidissement vws

Table des matières

Table des matières

Généralités.....	3	5.7	Mise en service de la pompe à chaleur	23
Plaque signalétique.....	3	5.8	Mise à l'arrêt de la pompe à chaleur.....	23
1 Remarques relatives à la présente notice	3	5.9	Inspection.....	23
1.1 Documents applicables.....	3	5.10	Elimination des pannes et diagnostic	23
1.2 Conservation des documents	3	5.10.1	Messages d'erreur du régulateur.....	23
1.3 Symboles utilisés.....	4	5.10.2	Réinitialisation des messages d'erreur	24
1.4 Validité de la notice.....	4	5.10.3	Activation du mode de secours.....	24
2 Consignes de sécurité	4	5.10.4	Pannes d'ordre général.....	24
2.1 Fluide frigorigène.....	4	5.10.5	Autres erreurs/pannes	24
2.2 Interdiction de modification.....	5	5.11	Garantie constructeur.....	25
3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement.....	5	6 Annexe	25	
3.1 Utilisation conforme de l'appareil.....	5	6.1	Caractéristiques techniques.....	25
3.2 Choix de l'emplacement	6	6.2	Plaque signalétique	27
3.3 Nettoyage et entretien	6			
3.4 Contrôle de l'état de fonctionnement de la pompe à chaleur	6			
3.4.1 Pression de remplissage de l'installation de chauffage.....	6			
3.4.2 Niveau et pression de remplissage du circuit d'eau glycolée	6			
3.4.3 Formation de condensation (buée)	7			
3.5 Conseils en matière d'économie d'énergie	7			
3.5.1 Conseils d'ordre général en matière d'économie d'énergie.....	7			
3.5.2 Comment faire des économies en utilisant correctement la régulation.....	7			
3.6 Recyclage et élimination.....	8			
3.6.1 Appareil	8			
3.6.2 Emballage.....	8			
3.6.3 Fluide frigorigène.....	8			
4 Description des appareils et du fonctionnement.....	9			
4.1 Principe de fonctionnement.....	9			
4.2 Fonctionnement du circuit frigorifique	9			
4.3 Fonctions additionnelles automatiques	10			
4.4 Structure de la pompe à chaleur geoTHERM exclusiv	10			
5 Commande	12			
5.1 Comment se familiariser avec le régulateur et le commander	12			
5.2 Commandes au niveau de l'utilisateur	12			
5.3 Description du régulateur	13			
5.3.1 Régulation du bilan énergétique.....	13			
5.3.2 Rétablissement des réglages usine.....	13			
5.3.3 Sécurité enfants	13			
5.3.4 Structure du régulateur	13			
5.3.5 Réglage des fonctions d'économie d'énergie....	13			
5.4 Organigramme.....	14			
5.5 Ecrans du niveau utilisateur.....	15			
5.6 Fonctions spéciales	22			

Généralités

Les pompes geoTHERM exclusiv de Vaillant – que nous appelons pompes à chaleur dans la présente notice – sont disponibles dans les modèles suivants :

Désignation	Référence
VWS 63/2 230 V	0010005504
VWS 83/2 230 V	0010005505
VWS 103/2 230V	0010005506

Tabl. O.1 Désignation et références



Les pompes à chaleur ont été conçues selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur.

Leur conformité avec les normes à respecter a été certifiée.



Label de qualité « D-A-CH »



Label « VDE » (de l'association allemande de génie électrique, d'électronique et des technologies de l'information) et contrôle de sécurité

Le marquage CE nous permet d'attester en tant que fabricant que les appareils de la série geoTHERM exclusiv respectent les directives en matière de compatibilité électromagnétique (directive 89/336/CEE du Conseil). Les appareils sont conformes aux exigences élémentaires de la directive relative aux appareils à basse tension (directive 73/23/CEE du Conseil).

Les appareils sont également conformes aux exigences de la norme EN 14511 (pompes à chaleur avec compresseurs entraînés par moteur électrique pour le chauffage), aux exigences relatives au chauffage de locaux et au chauffage d'eau potable, ainsi qu'à la norme EN 378 (exigences techniques en matière de sécurité et exigences environnementales relatives aux systèmes de réfrigération et aux pompes à chaleur).

Plaque signalétique

La plaque signalétique de la pompe à chaleur geoTHERM exclusiv se trouve à l'intérieur, sur la tôle du fond de l'appareil. Une désignation se trouve en haut, sur la protection avant (cf. également chap. 4.3, réf. 1). Les clients intéressés par les aspects techniques trouveront en annexe au chapitre 6.2 une figure de la plaque signalétique et un tableau explicatif de ses symboles.

1 Remarques relatives à la présente notice

La présente notice contient des informations importantes relatives à une utilisation sûre et appropriée de votre pompe à chaleur.

1.1 Documents applicables

Toutes les notices relatives à l'utilisation de la pompe à chaleur ainsi que les notices des accessoires utilisés constituent les documents applicables.

1.2 Conservation des documents

Conservez la présente notice d'emploi ainsi que tous les documents d'accompagnement applicables afin qu'ils soient disponibles en cas de besoin.

Ces documents peuvent être conservés à l'intérieur du capot de la colonne.

En cas de déménagement ou de vente de l'appareil, remettez tous les documents au nouveau propriétaire.

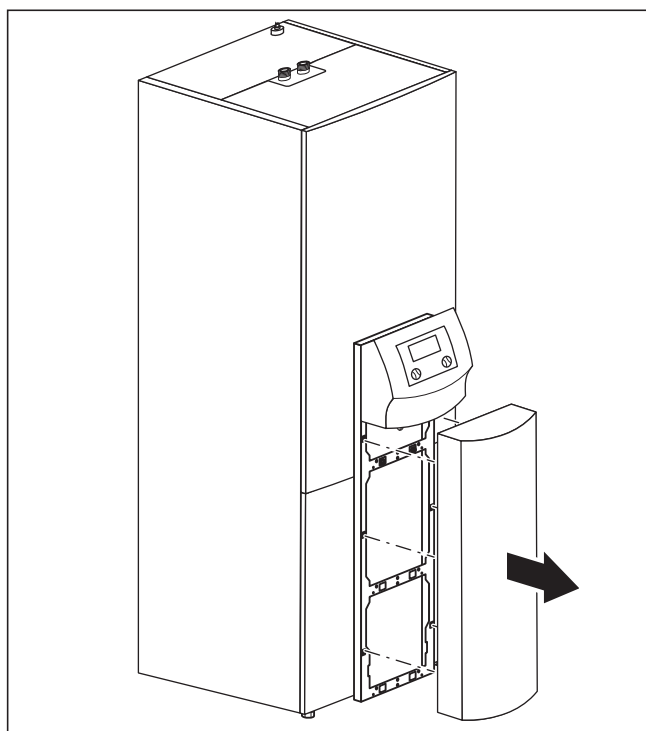


Fig. 1.1 Retrait de la protection de la colonne

1 Remarques relatives à la présente notice

2 Consignes de sécurité

1.3 Symboles utilisés

Les symboles suivants relatifs à la classification du danger, aux indications, aux activités et aux conseils en matière d'économie d'énergie sont utilisés dans cette notice.



Danger
Danger de mort et risque d'accident corporel.



Danger
Risque de brûlure et d'ébouillement.



Attention
Situation potentiellement dangereuse pour le produit et l'environnement.



Remarque
Ce symbole renvoie à des informations importantes.



Ce symbole vous indique un conseil en matière d'économie d'énergie. Il est possible de réaliser ce réglage par le biais – entre autres – de la régulation de la pompe à chaleur.

- Ce symbole renvoie à une opération obligatoire.

1.4 Validité de la notice

La validité de cette notice concerne exclusivement les pompes à chaleur dont la désignation se trouve dans le tableau 0.1.

2 Consignes de sécurité

Respectez impérativement les consignes de sécurité et les directives suivantes lors de l'utilisation de la pompe à chaleur :

- veuillez vous informer en détail de l'exploitation de la pompe à chaleur auprès de votre installateur agréé ;
- lisez attentivement cette notice ;
- seules les opérations développées dans cette notice doivent être exécutées.



Danger
Risque de brûlure en cas de contact avec des éléments de la pompe à chaleur. Les températures peuvent être élevées au niveau des éléments de la pompe à chaleur.
Ne touchez aucune conduite non isolée. Ne retirez aucun élément de protection (à l'exception de celui de la colonne, cf. chap. 1.2).

2.1 Fluide frigorigène

Nous livrons la pompe à chaleur remplie de fluide frigorigène R 407 C. Il s'agit d'un fluide frigorigène exempt de chlore et sans influence sur la couche d'ozone.

R 407 C n'est pas inflammable. Il ne risque pas non plus d'exploser.



Attention
Cet appareil contient du fluide frigorigène R 407 C qui ne doit en aucun cas se perdre dans l'atmosphère. Le Protocole de Kyoto a défini le R 407C comme gaz à effet de serre avec la mention « GWP 1653 » (GWP = Global Warming Potential ou PRG = Potentiel de Réchauffement Global).
La vidange complète du fluide dans un récipient approprié est donc obligatoire avant que ne commence la procédure d'élimination de l'appareil ; le fluide sera ensuite recyclé ou retraité en conformité avec les directives.
Seuls des personnels agréés aux qualifications officiellement reconnues sont autorisés à effectuer ces travaux relatifs aux fluides frigorigènes.



Danger
Risque de blessure par gelure en cas de contact avec le fluide frigorigène R 407 C.
Le fluide frigorigène qui s'échappe risque d'entraîner des gelures en cas de contact avec les points de fuite du fluide : veuillez à ne pas respirer les gaz et les vapeurs susceptibles de s'échapper lorsque le circuit frigorifique présente des fuites.
Evitez tout contact avec la peau et les yeux.



Remarque
Le fluide frigorigène R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Une utilisation inappropriée peut toutefois être à l'origine de blessures et de dommages.

2.2 Interdiction de modification



Danger
Risque de blessure en cas de modifications non conformes.
Toute intervention sur – ou modification de – la pompe à chaleur ou tout autre élément des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire est formellement interdite.

L'interdiction de procéder à des modifications est valable pour :

- les pompes à chaleur geoTHERM exclusiv ;
- la zone environnante des pompes à chaleur geoTHERM exclusiv ;
- les conduites d'eau et les câbles électriques.

Si vous procédez à des modifications sur la pompe à chaleur ou à proximité de l'appareil, vous devez toujours faire appel à un installateur agréé.

- Ne détruisez ou ne retirez jamais les parties plombées et les fusibles des éléments. Seuls les installateurs agréés et le service après-vente sont habilités à les modifier.

3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement

Les pompes à chaleur Vaillant de type geoTHERM exclusiv ont été conçues selon l'état de la technique et les règles de sécurité en vigueur. Seul un installateur agréé est autorisé à les installer dans le respect des dispositions, réglementations et directives en vigueur.



Danger
L'intervention de personnel non qualifié présente un danger de mort.
L'installation, l'inspection et la réparation sont du ressort exclusif d'un professionnel. Les travaux sur les éléments électriques et le circuit frigorifique requièrent en particulier une qualification appropriée.

3.1 Utilisation conforme de l'appareil

Les pompes à chaleur Vaillant ont été conçues selon l'état de la technique et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme peut être à l'origine d'un risque corporel ou mettre en danger la vie de l'utilisateur comme d'un tiers ; des répercussions négatives sur l'appareil ou d'autres matériaux pourraient aussi s'ensuivre. La conception de cet appareil ne permet pas que des personnes (y compris des enfants) dont la mobilité et les capacités sensorielles ou mentales sont réduites puissent l'utiliser ; cette restriction concerne également celles qui ne disposent pas de l'expérience ou des connaissances requises, à moins qu'elles ne reçoivent l'assistance de personnes qui se porteront garantes de leur sécurité et les instruiront sur le maniement de l'appareil.

Veillez à ne pas laisser les enfants sans surveillance car ils ne doivent en aucun cas jouer avec l'appareil.

La fonction de ces appareils est de générer de la chaleur pour les installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé ainsi que pour la production d'eau chaude sanitaire. Toute autre utilisation est considérée comme non-conforme à l'usage. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter. L'utilisateur en assume alors l'entière responsabilité.

L'utilisation conforme de l'appareil comprend le respect :

- des notices d'emploi et d'installation ;
- de tous les autres documents applicables ;
- des conditions d'inspection et d'entretien.

3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement



Danger

Danger de mort en cas d'utilisation non conforme de l'installation. Une utilisation incorrecte ou non conforme peut représenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers ou causer des dommages sur l'appareil et autres biens matériels.

3.2 Choix de l'emplacement

Le lieu de montage doit pouvoir permettre une installation correcte de la pompe à chaleur ainsi que l'entretien de celle-ci.

- Demandez à votre installateur sanitaire quelles sont les dispositions nationales en vigueur dans le domaine de la construction.

Le lieu de montage doit être sec et complètement protégé contre le gel.

3.3 Nettoyage et entretien

N'utilisez pas de détergent ou de produit abrasif qui risquerait d'endommager la protection.



Remarque

Nettoyez la protection de votre pompe à chaleur avec un chiffon humide et un peu de savon.

3.4 Contrôle de l'état de fonctionnement de la pompe à chaleur

Contrairement aux générateurs de chaleur fonctionnant sur la base des énergies fossiles, les pompes à chaleur geoTHERM exclusiv de Vaillant ne nécessitent aucuns travaux d'entretien coûteux.



Remarque

Faites régulièrement appel à un installateur sanitaire pour contrôler votre installation afin de garantir un fonctionnement économique de votre pompe à chaleur.

3.4.1 Pression de remplissage de l'installation de chauffage

Contrôlez régulièrement la pression de remplissage de l'installation de chauffage. La pression de remplissage – qui doit se situer entre 1 et 2 bars – de votre installation de chauffage se lit sur le régulateur de la pompe à chaleur (cf. chap. 5.5). Si la pression d'eau est inférieure à 0,5 bar, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement et un message d'erreur apparaît.



Attention

Risque d'endommagement par un écoulement d'eau en cas de fuite dans l'installation. Fermez immédiatement la vanne d'arrêt d'eau froide en cas de fuites de la conduite d'eau chaude. Débranchez immédiatement la pompe à chaleur en cas de fuites dans l'installation de chauffage afin d'éviter toute fuite ultérieure. Faites réparer vos fuites par un professionnel.



Remarque

Le robinet d'arrêt d'eau froide n'est pas compris dans la fourniture de votre pompe à chaleur. Il doit être installé à vos frais par votre installateur sanitaire. Ce dernier vous expliquera comment placer et manipuler cet élément.

3.4.2 Niveau et pression de remplissage du circuit d'eau glycolée

Contrôlez régulièrement l'état et la pression de l'eau glycolée du circuit. La pression de remplissage du circuit d'eau glycolée (« Pression de la source de chaleur ») – qui doit se situer entre 1 et 2 bars – se lit sur le régulateur de la pompe à chaleur (cf. chap. 5.5). Si elle est inférieure à 0,5 bar, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement et un message d'erreur apparaît.



Attention

Risque d'endommagement par fuites d'eau glycolée en cas de problèmes d'étanchéité de l'installation. Désactivez immédiatement la pompe à chaleur en cas de fuites dans le circuit d'eau glycolée afin d'éviter toute fuite ultérieure. Faites réparer vos fuites par un professionnel.



Attention

Le circuit d'eau glycolée doit être rempli en quantité suffisante. Le cas échéant, vous risqueriez d'endommager l'installation.

Si le niveau d'eau glycolée a baissé au point de plus être visible dans le réservoir de compensation, effectuez un remplissage.

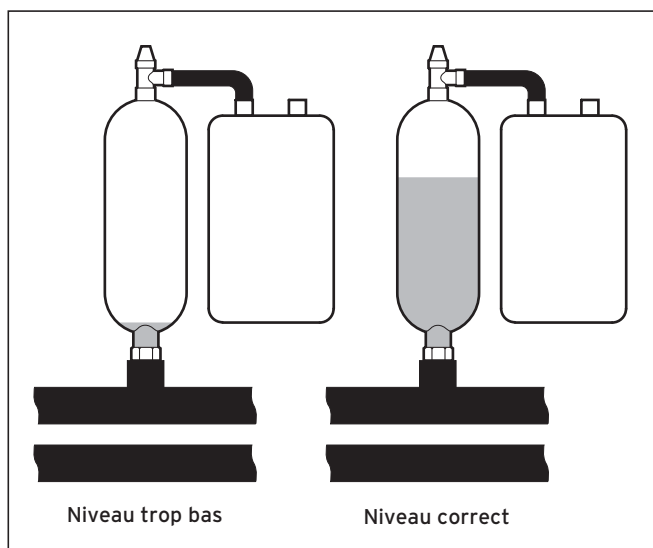


Fig. 3.1 Niveau d'eau glycolée du réservoir de compensation

Le fait que le niveau d'eau glycolée baisse durant le premier mois suivant la première mise en service est considéré comme normal. La température de la source de chaleur entraîne également des variations de niveau. Ce dernier ne doit jamais descendre au point de ne plus être visible dans le réservoir de compensation.



Attention
Risque d'endommagement
Seul du personnel qualifié est habilité à remplir le circuit d'eau glycolée de votre installation de pompe à chaleur.
Contrôlez régulièrement le niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation ; si celui-ci est trop bas, prévenez votre installateur sanitaire.

3.4.3 Formation de condensation (buée)

L'évaporateur, les pompes à eau glycolée, la tuyauterie du circuit de la source de chaleur et les éléments du circuit frigorifique sont isolés à l'intérieur de la pompe à chaleur afin d'éviter la formation d'eau de condensation. Si cela devait cependant se produire dans une faible mesure, elle serait récupérée par le bac à condensats. Ce dernier se trouve à l'intérieur, dans la partie inférieure de la pompe à chaleur. Sous l'effet d'un dégagement de chaleur à l'intérieur de la pompe à chaleur, l'eau de condensation apparue s'évapore dans le bac à condensats. De faibles quantités d'eau de condensation peuvent éventuellement s'écouler sous la pompe à chaleur. L'apparition d'eau de condensation en faible quantité ne représente pas une anomalie de la pompe à chaleur.

3.5 Conseils en matière d'économie d'énergie

Vous trouverez ci-dessous des conseils qui vous aideront à utiliser votre installation de pompe à chaleur en réalisant des économies d'énergie et d'argent.



3.5.1 Conseils d'ordre général en matière d'économie d'énergie

On réalise déjà des économies d'énergie :

- en aérant correctement :
ne vous contentez pas d'entrouvrir la fenêtre mais ouvrez la plutôt en grand 3 ou 4 fois par jour pendant 15 minutes en baissant les robinets thermostatiques ou le thermostat d'ambiance ;
- en ne couvrant pas les radiateurs ou ne plaçant pas d'objets devant afin que l'air réchauffé puisse circuler dans la pièce ;
- en mettant en place un dispositif de ventilation avec récupération de la chaleur.
Cela permet une optimisation permanente de l'aération du bâtiment (les fenêtres doivent rester fermées à cet effet). La télécommande du système permet d'adapter la ventilation aux besoins, le cas échéant ;
- en contrôlant l'étanchéité des portes et des fenêtres.
Fermez les volets et baissez les stores pendant la nuit afin de minimiser les déperditions de chaleur ;
- en ne plaçant pas la télécommande VR 90 – que vous aurez installée comme accessoire – dans des meubles ou dans un autre endroit afin qu'elle puisse librement détecter l'air ambiant en circulation ;
- en consommant votre eau consciencieusement, c'est-à-dire en prenant des douches au lieu de bains de même qu'en remplaçant immédiatement les joints qui fuient et les robinets qui gouttent.



3.5.2 Comment faire des économies en utilisant correctement la régulation

Les économies suivantes se réalisent en utilisant correctement la régulation de votre pompe à chaleur.

La régulation de la pompe à chaleur vous permet de faire des économies :

- en sélectionnant la bonne température de départ du chauffage :
votre pompe à chaleur régule la température de départ du chauffage en fonction de la température ambiante que vous avez réglée. Sélectionnez une température ambiante qui corresponde avec justesse à votre définition du confort : 20 °C par exemple. Sachez que chaque degré supplémentaire signifie une augmentation de la consommation d'énergie d'environ 6 % par an ;

3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement

- concernant le chauffage au sol, appliquez des courbes de chauffage $< 0,4$. Les systèmes de chauffage avec radiateurs sont normalement conçus pour pouvoir atteindre une température de départ maximale de $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ pour des températures extérieures extrêmement basses, cela correspond à des courbes de chauffage $< 0,7$;
- en réglant de manière appropriée la température de l'eau chaude sanitaire :
ne chauffez que l'eau strictement nécessaire à votre consommation. Chaque chauffage supplémentaire entraîne une consommation d'énergie inutile et les températures supérieures à $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ occasionnent une formation accrue de calcaire. Nous préconisons de produire de l'eau chaude sanitaire sans chauffage électrique d'appoint ; cela permet de fixer la température d'eau chaude sanitaire maximale par le biais de la coupure de haute pression dans le circuit frigorifique de la pompe à chaleur. Cette coupure correspond à une température maximale d'eau chaude d'environ $58\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- en réglant individuellement les temps de chauffage ;
- en sélectionnant le bon mode de fonctionnement : durant la nuit ou en votre absence, nous vous recommandons de faire passer le chauffage en mode d'abaissement ;
- en adoptant un mode de chauffage homogène :
en concevant de manière judicieuse votre programme, vous pourrez homogénéiser le chauffage de toutes les pièces de votre logement en fonction de vos exigences ;
- en utilisant des robinets thermostatiques : associés au thermostat (ou régulateur barométrique), ces robinets thermostatiques vous permettent d'adapter la température ambiante à vos besoins personnels et d'atteindre par là même un mode de fonctionnement économique de votre installation de chauffage ;
- en adaptant les durées de service de la pompe de circulation aux besoins effectifs ;
- en demandant à votre installateur sanitaire d'adapter votre installation de chauffage à vos exigences ;
- en consultant le chap. 5.5. qui vous informe – entre autres conseils – sur le réglage du régulateur et ses potentialités.

3.6 Recyclage et élimination

Votre pompe à chaleur de même que ses accessoires et ses emballages de transport se composent principalement de matériaux recyclables qui sont pas des ordures ménagères : ils doivent bénéficier d'une élimination réglementaire.



Remarque
Veillez respecter les prescriptions légales en vigueur dans votre pays.
Veillez à ce que l'appareil usagé et ses éventuels accessoires soient éliminés conformément aux prescriptions en vigueur.



Attention

Une élimination non conforme aux règles de l'art présente un danger pour l'environnement.

Le recyclage du fluide frigorigène doit être du ressort exclusif de professionnels.

3.6.1 Appareil



Si votre pompe à chaleur comporte ce sigle, cela signifie qu'elle ne doit pas être éliminée en tant qu'ordure ménagère après l'expiration de sa durée d'utilisation.

Etant donné que cette pompe à chaleur n'est pas soumise à la loi allemande sur la mise en circulation, la reprise et l'élimination d'appareils électriques et électroniques (« Elektro- und Elektronikgerätengesetz-ElektroG », loi allemande sur les appareils électriques et électroniques), aucune élimination gratuite auprès d'une décharge communale n'est prévue.

3.6.2 Emballage

Veillez confier le recyclage de l'emballage de transport au spécialiste qui a installé l'appareil.

3.6.3 Fluide frigorigène

La pompe à chaleur Vaillant est remplie de fluide frigorigène R 407 C.



Danger

Risque de blessure par gelure en cas de contact avec le fluide frigorigène R 407 C.

Le fluide frigorigène qui s'échappe risque d'entraîner des gelures en cas de contact avec les points de fuite du fluide.

Veillez à ne pas respirer les gaz et les vapeurs susceptibles de s'échapper lorsque le circuit frigorifique présente des fuites.

Evitez tout contact avec la peau et les yeux.

Seuls des professionnels sont habilités à éliminer le fluide frigorigène.



Remarque

Le fluide frigorigène R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Une utilisation inappropriée peut toutefois être à l'origine de blessures et de dommages.

4 Description des appareils et du fonctionnement

4.1 Principe de fonctionnement

Les pompes à chaleur se composent de circuits indépendants à l'intérieur desquels des liquides ou des gaz transportent la chaleur de la source de chaleur au système de chauffage. Comme ces circuits fonctionnent avec des fluides différents (eau/eau glycolée, fluide frigorigène et eau de chauffage), ils sont couplés entre eux via des échangeurs thermiques. Ces échangeurs de chaleur permettent le passage de la chaleur d'un fluide à haute température à un fluide à basse température.

C'est la source géothermique qui alimente la pompe à chaleur Vaillant geoTHERM exclusiv.

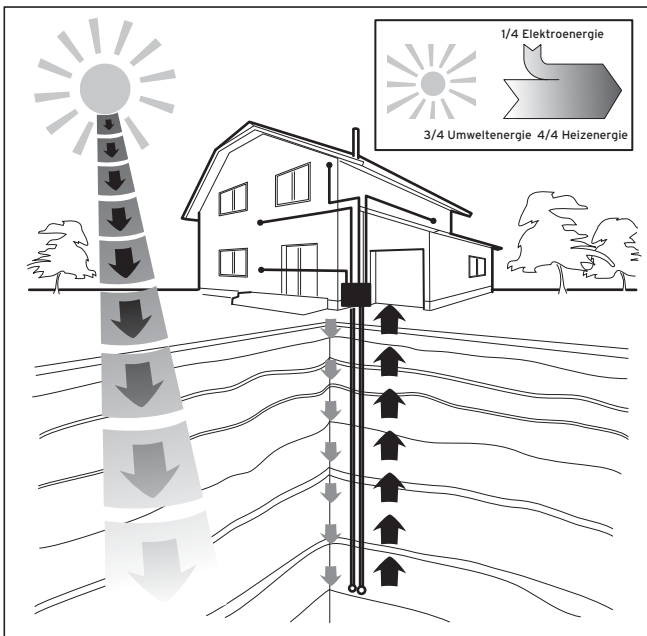


Fig. 4.1 Exploitation de la source géothermique

Le système se compose de circuits indépendants, couplés entre eux via des échangeurs de chaleur. Les différents circuits sont les suivants :

- le circuit de source de chaleur qui transmet l'énergie de cette dernière au circuit frigorigène ;
- le circuit frigorigène qui transmet la chaleur – par évaporation, condensation, liquéfaction et expansion – au circuit d'eau de chauffage ;
- le circuit d'eau de chauffage qui alimente le chauffage ainsi que la production d'eau chaude sanitaire du ballon.

4.2 Fonctionnement du circuit frigorigère

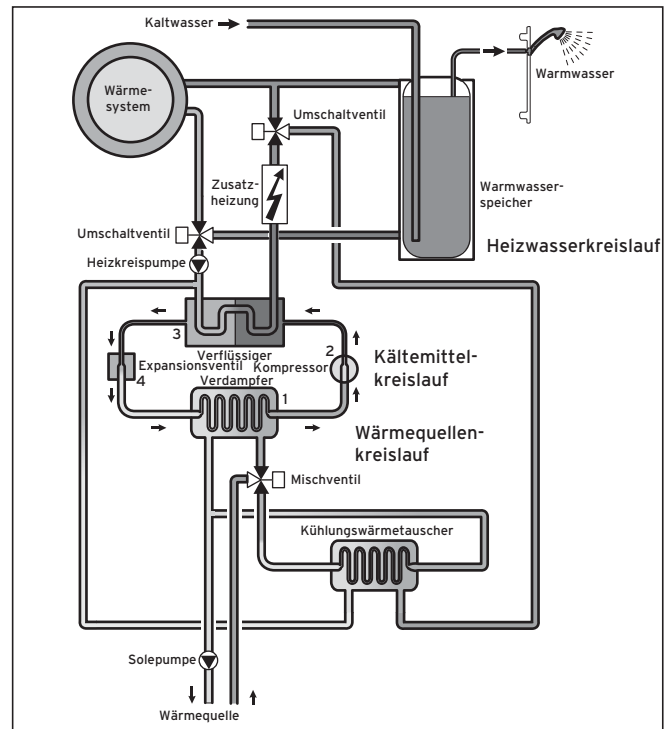


Fig. 4.2 Fonctionnement de la pompe à chaleur

L'évaporateur (1) raccorde le circuit frigorigère à la source de chaleur naturelle dont il capte l'énergie thermique. Le fluide frigorigère change alors d'état et s'évapore. Le circuit frigorigère transmet la chaleur au système de chauffage, ces deux éléments étant raccordés par le condenseur (3). Le fluide frigorigère redevient ainsi liquide, il se condense.

Etant donné que l'énergie thermique ne peut se transmettre que d'un corps dont la température est élevée vers un corps à la température plus basse, la température du fluide frigorigère dans l'évaporateur doit être plus basse que celle de la source de chaleur naturelle. A l'inverse, la température du fluide frigorigère dans le condenseur doit être plus élevée que celle de l'eau de chauffage afin de pouvoir y remettre la chaleur.

4 Description des appareils et du fonctionnement

Un compresseur (2) et un détendeur (4) – tous deux situés entre l'évaporateur et le condenseur – génèrent ces différentes températures dans le circuit frigorifique. Le fluide frigorigène sort de l'évaporateur sous forme de vapeur et se dirige vers le compresseur où il est condensé. Là, la pression et la température de la vapeur de fluide frigorigène augmentent considérablement. Le fluide passe ensuite par le condenseur où il transmet sa chaleur par condensation à l'eau de chauffage. Il arrive alors sous forme liquide au détendeur : sa pression et sa température baissent alors considérablement. Cette température est maintenant inférieure à celle de l'air extérieur qui circule dans l'évaporateur. Là, le fluide frigorigène peut ainsi régénérer de la vapeur, tout en étant une nouvelle fois évaporé et condensé. Le circuit peut alors recommencer.

Le chauffage d'appoint électrique peut, le cas échéant, être raccordé via le régulateur intégré.

Pour éviter la formation de condensats à l'intérieur de l'appareil, les canalisations du circuit de source de chaleur et du circuit frigorifique sont isolées contre le froid. Un bac collectera le condensat qui viendrait quand même à se former à l'intérieur de l'appareil, les condensats s'écoulant ensuite sous l'appareil. Il est donc possible que des gouttelettes se forment sous l'appareil.

Les pompes à chaleur geoTHERM exclusiv de Vaillant disposent d'une fonction additionnelle de refroidissement qui fournit – lorsque les températures extérieures sont élevées – une fraîcheur agréable dans les pièces d'habitation qui sont en mode été. C'est le principe du refroidissement « passif » qui entre en action pour les pompes Vaillant avec fonction de refroidissement : la chaleur provenant des pièces d'habitation passe en effet par exemple par un chauffage de plancher pour retourner dans le sol. L'eau de chauffage recueille la chaleur des pièces d'habitation et la transmet – par le biais d'une technologie de transmission spéciale à l'intérieur de la pompe à chaleur – à l'eau glycolée qui est plus froide, cette dernière convoyant la chaleur dans le sol.

4.3 Fonctions additionnelles automatiques

Protection contre le gel

Votre appareil de régulation est équipé d'une fonction de protection contre le gel. Cette fonction permet de protéger votre installation de chauffage contre le gel, indépendamment du mode de fonctionnement choisi. Si la température extérieure devient inférieure à +3 °C, une température minimale de 5 °C s'établira automatiquement pour chaque circuit de chauffage.

Protection du ballon contre le gel

Cette fonction se déclenche automatiquement, dès que la température réelle du ballon devient inférieure à 10 °C. Le ballon est alors chauffé à 15 °C.

Les modes de fonctionnement « Arrêt » et « Auto » disposent également de cette fonction et cela, indépendamment des programmes horaires.

Contrôle des capteurs externes

Les capteurs dont votre installation a besoin dépendent du profil hydraulique sélectionné lors de la première mise en service. La pompe à chaleur contrôle automatiquement et en permanence la présence ainsi que le fonctionnement de toutes les sondes.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau de chauffage

Un capteur de pression détecte un possible manque d'eau et arrête la pompe à chaleur dès que le manomètre signale une pression d'eau inférieure à 0,5 bar. Le capteur de pression remet la pompe à chaleur en service si la pression d'eau est de nouveau supérieure à 0,7 bar.

Système protecteur pour circuits de chauffage au sol

La pompe à chaleur s'arrête si la température de départ de chauffage mesurée dans le circuit de chauffage du plancher dépasse les 50 °C pendant plus de deux minutes en continu. Si la température du départ de chauffage redescend en dessous de 50 °C, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche.

Détection de surpression d'eau

Dès que la pression d'eau dans le circuit de chauffage excède les 2,9 bars, le régulateur affiche un message d'erreur (la pompe à chaleur ne se met pas automatiquement hors service). Le message d'erreur disparaît dès que la pression d'eau redevient inférieure à 2,7 bars.

Protection anti-blocage des pompes

Les pompes qui étaient arrêtées pendant 24 h sont mises en route quotidiennement pendant environ 20 sec les unes après les autres. Cela permet d'éviter que la pompe de chauffage, la pompe de circulation ou la pompe d'eau glycolée ne se bloquent.

4.4 Structure de la pompe à chaleur geoTHERM exclusiv

Un réservoir d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 175 litres est intégré à la pompe à chaleur geoTHERM exclusiv. Les trois types de pompe à chaleur qui sont disponibles se différencient de par des critères de puissance.

Désignation	Puissance de chauffage (kW)
Pompes à chaleur eau glycolée/eau (SO/W35)	
VWS 63/2 230 V	6,0
VWS 83/2 230 V	8,1
VWS 103/2 230 V	10,5

Tabl. 4.1 Vue d'ensemble des différents modèles

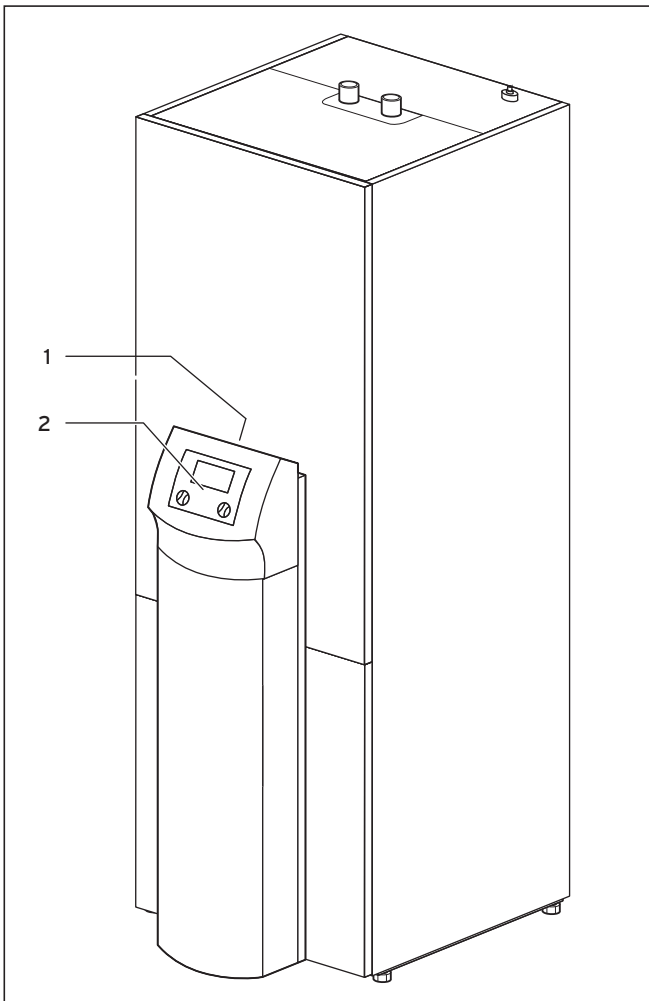


Fig. 4.3 Vue avant

Légende de la fig. 4.3

- 1 Autocollant avec désignation de la pompe à chaleur
- 2 Console de commande

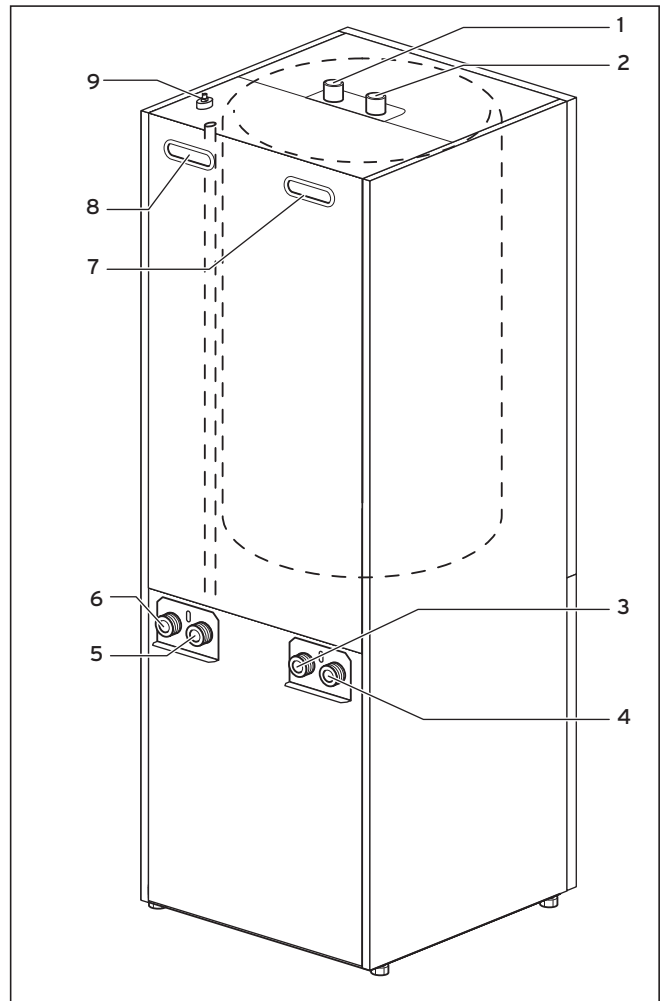


Fig. 4.4 Vue arrière

Légende de la fig. 4.4

- 1 Raccord d'eau chaude du ballon d'eau chaude sanitaire
- 2 Raccord d'eau froide du ballon d'eau chaude sanitaire
- 3 Source de chaleur vers pompe thermique
- 4 Source de chaleur provenant de la pompe à chaleur
- 5 Retour chauffage
- 6 Départ chauffage
- 7 Poignée
- 8 Poignée/passe-câbles raccordement électrique
- 9 Purge départ chauffage vers ballon eau chaude sanitaire

5 Commande

5.1 Comment se familiariser avec le régulateur et le commander

L'ensemble de la programmation de la pompe à chaleur s'effectue à l'aide des deux boutons de réglage (E et E) du régulateur.

Le dispositif de réglage E permet la sélection (par pression) et la modification (par rotation) du paramètre. Le dispositif de réglage E permet de sélectionner le menu (par rotation) et d'activer les fonctions spéciales (par pression).

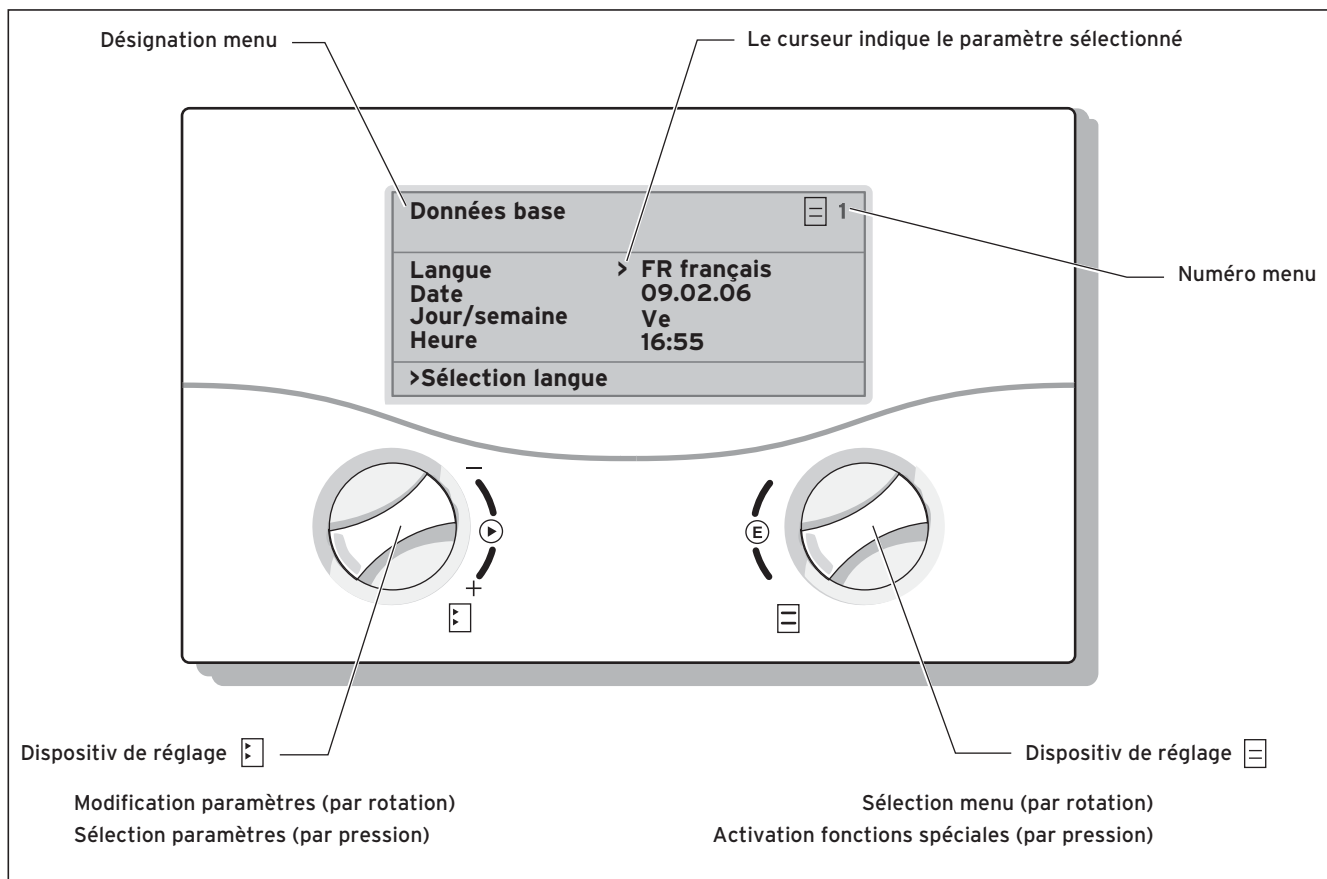


Fig. 5.1 Commande du régulateur

5.2 Commandes au niveau de l'utilisateur

- Rotation du dispositif de réglage E : sélection de menu, p. ex. du menu 3 au menu 4.

Pompe circulation			3
Programme horaire			
> Lu	1	06:00	22:00
	2	:	:
	3	:	:
>Choix bloc jour/semaine			



Programme vacances pour système complet			4
Période vacances :			
1	06.01.05	08.01.05	
2	14.01.05	30.01.05	
Temp. consigne		12 °C	
>Sélect. jour de démarrage			

- Pression sur le dispositif de réglage E : modification du paramètre sélectionné, p. ex. de la ligne 1 Langue à la ligne 2 Date.

Valeurs principales			1
Langue	>FR Français		
Date	16.02.05		
Jour/semaine	Me		
Heure	09:35		
>Choix de la langue			



Valeurs principales			1
Langue	FR Français		
Date	>16.02.05		
Jour/semaine	Me		
Heure	09:35		
>Choix de la langue			

- Rotation du dispositif de réglage E : sélection du paramètre à modifier, p. ex. de la courbe de chauffage 0,3 à 0,5.

Gr. 2 Paramètres			5
Abaissement temp.	15 °C		
Courbe de chauffe	>0.3		
>Choix temp. ambiante			



Gr. 2 Paramètres			5
Abaissement temp.	15 °C		
Courbe de chauffe	>0.5		
>Choix temp. ambiante			

5.3 Description du régulateur

L'installateur a réglé tous les paramètres de fonctionnement sur des valeurs pré-réglées lors de la mise en service, ce qui permet un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur. Vous avez cependant la possibilité de régler vous-même les modes de fonctionnement ainsi que les différentes fonctions et de les adapter.

5.3.1 Régulation du bilan énergétique

Pour un fonctionnement à la fois rentable et parfait de la pompe à chaleur, il est nécessaire de régler le démarrage du compresseur. C'est en effet lors du démarrage que le compresseur subit les charges les plus élevées. En réglant le bilan énergétique, il est possible de minimiser les procédures de démarrage de la pompe à chaleur, sans pour autant renoncer au confort qu'offre une température ambiante agréable.

Au même titre que les autres régulateurs de chauffage commandés par les conditions atmosphériques, le régulateur mesure la température extérieure et calcule une température départ de consigne suivant une courbe de chauffage. Le calcul du bilan énergétique s'effectue de la manière suivante : chaque minute, la différence entre la température départ de consigne et la température départ réelle est calculée. Les valeurs obtenues sont alors ajoutées les unes aux autres :



1 degré minute [$^{\circ}\text{min}$] = 1 K différence de température pour une durée d'une minute

La pompe à chaleur est automatiquement redémarrée dès qu'un certain déficit de chaleur (pré-réglable à partir du régulateur) est atteint. Elle s'arrête dès que la quantité calorifique acheminée est égale au déficit de chaleur préalablement détecté.

Plus la valeur négative pré-réglée est élevée, plus les temps d'intervalle de marche/d'arrêt du compresseur sont longs.

Pour optimiser la régulation du bilan énergétique, consultez votre installateur sanitaire.

5.3.2 Rétablissement des réglages usine

- Appuyez simultanément sur les boutons de réglage  et  sur l'écran dans l'affichage de base pendant 5 secondes.

Vous avez ensuite le choix de rétablir les réglages usine des programmes horaires ou de l'ensemble des fonctions.

5.3.3 Sécurité enfants

Vous pouvez protéger l'interface utilisateur du régulateur d'une commande erronée (effectuée p. ex. par un enfant). Tant que la sécurité enfants est activée, vous pouvez certes voir l'ensemble des menus et des réglages effectués mais vous ne pouvez pas les modifier. La sécurité enfants se désactive de manière temporaire (afin de modifier une valeur) ou permanente.

Si vous désactivez temporairement la sécurité enfants, celle-ci se réactive automatiquement 15 minutes plus tard. Le réglage usine correspond à « désactivé ».


Désactivation temporaire de la sécurité enfants :

- sélectionnez le paramètre souhaité.

Le curseur servant à modifier la valeur n'est pas visible car la sécurité enfants est encore activée.

- **Appuyez** sur le dispositif de réglage gauche .

Une question apparaît : « Sécurité enfants ? » OUI ».

- **Tournez** le dispositif de réglage gauche  jusqu'à ce qu'apparaisse « NON ».

Vous pouvez désormais modifier le paramètre souhaité. L'activation (la désactivation) permanente de la sécurité enfant ne peut être effectuée que dans l'interface protégée (réservée à l'installateur).

5.3.4 Structure du régulateur

L'organigramme du chap. 5.4 montre tous les écrans du régulateur dans un aperçu. Une description de chaque écran se trouve dans les paragraphes suivants.




Remarque

La commande du régulateur comprend deux niveaux :

- **niveau utilisateur** -> pour l'utilisateur ;
- **niveau codé** -> pour l'installateur.

Le niveau codé (menus C1 à C17) est uniquement réservé à l'installateur et est protégé contre les dérèglages involontaires par un code de sécurité.

Sans entrée de code, c'est-à-dire sans autorisation du niveau codé, les paramètres apparaissent dans les différents menus mais il est impossible de modifier les valeurs.

En outre, l'affichage et la sélection de fonctions spéciales, comme la fonction d'économie, sont également possibles. Appuyez pour cela sur le dispositif de réglage  de l'écran principal une, deux ou trois fois.

Un **affichage graphique** apparaît dans l'**affichage de base**.

Ce graphique donne accès à tous les autres écrans disponibles. Il réapparaît automatiquement chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage pendant un certain temps.

5.3.5 Réglage des fonctions d'économie d'énergie

Le chap. 5.5 comprend aussi les réglages de la pompe à chaleur qui permettent de réduire les dépenses énergétiques. Cela est possible grâce à un réglage optimal du régulateur du bilan énergétique de la pompe à chaleur avec sonde de température extérieure.



Ce symbole vous indique un conseil en matière d'économie d'énergie.

5.4 Organigramme

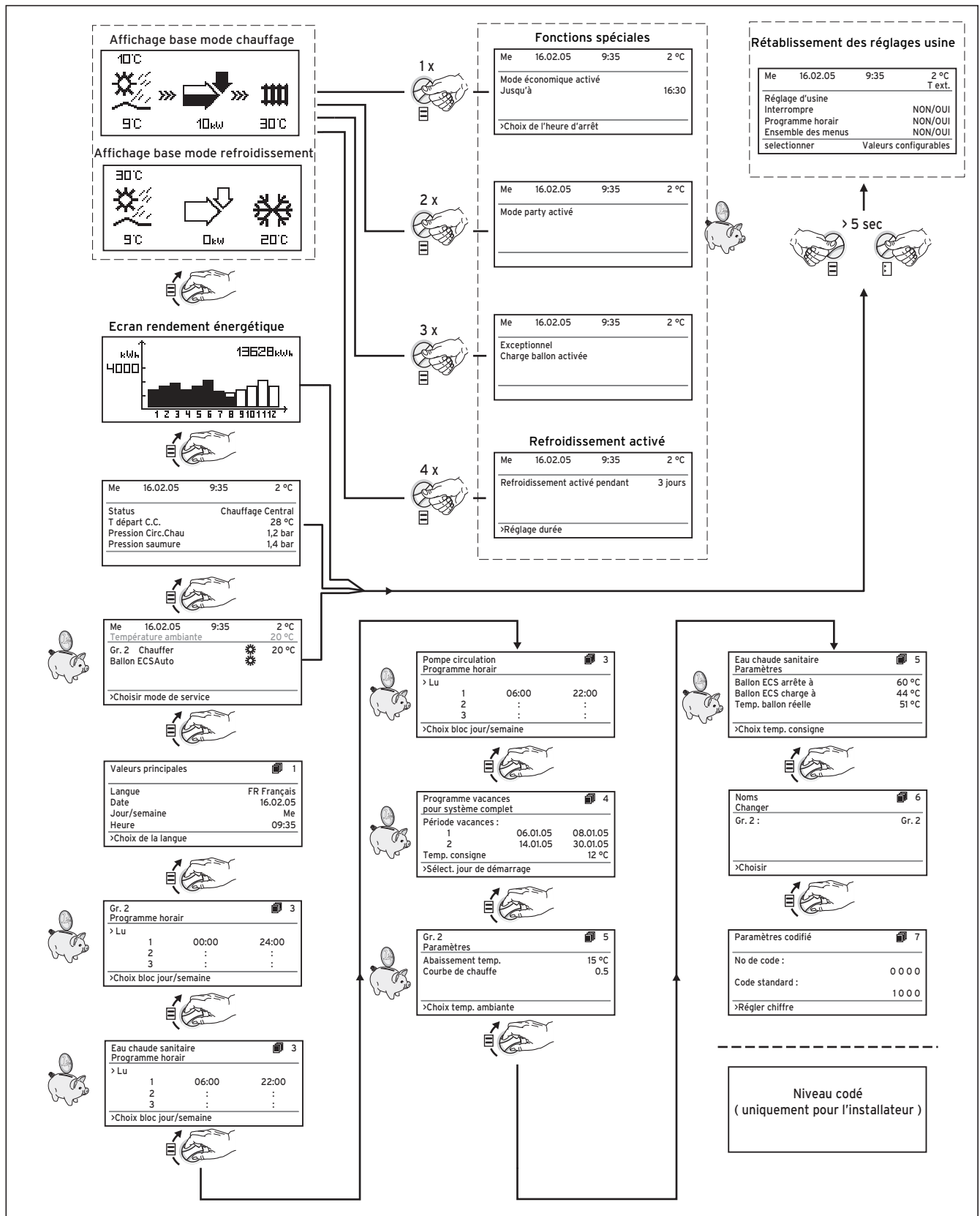
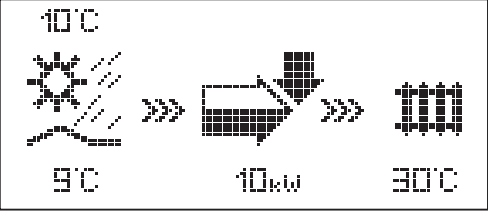
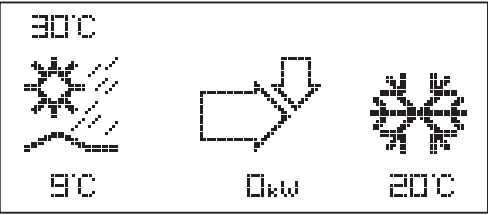









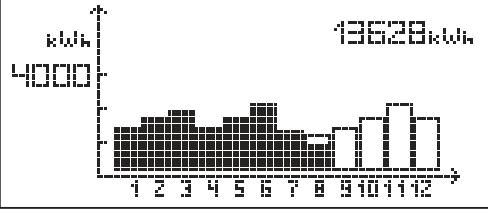


Fig. 5.2 Ecrans du niveau de l'utilisateur















5.5 Ecrans du niveau utilisateur

Ci-dessous sont décrits et expliqués les différents écrans du panneau de commande.



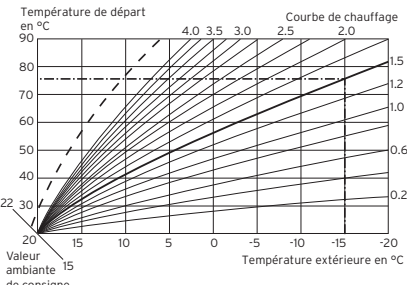
Ecran affiché	Description																				
<p>Affichage base mode chauffage</p>  <p>Affichage base mode refroidissement</p> 	<p>Affichage graphique (écran principal) Cet affichage montre l'état actuel du système. Celui-ci apparaît à chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage lors de l'affichage d'un autre écran.</p> <ul style="list-style-type: none">  Température extérieure (ici : 10 °C)  Température de la source de chaleur vers la pompe à chaleur (ici : 9 °C)  Le niveau de remplissage de la flèche dépend du rendement actuel. Cette flèche indique donc de manière sommaire la quantité d'énergie actuellement extraite de la source de chaleur.  Elle est entièrement remplie lorsque le compresseur ou le chauffage d'appoint électrique est en marche.  Ce symbole indique que le ballon d'eau sanitaire est en cours de chauffage ou que la pompe à chaleur est opérationnelle. La température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire s'affiche également.  La pompe à chaleur est en mode de chauffage. La température de départ chauffage s'affiche également.  La pompe à chaleur est en mode de chauffage. La température de départ chauffage s'affiche également.  >>> à gauche et à droite clignotent lorsque le compresseur est en marche, extrait de l'énergie de l'environnement et alimente le système de chauffage.  >>> de droite clignotent dans le cas de l'alimentation du système de chauffage (p.ex. par le chauffage électrique d'appoint uniquement). 																				
	<p>Ecran rendement énergétique Indication de la quantité d'énergie gagnée à partir de l'environnement pour chacun des douze mois de l'année en cours (bâton noir). Les bâtons transparents indiquent les mois à venir de l'année en cours, la hauteur du bâton indique correspond quant à elle au rendement enregistré le mois de l'année précédente (comparaison possible). Lors de la première mise en service, la hauteur des bâtons est égale à 0, aucune information n'ayant préalablement été enregistrée. L'échelle (4000 kWh dans l'exemple) s'adapte automatiquement à la valeur mensuelle la plus élevée. Le rendement total apparaît en haut à droite (13628 kWh dans l'exemple).</p>																				
<table border="1" data-bbox="137 1552 627 1753"> <tr> <td>Me</td> <td>16.02.05</td> <td>9:35</td> <td>2 °C</td> </tr> <tr> <td>Status</td> <td colspan="3">Chauffage Central</td> </tr> <tr> <td>T départ C.C.</td> <td colspan="3">28 °C</td> </tr> <tr> <td>Pression Circ.Chau</td> <td colspan="3">1,2 bar</td> </tr> <tr> <td>Pression saumure</td> <td colspan="3">1,4 bar</td> </tr> </table>	Me	16.02.05	9:35	2 °C	Status	Chauffage Central			T départ C.C.	28 °C			Pression Circ.Chau	1,2 bar			Pression saumure	1,4 bar			<p>Affichage d'état Affichage du jour, de la date, de l'heure et de la température extérieure.</p> <p>En outre, le mode de fonctionnement momentané de la pompe à chaleur s'affiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - opérationnel (aucune demande de chaleur) ; - chauffage ; - production d'eau chaude sanitaire ; - temps de blocage de l'exploitant du réseau électrique (qui bloque l'alimentation en électricité du compresseur et du chauffage d'appoint). <p>En outre, la température de départ, la pression de l'installation de chauffage ainsi que de la source de chaleur s'affichent.</p>
Me	16.02.05	9:35	2 °C																		
Status	Chauffage Central																				
T départ C.C.	28 °C																				
Pression Circ.Chau	1,2 bar																				
Pression saumure	1,4 bar																				

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur

5 Commande






Ecran affiché	Description	Réglage usine																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Me</td> <td style="width: 20%;">16.02.05</td> <td style="width: 15%;">9:35</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">2 °C</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Température ambiante</td> <td style="text-align: right;">20 °C</td> </tr> <tr> <td>Gr. 2</td> <td>Chauffer</td> <td></td> <td style="text-align: right;">20 °C</td> </tr> <tr> <td>Ballon ECS</td> <td>Auto</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>>Choisir mode de service</p>	Me	16.02.05	9:35	2 °C	Température ambiante			20 °C	Gr. 2	Chauffer		20 °C	Ballon ECS	Auto			<p>Dans l'affichage sommaire, le jour, la date, l'heure et la température extérieure actuels sont indiqués. En cas d'utilisation de la télécommande VR 90 et d'activation de la température ambiante, cette dernière apparaît sous la température extérieure (ici en gris). D'autres informations telles que le mode de fonctionnement actuel et la valeur de consigne attribuée au circuit de chauffage sont également indiquées. Le réglage du mode de fonctionnement vous permet d'indiquer au régulateur les conditions dans lesquelles le circuit de chauffage ou le circuit d'eau chaude sanitaire doivent être réglés.</p> <p>Remarque : d'autres circuits de chauffage apparaissent si la configuration de l'installation le permet.</p> <p> Chauffage,  Abaissement, Arrêt</p> <p></p> <p>Pour les circuits de chauffage, les modes de fonctionnement Chauffage, Abaissement, Auto, Eco, Arrêt, sont disponibles.</p> <p>Auto : commutation du circuit de chauffage au terme d'une durée programmée entre les modes de fonctionnement « Chauffage »  et « Abaissement » .</p> <p>Eco : commutation du circuit de chauffage au terme d'une durée programmée entre les modes de fonctionnement « Chauffage »  et « Arrêt ». Le circuit de chauffage est alors éteint au cours de la durée de l'abaissement, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.</p> <p>Chauffage : exploitation du circuit de chauffage sans programmation horaire et selon la valeur ambiante de consigne de jour .</p> <p>Abaissement : régulation – sans programmation horaire – du circuit de chauffage sur la température d'abaissement .</p> <p>Arrêt : le circuit de chauffage est arrêté si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.</p>	<p>Circuit chauffage 2 : Auto 20 °C Ballon : Auto</p>
Me	16.02.05	9:35	2 °C															
Température ambiante			20 °C															
Gr. 2	Chauffer		20 °C															
Ballon ECS	Auto																	

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur (suite)





Ecran affiché	Description	Réglage usine																
<p>Suite de « Affichage sommaire »</p> <table border="1" data-bbox="140 360 628 479"> <tr> <td>Me</td> <td>16.02.05</td> <td>9:35</td> <td>2 °C</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Température ambiante</td> <td>20 °C</td> </tr> <tr> <td>Gr. 2</td> <td>Chauffer</td> <td>☀</td> <td>20 °C</td> </tr> <tr> <td>Ballon ECS</td> <td>Auto</td> <td>☀</td> <td></td> </tr> </table> <p>>Choisir mode de service</p>	Me	16.02.05	9:35	2 °C	Température ambiante			20 °C	Gr. 2	Chauffer	☀	20 °C	Ballon ECS	Auto	☀		<p>Pour les ballons d'eau chaude sanitaire raccordés ainsi que pour le circuit de circulation, les modes de fonctionnement Auto, Marche et Arrêt sont disponibles :</p>  <p>Auto : la charge du ballon ou le déblocage de la pompe de circulation s'effectuent selon les réglages du programme horaire. ☀ Charge du ballon débloquée, ⦿ charge du ballon bloquée.</p> <p>Marche : le déblocage de la charge du ballon est permanent, le ballon chauffe donc immédiatement en cas de besoin et la pompe de circulation fonctionne en permanence en mode ☀ .</p> <p>Arrêt : le ballon n'est pas chauffé, la pompe de circulation ne fonctionne pas. Cependant, lorsque la température du ballon est inférieure à 10 °C, le ballon remonte à 15 °C afin de protéger l'installation du gel.</p> <p>Un autre paramètre réglable est la valeur de consigne ambiante qui peut être également réglée indépendamment pour chaque circuit de chauffage. La valeur de consigne ambiante est prise en compte dans le calcul de la courbe de chauffage. Si vous souhaitez augmenter la valeur de consigne ambiante, déplacez la courbe de chauffage réglée parallèlement à un axe de 45°, ce qui déplace en conséquence la température départ devant être régulée par le régulateur. Le rapport entre la valeur de consigne ambiante et la courbe de chauffage apparaît clairement sur le schéma ci-dessous.</p>  <p>Remarque : sélectionnez la valeur ambiante de consigne qui corresponde avec justesse à votre sens du confort (20 °C, p. ex.). Sachez que chaque degré supplémentaire signifie une augmentation de la consommation d'énergie d'environ 6 % par an.</p> 	<p>Circuit chauffage 2 : Auto 20 °C Ballon : Auto</p>
Me	16.02.05	9:35	2 °C															
Température ambiante			20 °C															
Gr. 2	Chauffer	☀	20 °C															
Ballon ECS	Auto	☀																

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur (suite)

5 Commande



Ecran affiché	Description	Réglage usine												
<p>Valeurs principales  1</p> <hr/> <p>Langue FR Français</p> <p>Date 16.02.05</p> <p>Jour/semaine Me</p> <p>Heure 09:35</p> <p>>Choix de la langue</p>	<p>Dans l'écran « Données de base », vous pouvez régler la langue de l'écran, la date actuelle, le jour de la semaine et l'heure actuelle (si le signal DCF n'est pas disponible) pour le régulateur. Les deux points entre les affichages des heures et des minutes clignotent, dès que le régulateur reçoit le signal DCF.</p> <p>Ces réglages influencent tous les composants raccordés du système.</p>	<p>Langue : FR</p>												
<p>Gr. 2  3</p> <p>Programme horair</p> <hr/> <p>> Lu</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">00:00</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">24:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> </tr> </table> <hr/> <p>>Choix bloc jour/semaine</p>		1	00:00	24:00		2	:	:		3	:	:	<p>Le menu « Circuit de chauffage 2 : programmes horaires » permet de régler les temps de chauffage de chaque circuit. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc. La régulation s'effectue sur la courbe de chauffage et sur la valeur de consigne ambiante réglée.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>En fonction de la convention passée avec l'exploitant du réseau de distribution, ou de la conception de la maison, il est possible de renoncer des périodes d'abaissement.</p> <p>Les exploitants du réseau de distribution proposent leurs propres tarifs, avantageux, pour les pompes à chaleur. Pour des raisons économiques, il peut être intéressant d'utiliser le courant de nuit plus avantageux.</p> <p>Concernant les maisons à bas profil énergétique (norme en Allemagne depuis le 1er février 2002 : ordonnance sur les économies d'énergie), il est possible de renoncer à un abaissement de la température ambiante si les déperditions de chaleur de la maison sont minimales.</p> <p>Réglez la température d'abaissement souhaitée au menu 5.</p>	<p>Lun - dim 0h00 - 24h00</p>
	1	00:00	24:00											
	2	:	:											
	3	:	:											
<p>Eau chaude sanitaire  3</p> <p>Programme horair</p> <hr/> <p>> Lu</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">06:00</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">22:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> </tr> </table> <hr/> <p>>Choix bloc jour/semaine</p>		1	06:00	22:00		2	:	:		3	:	:	<p>Le menu « Eau chaude sanitaire : programmes horaires » permet de régler les temps de chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>La production d'eau chaude doit impérativement correspondre aux périodes de puisage d'eau chaude. Veuillez régler cette programmation selon vos besoins minimums.</p> <p>Exemple pour les personnes exerçant une activité professionnelle : une première plage horaire de 6 à 8 h et une seconde de 17 à 23 h peut permettre de réduire la consommation d'énergie par la production d'eau chaude sanitaire.</p>	<p>Lun - ven 6h00 - 22h00 Sam 7h30 - 23h30 Dim 7h30 - 22h00</p>
	1	06:00	22:00											
	2	:	:											
	3	:	:											

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur (suite)





Ecran affiché	Description	Réglage usine												
<p>Pompe circulation  3</p> <p>Programme horair</p> <hr/> <p>> Lu</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 15%;">1</td> <td style="width: 15%;">06:00</td> <td style="width: 15%;">22:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> </table> <hr/> <p>>Choix bloc jour/semaine</p>		1	06:00	22:00		2	:	:		3	:	:	<p>Le menu « Programmes horaires pompe de circulation » permet de régler les heures de service de la pompe de circulation. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.</p> <p></p> <p>Nous vous recommandons d'adapter le programme horaire « Pompe de circulation » au programme horaire « Eau chaude » ; si nécessaire les plages horaires peuvent être sélectionnées de façon encore plus serrée.</p> <p>Si la température d'eau chaude est obtenue assez rapidement au point de puisage même sans que la pompe de circulation ne soit en marche, vous devriez désactiver celle-ci de manière générale.</p> <p>Il est également possible d'activer la pompe de circulation sur une courte durée via des interrupteurs électroniques situés à proximité des points de puisage et raccordés à la pompe à chaleur (principe de la minuterie de l'éclairage de la cage d'escalier). Les durées de fonctionnement de la pompe de circulation peuvent ainsi être adaptées le mieux possible au besoin réel. Consultez également votre installateur sanitaire.</p>	<p>Lun - ven 6h00 - 22h00 Sam 7h30 - 23h30 Dim 7h30 - 22h00</p>
	1	06:00	22:00											
	2	:	:											
	3	:	:											
<p>Programme vacances  4</p> <p>pour système complet</p> <p>Période vacances :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 15%;">1</td> <td style="width: 15%;">06.01.05</td> <td style="width: 15%;">08.01.05</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>14.01.05</td> <td>30.01.05</td> </tr> </table> <p>Temp. consigne 12 °C</p> <hr/> <p>>Sélect. jour de démarrage</p>		1	06.01.05	08.01.05		2	14.01.05	30.01.05	<p>Vous pouvez programmer, pour le régulateur et tous les composants de système qui y sont connectés, deux périodes de vacances (périodes d'absence prolongée) avec indication de la date. La préparation d'eau chaude sanitaire n'est alors plus en service et le chauffage diminue à la température d'abaissement configurée (température de consigne), indépendamment des horaires programmés. La température de consigne sélectionnée pour cette période doit être la plus basse possible. Les circuits d'alimentation du ballon ou les circuits de la pompe de circulation raccordés passent automatiquement en mode ARRÊT au cours de la programmation des vacances.</p> <p>A l'issue de la période de vacances, le régulateur commute à nouveau automatiquement sur le mode de fonctionnement sélectionné auparavant. L'activation du programme de vacances n'est possible que dans les modes Auto et Eco.</p> <p></p>	<p>Période 1 : 01/01/2003 - 01/01/2003</p> <p>Période 2 : 01/01/2003 - 01/01/2003</p> <p>Température de consigne : 15 °C</p>				
	1	06.01.05	08.01.05											
	2	14.01.05	30.01.05											

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur (suite)

5 Commande

Ecran affiché	Description	Réglage usine
<p>Gr. 2 Paramètres  5</p> <p>Abaissement temp. 15 °C</p> <p>Courbe de chauffe 0.5</p> <hr/> <p>>Choix temp. ambiante</p>	<p>Le menu « Circuit de chauffage 2 : paramètres » permet de régler la température d'abaissement et la courbe de chauffage. La température d'abaissement est la température sur laquelle le chauffage est régulé au cours de la durée d'abaissement. Elle est réglable séparément pour chaque circuit de chauffage. La courbe de chauffage représente le rapport entre la température extérieure et la température départ de consigne. Le réglage s'effectue séparément pour chaque circuit de chauffage. La sélection de la bonne courbe de chauffage sera un facteur déterminant en ce qui concerne la rentabilité de votre installation et le confort qu'elle fournira. Une courbe de chauffage trop haute entraîne des températures trop élevées dans le système et donc une consommation accrue d'énergie. Si la courbe de chauffage est trop basse, le niveau de température souhaité n'est atteint qu'au bout d'une longue durée de chauffage, voire pas du tout.</p> <div data-bbox="655 703 1114 1021" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="651 1039 842 1115" data-label="Image"> </div> <p>La courbe de chauffage doit être adaptée au système de chauffage existant ainsi qu'aux caractéristiques du bâtiment.</p> <p>Chauffages au sol : appliquez des courbes de chauffage < 0,4. Les systèmes de chauffage avec radiateurs sont en principe conçus pour une température de départ maximale de 50 °C avec des températures extérieures très basses ; cela correspond à des courbes de chauffage < 0,7 (cf. courbe de chauffage, en haut).</p>	<p>Température d'abaissement : 15 °C</p> <p>Courbe de chauffage : 0,3</p>
<p>Eau chaude sanitaire Paramètres  5</p> <p>Ballon ECS arrête à 60 °C</p> <p>Ballon ECS charge à 44 °C</p> <p>Temp. ballon réelle 51 °C</p> <hr/> <p>>Choix temp. consigne</p>	<p>La température maximale d'eau chaude indique jusqu'à quelle température le ballon d'eau chaude sanitaire doit être chauffé. La température minimale d'eau chaude sanitaire indique une valeur limite ; si la température du ballon est inférieure à cette dernière, cela entraîne le chauffage du ballon.</p> <p>Remarque : la température maximale d'eau chaude ne s'affiche que si le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude est débloqué. Sans chauffage électrique d'appoint, la coupure de régulation du capteur de pression du circuit frigorifique limite la température finale de l'eau chaude sanitaire qui n'est donc pas réglable.</p> <p>Température réelle du ballon : température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.</p> <div data-bbox="651 1675 778 1751" data-label="Image"> </div> <p>Nous recommandons une production d'eau chaude sanitaire sans chauffage électrique d'appoint. Cela permet de fixer la température d'eau chaude sanitaire maximale par le biais de la coupure de haute pression dans le circuit frigorifique de la pompe à chaleur. Cette coupure correspond à une température d'eau chaude sanitaire maximale d'environ 58 °C. Afin de réduire le nombre de démarrages de la pompe à chaleur, sélectionnez la plus basse température minimale d'eau chaude possible.</p>	<p>Température minimale d'eau chaude 44 °C</p>


Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur (suite)


Ecran affiché	Description	Réglage usine
<p>Noms Changer  6</p> <hr/> <p>Gr. 2 : Gr. 2</p> <hr/> <p>>Choisir</p>	<p>Vous pouvez attribuer un nom à chacun des circuits de chauffage de votre installation. Pour cela, vous disposez de 10 lettres max. par circuit de chauffage. Les désignations choisies sont automatiquement reprises et indiquées dans les affichages correspondants des écrans. Les désignations d'autres circuits de chauffage s'affichent sur l'écran selon la configuration de votre installation.</p>	<p>Circuit de chauffage 2</p>
<p>Paramètres codifié  7</p> <hr/> <p>No de code : 0 0 0 0</p> <p>Code standard : 1 0 0 0</p> <hr/> <p>>Régler chiffre</p>	<p>Pour accéder à l'interface protégée (niveau installateur), le code d'accès correspondant doit être saisi. Appuyez une fois sur le dispositif de réglage  pour lire les paramètres de réglage sans entrer de code. Vous pouvez ensuite lire tous les paramètres du niveau codé en tournant le dispositif de réglage  mais vous ne pouvez pas les modifier.</p>	





Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur (suite)

5 Commande


5.6 Fonctions spéciales

La sélection des fonctions spéciales est possible dans l'écran principal. Appuyez pour cela sur le dispositif de réglage .

Tournez le dispositif de réglage  pour modifier les paramètres. Vous pouvez sélectionner les fonctions spéciales suivantes :

- fonction d'économie : appuyez 1 x sur le dispositif de réglage .
- fonction d'arrêt occasionnel : appuyez 2 x sur le dispositif de réglage .
- charge unique du ballon : appuyez 3 x sur le dispositif de réglage .
- fonction de refroidissement : appuyez 4 x sur le dispositif de réglage .

Pour activer une des fonctions, il suffit de la sélectionner. La fonction d'économie requiert la saisie supplémentaire de l'heure signifiant la limite de validité de cette première (régulation sur la température d'abaissement).

L'entrée en jours (de 0 à 99) de la durée de service de la fonction de refroidissement est obligatoire dans cette même fonction. L'affiche de base apparaît en fin de fonction (temps écoulé) ou en appuyant à nouveau sur le dispositif de réglage .



Attention

Danger de passage des températures en-dessous du point de rosée et de formation de condensat.

Veillez impérativement à ne pas régler trop bas la température de départ du chauffage en mode de refroidissement. Même une température de départ de 20 °C garantit une fonction de refroidissement suffisante.

Écran affiché	Description
<p>Me 16.02.05 9:35 2 °C</p> <hr/> <p>Mode économique activé Jusqu'à 16:30</p> <hr/> <p>>Choix de l'heure d'arrêt</p>	<p>Fonction d'économie : réduction des durées de chauffage pour une période réglable.</p> <p>Entrez la fin de la fonction d'économie au format hh:mm (heure:minute)</p>
<p>Me 16.02.05 9:35 2 °C</p> <hr/> <p>Mode party activé</p> <hr/>	<p>Fonction d'arrêt occasionnel : elle vous permet de poursuivre les durées de chauffage et d'eau chaude sanitaire jusqu'au prochain début de chauffage, sans période de coupure. La fonction d'arrêt occasionnel ne concerne que les circuits de chauffage ou d'eau chaude dont les réglages s'effectuent en mode de fonctionnement « Auto » ou « ECO ».</p>
<p>Me 16.02.05 9:35 2 °C</p> <hr/> <p>Exceptionnel Charge ballon activée</p> <hr/>	<p>Charge unique du ballon : cette fonction vous permet de charger le ballon d'eau chaude sanitaire indépendamment du programme en cours.</p>
<p>Me 16.02.05 9:35 30 °C</p> <hr/> <p>Refroidissement activé pendant 3 jours</p> <hr/> <p>>Réglage durée</p>	<p>Appuyez quatre fois sur le bouton rotatif de droite pour qu'apparaisse le menu de fonction de refroidissement « Réglage du mode de refroidissement ».</p> <p>Réglage de la durée de refroidissement (de 0 à 99 jours) : avec le bouton rotatif gauche (par rotation vers la droite). Confirmez la valeur souhaitée avec le bouton rotatif droit (avec une pression).</p> <p>Un symbole de cristal de glace apparaît à l'écran principal (affichage d'état) si le mode de refroidissement est activé.</p>

Tabl. 5.2 Fonctions spéciales

Ecran affiché	Description
Me 16.02.05 9:35 30 °C	Appuyez deux fois sur le bouton rotatif droit pour qu'apparaisse le menu de fonction de refroidissement « Désactivation du mode de refroidissement ».
Refroidissement activé pendant OFF	
>Réglage durée	

Seule une activation préalable permet la désactivation du mode de refroidissement.

Tournez le bouton rotatif de gauche vers la gauche jusqu'à ce que s'affiche le message « ARRÊT ».

Validez le réglage en appuyant une fois sur le bouton rotatif droit.

Tabl. 5.2 Fonctions spéciales

5.7 Mise en service de la pompe à chaleur

La mise en service de votre pompe à chaleur est effectuée après l'installation par votre installateur sanitaire. Une nouvelle mise en service est inutile si votre pompe à chaleur s'est mise hors secteur de façon incontrôlée en raison d'une chute de tension (panne de courant, fusible défectueux ou désactivé). La pompe à chaleur geoTHERM dispose d'une fonction de réinitialisation automatique, c'est-à-dire qu'elle retourne automatiquement à son état initial, à condition qu'elle ne soit pas elle-même en dérangement. Comment procéder en cas de panne : cf. chap. 5.10.

5.8 Mise à l'arrêt de la pompe à chaleur

La désactivation de la pompe à chaleur n'est possible qu'avec la console de commande, étant donné que le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire se désactivent dans les menus correspondants (cf. chap. 5.4, Ecrans du niveau de l'utilisateur).



Remarque
Désactivez le fusible de votre installation de chauffage s'il s'avère nécessaire de mettre l'installation de pompe à chaleur complètement hors secteur.

5.9 Inspection

Une inspection et un entretien annuels effectués par des professionnels sont les facteurs de garantie de la sécurité d'exploitation, de la fiabilité et de la longévité de l'appareil.



Danger
Si les inspections/les entretiens ne sont pas effectués, il existe des risques de dommages du matériel et des personnes. Seul un professionnel agréé est habilité à inspecter, entretenir et réparer les installations.

Afin de garantir la longévité de toutes les fonctionnalités de l'appareil Vaillant et de ne pas modifier l'état de série certifié, seules les véritables pièces de rechange Vaillant sont autorisées pour l'entretien et/ou la remise en état.

Les catalogues en vigueur des pièces de rechange contiennent les pièces éventuellement requises. Pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez vous adresser au service après-vente Vaillant.

5.10 Elimination des pannes et diagnostic

5.10.1 Messages d'erreur du régulateur

Les messages d'erreur apparaissent sur l'écran dès que l'anomalie est survenue et sont enregistrés dans la mémoire des pannes du régulateur, d'où le technicien pourra les appeler ultérieurement.

Désactivation pour cause d'erreur	n°. 40
Erreur sonde T1	
Réinitialisation?	Non
Chauffage prioritaire	Non
Eau chaude sanitaire prioritaire	Non
>choisir	

Fig. 5.3 Affichage direct de message d'erreur

Il existe 6 types de pannes :

- Pannes de **composants** raccordés par **eBUS**.
- **Affichage seulement dans la mémoire d'erreurs, sans désactivation**
- **Pannes temporaires**
 La pompe à chaleur reste en service. L'erreur s'affiche et disparaît automatiquement avec l'élimination de la cause de l'erreur.
- **Pannes d'ordre général**
 La pompe à chaleur est désactivée et redémarre automatiquement quand la cause de l'erreur a été éliminée.
- **Désactivation pour cause d'erreur**
 La pompe à chaleur est désactivée. Après élimination de l'erreur, elle ne peut être redémarrée qu'après réinitialisation des erreurs.
- **Autres pannes**



Remarque
L'élimination de certaines pannes exposées ci-dessous ne sont pas du ressort exclusif d'un professionnel. Consultez votre installateur sanitaire ou le service après-vente Vaillant si vous n'êtes pas certain de pouvoir éliminer seul la cause de la panne ou si celle-ci se répète.

5 Commande

5.10.2 Réinitialisation des messages d'erreur

Une fois la cause de la panne éliminée, vous avez la possibilité d'effacer le message d'erreur par réglage du paramètre « Réinitialisation ? » sur « OUI » dans l'écran (fig. 5.3) en tournant le bouton de réglage gauche.

5.10.3 Activation du mode de secours

L'installateur a la possibilité – en fonction du type de panne – d'effectuer un réglage permettant à la pompe de continuer de fonctionner sur un mode de secours (par le biais du chauffage électrique d'appoint intégré) jusqu'à élimination de la panne et cela, pour le mode chauffage (affichage « Chauffage prioritaire »), le mode eau chaude sanitaire (affichage « Eau chaude sanitaire prioritaire ») ou les deux (affichage « Chauffage prioritaire/Eau chaude sanitaire prioritaire ») ; cf. colonne « Mode de secours » des tableaux ci-dessous.

5.10.4 Pannes d'ordre général

La pompe à chaleur est désactivée et redémarre automatiquement quand la cause de l'erreur a été éliminée.

Code d'erreurs	Texte d'erreur/description	Mode de secours	Cause possible	Mesures d'élimination
72	Température de départ du circuit de chauffage 2 trop élevée.	-	Courbe de chauffage trop haute.	Réglage de la courbe de chauffage trop faible.
			La sonde de départ VF2 est défectueuse.	Contactez l'installateur et faites-lui part de vos observations.

Tabl. 5.3 Pannes d'ordre général

5.10.5 Autres erreurs/pannes

Signes de pannes	Cause possible	Mesures d'élimination
Bruits dans le circuit de chauffage.	Impuretés dans le circuit de chauffage.	Purgez le circuit de chauffage.
	Pompe défectueuse.	
	Air dans le circuit de chauffage.	

Tabl. 5.4 Autres pannes



Attention

Risque d'endommagement de votre pompe à chaleur.

Prévenez immédiatement votre installateur sanitaire si des messages d'erreur non répertoriés dans les tableaux 5.3 et 5.4 s'affichent à l'écran de la console de commande.

N'essayez pas d'éliminer seul la cause de la panne.

5.11 Garantie constructeur

Nous assurons la garantie des appareils Vaillant dans le cadre de la législation en vigueur (loi 78-12 du 4/10/78). Pour bénéficier de la garantie légale de deux ans, l'appareil doit impérativement être installé par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art et normes en vigueur. La garantie est exclue si les incidents sont consécutifs à une utilisation non-conforme de notre matériel et en particulier en cas d'erreurs de branchement, de montage ou de défaut d'entretien. **Cette garantie de deux ans est obligatoirement subordonnée à un entretien annuel effectué par un professionnel qualifié dès la première année d'utilisation (circulaire ministérielle du 09/08/78, J.O. du 13/09/78).**

6 Annexe

6.1 Caractéristiques techniques



Attention
R 407 C est un fluide frigorigène sans chlore et sans impact sur la couche d'ozone. Cependant, seuls sont autorisés les professionnels agréés à entretenir ou réparer le circuit frigorifique dans le cadre du service après-vente.

Désignation	Unité	VWS 63/2 230 V	VWS 83/2 230 V	VWS 103/2 230 V
Référence	-	0010005504	0010005505	0010005506
Hauteur sans raccords	mm	1800		
Largeur	mm	600		
Profondeur sans colonne	mm	650		
Profondeur avec colonne	mm	840		
Poids total				
- Avec emballage	kg	231	239	242
- Sans emballage	kg	216	224	227
- Opérationnel				
Poids de transport	kg	402	411	415
- Module du ballon d'eau chaude sanitaire	kg	100	100	100
- Module de la pompe à chaleur	kg	106	114	117
Tension nominale	-	1/N/PE 230 V 50 Hz		
- Circuit de chauffage/ventilateur		1/N/PE 230 V 50 Hz		
- Circuit de commande		1/N/PE 230 V 50 Hz		
- Chauffage d'appoint		1/N/PE 230 V 50 Hz		
Fusible, passif	A	16	25	25
Courant de démarrage				
- Sans limiteur de courant de démarrage	A	58	76	97
- Avec limiteur de courant de démarrage	A	< 16	< 25	< 25
Puissance électrique absorbée				
- Min. sur B-5W35	kW	1,4	1,9	2,4
- Max. sur B20W60	kW	2,8	4	4,9
- Chauffage d'appoint	kW	2/4	2/4	2/4
Type de protection EN 60529	-	IP 20		
Raccord hydraulique				
- Chauffage départ et retour	mm	G 1 1/4", Ø 28		
- Source de chaleur départ et retour	mm	G 1 1/4", Ø 28		
- Eau froide/eau chaude	mm	R 3/4"		

Tabl. 6.1 Caractéristiques techniques

6 Annexe

Désignation	Unité	VWS 63/2 230 V	VWS 83/2 230 V	VWS 103/2 230 V
Ballon d'eau chaude sanitaire intégré - Contenu - Pression de fonctionnement max. - Température max. avec pompe à chaleur - Température max. avec pompe à chaleur et chauffage d'appoint	l MPa (bar) °C °C		175 1 (10) 55 75	
Circuit de la source de chaleur (circuit d'eau glycolée) - Type d'eau glycolée - Pression de fonctionnement max. - Température d'entrée min. - Température d'entrée max. - Débit volumique nominal dT 3K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 3K - Débit volumique nominal dT 4K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 4K - Puissance électrique absorbée pompe	- MPa (bar) °C °C l/h mbar l/h mbar W		Ethylène glycol 30 % 0,3 (3) -10 20	
		1431 342 1073 437 132	1959 270 1469 392 132	2484 231 1863 406 195
Circuit de chauffage - Pression de fonctionnement max. - Température de départ min. - Température de départ max. - Débit volumique nominal dT 5K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 5K - Débit volumique nominal dT 10K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 10K - Puissance électrique absorbée pompe	MPa (bar) °C °C l/h mbar l/h mbar W		0,3 (3) 25 62	
		1019 395 504 492 93	1373 325 698 460 93	1787 403 902 572 132
Circuit de fluide frigorigène - Type de fluide frigorigène - Quantité - Nombre de tours vanne EX - Surpression de fonctionnement admissible - Type de compresseur - Huile - Capacité de remplissage en huile	- kg - MPa (bar) - l		R 407 C	
		1,9 9,0	2,2 9,0	2,05 9,0
			2,9 (29) Scroll Ester	
		1,3	1,45	1,45
Caractéristiques relatives à la puissance pompe à chaleur	- -			
BOW35 dT5 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Facteur de puissance/COP	- kW kW -	6,0 1,4 4,2 -	8,1 2,0 4,1	10,5 2,5 4,2
B5W55 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Facteur de puissance/COP	- kW kW -	6,3 2,1 3,0 -	8,6 2,8 3,0	10,8 3,6 3,0
Puissance maximale refroidissement passif dans les conditions suivantes : départ chauffage = 18 °C et retour chauffage = 22 °C.	kW	3,8	5,0	6,2
Puissance acoustique	dB(A)	48	49	50
Conforme aux dispositions de sécurité	-	Marquage CE Directive relative aux appareils à basse tension 73/23/CEE Directive CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149		

Tabl. 6.1 Caractéristiques techniques (suite)

6.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique de la pompe à chaleur geo-THERM exclusiv se trouve à l'intérieur, sur la tôle du fond de l'appareil. Une désignation se trouve également en haut, sur l'habillage avant (cf. fig. 4.3, réf. 2).







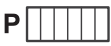















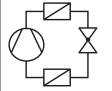







 Vaillant GmbH Remscheid / Germany Serial-No. 21054500100028300006000001N1	
VWS 63/2 230 V	
IT FR NO LV LT EE ES UK	
	IP 20
	1/N/PE 230V 50Hz
	1/N/PE 230V 50Hz
	1/N/PE 230V 50Hz
P_{Max}	6,8 kW
	2,8 kW
	2 / 4 kW
I	58 A
	<16 A
	175 l
	1 (10) MPa (bar)
	R407 C
	1,9 kg
	2,9 (29) MPa (bar)
COP B0/W35	4,2
COP B5/W55	3,0
	6,0 kW
	6,3 kW
	
	
	21054500100028300006000001N4

Fig. 6.1 Exemple de plaque signalétique

Signification des symboles de la plaque signalétique

	Tension assignée compresseur
	Tension assignée pompes + régulateur
	Tension assignée chauffage d'appoint
P_{Max}	Puissance assignée maximale
	Puissance assignée compresseur, pompes et régulateur
	Puissance assignée chauffage d'appoint
I	Courant de démarrage sans limiteur
	Courant de démarrage avec limiteur
	Contenu du réservoir d'eau sanitaire Suppression de calcul autorisée
	Type de fluide frigorigène Quantité de remplissage Suppression de calcul autorisée
COP B0/W35	Facteur de puissance par température d'eau glycolée de 0 °C et de départ du chauffage de 35 °C
COP B5/W55	Facteur de puissance par température d'eau glycolée de 5 °C et de départ du chauffage de 55 °C
	B0/W35 Puissance de chauffage par température d'eau glycolée de 0 °C et de départ du chauffage de 35 °C
	B5/W55 Puissance de chauffage par température d'eau glycolée de 5 °C et de départ du chauffage de 55 °C
	Marquage CE
	Marquage VDE-/GS
	Lisez la notice d'emploi et d'installation
IP 20	Protection électrique contre l'humidité
	Ne doit pas être jeté dans la poubelle une fois qu'il n'est plus utilisé mais soumis à un enlèvement des déchets conforme.
	Numéro de série (Serial Number) 21054500100028300006000001N4

Tabl. 6.2 Signification des symboles

N.V. Vaillant S.A.
Rue Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ■ www.vaillant.be ■ info@vaillant.be

0020046303_00 FR 06 2007