

geoTHERM



Pour l'utilisateur

Notice d'emploi
geoTHERM

Pompe à chaleur

VWL

Table des matières

Table des matières

Généralités.....	3	5.12	Elimination et diagnostic de panne.....	26
Plaque signalétique.....	3	5.12.1	Messages d'erreurs sur le régulateur.....	26
1 Consignes relatives à cette notice.....	3	5.12.2	Activation du mode de secours.....	26
1.1 Documents applicables.....	3	5.12.3	Erreurs/pannes que vous pouvez éliminer.....	26
1.2 Conservation des documents.....	3	5.12.4	Messages d'avertissement.....	26
1.3 Symboles utilisés.....	4	5.12.5	Pannes temporaires.....	27
1.4 Validité de la notice.....	4	5.12.6	Panne.....	27
2 Consignes de sécurité.....	4	5.13	Recyclage et élimination des déchets.....	28
2.1 Agent frigorifique.....	5	5.13.1	Appareil.....	28
2.2 Interdiction de transformation.....	5	5.13.2	Emballage.....	28
3 Description des appareils et du fonctionnement.....	6	5.13.3	Agent frigorifique.....	29
3.1 Principe de fonctionnement.....	6	6 Garantie et service après-vente.....	29	
3.2 Fonctionnement du circuit frigorifique.....	6	6.1	Conditions de garantie.....	29
3.3 Fonctions auxiliaires automatiques.....	7	6.2	Service après-vente.....	29
3.4 Structure de la pompe à chaleur.....	8	7 Annexe.....	30	
4 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement.....	9	7.1	Caractéristiques techniques.....	30
4.1 Utilisation conforme de l'appareil.....	9	7.2	Plaque signalétique.....	32
4.2 Choix du lieu de montage.....	9			
4.3 Formation de condensation (buée).....	9			
4.4 Conseils d'économie d'énergie.....	9			
4.4.1 Conseils généraux en matière d'économie d'énergie.....	10			
4.4.2 Comment faire des économies en utilisant correctement la régulation.....	10			
5 Utilisation.....	11			
5.1 Comment se familiariser avec le régulateur et le commander.....	11			
5.2 Réglage des menus et paramètres.....	12			
5.3 Description du régulateur.....	13			
5.3.1 Circuits possibles pour l'installation.....	13			
5.3.2 Régulation du bilan énergétique.....	13			
5.3.3 Principe de chargement du ballon d'accumulation.....	13			
5.3.4 Réinitialisation sur les réglages d'usine.....	13			
5.3.5 Structure du régulateur.....	13			
5.3.6 Réglage des fonctions d'économie d'énergie....	14			
5.4 Schéma fonctionnel.....	15			
5.5 Ecrans du niveau utilisateur.....	16			
5.6 Fonctions spéciales.....	23			
5.7 Mise en service de la pompe à chaleur.....	24			
5.8 Mise à l'arrêt de la pompe à chaleur.....	24			
5.9 Inspection par le spécialiste.....	24			
5.10 Inspection par l'utilisateur.....	25			
5.10.1 Contrôle de la pression de remplissage de l'installation.....	25			
5.10.2 Contrôle des conduits d'air.....	25			
5.11 Nettoyage et entretien.....	25			

Généralités

Les pompes à chaleur geoTHERM de Vaillant sont généralement désignées dans cette notice par le terme pompes à chaleur. Cette notice d'emploi est valable pour les variantes suivantes :

Désignation	Référence d'article
VWL 7C/71	308300
VWL 9C/91	308301

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 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).

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 se trouve à l'intérieur de celle-ci, sur la face inférieure de l'appareil. Une désignation se dans la partie supérieure, sur la protection avant (cf. également chap. 3.3, réf. 1). Les clients intéressés par les aspects techniques trouveront en annexe au chapitre 7.2 une figure de la plaque signalétique et un tableau explicatif de ses symboles.

1 Consignes relatives à cette notice

Les consignes suivantes vous permettront de vous orienter dans l'ensemble de la documentation. En liaison avec la présente notice d'emploi, d'autres documents doivent également être observés.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables au non-respect des présentes instructions.

1.1 Documents applicables

Pour l'utilisateur :

Certificat de garantie BE N° 804558

Pour l'installateur spécialisé :

Notice d'installation geoTHERM N° 0020076183

Le cas échéant, les informations contenues dans les notices des accessoires et régulateurs utilisés doivent également être observées.

1.2 Conservation des documents

Conservez la présente notice d'emploi ainsi que tous les documents 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.

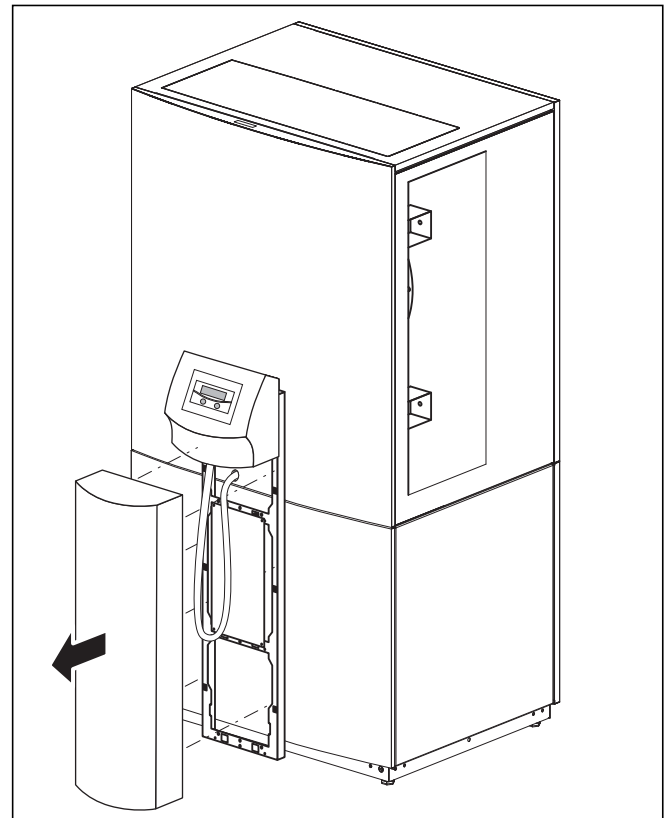


Fig. 1.1 Retrait de la protection de la colonne

1 Consignes relatives à cette 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 de blessures !



Danger !
Risque de brûlure et d'ébouillantage !



Attention !
Danger potentiel pour le produit et l'environnement !



Remarque !
Ce symbole renvoie à des informations importantes.

- Symbole d'une activité nécessaire



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.

1.4 Validité de la notice

Cette notice est uniquement valable pour les pompes à chaleur désignées 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 détails de l'utilisation de la pompe à chaleur auprès de votre installateur sanitaire.
- Lisez attentivement cette notice.
- Effectuez uniquement les opérations décrites dans cette notice.



Danger !
Risque de brûlures 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).



Danger !
Risque de blessures !

Le côté admission et le côté échappement d'air doivent permettre un débit d'air libre. L'air sort du côté échappement env. 5 K plus froid que la température ambiante. Dans cette plage, il faut s'attendre à une formation de glace précoce. C'est pourquoi la zone d'échappement ne doit pas être immédiatement dirigée vers des murs, terrasses ou chemins, mais il faut conserver un espace d'au moins 3 m.

- Les pompes à chaleur air/eau pour l'installation intérieure ne doivent fonctionner par principe qu'avec des canaux d'air. Pour éviter un refroidissement ambiant important et pour des raisons de sécurité technique, les flux d'air doivent être canalisés vers l'extérieur.
- L'air aspiré doit être exempt d'ammoniac et d'autres éléments favorisant la corrosion. L'utilisation d'air provenant de bâtiments pour les animaux n'est pas autorisée.
- Pour un fonctionnement efficace et sans panne, la pompe à chaleur doit être alimentée en un volume d'air assez important. Respectez les dimensions minimum pour le canal d'air.
- Le côté aspiration et le côté échappement d'air ne doivent pas aboutir dans une dépression du terrain, comme l'air froid va vers le bas et qu'il n'y aurait plus d'échange d'air.

2.1 Agent frigorigère

Nous livrons la pompe à chaleur remplie de fluide frigorigère R 407 C. Il s'agit d'un agent frigorigère exempt de chlore et sans influence sur la couche d'ozone. R 407 C n'est pas inflammable. Il ne risque également pas d'exploser.



Danger !
Risque pour l'environnement !
Cet appareil contient l'agent frigorigère R 407 C. L'agent frigorigère ne doit parvenir dans l'atmosphère. Le R 407 C est un gaz à effet de serre fluoré visé par le protocole de Kyoto avec une valeur GWP de 1653 (GWP = Global Warming Potential).
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 agents frigorigères.



Danger !
Risque de gelure en cas de contact avec le fluide frigorigère R 407 C !
Le fluide frigorigère peut provoquer des gelures en cas de contact avec les points de sortie du fluide :
En cas de fuites dans le circuit du fluide frigorigère, ne pas respirer les gaz et vapeurs.
Évitez tout contact avec la peau et les yeux.



Remarque !
L'agent frigorigère 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 transformation



Danger !
Risque de blessures en cas de modifications inappropriées !
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 :

- la pompe à chaleur,
- les éléments associés à la pompe à chaleur,
- 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 jamais détruire ou retirer les parties plombées et les dispositifs de sécurité des composants. Seuls les installateurs agréés et le service après-vente sont habilités à les modifier.

3 Description des appareils et du fonctionnement

3.1 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. Des échangeurs thermiques couplent ces circuits qui fonctionnent avec des fluides différents (air extérieur, fluide frigorigène et eau de chauffage). Ces échangeurs de chaleur permettent le passage de la chaleur d'un fluide à haute température à un fluide à basse température.

L'air extérieur constitue la source de chaleur de la pompe geoTHERM VWL de Vaillant.

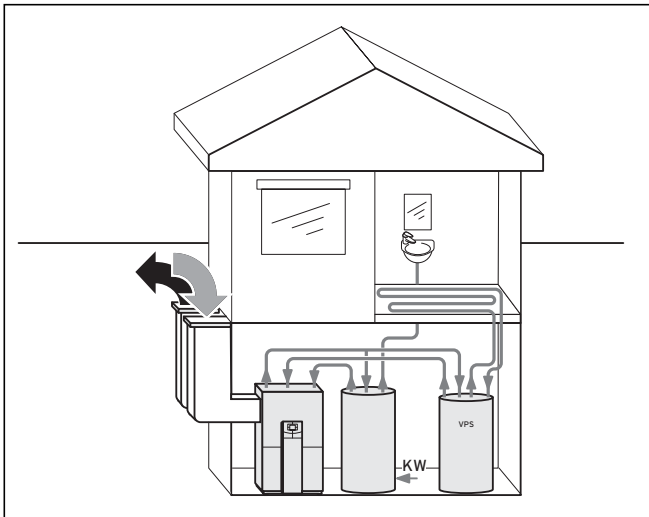


Fig. 3.1 Exploitation de l'air extérieur comme source de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude

Le système se compose de circuits indépendants, couplés entre eux via des échangeurs de chaleur (voir figure 3.2). 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.

3.2 Fonctionnement du circuit frigorigère

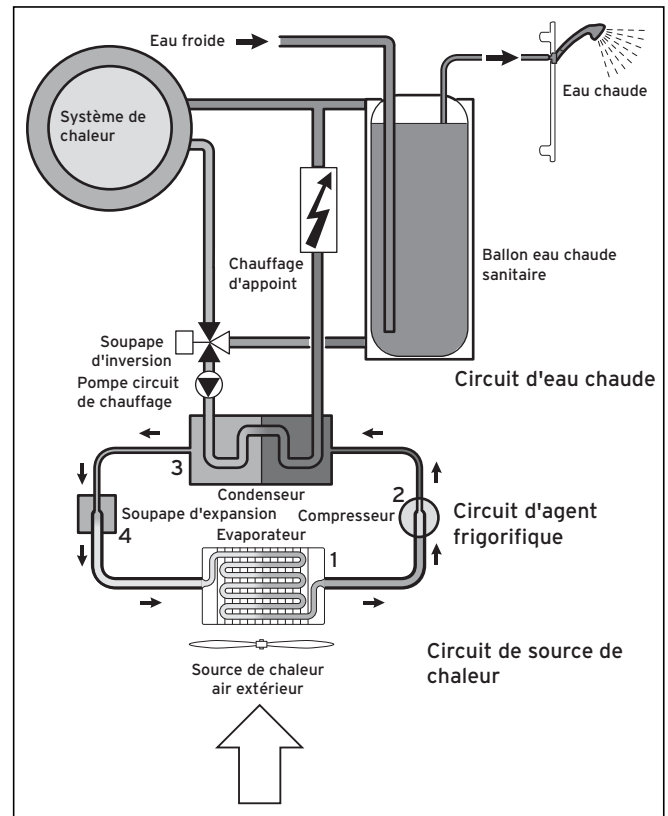


Fig. 3.2 Mode de fonctionnement de la pompe à chaleur

L'évaporateur (1) raccorde le circuit frigorigère à la source de chaleur naturelle (il s'agit dans ce cas de l'air extérieur) dont il capte l'énergie thermique. L'agent frigorigère change alors d'état et s'évapore. Le circuit frigorigère est également relié au système de chauffage auquel il remet la chaleur via le condenseur (3). L'agent frigorigère redevient ainsi liquide, il se condense. Etant donné que l'énergie thermique ne peut uniquement être transmise par un corps dont la température est élevée à un corps dont la température est plus réduite, la température de l'agent frigorigère dans l'évaporateur doit être plus basse que celle de la source de chaleur écologique. 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.

Un compresseur (2) et une soupape d'expansion (4) – tous deux situés entre l'évaporateur et le condenseur – génèrent ces différentes températures dans le circuit frigorigère. L'agent frigorigère 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 d'agent frigorigère 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 cycle peut alors recommencer.

Le régulateur intégré permet au besoin d'activer au besoin le chauffage électrique d'appoint.

Pendant le fonctionnement, il est possible que de l'eau de condensation se forme sur l'évaporateur. Cette eau est recueillie à l'intérieur de la pompe à chaleur dans un bac à condensats et évacuée par un tuyau d'écoulement.



Attention !
Danger de fuite d'eau !
Une quantité de 2 litres d'eau de condensation par heure peut se former au niveau de l'évaporateur durant l'exploitation. Vérifiez que la conduite d'évacuation de l'eau de condensation ainsi que le système d'évacuation sont en mesure de recueillir une telle quantité.

3.3 Fonctions auxiliaires automatiques

En plus de quelques fonctions que peut régler l'installateur spécialisé, votre pompe à chaleur possède de fonctions auxiliaires automatiques participant à la sécurité de l'installation.

Protection contre le gel

Le régulateur de votre pompe à chaleur dispose 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 descend sous 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 est inférieure à 10 °C. Le ballon est alors chauffé à 15 °C. Cette fonction intervient aussi au niveau des modes de fonctionnement « Arrêt » et « Auto » et cela, en autonomie par rapport aux programmes horaires.

Fonction dégel

En cas de givrage de l'évaporateur, cette fonction réchauffe celui-ci afin de faire fondre la formation de givre. L'énergie nécessaire pour cela est momentanément extraite du ballon tampon.

Contrôle des sondes 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 automati-

quement 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 analogique détecte un éventuel manque d'eau et arrête la pompe à chaleur dès que le manomètre indique une pression d'eau inférieure à 0,5 bar. Il redémarre la pompe automatiquement dès que le manomètre indique une pression d'eau supérieure à 0,7 bar.

Protection antiblocage des pompes et des vannes

Afin d'éviter un blocage des pompes de chauffage, de circulation, ou de la soupape d'inversion de l'eau chaude UV1, les pompes et la soupape qui n'ont pas fonctionné depuis 24 h sont activées les unes après les autres pendant environ 20 secondes.

Système de protection des circuits de chauffage au sol sur tous les systèmes hydrauliques sans ballon d'accumulation (uniquement sur les schémas hydrauliques 1 et 3)

Si la température de départ de chauffage mesurée dans le circuit du plancher par le capteur VF2 dépasse pendant plus de 15 minutes en continu une valeur déterminée (temp. HK max. + Hystérèse compr. + 2 K, réglage d'usine : 52 °C), la pompe à chaleur s'arrête avec le message d'erreur 72 (voir tabl. 5.7). Si la température du départ de chauffage redescend en dessous de cette valeur et que l'erreur se remet à zéro, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche.

Il est possible de modifier la température maximale du départ de chauffage à l'aide du paramètre « Température CC max. » via vrDIALOG.



Attention !
Risque d'endommagement du plancher.
Veillez à ce que des températures trop élevées n'endommagent pas le sol qui est chauffé ; sélectionnez en conséquence la valeur du système de protection des circuits de chauffage au sol.

Contrôle des phases

L'ordre et la présence des phases (champ magnétique rotatif tournant à droite) de l'alimentation en tension 400 V sont contrôlés en permanence lors de la première mise en service et durant le fonctionnement. Si l'ordre n'est pas respecté ou si une phase tombe en panne, la pompe à chaleur s'arrête alors afin d'éviter tout endommagement du compresseur.

3 Description des appareils et du fonctionnement

3.4 Structure de la pompe à chaleur

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

Désignation	Puissance de chauffage (kW) ¹⁾
VWL 7C/71	7,6
VWL 9C/91	10,2

Tabl. 3.1 Vue d'ensemble des différents modèles

¹⁾ Puissance de chauffage thermique pour une température extérieure de 2 °C et de départ du chauffage de 35 °C

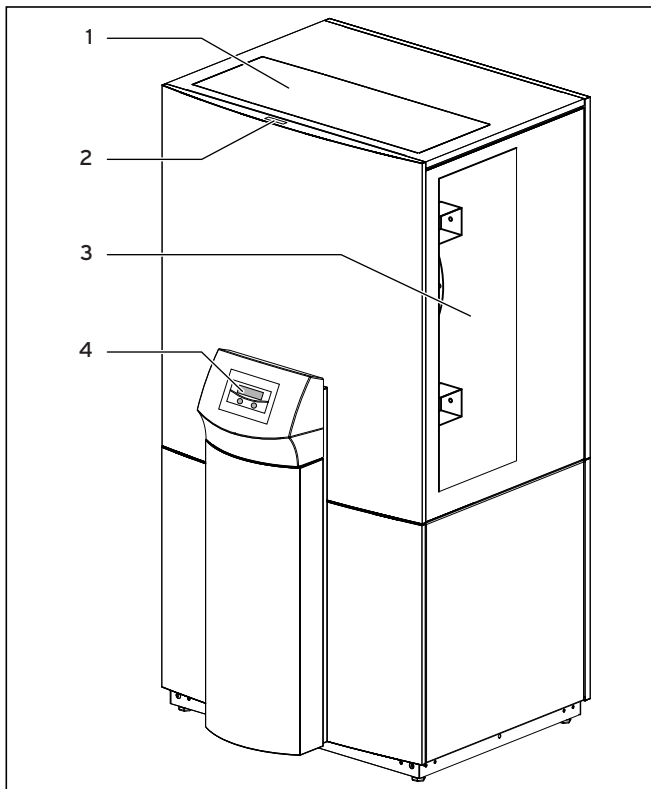


Fig. 3.3 Vue avant

Légende de la fig. 3.3

- 1 Orifice supérieur de sortie d'air (en option)
- 2 Numéro de référence de la pompe à chaleur
- 3 Sortie d'air latérale
- 4 Console de commande

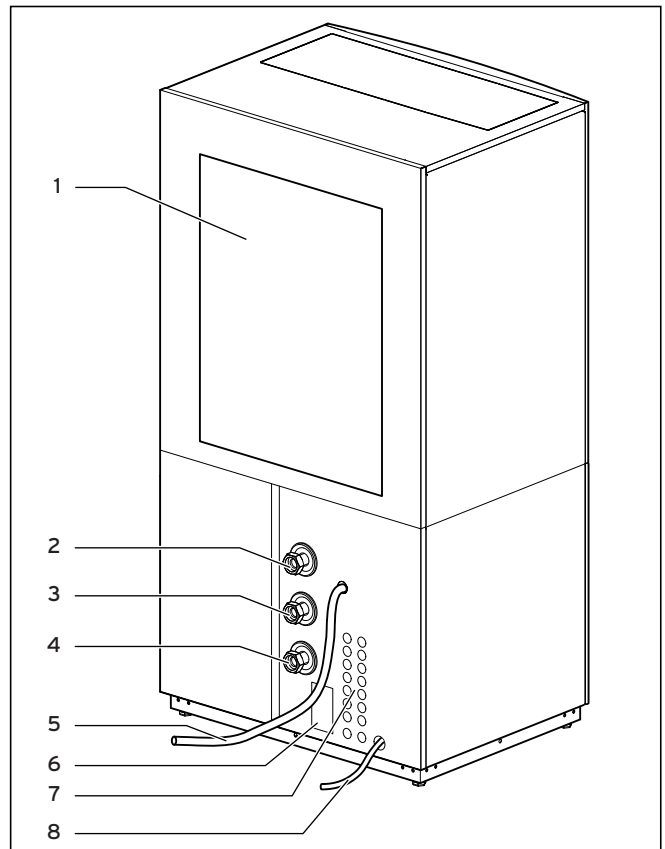


Fig. 3.4 Vue arrière

Légende de la fig. 3.4

- 1 Admission d'air avec échangeur thermique à lamelles à l'arrière (évaporateur)
- 2 Départ chauffage
- 3 Retour chauffage
- 4 Retour ballon d'eau chaude sanitaire
- 5 Flexible d'écoulement des condensats
- 6 Plaque signalétique
- 7 Traversée de câbles raccord électrique
- 8 Trop-plein du bac des condensats

La pompe à chaleur dispose d'un bac qui recueille le condensat qui sera ensuite évacué par le flexible d'écoulement correspondant (5). Au cas où des impuretés aient bouché ce dernier, vous pouvez laisser s'écouler les condensats par le flexible de trop-plein (8).

4 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement



Danger !
Danger de mort pour le personnel non qualifié !
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.

4.1 Utilisation conforme de l'appareil

La pompe à chaleur Vaillant a été fabriquée selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme de l'appareil 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 la pompe à chaleur est de générer de la chaleur pour les installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé ainsi que de produire de l'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 inclut également les points suivants :

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



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'exploitant ou d'un tiers, ou causer des dommages sur l'appareil et autres biens matériels.

4.2 Choix du lieu de montage

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



Attention !
risque d'endommagement de la pompe à chaleur.
L'air aspiré doit être exempt d'ammoniac et d'autres éléments favorisant la corrosion. L'utilisation d'air provenant de bâtiments pour les animaux n'est pas autorisée.

- 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.

L'emplacement d'installation de la pompe à chaleur doit être ventilé avec de l'air extérieur afin que l'humidité relative reste basse et afin d'éviter la formation d'eau de condensation. En particulier en cas d'assèchement de la construction et en cas de mise en fonctionnement il peut se former de l'eau de condensation sur les pièces froides.

4.3 Formation de condensation (buée)

L'évaporateur, les conduites d'air ainsi que les éléments du circuit de fluide frigorigène sont isolés à l'intérieur de la pompe à chaleur afin d'éviter la formation d'eau de condensation. Si toutefois une petite quantité d'eau devait se condenser, un bac collecteur est disposé dans la partie inférieure de l'intérieur de la pompe à chaleur pour la recueillir. 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.

4.4 Conseils 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.



4 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement

4.4.1 Conseils généraux en matière d'économie d'énergie

Vous pouvez déjà réaliser déjà des économies d'énergie par des actions habituelles :

– **En aérant correctement :**

Ne vous contentez pas d'entrouvrir les fenêtres ou les portes-fenêtres, mais ouvrez-les plutôt en grand 3 ou 4 fois par jour pendant 15 minutes, et baissez les vannes thermostatiques ou le réglage de la température ambiante.

– **N'encombrez pas les abords des radiateurs :**

Ceci permet d'obtenir une meilleure circulation de l'air dans la pièce.

– **En mettant en place un dispositif de ventilation avec récupération de la chaleur :**

Cette installation permet d'obtenir une optimisation permanente du renouvellement d'air du bâtiment (à cet effet les fenêtres doivent rester fermées). 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 recouvrant pas les appareils de régulation :**

Ne placez pas la télécommande VR 90 installée comme accessoire à côté de meubles etc. afin qu'elle puisse librement détecter l'air ambiant en circulation.

– **En contrôlant votre consommation d'eau :**

Par exemple, prenez une douche au lieu de bain, renouvelez immédiatement les joints des robinets d'eau qui commencent à goutter.



4.4.2 Comment faire des économies en utilisant correctement la régulation

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

Vous trouverez ci-après des conseils sur la manière de réaliser des économies en modifiant les réglages de votre pompe à chaleur :

– **Réglez la bonne température de départ du chauffage :**

votre pompe à chaleur règle la température du départ de chauffage non seulement en fonction de la température extérieure, mais aussi en fonction de la température ambiante que vous avez déterminée. Réglez donc une température ambiante qui soit juste suffisante pour votre confort, p. ex. 20 °C. Tout degré supplémentaire impliquerait une augmentation de la consommation d'énergie annuelle d'environ 6 %.

– **Choisissez la bonne courbe de chauffage :**

lorsque votre pompe à chaleur alimente un chauffage au sol, réglez votre courbe de chauffage sur une valeur inférieure à 0,4. Dans le cas d'un système de chauffage par radiateurs, nous recommandons de les régler pour qu'ils puissent atteindre une température

de départ maximale de 50 °C pour des températures extérieures extrêmement basses. Ceci correspond à des courbes de chauffage inférieures à 0,7.

– **Réglez convenablement la température d'eau chaude :**

Réglez la température de consigne de l'eau chaude à une température correspondant à votre utilisation. Chaque chauffage supplémentaire entraîne une consommation d'énergie inutile et les températures supérieures à 60 °C occasionnent une formation accrue de calcaire. Nous recommandons d'effectuer la production d'eau chaude sanitaire sans chauffage électrique d'appoint. La température d'eau chaude sanitaire maximale est fixée par la coupure haute pression dans le circuit frigorifique de la pompe à chaleur. Cette coupure correspond à une température d'eau chaude max. de 58 °C environ.

– **Réglez des périodes de chauffe adaptées au besoin individuel :**

Utilisez le programme horaire pour le chauffage de l'eau chaude. Réglez les périodes pour qu'elles correspondent au déroulement typique de vos journées et donc à vos besoins en chaleur.

– **Sélectionnez correctement le mode de fonctionnement :**

Durant la nuit ou en votre absence, nous vous recommandons de mettre le chauffage en mode Abaissement.

– **Chauffez de façon homogène :**

Un programme de chauffe conçu de façon judicieuse vous permettra de chauffer toutes les pièces de votre logement de façon uniforme et en fonction de votre utilisation.

– **Utilisez un robinet thermostatique :**

Associés au thermostat d'ambiance (ou régulateur barométrique), ces robinets thermostatiques vous permettent d'adapter la température ambiante à vos besoins personnels et d'obtenir par là même un fonctionnement économique de votre installation de chauffage.

– **Optimisez l'utilisation de la pompe de circulation :**

Adaptez les durées de service de la pompe de circulation aux besoins effectifs.

– **Pour de plus amples informations, adressez-vous à votre installateur sanitaire :**

Ce dernier réglera votre installation de pompe à chaleur en fonction de vos besoins personnels.

Vous trouverez ces conseils, ainsi que d'autres astuces d'économie au chapitre 5.5. Celui-ci contient les réglages du régulateur et ses possibilités d'économies d'énergie.

5 Utilisation

5.1 Comment se familiariser avec le régulateur et le commander

L'ensemble de la programmation de la pompe à chaleur se fait à l'aide des deux dispositifs de réglage (1 et 2) du régulateur.

Le dispositif de réglage 1 sert à sélectionner (en appuyant) et à modifier les paramètres (en tournant). Le dispositif de réglage 2 sert à sélectionner le menu (en tournant) et à activer les fonctions spéciales (en appuyant).

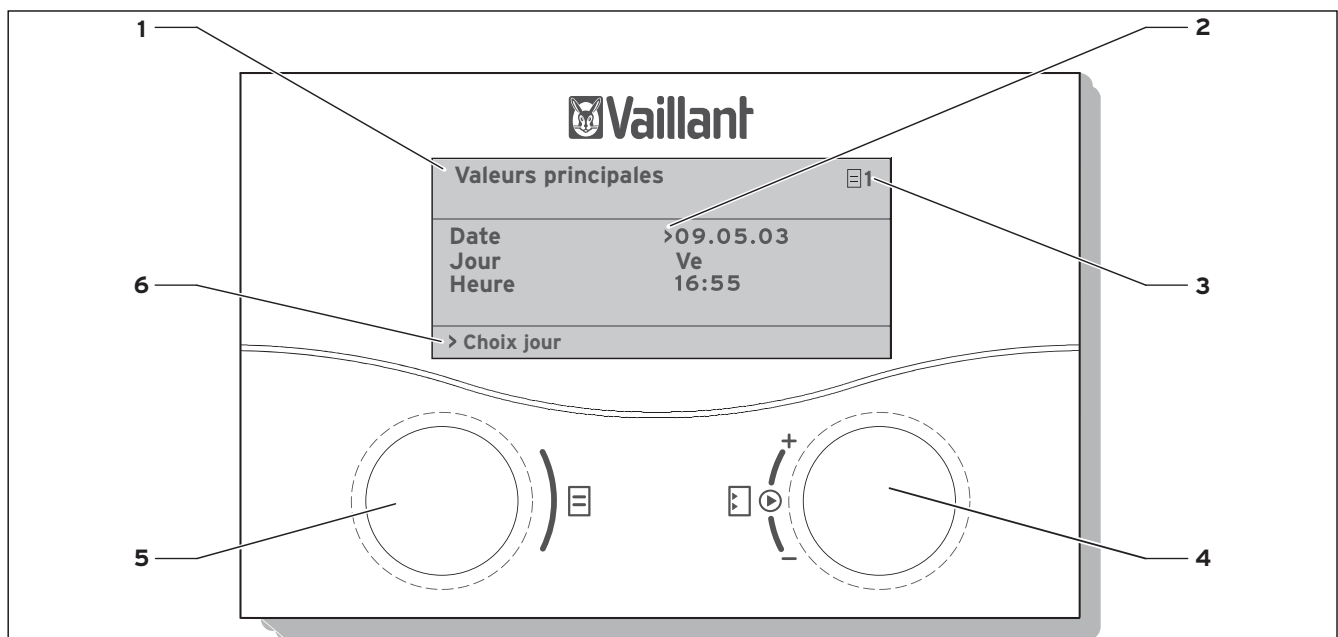


Fig. 5.1 Aperçu de la commande

Légende














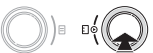


- 1 Dénomination du menu
- 2 Le curseur indique le paramètre choisi.
- 3 Numéro menu
- 4 Dispositif de réglage 1, Positionner le paramètre (tourner), Sélectionner le paramètre (appuyer)
- 5 Dispositif de réglage 2, Sélectionner le menu (tourner), Activer le mode de fonctionnement spécial (appuyer)
- 6 Ligne d'informations (dans l'exemple une demande de manipulation)

Commande typique (au niveau utilisateur)

- Tournez le dispositif de réglage 2 jusqu'à ce que vous ayez sélectionné le menu nécessaire.
- Tournez le dispositif de réglage 4 jusqu'à ce que vous ayez sélectionné le paramètre à modifier.
- Appuyez sur le dispositif de réglage 4 pour sélectionner le paramètre à modifier. Le paramètre apparaît en surbrillance.
- Tournez le dispositif de réglage 4 pour modifier la valeur de réglage du paramètre.
- Appuyez sur le dispositif de réglage 4 pour enregistrer la valeur de réglage modifiée.

5 Utilisation

5.2 Réglage des menus et paramètres

Réglage précédent		Réglage modifié						
<p>Programme vacances  6 Pour système complet</p> <hr/> <p>Périodes</p> <table> <tr> <td>1</td> <td>>06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <p>Temp. consigne 12 °C</p> <p>>Sélect. jour de démarrage</p>	1	>06.01.08	08.01.08	2	14.01.08	30.01.08	<p>Sélectionner un menu :</p>  <ul style="list-style-type: none"> Tourner le dispositif de réglage  : sélectionner un menu. p. ex. passer du menu 6 au menu 7. 	<p>Valeurs principales  7</p> <hr/> <p>Date >21.04.08</p> <p>Jour/semaine Lu</p> <p>Heure 09:35</p> <hr/> <p>> Régler le jour</p>
1	>06.01.08	08.01.08						
2	14.01.08	30.01.08						
<p>Valeurs principales  7</p> <hr/> <p>Date >21.04.08</p> <p>Jour/semaine Lu</p> <p>Heure 09:35</p> <hr/> <p>>Régler le jour</p>	<p>Sélectionner un paramètre :</p>  <ul style="list-style-type: none"> Tourner le dispositif de réglage  : sélectionner le paramètre à modifier. p. ex. de la ligne 1 Jour à la ligne 2 Jour/semaine (dans l'exemple, tourner de 3 crans). 	<p>Valeurs principales  7</p> <hr/> <p>Date 21.04.08</p> <p>Jour/semaine >Lun</p> <p>Heure 09:35</p> <hr/> <p>>Régler le jour/semaine</p>						
<p>Valeurs principales  7</p> <hr/> <p>Date 21.04.08</p> <p>Jour/semaine >Lun</p> <p>Heure 09:35</p> <hr/> <p>>Régler le jour/semaine</p>	<p>Modifier le paramètre Jour/semaine de lundi à mardi :</p>  <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le dispositif de réglage  : sélectionner le paramètre  <ul style="list-style-type: none"> Tourner le dispositif de réglage  : modifier le paramètre,  <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le dispositif de réglage  : enregistrer la modification. 	<p>Valeurs principales  7</p> <hr/> <p>Date 21.04.08</p> <p>Jour/semaine >Ma</p> <p>Heure 09:35</p> <hr/> <p>>Régler le jour/semaine</p>						

5.3 Description du régulateur

L'installateur a réglé tous les paramètres de fonctionnement sur des valeurs préréglées 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 Circuits possibles pour l'installation

Le régulateur peut commander les circuits d'installation suivants :

- un circuit de chauffage ;
- un ballon d'eau chaude sanitaire à chauffage indirect ;
- une pompe de circulation d'eau chaude,
- un circuit tampon.

Pour agrandir le système, il est possible de raccorder jusqu'à six autres modules de circuit de mélangeur VR 60 (accessoires) avec deux circuits de mélangeur chacun à l'aide d'un circuit tampon.

Les circuits de mélangeur sont programmés à l'aide du régulateur sur la console de commande.

Pour une commande plus agréable, il est possible de raccorder les huit premiers circuits de chauffage aux appareils de commande à distance VR 90.

5.3.2 Régulation du bilan énergétique

La régulation du bilan énergétique est valable uniquement pour les circuits hydrauliques sans ballon d'accumulation.

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

La pompe à chaleur est automatiquement redémarrée dès qu'un certain déficit de chaleur est atteint. Elle s'arrête dès que la quantité calorifique acheminée est égale au déficit de chaleur préalablement détecté.

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

5.3.3 Principe de chargement du ballon d'accumulation

Le ballon d'accumulation est régulé en fonction de la température départ de consigne. La pompe à chaleur se met à chauffer, dès que la température indiquée par la sonde de température de tête du ballon d'accumulation VF1 devient inférieure à la température de consigne. Elle chauffe jusqu'à ce que la sonde de température basse du ballon d'accumulation RF1 ait atteint la température de consigne + 2 K.

Si la température indiquée par la sonde de température de tête VF1 n'excède pas la température de consigne de plus de 2 K, le ballon d'accumulation est également chargé après le chargement du ballon d'eau chaude sanitaire (rechargement précoce) : $VF1 < T_{VL}$ température de consigne + 2 K.

5.3.4 Réinitialisation sur les réglages d'usine



Attention !

Suppression accidentelle des réglages spécifiques !

Si vous restaurez les réglages d'usine, il peut arriver que les réglages spécifiques de l'installation soient supprimés et que cette dernière s'arrête. L'installation ne risque alors pas d'être endommagée.

- Dans l'affichage de base, appuyez simultanément sur les deux dispositifs de réglage pendant 5 secondes min.

Vous pouvez ensuite choisir de restaurer les paramètres du réglage usine soit uniquement pour les programmes horaires, soit pour l'ensemble des fonctions.

5.3.5 Structure du régulateur

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.

La commande du régulateur se répartit sur quatre niveaux :

Le **niveau utilisateur** est destiné à l'utilisateur.

Dans le chap. 5.4, tous les écrans du régulateur sont représentés sous la forme d'un schéma fonctionnel. Une description détaillée des écrans est fournie dans le chap. 5.5.

Les **paramètres codifiés** (menus C1 – C9, D1 – D5, I1 – I5 et A1 – A9) sont réservés à l'installateur et protégés contre les dérèglages involontaires par un code.

En tant qu'utilisateur, vous pouvez parcourir les menus des paramètres codifiés et afficher les paramètres de réglage spécifiques à l'installation, mais vous ne pouvez pas modifier les valeurs.

5 Utilisation

Dans les menus C1 à C9, l'installateur spécialisé règle les paramètres spécifiques à l'installation.

Les menus D1 à D5 permettent à l'installateur spécialisé d'utiliser et de tester la pompe à chaleur en mode Diagnostic.

Les menus I1 à I5 fournissent des informations générales sur les réglages de la pompe à chaleur.

Les menus A1 à A9 guident l'installateur spécialisé à travers le menu d'installation pour mettre en service la pompe à chaleur.

L'affichage et la sélection de **Fonctions spéciales** (p. ex. la fonction Economie) est également possible pour l'utilisateur. La procédure d'activation des fonctions spéciales est décrite dans le chap. 5.6.

Le quatrième niveau contient les fonctions d'optimisation de l'installation et peut être réglé uniquement par l'installateur via **vrDIALOG 810/2**.

5.3.6 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 Schéma fonctionnel

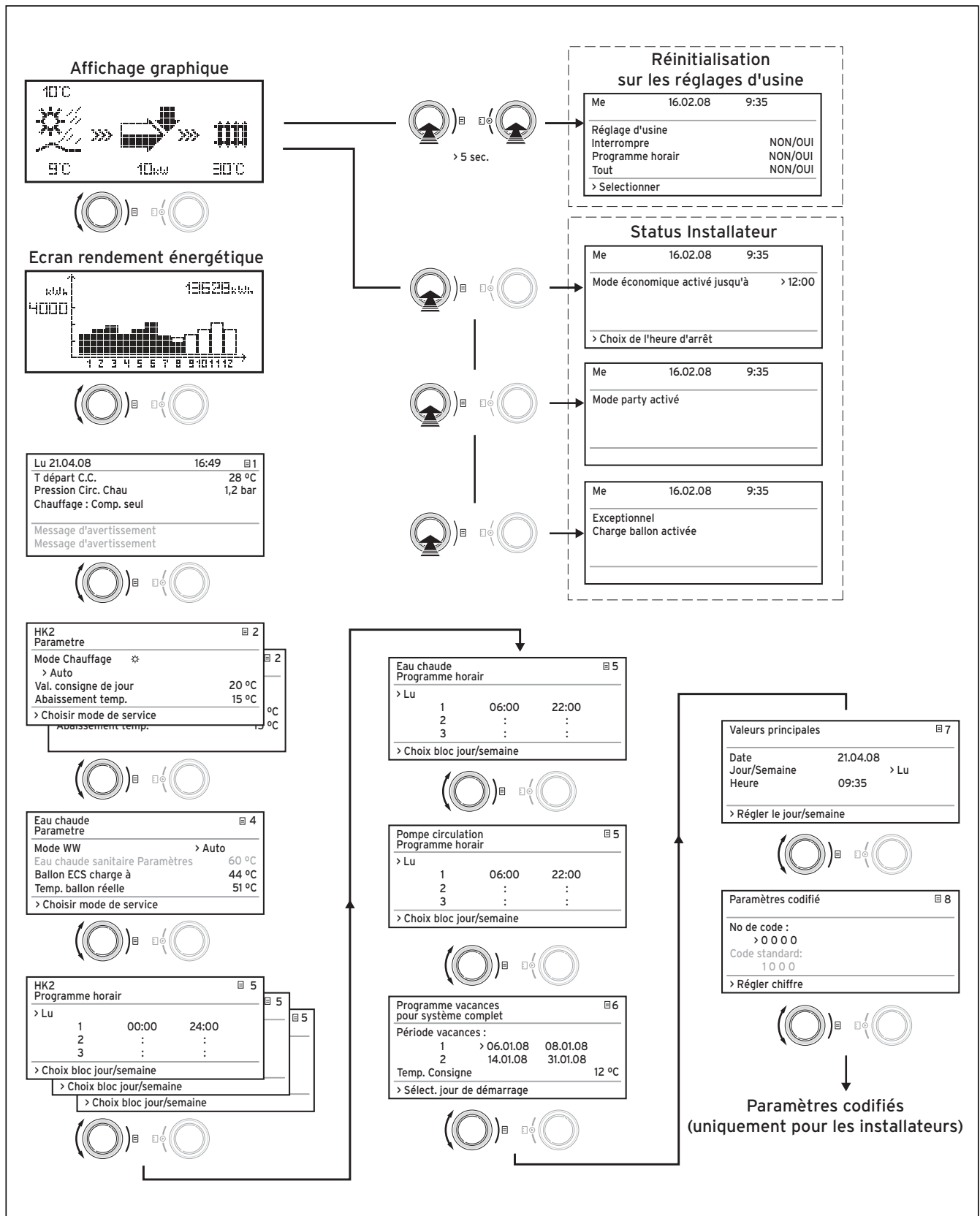
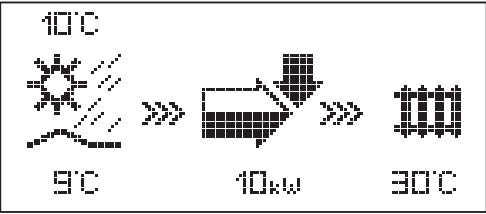










Fig. 5.2 Ecrans du niveau de l'utilisateur

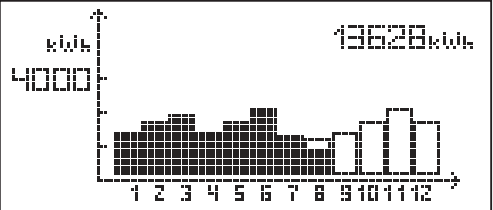
5 Utilisation

5.5 Ecrans du niveau utilisateur



Les tableaux ci-dessous vous décrivent et vous expliquent les différents menus du régulateur.

Ecran affiché	Description
	<p>Affichage graphique (écran principal) Cet affichage montre l'état actuel du système. Celui-ci s'affiche chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage lors de l'affichage d'un autre écran.</p> <p> Température extérieure (ici : 10 °C)</p> <p> Température d'entrée de la source de chaleur : sonde de température ; dans l'exemple 9 °C</p> <p> Sous la flèche, la puissance de la source de chaleur (dans l'exemple 10 kW) est indiquée. Le degré de noircissement de la flèche représente le rendement énergétique de la pompe à chaleur dans l'état de service indiqué.</p> <p>Il ne faut pas confondre la puissance de la source de chaleur et la puissance de chauffage. La puissance de chauffage correspond approximativement à la puissance de la source de chaleur + la puissance du compresseur.</p> <p> Elle est entièrement remplie lorsque le compresseur ou le chauffage d'appoint électrique est en marche.</p> <p> Les >>> 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.</p> <p> Les >>> de droite clignotent dans le cas de l'alimentation du système de chauffage (p. ex. par le chauffage électrique d'appoint uniquement).</p> <p> La pompe à chaleur est en mode « Chauffage ». La température de départ du chauffage est également affichée (dans l'exemple 30).</p> <p> Ce symbole indique que le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffé ou que la pompe à chaleur est prête à fonctionner. La température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire s'affiche également.</p>


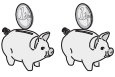
Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur

Ecran affiché	Description
	<p>Ecran rendement énergétique</p> <p>Indique 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.</p> <p>L'échelle (4000 kWh dans l'exemple) s'adapte automatiquement à la valeur mensuelle la plus élevée.</p> <p>En haut à droite, la somme totale du rendement depuis la mise en fonctionnement est affichée (dans l'exemple : 13628 kWh).</p>
<p>Lu 21.04.08 16:49 ☰ 1</p> <p>Température départ C.C. 28 °C</p> <p>Pression circuit chauffage 1,2 bar</p> <p>C.C. : Comp. seul</p> <p>Message d'avertissement</p> <p>Message d'avertissement</p>	<p>Le jour, la date, l'heure ainsi que la température de départ, la pression du circuit de chauffage et la pression de la source de chaleur sont affichés.</p> <p>T départ C.C. : Température de départ actuelle dans l'appareil.</p> <p>Pression circ. chau : Capteur de pression du circuit de chauffage</p> <p>C.C. : Comp. seul : ce message d'état indique l'état de service actuel. Les possibilités sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> C.C. : Comp. seul C.C. : Comp+appoint C.C. : ZH seul C.C. : en attente WW : en attente ECS : comp. seul WW : ZH seul Délestage : ECS Délestage : Veille Mode accéléré Antigel C.Chauffage Antigel ballon ECS Protect. anti-légionnelles Antiblocage pompes Délestage Veille Purge Coupure suite à une erreur : Chauffag Coupure suite à une erreur : Chauffag Coupure suite à une erreur : ECS Coupure suite à une erreur : ECS Panne Coupure suite à une erreur : Arrêt temporaire CH Comp overrun WW Comp overrun Temp. Ret. élevée <p>En cas d'état de service critique, un message d'avertissement est affiché sur les deux lignes d'écran du bas. Ces lignes sont vides lorsque l'état de service est normal.</p>

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)



Ecran affiché	Description	Réglage d'usine
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HK2 ☰ 2</p> <p>Paramètres</p> <hr/> <p>Mode Chauffage ☀</p> <p style="padding-left: 20px;">>Auto</p> <p>Val. consigne de jour 22 °C</p> <p>Abaissement temp. 15 °C</p> <p>>Sélection mode fonctionnement</p> </div>	<p>La Val. consigne de jour est la température à laquelle le chauffage doit être réglé en mode « Chauffage » ou pendant la plage horaire.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Remarque : Sélectionnez la valeur de consigne ambiante de telle sorte que la température soit juste suffisante pour votre confort personnel (p. ex. 20 °C). Tout degré supplémentaire impliquerait une augmentation de la consommation d'énergie annuelle d'environ 6 %.</p> <p>La température d'abaissement est la température sur laquelle le chauffage est régulé au cours de la durée d'abaissement. Il est possible de régler une température d'abaissement propre à chaque circuit de chauffage.</p> <p>Le mode de fonctionnement réglé détermine dans quelles conditions le circuit de chauffage ou le circuit d'eau chaude affecté doit être régulé.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles pour les circuits de chauffage :</p> <p>Auto : commutation du circuit de chauffage au terme d'un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Abaissement ».</p> <p>Eco : commutation du circuit de chauffage au terme d'un programme horaire réglable 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 : le circuit de chauffage est régulé sur la température ambiante de consigne indépendamment d'un programme horaire réglable.</p> <p>Abaissement : le circuit de chauffage est régulé sur la température d'abaissement indépendamment d'un programme horaire réglable.</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>Remarque : D'autres circuits de chauffage apparaissent si la configuration de l'installation le permet.</p>	<p>Val. consigne de jour : 20 °C</p> <p>Temp. abaissement : 15 °C</p>

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)






Ecran affiché	Description	Réglage d'usine
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Charge ballon E ☰ 4</p> <p>Paramètres</p> <hr/> <p>Mode WW Auto</p> <p>Ballon ECS arrête à 60 °C</p> <p>Ballon ECS charge à 44 °C</p> <p>Température du ballon réelle 51 °C</p> <p>>Sélection température consigne</p> </div>	<p>Pour les ballons d'eau chaude sanitaire raccordés et le circuit de circulation, les modes de fonctionnement Auto, Marche et Arrêt sont possibles.</p> <p>La température maximale d'eau chaude sanitaire indique jusqu'à quelle température le ballon d'eau chaude sanitaire doit être chauffé.</p> <p>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>Temp. ballon réelle : température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <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 : la charge du ballon est débloquée en permanence, donc, en cas de besoin, le ballon est aussitôt chauffé, la pompe de circulation fonctionne en permanence ☀.</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> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </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. Pour minimiser au maximum les démarrages de la pompe à chaleur, sélectionner une température d'eau minimale qui soit la plus basse possible.</p>	<p>Temp min. eau chaude 44 °C</p>

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

5 Utilisation





Ecran affiché	Description	Réglage d'usine												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HK2 ☰ 5</p> <p>Programme horaire</p> <hr/> <p>>Lun</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>>Sélection bloc jour/semaine</p> </div>		1	00:00	24:00		2	:	:		3	:	:	<p>Le menu HK2 : 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 température ambiante de consigne réglée.</p>  <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. 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. Concernant les maisons à bas profil énergétique (norme en Allemagne à partir du 1er février 2002 : ordonnance sur les économies d'énergie), il est possible de renoncer à un abaissement de la température ambiante en raison des pertes de chaleur minimales de la maison. La température d'abaissement souhaitée doit être réglée dans le menu 2.</p>	<p>Lu. – Di. 0h00 – 24h00</p>
	1	00:00	24:00											
	2	:	:											
	3	:	:											
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Charge ballon E ☰ 5</p> <p>Programme horaire</p> <hr/> <p>>Lun</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>>Sélection bloc jour/semaine</p> </div>		1	06:00	22:00		2	:	:		3	:	:	<p>Le menu E.C.S. : 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>  <p>La préparation d'eau chaude doit être activée uniquement aux moments où de l'eau chaude est réellement puisée. Veuillez régler cette programmation selon vos besoins minimums. 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>Lu. – Ve. 6:00 – 22:00 h</p> <p>Sa. 7:30 – 23:30 h</p> <p>Di. 7:30 – 22:00 h</p>
	1	06:00	22:00											
	2	:	:											
	3	:	:											

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

Ecran affiché	Description	Réglage d'usine									
<p>Pompe circulation  5</p> <p>Programme horaire</p> <hr/> <p>>Lun</p> <table border="0" data-bbox="245 412 480 506"> <tr> <td>1</td> <td>06:00</td> <td>22:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> </table> <hr/> <p>>Sélection bloc jour/semaine</p>	1	06:00	22:00	2	:	:	3	:	:	<p>Le menu Pompe de circulation : programmes horaires permet de régler les heures de service de la pompe de circulation.</p> <p>Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.</p> <p>Si le mode Eau chaude sanitaire (voir menu  3) est réglé sur « MARCHE », la pompe de circulation fonctionne en continu.</p> <p></p> <p>Le programme horaire de la pompe de circulation doit correspondre au programme horaire de l'eau chaude et les plages horaires peuvent, si nécessaire, encore être réduites.</p> <p>Si la température d'eau chaude souhaitée est atteinte suffisamment rapidement sans que la pompe de circulation ne soit activée, celle-ci peut être désactivée. 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>Lu. – Ve. 6:00 – 22:00 h</p> <p>Sa. 7:30 – 23:30 h</p> <p>Di. 7:30 – 22:00 h</p>
1	06:00	22:00									
2	:	:									
3	:	:									
<p>Programme vacances  6</p> <p>Pour système complet</p> <hr/> <p>Périodes</p> <table border="0" data-bbox="245 1200 507 1263"> <tr> <td>1</td> <td>> 06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <hr/> <p>Temp. consigne 12 °C</p> <p>>Sélect. jour de démarrage</p>	1	> 06.01.08	08.01.08	2	14.01.08	30.01.08	<p>Pour le régulateur et tous les composants système raccordés, il est possible de programmer deux périodes de vacances avec une indication de date. Vous pouvez également régler la température ambiante de consigne souhaitée, c'est-à-dire sans avoir à tenir compte d'un programme horaire. 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>Les circuits d'alimentation du ballon ou les circuits de la pompe de circulation raccordés passent automatiquement en mode ARRET au cours de la programmation des vacances.</p> <p></p> <p>Les circuits d'alimentation du ballon ou les circuits de la pompe de circulation raccordés passent automatiquement en mode ARRET au cours de la programmation des vacances.</p> <p>Les absences plus longues se règlent dans l'écran « Programmation vacances ». La température de consigne sélectionnée pour cette période doit être la plus basse possible.</p> <p>La production d'eau chaude sanitaire ne fonctionne pas durant cette période.</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	> 06.01.08	08.01.08									
2	14.01.08	30.01.08									


Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)


5 Utilisation




Ecran affiché	Description	Réglage d'usine
<p>Valeurs principales  7</p> <hr/> <p>Date 21.04.08</p> <p>Jour/semaine Lu</p> <p>Heure 09:35</p> <hr/> <p>>Valeurs configurables</p>	<p>Dans le menu Données de base, vous pouvez régler la date actuelle, le jour/semaine et (si le signal DCF n'est pas disponible) l'heure actuelle pour le régulateur.</p> <p>Ces réglages influencent tous les composants raccordés du système.</p>	
<p>Paramètres codifié  8</p> <hr/> <p>No de code :</p> <p style="padding-left: 40px;">>0 0 0 0</p> <hr/> <p>>Réglage 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 codifiés en tournant le dispositif de réglage,  mais vous ne pouvez pas les modifier. En tant qu'utilisateur, vous pouvez visualiser tous les menus des paramètres codifiés sans entrer de code, mais vous ne pouvez pas les modifier.</p> <p>Attention ! N'essayez pas d'accéder aux paramètres codifiés en saisissant des données quelconques. Toute modification intempestive des paramètres spécifiques à l'installation peuvent occasionner des pannes ou des dommages à la pompe à chaleur.</p>	

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)


5.6 Fonctions spéciales

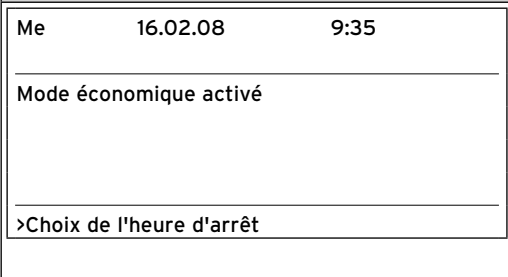
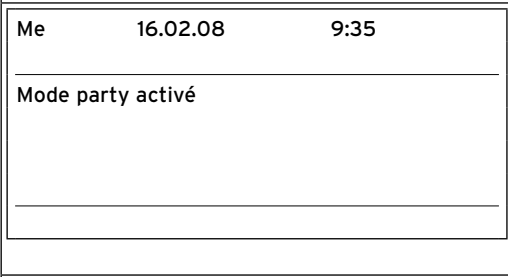
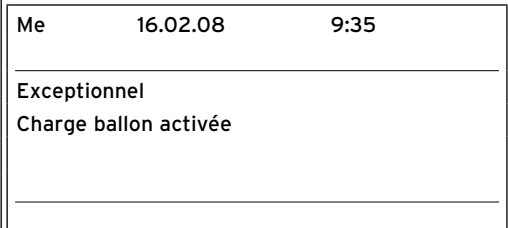
La sélection des fonctions spéciales est possible dans l'écran principal. Pour cela, appuyez sur le dispositif de réglage gauche .

Pour modifier les paramètres, vous devez tourner le dispositif de réglage . Vous pouvez sélectionner les fonctions spéciales suivantes :

- Fonction Economie : appuyez 1 fois sur le dispositif de réglage .
- Fonction Arrêt occasionnel : appuyez 2 fois sur le dispositif de réglage .
- Alimentation unique du ballon : appuyez 3 fois sur le dispositif de réglage .



Pour activer une des fonctions, il suffit de la sélectionner. La fonction Economie requiert la saisie supplémentaire de l'heure jusqu'à laquelle la fonction Economie doit être valable (régulation sur la température d'abaissement).

L'affiche de base apparaît soit après la fin de la fonction (temps atteint) ou en appuyant à nouveau sur le régulateur .

Ecran affiché	Description
	<p>Fonction Economie : Avec la fonction Economie, vous pouvez réduire les durées de chauffage pendant une plage horaire réglable.</p> <p>Saisir l'heure de fin de la fonction Economie au format hh:mm (heure:minute).</p>
	<p>Fonction Arrêt occasionnel : La fonction Arrêt occasionnel vous permet de poursuivre les durées de chauffage et d'eau chaude sanitaire jusqu'au prochain début de chauffage, sans période de coupure. Vous pouvez utiliser cette fonction uniquement pour les circuits de chauffage ou les circuits d'eau chaude, pour lesquels le mode « Auto » ou « ECO » est réglé.</p>
	<p>Chargement unique du ballon : cette fonction vous permet de charger le ballon de WW une fois et ce indépendamment du programme en cours.</p>

Tabl. 5.2 Fonctions spéciales

5 Utilisation

- Restaurer les réglages d'usine : Maintenir le dispositif de réglage  et le dispositif de réglage  simultanément enfoncés pendant plus de 5 secondes. Vous pouvez ensuite choisir de restaurer les paramètres du réglage usine soit uniquement pour les programmes horaires, soit pour l'ensemble des fonctions.

Ecran affiché	Description	
Me 21.04.08 9:35	Les réglages d'usine sont restaurés.	
Réglage d'usine	Attention ! Confiez la restauration des réglages d'usine à l'installateur spécialisé. Les réglages spécifiques à l'installation sont restaurés. Il peut arriver que l'installation s'arrête. L'installation ne risque alors pas d'être endommagée. Appuyez simultanément sur les deux dispositifs de réglage pendant au moins 5 secondes pour appeler le menu Réglage d'usine.	
Interrompre		NON/OUI
Programme horaire		NON/OUI
Tout		NON/OUI
>Valeurs configurables		

Tabl. 5.3 Restauration des réglages d'usine

5.7 Mise en service de la pompe à chaleur

La mise en fonctionnement 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 p. ex. en raison d'une chute de tension (panne de courant, fusible défectueux ou désactivé). Votre pompe à chaleur Vaillant dispose d'une fonction de réinitialisation automatique, c'est-à-dire qu'elle retourne automatiquement à son état initial, à condition de ne pas être en dérangement. Comment procéder en cas de panne : cf. chap. 5.12.

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 (type de fonctionnement « Arrêt »). (voir chap. 5.5, Menu 2).



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 par le spécialiste

Contrairement aux générateurs de chaleur fonctionnant sur la base des énergies fossiles, les pompes à chaleur geoTHERM Vaillant ne nécessitent aucun travaux de maintenance coûteux. Une inspection annuelle de l'appareil par un spécialiste est toutefois indispensable pour garantir fonctionnement et fiabilité ainsi que longévité.



Danger !

Si les inspections ne sont pas effectuées il existe des risques de dommages du matériel et des personnes.

Seul un professionnel agréé est habilité à inspecter et réparer les installations.



Remarque !

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

5.10 Inspection par l'utilisateur

En plus de l'inspection annuelle par un spécialiste, l'utilisateur doit effectuer quelques rares travaux d'inspection.

5.10.1 Contrôle de la pression de remplissage de l'installation

Contrôlez régulièrement la pression de remplissage de l'installation de chauffage (pression d'installation de chauffage).


Lu 21.04.08	16:49	 1
Température départ C.C.	28 °C	
Pression circuit chauffage	1,2 bar	
C.C. : Comp. seul		
Message d'avertissement		
Message d'avertissement		

Fig. 5.4 Contrôle de la pression de remplissage

- Relevez la pression de remplissage de votre installation de chauffage sur le régulateur de la pompe à chaleur (voir fig. 5.4).

La pression de l'installation doit se situer entre 1 et 2 bars. Si elle descend au-dessous de 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.

En cas de fuites dans l'installation de chauffage, mettez la pompe à chaleur hors tension (disjoncteur désactivé).

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.

5.10.2 Contrôle des conduits d'air

- Faites vérifier les conduits d'air (et les habillages de la partie supérieure) à la recherche de courants d'air perceptibles ou de traces d'eau de condensation/buée environ une fois par an par votre revendeur spécialisé, de préférence lorsque la température extérieure est supérieure à 10 °C.

Profitez de l'occasion pour faire nettoyer l'évaporateur. L'installateur trouvera de plus amples informations dans la notice d'installation de votre pompe à chaleur.

5.11 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.

5.12 Élimination et diagnostic de panne

5.12.1 Messages d'erreurs sur le régulateur

Les messages d'erreurs s'affichent à l'écran env. 20 sec. après l'apparition des erreurs et sont enregistrés dans l'historique des pannes du régulateur si l'erreur est présente pendant env. 3 min., où l'installateur peut les appeler ultérieurement.

Historique de pannes	11
Numéro de la panne	>1
Code de la panne	33
16.02.08 07:18	
Panne	
Panne capteur de pression du circuit de chauffage	

Fig. 5.5 Message d'erreur dans l'historique des pannes du menu C13

Les types de pannes suivants peuvent être rencontrés lors du réglage des pompes à chaleur geoTHERM :

- Panne des **composants**, qui sont raccordés via l'**eBUS**.
- **Coupure provisoire**
La pompe à chaleur reste en fonctionnement. L'erreur s'affiche et disparaît automatiquement quand la cause de l'erreur est éliminée.
- **Désactivation pour cause d'erreurs**
La pompe à chaleur est désactivée. Elle peut être redémarrée après élimination de la cause de l'erreur par l'installateur spécialisé et après remise à zéro des erreurs.
- De plus, d'autres **erreurs/pannes** peuvent se produire sur l'appareil ou l'installation.



Attention !
Panne sur la pompe à chaleur !
Prévenez immédiatement votre société d'installation si des messages d'erreur non répertoriés dans les tableaux 5.7 à 5.4 s'affichent à l'écran de la console de commande.
N'essayez pas d'éliminer seul la cause de la panne.



Remarque !
Seul un professionnel est habilité à remédier aux pannes suivantes.
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.

5.12.2 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.

5.12.3 Erreurs/pannes que vous pouvez éliminer

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 anomalies

5.12.4 Messages d'avertissement

La pompe à chaleur, y compris le compresseur, reste en fonctionnement. Les erreurs suivantes sont affichées dans l'historique des pannes et dans le menu 1 comme message d'avertissement.

Relevez les codes et textes d'erreur et soumettez-les à l'installateur spécialisé lors de la prochaine inspection.

Code de la panne	Texte d'erreur/description
26	Côté pression compresseur surchauffe

Tabl. 5.5 Messages d'avertissement, pas de coupure

5.12.5 Pannes temporaires

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

Selon l'erreur, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche après 5 ou 60 minutes.

Relevez les codes et textes d'erreur et soumettez-les à l'installateur spécialisé lors de la prochaine inspection.

Code de la panne	Texte d'erreur/description
24	Refroidissement exceptionnel du circuit de chauffage
27	La pression du fluide frigorigène est trop élevée Le manostat de haute pression intégré s'est déclenché à 30 bars (g). La pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 min.
28	Pression de l'agent frigorigère trop faible Le manostat de haute pression intégré s'est déclenché à 1,25 bar (g).
29	Pression du fluide frigorigène hors de la plage Si l'erreur se produit deux fois de suite, la pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 min.

Tabl. 5.6 Pannes temporaires

5.12.6 Panne

Des erreurs provoquant l'arrêt de la pompe à chaleur peuvent se produire.

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Mode de secours
33	Erreur capteur de pression du circuit de chauffage Court-circuit dans le capteur de pression	
40	Panne sonde sortie comp.T1 Court-circuit dans la sonde	possible
41	Erreur sonde T3 Source de chaleur	possible
42	Panne sonde retour Pompe à Chaleur T5 Court-circuit dans la sonde	possible
43	Panne sonde départ Pompe à Chaleur T6 Court-circuit dans la sonde	possible
44	Erreur sonde extérieure AF Court-circuit dans la sonde	possible
45	Panne sonde ballon SP Court-circuit dans la sonde	possible
46	Panne sonde départ VF1 Court-circuit dans la sonde	possible
47	Panne sonde retour RF1 Court-circuit dans la sonde	possible
48	Panne sonde départ VF2 Court-circuit dans la sonde	Mode E.C.S. possible
49	Panne sonde évaporateur T7	possible
52	Les sondes ne correspondent pas au plan hydraulique	-

Tabl. 5.7 Désactivation pour cause d'erreurs

5 Utilisation

Code de la panne	Texte d'erreur/description	Mode de secours
70	Refroidissement exceptionnel du circuit de chauffage L'erreur 24 s'est produite trois fois de suite	possible
72	Température de départ trop élevée pour le chauffage au sol La température de départ dépasse pendant plus de 15 minutes une valeur déterminée (temp. HK max. + hystérésis compr. + 2 K).	–
81	La pression du fluide frigorigène est trop élevée L'erreur 27 s'est produite trois fois de suite	possible
83	Pression fluide frigorigène trop basse, vérifier la source de chaleur L'erreur 28 s'est produite trois fois de suite	possible
84	Pression de l'agent frigorigère hors de la plage L'erreur 29 s'est produite trois fois de suite	possible
90	Pression de l'installation de chauffage trop faible Pression < 0,5 bar La pompe à chaleur s'arrête puis se remet automatiquement en marche si la pression dépasse 0,7 bar.	–
93	Protection de surchauffe de ventilateur déclenchée	
94	Défaillance de phase contrôler le fusible Une ou plusieurs phases sont défectueuses.	possible
95	Sens de rotation incorrect du compresseur, intervertir les phases Ordre des phases incorrect	possible
96	Erreur capteur de pression du circuit de refroidissement Court-circuit dans le capteur de pression	possible

Tabl. 5.7 Coupure suite à une erreur (suite)

- Contactez un installateur spécialisé.



Remarque !
Seul un installateur spécialisé peut éliminer la cause de l'erreur et remettre à zéro le code d'erreur.

Une fois que l'installateur spécialisé a éliminé la cause de l'erreur et remis l'erreur à zéro, il peut remettre la pompe à chaleur en service.

5.13 Recyclage et élimination des déchets

Votre pompe à chaleur de même que ses accessoires et ses emballages de transport se composent principalement de matériaux recyclables qui ne constituent pas des ordures ménagères.



Remarque !
Veillez respecter les prescriptions légales en vigueur dans votre pays.
Veillez à ce que l'appareil usagé et les accessoires installés soient mis au rebut 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.

5.13.1 Appareil



Si votre pompe à chaleur comporte ce sigle, cela signifie qu'à l'issue de la période d'utilisation, elle ne doit pas être éliminée avec les ordures ménagères.
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 Elektronikgerätegesetz – Elektro- und Elektronikgeräteregulierung – loi allemande sur les appareils électriques et électroniques), aucune élimination gratuite auprès d'une décharge communale n'est prévue.

5.13.2 Emballage

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

5.13.3 Agent frigorigère

La pompe à chaleur Vaillant est remplie d'agent frigorigère R 407 C.



Danger !

Risque de gelure en cas de contact avec le fluide frigorigère R 407 C !

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

En cas de fuites dans le circuit du fluide frigorigère, ne pas respirer les gaz et vapeurs.

Évitez tout contact avec la peau et les yeux.

Seuls des professionnels sont habilités à éliminer le fluide frigorigère.



Remarque !

L'agent frigorigère 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.

6 Garantie et service après-vente

6.1 Conditions de garantie

La période de garantie des produits Vaillant s'élève à 2 ans omnium contre tous les défauts de matériaux et des défauts de construction à partir de la date mise sur la facture d'achat.

La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes aient été remplies :

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

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

6.2 Service après-vente

Vaillant SA-NV
Rue Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel : 02/334 93 52

7 Annexe

7.1 Caractéristiques techniques



Attention !

R 407 C est un agent frigorigère sans chlore et sans impact sur la couche d'ozone. Mais les services d'entretien après-vente sur le circuit d'agent frigorigère ne doivent être réalisés que par des professionnels homologués.

Désignation	Unité	VWL 7C/71	VWL 9C/91
Référence d'article	-	308300	308301
Hauteur sans raccords	mm		1700
Largeur	mm		880
Profondeur sans colonne	mm		685
Profondeur avec colonne	mm		880
Poids			
- Avec emballage	kg	242	256
- Sans emballage	kg	228	241
- Opérationnel	kg	243	257
Tension nominale	-		
- Circuit de chauffage/ventilateur			3/N/PE ~400 V, 50 Hz
- Circuit de commande			1/N/PE 230 V 50 Hz
- Chauffage d'appoint			3/N/PE ~400 V, 50 Hz
Fusible, passif	A		3 x 16
Courant de démarrage			
- Sans limiteur de courant de démarrage	A	40	51,5
- Avec limiteur de courant de démarrage	A	< 16	< 16
Puissance électrique absorbée			
- Min. sur B-7W35	kW	2,1	2,9
- Max. pour B20W60	kW	3,1	3,8
- Chauffage d'appoint	kW	6	6
Type de protection EN 60529	-		IP 20
Raccord hydraulique			
- Chauffage départ et retour	mm		G 1 1/4", diamètre 28
- Source de chaleur départ/retour air	mm		770 x 800/300 x 770
Circuit de source de chaleur/circuit d'air			
- Température d'entrée min.	°C	-20	-20
- Température d'entrée max.	°C	35	35
- Débit volumique nominal dT 3 K	m³/h	3800	3800
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 3 K	mbar	>50	>51
Circuit Chauffage Central			
- Pression de fonctionnement max.	MPa (bar)		0,3 (3)
- Température de départ min.	°C		20
- Température de départ max.	°C		55
- Débit volumique nominal dT 5K	l/h		1800
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 5K	mbar		200
Circuit de refroidis.			
- Type d'agent frigorigère	-	R 407 C	R 407 C
- Quantité	kg	3,8	4,2
- Suppression de fonctionnement admissible	MPa (bar)	2,8 (28)	2,8 (28)
- Type de compresseur	-	Scroll	Scroll
- Huile	-	Ester	Ester
Caractéristiques relatives à la puissance pompe à chaleur			
- A2W35 dT5			
Puissance de chauffage	kW	7,6	10,2
Consommation	kW	2,3	3,0
Coefficient de puissance/COP	-	3,4	3,4
- A2W45			
Puissance de chauffage	kW	7,2	10,0
Consommation	kW	2,6	3,5
Coefficient de puissance/COP	-	2,8	2,8
Niveau sonore max.			
- Int.	dB(A)	59	60
- Ext.	dB(A)	67	66
En conformité avec consignes de sécurité	-		Marquage CE Directive relative aux appareils à basse tension 73/23/CEE Directive CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149

Tabl. 7.1 Caractéristiques techniques

7.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique de la pompe à chaleur geoTHERM se trouve à l'intérieur de celle-ci, sur la face inférieure de l'appareil. Une désignation se trouve également en haut, sur l'habillage avant (cf. fig. 3.3, réf. 2).

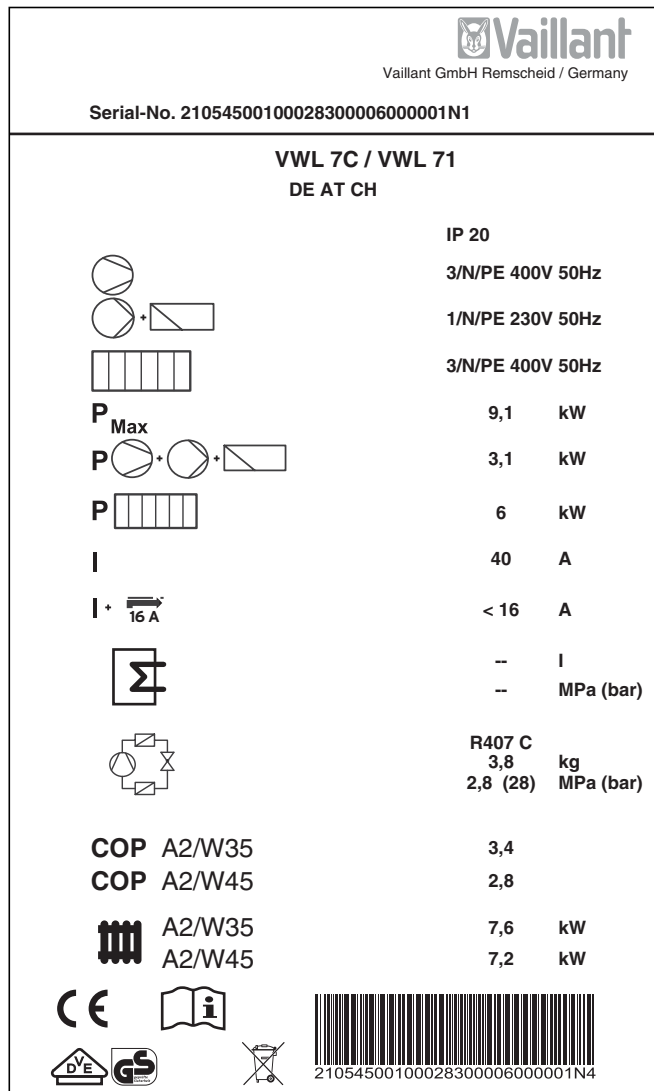


Fig. 7.1 Exemple de plaque signalétique

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	
P	Puissance assignée chauffage d'appoint	
I	Courant de démarrage sans limiteur	
I +	Courant de démarrage avec limiteur	
	Contenu du réservoir d'eau sanitaire Suppression de calcul autorisée	
	Type d'agent frigorigène	
	Quantité de remplissage	
	Suppression de calcul autorisée	
COP A2/W35	Coefficient de puissance par température d'air extérieur de 2 °C et de départ du chauffage de 35 °C	
COP A2/W45	Coefficient de puissance par température d'air extérieur de 2 °C et de départ du chauffage de 45 °C	
	A2/W35	Puissance de chauffage par température d'air extérieur de 2 °C et de départ du chauffage de 35 °C
	A2/W45	Puissance de chauffage par température d'air extérieur de 2 °C et de départ du chauffage de 45 °C
CE	Marquage CE	
	Marquage VDE/GS	
	Lisez la notice d'emploi et d'installation !	
IP 20	Type de protection contre l'humidité	
	A l'issue de la période d'utilisation, éliminez l'appareil en conformité avec la réglementation (pas dans les ordures ménagères)	
	Numéro de série (Serial Number) 21054500100028300006000001N4	

Tabl. 7.2 Explication des symboles

Voor de gebruiker

Gebruiksaanwijzing
geoTHERM

Warmtepomp

VWL

Inhoudsopgave

Algemeen	3	5.13	Recycling en afvoer	28
Typeplaatje.....	3	5.13.1	Toestel	28
		5.13.2	Verpakking.....	28
		5.13.3	Koelmiddel	29
1 Aanwijzingen bij deze gebruiksaanwijzing	3	6 Garantie en serviceteam.....	29	
1.1	Aanvullend geldende documenten	6.1	Fabrieksgarantie	29
1.2	Documenten bewaren.....	6.2	Serviceteam.....	30
1.3	Gebruikte symbolen.....			
1.4	Geldigheid van de gebruiksaanwijzing.....			
2 Veiligheidsaanwijzingen	4	7 Bijlage.....	30	
2.1	Koelmiddel	7.1	Technische gegevens	30
2.2	Veranderingsverbod.....	7.2	Typeplaatje	32
3 Toestel- en functiebeschrijving	6			
3.1	Werkingsprincipe.....			
3.2	Werkwijze van het koelmiddelcircuit			
3.3	Automatische extra functies.....			
3.4	Opbouw van de warmtepomp			
4 Aanwijzingen bij installatie en gebruik	9			
4.1	Gebruik volgens de voorschriften.....			
4.2	Eisen aan de standplaats			
4.3	Ontstaan van condensaat (condenswater)			
4.4	Vips voor energiebesparing			
4.4.1	Algemene tips voor energiebesparing.....			
4.4.2	Besparingsmogelijkheden door juist gebruik van de regeling			
5 Bediening.....	11			
5.1	De thermostaat leren kennen en bedienen.....			
5.2	Menu's en parameters instellen			
5.3	Beschrijving van de thermostaat			
5.3.1	Mogelijke systeemcircuits.....			
5.3.2	Energiebalansregeling			
5.3.3	Laadprincipe bufferboiler			
5.3.4	Resetten op fabrieksinstellingen			
5.3.5	Structuur van de thermostaat.....			
5.3.6	Energiebesparende functies instellen			
5.4	Stroomschema.....			
5.5	Displays op gebruikersniveau			
5.6	Speciale functies			
5.7	Inbedrijfstelling van de warmtepomp			
5.8	Uit gebruik nemen van de warmtepomp.....			
5.9	Inspectie door een vakman			
5.10	Inspectie door de gebruiker			
5.10.1	Waterdruk van de CV-installatie controleren....			
5.10.2	Verbrandingsluchttoevoer controleren.....			
5.11	Reiniging en onderhoud			
5.12	Verhelpen van storingen en diagnose.....			
5.12.1	Foutmeldingen op de thermostaat			
5.12.2	Noodbedrijf activeren			
5.12.3	Fouten/storingen die u kunt verhelpen			
5.12.4	Waarschuwingen			
5.12.5	Tijdelijke storingen			
5.12.6	Storing:			

Algemeen

De Vaillant warmtepompen geoTHERM worden in deze handleiding algemeen warmtepompen genoemd. Deze gebruiksaanwijzing is voor volgende varianten geldig:

Typeaanduiding	Artikelnummer
VWL 7C/71	308300
VWL 9C/91	308301

Tabel O.1 Typeaanduiding en artikelnummers



De warmtepompen zijn gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften.

De conformiteit met de betreffende normen werd bewezen.



Dak-kwaliteitskeurmerk



VDE-keurmerk en GS-keurmerk voor veiligheid en duurzaamheid

Met de CE-markering bevestigen wij als producent van de toestellen, dat de toestellen van de serie geoTHERM voldoen aan de eisen van de Richtlijn betreffende de elektromagnetische compatibiliteit (Richtlijn 89/336/EG van de Raad). De toestellen voldoen aan de vereisten van de laagspanningsrichtlijnen (Richtlijn 73/23/EWG van de Raad).

Verder voldoen de toestellen aan de eisen van de norm EN 14511 (warmtepompen met elektrisch aangedreven compressors, verwarmen, eisen aan toestellen voor het verwarmen van ruimten en drinkwater) en de norm EN 378 (veiligheidstechnische en milieu-relevante eisen aan koelinstallaties en warmtepompen).

Typeplaatje

Bij de warmtepomp geoTHERM is binnen op de bodemplaat een typeplaatje aangebracht. Een typeaanduiding bevindt zich boven op de frontmantel (zie tevens afb. 3.3, pos. 1). In hoofd. 7.2, bijlage, bevindt zich voor de technisch geïnteresseerde klanten een afbeelding van het typeplaatje en een tabel ter toelichting van de afgebeelde typeplaatjesymbolen.

1 Aanwijzingen bij deze gebruiksaanwijzing

De volgende aanwijzingen zijn een wegwijzer door de hele documentatie. In combinatie met deze gebruiksaanwijzing zijn nog andere documenten geldig.

Voor schade die door het niet naleven van deze handleidingen ontstaat, kan Vaillant niet aansprakelijk gesteld worden.

1.1 Aanvullend geldende documenten

Voor de gebruiker:

Garantiekartaar BE: Nr. 804558

Voor de installateur:

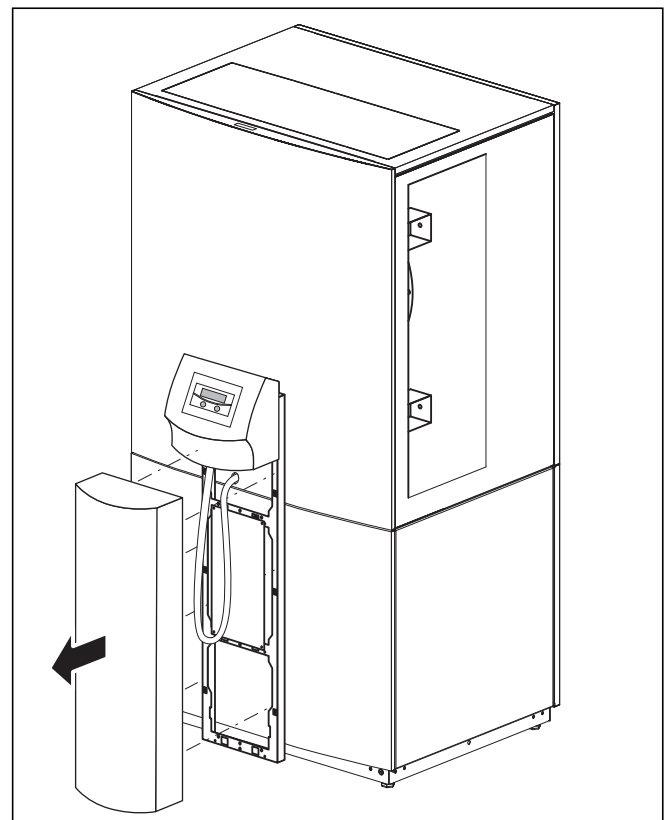
Installatiehandleiding geoTHERM Nr. 0020076184

Eventueel zijn ook de andere gebruiksaanwijzingen van alle gebruikte toebehoren en thermostaten van toepassing.

1.2 Documenten bewaren

Bewaar deze gebruiksaanwijzing en alle aanvullend geldende documenten goed, zodat u er over kunt beschikken als u ze nodig heeft.

U kunt de documenten bewaren in de kolomafdekking. Geef de documenten bij verhuizing of verkoop aan de opvolger.



Afb. 1.1 Kolomafdekking verwijderen

1 Aanwijzingen bij deze gebruiksaanwijzing

2 Veiligheidsaanwijzingen

1.3 Gebruikte symbolen

In deze gebruiksaanwijzing worden de volgende symbolen gebruikt voor de classificatie van gevaar, voor aanwijzingen, activiteiten en tips voor energiebesparing.



Gevaar!
Onmiddellijk gevaar voor lijf en leven!



Gevaar!
Gevaar voor verbranding en brandwonden!



Attentie!
Mogelijk gevaarlijke situatie voor product en/of milieu!



Aanwijzing!
Nuttige informatie en aanwijzingen.

- Symbool voor een noodzakelijke handeling



Dit symbool wijst u op tips voor energiebesparing. Deze instelling kunt u o.a. via de regeling van uw warmtepomp realiseren.

1.4 Geldigheid van de gebruiksaanwijzing

Deze handleiding geldt uitsluitend voor warmtepompen waarvan de typeaanduidingen in tab. 0.1 zijn vermeld.

2 Veiligheidsaanwijzingen

Neem bij de bediening van de warmtepomp de volgende veiligheidsaanwijzingen en voorschriften in acht:

- Vraag uw installateur om uitgebreide instructies over de bediening van de warmtepomp.
- Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.
- Voer uitsluitend activiteiten uit die in deze gebruiksaanwijzing zijn beschreven.



Gevaar!
Verbrandingsgevaar door contact met componenten van de warmtepomp!
Aan componenten van de warmtepomp kunnen hoge temperaturen ontstaan. Raak geen ongeïsoleerde leidingen van de warmtepomp aan.
Verwijder geen delen van de mantel (uitgezonderd kolomafdekking, zie hoofd. 1.2).



Gevaar!
Gevaar voor letsel!
De luchtaanzuig- en uitblaaszijden moeten een ongehinderde luchtstroom toelaten. De lucht die ontsnapt op de uitblaaszijde is ongeveer 5 K kouder als de omgevingstemperatuur. In dit bereik moet rekening gehouden worden met vroegtijdige ijsvorming. Daarom mag het uitblaasbereik niet rechtstreeks op wanden, terrassen of trottoirs gericht zijn, maar moet er een afstand van minstens 3 m in acht genomen worden.

- Lucht/water-warmtepompen voor opstelling binnenin mogen principieel enkel met luchtkanalen gebruikt worden. Ter vermijding van een sterke ruimteafkoeling en uit veiligheidsredenen moeten de luchtstromen naar buiten afgevoerd worden.
- De aangezogen lucht moet vrij van ammoniak en andere corrosieve bestanddelen zijn. Gebruik van afzuiglucht uit dierenstallen is niet toegelaten.
- Voor een efficiënte en storingsvrije werking moet de warmtepomp van een voldoende grote luchtvolume-stroom voorzien worden. De minimumafmetingen voor het luchtkanaal moeten in acht genomen worden.
- De luchtaanzuig- en uitblaaszijden mogen niet in een inzinking van het terrein uitmonden, daar koude lucht naar onder zakt en de lucht dan niet meer zou uitgewisseld worden.

2.1 Koelmiddel

De warmtepomp wordt met een bedrijfsvulling van koudemiddel R 407 C geleverd. Dit is een chloorvrij koudemiddel dat de ozonlaag van de aarde niet aantast. R 407 C is niet brandgevaarlijk en ook bestaat er geen explosiegevaar.



Gevaar!
Schadelijk voor het milieu!
Dit toestel bevat het koudemiddel R 407 C. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer komen. R 407 C is een in het Protocol van Kyoto opgenomen gefluoreerd broeikasgas met GWP 1653 (GWP = Global Warming Potential). Het in het toestel aanwezige koelmiddel moet alvorens het toestel afgevoerd wordt, eerst volledig in een daarvoor geschikte container afgetapt worden voor verdere recyclage of afvoer overeenkomstig de geldige voorschriften. De desbetreffende werkzaamheden met het koudemiddel mogen uitsluitend door officieel gecertificeerd personeel uitgevoerd worden.



Gevaar!
Verwondingsgevaar door bevrozingen bij contact met koudemiddel R 407 C!
Lekkend koudemiddel kan bij het aanraken van het uitstroompunt bevrozingen tot gevolg hebben:
Bij lekkages in het koudemiddelcircuit gassen en dampen niet inademen.
Contact met huid en ogen vermijden.



Aanwijzing!
Bij normaal gebruik en normale omstandigheden vormt het koudemiddel R 407 C geen gevaar. Ondeskundig gebruik kan echter verwondingen en schade tot gevolg hebben.

2.2 Veranderingsverbod



Gevaar!
Verwondingsgevaar door ondeskundige veranderingen!
Voer nooit zelf ingrepen of veranderingen aan de warmtepomp of andere delen van de cv - en warmwaterinstallatie uit.

Het veranderingsverbod geldt voor:

- de warmtepomp,
- de omgeving van de warmtepomp,
- de toevoerleidingen voor water en elektriciteit.

Voor veranderingen aan de warmtepomp of in de omgeving ervan moet u een beroep doen op een erkend installateur.

- Vernietig of verwijder geen verzegelingen en zekeringen van componenten. Alleen erkende installateurs en de servicedienst van de fabriek zijn bevoegd om gelode en gezeekerde componenten te veranderen.

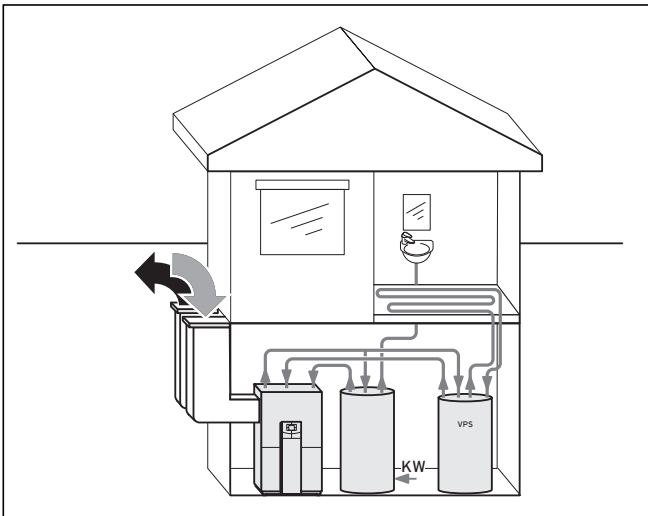
3 Toestel- en functiebeschrijving

3 Toestel- en functiebeschrijving

3.1 Werkingsprincipe

Warmtepompsystemen bestaan uit gescheiden circuits waarin vloeistoffen of gassen de warmte van de warmtebron naar het CV-systeem transporteren. Daar deze circuits met verschillende media (buitenlucht, koelmiddel en CV-water) werken, zijn ze met elkaar verbonden via warmtewisselaars. In deze warmtewisselaars gaat warmte van een medium met een hoge temperatuur over naar een medium met een lage temperatuur.

De Vaillant warmtepomp geoTHERM VWL gebruikt de buitenlucht als warmtebron.

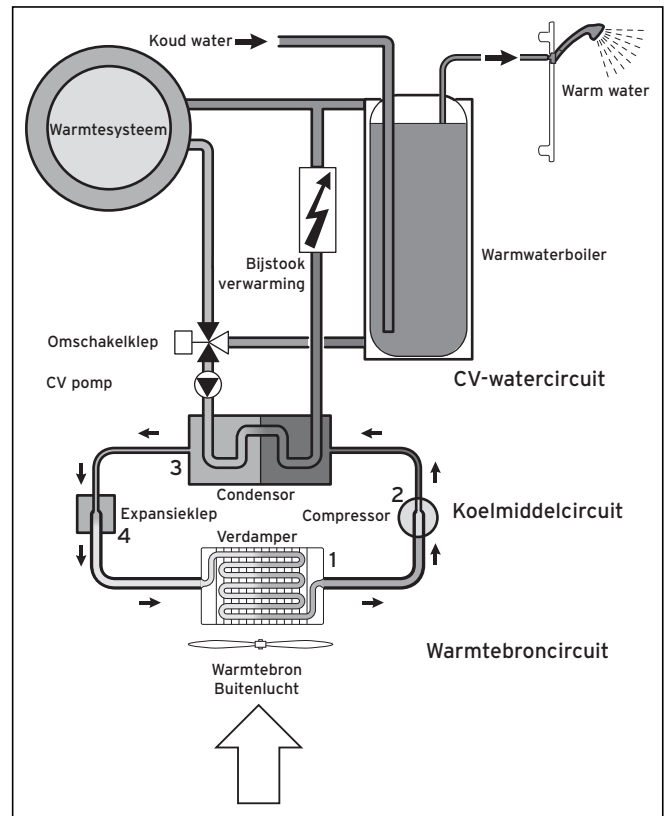


Afb. 3.1 Gebruik van buitenlucht als warmtebron voor CV en warm water

Het systeem bestaat uit gescheiden circuits die onderling verbonden zijn via warmtewisselaars (zie afb. 3.2). Deze circuits zijn:

- Het warmtebronicircuit waarmee de energie van de warmtebron naar het koudemiddelcircuit wordt getransporteerd.
- Het koudemiddelcircuit waarmee door verdampen, comprimeren, condenseren en uitzetten warmte aan het CV-watercircuit wordt afgegeven.
- Het CV-watercircuit waarmee de CV en de warmwaterbereiding van de warmwaterboiler worden gevoed.

3.2 Werkwijze van het koelmiddelcircuit



Afb. 3.2 Werkwijze van de warmtepomp

Via de verdamper (1) is het koelmiddelcircuit met de omgevingswarmtebron (in dit geval buitenlucht) verbonden, waarvan het de warmte-energie opneemt. Daarbij verandert de aggregatietoestand van het koudemiddel, het verdampt. Via de condensor (3) is het koudemiddelcircuit met het CV-systeem verbonden, waaraan het de warmte weer afgeeft. Daarbij wordt het koudemiddel weer vloeibaar: het condenseert.

Aangezien warmte-energie alleen van een element met hogere temperatuur kan overgaan naar een element met lagere temperatuur, moet het koudemiddel in de verdamper een lagere temperatuur hebben dan de omgevingswarmtebron. Daarentegen moet de temperatuur van het koudemiddel in de condensor hoger zijn dan die van het CV-water, om de warmte daar te kunnen afgeven.

Deze verschillende temperaturen worden in het koudemiddelcircuit via een compressor (2) en een expansieklep (4) opgewekt, die zich tussen de verdamper en de condensor bevinden. Het dampvormige koudemiddel stroomt van de verdamper komend in de compressor en wordt door deze verdicht (gecomprimeerd). Daarbij stijgen de druk en de temperatuur van de koudemiddeldamp sterk. Na dit proces stroomt het door de condensor, waarin het zijn warmte door condensatie afgeeft aan het CV-water. Als vloeistof stroomt het naar de expansieklep, daarin ontspant het sterk en verliest daarbij extreem aan druk en temperatuur. Deze temperatuur is

nu lager dan die van de buitenlucht die door de verdamper stroomt. Het koudemiddel kan daardoor in de verdamper nieuwe warmte opnemen, waarbij het weer verdampt en naar de compressor stroomt. Het proces begint weer van voor af aan.

Indien nodig kan via de geïntegreerde regeling de elektrische hulpverwarming worden ingeschakeld.

Tijdens de werking kan zich condenswater vormen aan de verdamper. Dit wordt binnenin de warmtepomp in een condensbak verzameld en afgevoerd via een afvoerslang.



Attentie!
Gevaar voor ontsnappend water!
Tijdens de werking kan aan de verdamper tot 2 liter condenswater per uur ontstaan. Verzekert u ervan dat zowel de condenswater-afvoerleiding als ook de afvoer deze hoeveelheid aankunnen.

3.3 Automatische extra functies

Naast enkele door de installateur instelbare extra functies beschikt uw warmtepomp ook over automatische extra functies, die dienen om het warmtepompsysteem te beveiligen.

Vorstbeveiliging

De thermostaat van uw warmtepomp is uitgerust met een vorstbeveiligingsfunctie. Deze functie waarborgt in alle bedrijfsfuncties de vorstbeveiliging van uw CV-installatie.

Daalt de buitentemperatuur beneden een waarde van 3 °C, dan wordt automatisch voor elk CV-circuit een minimale temperatuur van 5 °C vastgelegd.

Vorstbeveiliging van de boiler

Deze functie start automatisch als de werkelijke temperatuur van de boiler onder 10 °C daalt. De boiler wordt dan tot 15 °C verwarmd. Deze functie is ook actief in de bedrijfsfuncties "Uit" en "Auto", onafhankelijk van tijdprogramma's.

Ontdooifunctie

Met deze functie wordt de verdamper in geval van bevriezing verwarmd, om de ontstane rijm te ontdoien. De daarvoor vereiste energie wordt kortstondig gehaald uit de bufferboiler.

Controle van de externe sensoren

Op basis van de door u bij de eerste inbedrijfstelling opgegeven hydraulische basisschakeling zijn de noodzakelijke sensoren vastgelegd. De warmtepomp controleert continu automatisch of alle sensoren geïnstalleerd zijn en goed werken.

Beveiliging CV-watergebrek

Een druksensor bewaakt een mogelijk watergebrek en schakelt de warmtepomp uit, wanneer de waterdruk beneden 0,5 bar manometerdruk ligt, en weer in, wanneer de waterdruk boven 0,7 bar manometerdruk ligt.

Pompblokkeer- en klepblokkeerbeveiliging

Om het blokkeren van de CV-, circulatiepomp of omschakelklep warm water UV1 te verhinderen, worden elke dag de pompen en de klep, die 24 uur lang niet werkten, na elkaar gedurende ong. 20 seconden ingeschakeld.

Vloerbeveiligingsschakeling bij alle hydraulische systemen zonder bufferboiler (enkel met hydraulisch schema 1 en 3)

Als de in het vloerverwarmingscircuit met de sensor VF2 gemeten CV-aanvoertemperatuur continu gedurende meer dan 15 minuten een waarde (max. HK-temp. + Compr. -hysterese + 2 K, fabrieksinstelling: 52 °C) overschrijdt, schakelt de warmtepomp uit met de foutmelding 72 (zie tab. 5.7). Als de CV-aanvoertemperatuur weer beneden deze waarde gedaald is en de storing gereset werd, schakelt de warmtepomp weer in.

De maximale CV-aanvoertemperatuur wijzigt u met de parameter "maximale CV-circuittemp." via vrDIALOG.



Attentie!
Gevaar voor beschadiging van de vloer!
Stel de waarde voor de vloerbeveiligingsschakeling slechts zo hoog in dat verwarmde vloeren niet worden beschadigd door te hoge temperaturen.

Fasebewaking

De volgorde en de aanwezigheid van de fasen (rechtsdraaiend veld) van de 400 V voedingsspanning worden bij de eerste inbedrijfstelling en tijdens werking continu gecontroleerd. Als de volgorde niet correct is of er een fase uitvalt, vindt er een uitschakeling door storing van de warmtepomp plaats om een beschadiging van de compressor te vermijden.

3.4 Opbouw van de warmtepomp

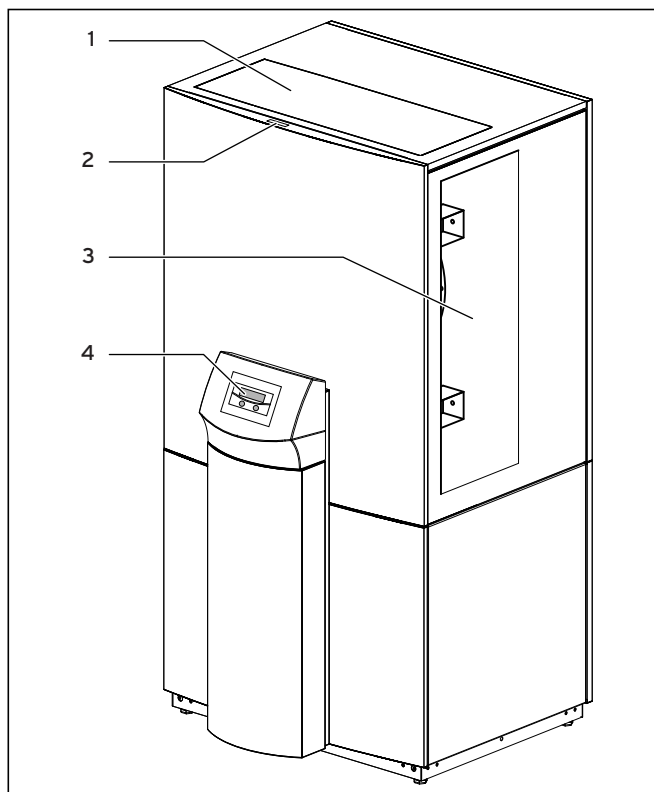
In de Vaillant geoTHERM warmtepomp is een warmwaterboiler met een inhoud van 175 liter geïntegreerd. De warmtepomp is in drie types leverbaar, die zich vooral onderscheiden door hun vermogen.

Typeaanduiding	Verwarmingsvermogen (kW) ¹⁾
VWL 7C/71	7,6
VWL 9C/91	10,2

Tabel 3.1 Typeoverzicht

¹⁾ Thermisch verwarmingsvermogen bij buitentemperatuur 2 °C en CV-aanvoertemperatuur 35 °C

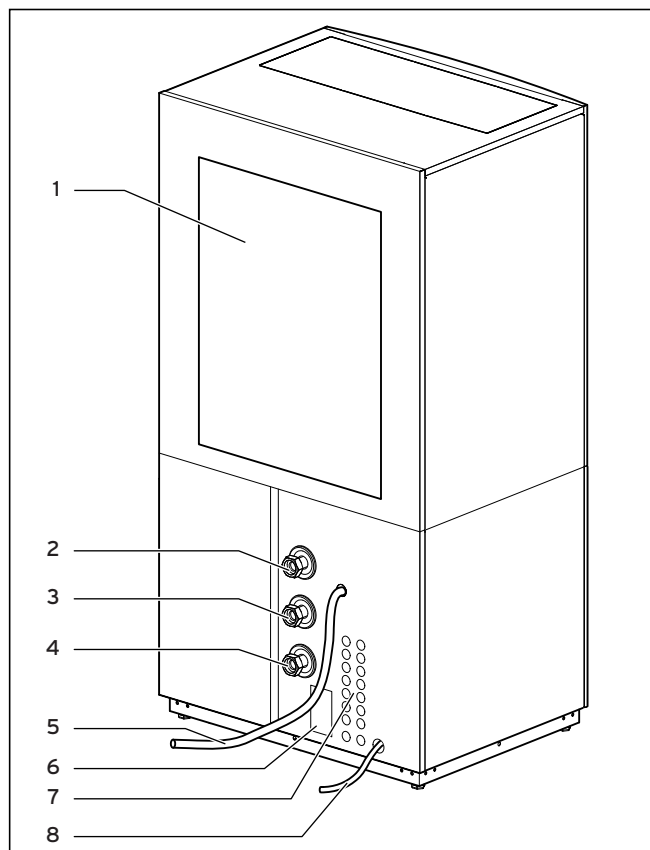
3 Toestel- en functiebeschrijving



Afb. 3.3 Vooraanzicht

Legenda bij afb. 3.3

- 1 Perforatie voor luchtuitlaat bovenaan (optioneel)
- 2 Typeaanduiding van de warmtepomp
- 3 Luchtuitlaat zijdelings
- 4 Bedieningsconsole



Afb. 3.4 Achteraanzicht

Legenda bij afb. 3.4

- 1 Luchtinlaat met daarachter liggende lamellenbuis-warmtewisselaar (verdampert)
- 2 CV-aanvoerleiding
- 3 CV-retourleiding
- 4 Retour warmwaterboiler
- 5 Condenswater-afvoerslang
- 6 Typeplaatje
- 7 Kabeldoorvoer elektrische aansluiting
- 8 Overloop van de condensbak

De warmtepomp bevat een condensbak, waarin het ontstane condenswater opgevangen wordt en via de condensaat-afvoerslang (5) afgevoerd. Indien deze door evt. verontreinigingen verstopt is, kan het condenswater afvloeien via de overloopslang (8).

4 Aanwijzingen bij installatie en gebruik



Gevaar!
Levensgevaar door niet-gekwalificeerd personeel!
De installatie, inspectie en reparatie mogen alleen door een installateur worden uitgevoerd. Met name werkzaamheden aan de elektrische delen en aan het koudemiddelcircuit vereisen een passende kwalificatie.

4.1 Gebruik volgens de voorschriften

De Vaillant warmtepomp is gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften. Toch kunnen er bij ondeskundig gebruik of gebruik dat niet volgens de voorschriften is (levens) gevaarlijke situaties ontstaan voor de gebruiker, diens goederen of derden ontstaan, alsmede beschadigingen aan het toestel en andere voorwerpen.

Dit toestel is niet bedoeld om door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden of gebrek aan ervaring en/of ontbrekende kennis gebruikt te worden, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of die hen in het gebruik van het toestel geïnstrueerd heeft.

Kinderen mogen zich uitsluitend onder toezicht in de buurt van het toestel bevinden om te voorkomen dat zij met het toestel spelen.

De toestellen zijn ontworpen als warmteopwekkers voor gesloten warmwater-cv-installaties, voor het koelbedrijf en voor de warmwaterfunctie. Een ander of daarvan afwijkend gebruik geldt als niet conform de voorschriften. Voor de hierdoor ontstane schade kan de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk gesteld worden. Uitsluitend de gebruiker is hiervoor verantwoordelijk.

Bij het gebruik volgens de bestemming hoort ook het in acht nemen van:

- de gebruiksaanwijzing en de installatiehandleiding
- alle aanvullend geldende documenten
- de inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.



Gevaar!
Levensgevaar door ondeskundig gebruik van het systeem!
Bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik kunnen (levens)gevaarlijke situaties voor de gebruiker of derden resp. beschadigingen aan het toestel en andere voorwerpen ontstaan.

4.2 Eisen aan de standplaats

De installatieplaats moet zodanig bemeten zijn dat de warmtepomp volgens de voorschriften kan worden geïnstalleerd en onderhouden.



Attentie!
Gevaar voor beschadiging van de warmtepomp.
De aangezogen lucht moet vrij van ammoniak en andere corrosieve bestanddelen zijn. Gebruik van afzuiglucht uit dierenstallen is niet toegelaten.

- Vraag uw installateur welke geldende nationale bouwrechtelijke voorschriften in acht genomen moeten worden.

De installatieplaats moet droog en permanent vorstvrij zijn.

De plaatsingsruimte van de warmtepomp moet indien mogelijk met buitenlucht geventileerd worden, zodat de relatieve luchtvochtigheid laag blijft en condenswatervorming vermeden wordt. Vooral bij het uitdrogen van de bouw en inbedrijfstelling kan het tot condenswatervorming op koude onderdelen komen.

4.3 Ontstaan van condensaat (condenswater)

De verdamer en luchtkanalen evenals onderdelen van het koelmiddelcircuit zijn binnenin de warmtepomp geïsoleerd, zodat er geen condenswater kan ontstaan. Indien er toch eens in geringe mate condenswater ontstaat, wordt dit door de condensbak opgevangen, die zich in de binnenkant van het onderste deel van de warmtepomp bevindt. Door de warmteontwikkeling in de binnenkant van de warmtepomp verdampt het ontstane condenswater in de condensbak. Geringe hoeveelheden van het ontstane condenswater kunnen onder de warmtepomp worden afgevoerd. Condenswater dat in geringe hoeveelheden ontstaat, is daarom geen storing van de warmtepomp.

4 Aanwijzingen bij installatie en gebruik

4.4 Vips voor energiebesparing

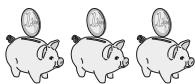
Hierna volgen belangrijke tips die u helpen om uw warmtepompinstallatie energie- en kostenbesparend te gebruiken.



4.4.1 Algemene tips voor energiebesparing

U kunt door uw algemene gedrag al energie besparen door:

- **Juist te ventileren:**
de ramen of stolpdeuren niet kantelen, maar de ramen 3-4 keer per dag 15 minuten lang ver openen en tijdens het ventileren de thermostatische radiatorkranen of kamer(klok)regeling omlaagdraaien.
- **De radiatoren niet dichtzetten,**
zodat de verwarmde lucht in de ruimte kan circuleren.
- **Een ventilatie-installatie met warmteterugwinning (WTW) gebruiken:**
Door een ventilatie-installatie met warmteterugwinning (WTW) wordt continu de optimale ventilatie in het gebouw gegarandeerd (ramen hoeven daarom voor het ventileren niet te worden geopend). Eventueel kan de luchthoeveelheid aan de afstandsbediening van het ventilatietoestel aan de individuele eisen worden aangepast.
- **Controleer of ramen en deuren dicht zijn:**
houd luiken en jaloezieën's nachts gesloten, zodat er zo weinig mogelijk warmte verloren gaat.
- **Regeling niet afdekken:**
Indien als garnituur een afstandsbediening VR 90 is geïnstalleerd, versper dit regeltoestel dan niet door meubels enz., zodat de circulerende kamerlucht ongehinderd kan worden gedetecteerd.
- **Bewuster met water omgaan,**
bijv. douchen in plaats van het nemen van een bad, afdichtingen bij druipe waterkranen onmiddellijk vervangen.



4.4.2 Besparingsmogelijkheden door juist gebruik van de regeling

Meer besparingsmogelijkheden ontstaan door het juiste gebruik van de regeling van uw warmtepomp.

Met de regeling van de warmtepomp zijn besparingen mogelijk door:

- **De juiste keuze van de cv-aanvoertemperatuur:**
Uw warmtepomp regelt de cv-aanvoertemperatuur afhankelijk van de gewenste kamertemperatuur die u hebt ingesteld. Kies daarom een kamertemperatuur die net voldoende is om u comfortabel te voelen, bijvoorbeeld 20 °C. Iedere graad daarboven betekent een hoger energieverbruik van ongeveer 6 % per jaar.

- De juiste stooklijnen kiezen:

Als uw warmtepomp vloerverwarming gebruikt, stel dan een stooklijn in die kleiner is dan 0,4. Verwarmen door middel van radiatoren dienen zodanig te zijn ontworpen dat bij de laagste buitentemperatuur een maximale aanvoertemperatuur van 50 °C voldoende is; dit komt overeen met stooklijnen < 0,7.

- Een passende instelling van de warmwatertemperatuur:

Het warme water slechts zo sterk verwarmen als voor het gebruik noodzakelijk is. Elke verdere opwarming leidt tot onnodig energieverbruik; warmwatertemperaturen van meer dan 60 °C veroorzaken bovendien in versterkte mate kalkaanslag. Wij raden aan om de warmwaterfunctie zonder de extra elektrische verwarming te realiseren; daardoor is de maximale warmwatertemperatuur door de hogedrukuitschakeling in het koudecircuit van de warmtepomp ingesteld. Deze uitschakeling komt overeen met een max. warmwatertemperatuur van ca. 58 °C.

- Instelling van individueel aangepaste verwarmings-tijden:

Gebruik de tijdprogramma's voor CV en warm water. Stel de tijden zo in, zoals overeenkomt met uw typische dagverloop en de hiervan afhankelijke warmtevraag.

- De bedrijfsfunctie juist kiezen:

Tijdens de nachtrust en als u niet thuis bent, raden wij u aan om de verwarming in de afkoelfunctie te schakelen.

- Gelijktijdig verwarmen:

Door een zinvol vormgegeven verwarmingsprogramma worden alle kamers van uw woning gelijktijdig en overeenkomstig hun gebruik verwarmd.

- Thermostaatkranen gebruiken:

Met behulp van thermostaatkranen in combinatie met een kamer(klok)regeling (of weersafhankelijke regeling) kunt u de kamertemperatuur aanpassen aan uw individuele behoeftes en bent u zeker van een efficiënt gebruik van uw cv-installatie.

- Gebruik van de circulatiepomp optimaliseren:

De schakeltijden van de circulatiepomp dienen optimaal aan de werkelijke behoefte te worden aangepast.

- Vraag uw installateur.

Hij stelt uw cv-installatie conform uw persoonlijke behoeftes in.

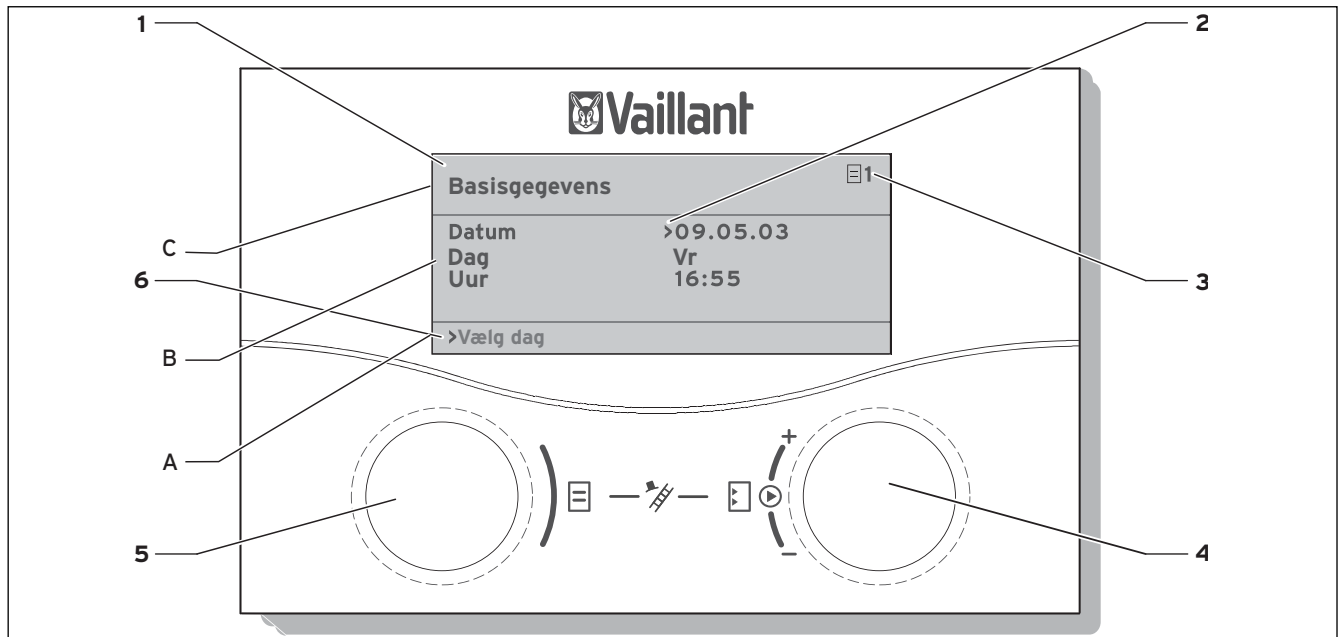
Deze en verdere tips voor energiebesparing vindt u in hoofdstuk 5.5. In dat hoofdstuk zijn de instellingen van de thermostaat met de mogelijke energiebesparing beschreven.

5 Bediening

5.1 De thermostaat leren kennen en bedienen

De volledige programmering van de warmtepomp gebeurt via de twee instelknoppen (A en B) van de regeling.

Daarbij dient de instelknop A voor de selectie van de parameter (door in te drukken) en voor het wijzigen van de parameters (door te draaien). De regeling B dient voor de selectie van het menu (door te draaien) en voor de activering van speciale functies (door in te drukken).



Afb. 5.1 Bedieningsoverzicht

Legenda

















- 1 Menunaam
- 2 Cursor, geeft de gekozen parameter aan
- 3 Menunummer
- 4 Instelknop A, parameter instellen (draaien), parameter kiezen (indrukken)
- 5 Instelknop B, menu kiezen (draaien), speciale bedrijfsfunctie activeren (drukken)
- 6 Informatieregel (in het voorbeeld een verzoek tot handeling)

Typische bediening (gebruikersniveau)

	• Draai de instelknop A tot u het noodzakelijke menu heeft geselecteerd.
	• Draai de instelknop B tot u de te wijzigen parameter heeft geselecteerd.
	• Druk op de instelknop A, om de te wijzigen parameter te markeren. De parameter krijgt een donkere achtergrond.
	• Draai de instelknop B, om de instelwaarde van de parameter te wijzigen.
	• Druk op de instelknop A, om de gewijzigde instelwaarde over te nemen.

5 Bediening

5.2 Menu's en parameters instellen

Instelling tot dusver		Gewijzigde instelling						
<p>Vakantie programmeren voor totaalsysteem  6</p> <hr/> <p>Tijdvenster</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>>06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <p>Gewenste temp. 12 °C</p> <p>>Startdag instellen</p>	1	>06.01.08	08.01.08	2	14.01.08	30.01.08	<p>Menu selecteren:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Instelknop  draai: Menu selecteren, bijv. van menu 6 tot 7. 	<p>Basisgegevens  7</p> <hr/> <p>Datum >21.04.08</p> <p>Dag Ma</p> <p>Uur 09:35</p> <hr/> <p>>Dag instellen</p>
1	>06.01.08	08.01.08						
2	14.01.08	30.01.08						
<p>Basisgegevens  7</p> <hr/> <p>Datum >21.04.08</p> <p>Dag Ma</p> <p>Uur 09:35</p> <hr/> <p>>Dag instellen</p>	<p>Parameter selecteren:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Aan de instelknop  draaien: selecteer de parameter die u wilt wijzigen, bijv. van regel 1 Dag tot regel 2 weekdag (in dit voorbeeld 3 punten doordraaien). 	<p>Basisgegevens  7</p> <hr/> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Dag >Ma</p> <p>Uur 09:35</p> <hr/> <p>>Weekdag instellen</p>						
<p>Basisgegevens  7</p> <hr/> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Dag >Ma</p> <p>Uur 09:35</p> <hr/> <p>>Weekdag instellen</p>	<p>Parameter weekdag van maandag wijzigen in dinsdag:</p>  <ul style="list-style-type: none"> instelknop  indrukken: Parameter selecteren  <ul style="list-style-type: none"> Instelknop  draai: Parameter wijzigen,  <ul style="list-style-type: none"> instelknop  indrukken: Wijziging overnemen. 	<p>Basisgegevens  7</p> <hr/> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Dag >Di</p> <p>Uur 09:35</p> <hr/> <p>>Weekdag instellen</p>						

5.3 Beschrijving van de thermostaat

De installateur heeft bij de inbedrijfname alle bedrijfsparameters op voorgeprogrammeerde waarden gezet, zodat de warmtepomp optimaal kan werken. U kunt achteraf de bedrijfsfuncties en functies nog individueel instellen en aanpassen.

5.3.1 Mogelijke systeemcircuits

De regeling kan de volgende systeemcircuits regelen:

- een CV-circuit,
- een indirect verwarmde warmwaterboiler,
- een warmwater-circulatiepomp,
- een buffercircuit.

Voor uitbreiding van het systeem kunt u met behulp van een buffercircuit maximaal zes extra mengcircuitmodulen VR 60 (toebehoren) met elk twee mengcircuits aansluiten.

De mengcircuits worden geprogrammeerd via de regeling op de bedieningsconsole van de warmtepomp.

Voor een comfortabelere bediening kunt u voor de eerste acht CV-circuits de afstandsbedieningen VR 90 aansluiten.

5.3.2 Energiebalansregeling

De energiebalansregeling geldt alleen voor hydraulische systemen zonder bufferboiler.

Voor een efficiënte en storingsvrije werking van een warmtepomp is het belangrijk om de start van de compressor te reglementeren. De start van de compressor is het tijdstip waarop zich de hoogste belastingen voordoen. Met behulp van de energiebalansregeling is het mogelijk starts van de warmtepomp tot een minimum te beperken, zonder af te zien van het comfort van een behaaglijk klimaat.

Net als bij andere weersafhankelijke thermostaten bepaalt de regeling via de registratie van de buitentemperatuur door middel van een stooklijn een gewenste aanvoertemperatuur. De energiebalansberekening geschiedt op grond van deze gewenste aanvoertemperatuur en de actuele aanvoertemperatuur, waarvan het verschil per minuut wordt gemeten en opgeteld:

1 graadminuut [$^{\circ}\text{min}$] = 1 K temperatuurverschil in het verloop van 1 minuut (K = Kelvin)

Bij een bepaald warmtetekort (in de regelaar vrij instelbaar) start de warmtepomp en schakelt pas weer uit als de toegevoerde warmtehoeveelheid gelijk is aan het warmtetekort.

Hoe groter de ingestelde negatieve getallenwaarde is, des te langer zijn de intervallen waarin de compressor loopt of stilstaat.

5.3.3 Laadprincipe bufferboiler

De bufferboiler wordt afhankelijk van de gewenste aanvoertemperatuur geregeld. De warmtepomp verwarmt, als de temperatuur van de temperatuurvoeler VF1 bovenin de bufferboiler lager is dan de gewenste temperatuur. De pomp verwarmt zo lang tot de temperatuurvoeler RF1 onderin de bufferboiler de gewenste temperatuur plus 2 K heeft bereikt.

Aansluitend op een lading van de warmwaterboiler wordt de bufferboiler eveneens geladen, als de temperatuur van de temperatuurvoeler bovenin VF1 minder dan 2 K hoger is dan de gewenste temperatuur (vroegtijdige nalading): $VF1 < \text{gewenste aanv. } T + 2 \text{ K}$.

5.3.4 Resetten op fabrieksinstellingen



Attentie!

Per ongeluk wissen van de specifieke instellingen!

Als u de regeling naar de fabrieksinstelling reset, kunnen specifieke instellingen van het systeem worden gewist en het systeem kan uitschakelen. Het systeem kan niet worden beschadigd.

- In de basisweergave van het grafisch display de twee instelknoppen tegelijkertijd gedurende min. 5 sec indrukken.

Daarna kunt u selecteren of alleen tijdprogramma's of alle waarden naar fabrieksinstelling moeten worden gereset.

5.3.5 Structuur van de thermostaat

Als **basisweergave** is een **grafisch display** te zien. Deze is het uitgangspunt voor alle aanwezige displays. Als u bij het instellen van waarden gedurende een langere periode geen instelknop bedient, verschijnt automatisch weer deze weergave.

De bediening van de regeling is in vier niveaus onderverdeeld:

Het **bedienersniveau** is bestemd voor de gebruiker. In het procesdiagram in hoofdstuk 5.4 ziet u alle displays van de regelaar in een overzicht. Een beschrijving van de afzonderlijke displays vindt u in de daarop volgende hoofdstukken 5.5.

Het **codeniveau** (menu C1 - C9, D1 - D5, I1 - I5 en A1 - A9) is uitsluitend bestemd voor de installateur en is door code-invoer beveiligd tegen abusievelijk verstellen. Als gebruiker kunt u door de menu's van het codeniveau bladeren en de instellingsparameters voor de installatie bekijken, maar de waarden niet veranderen. In de menu's C1 tot C9 stelt de installateur specifieke parameters voor de installatie in. Met de menu's D1 tot D5 kan de installateur de warmtepomp in diagnosemodus gebruiken en testen.

5 Bediening

In de menu's I1 tot I5 krijgt u algemene informatie over de instellingen van de warmtepomp.
De menu's A1 tot A9 geleiden de installateur door het installatiemenu om de warmtepomp in bedrijf te nemen.

De weergave en selectie van **speciale functies** (bijv. de spaarfunctie) is tevens voor de gebruiker mogelijk. Hoe u de speciale functies activeert is omschreven in hoofdstuk 5.6.

Het vierde niveau bevat functies voor optimalisatie van het systeem en kan door de installateur alleen via **vrDIALOG 810/2** worden ingesteld.

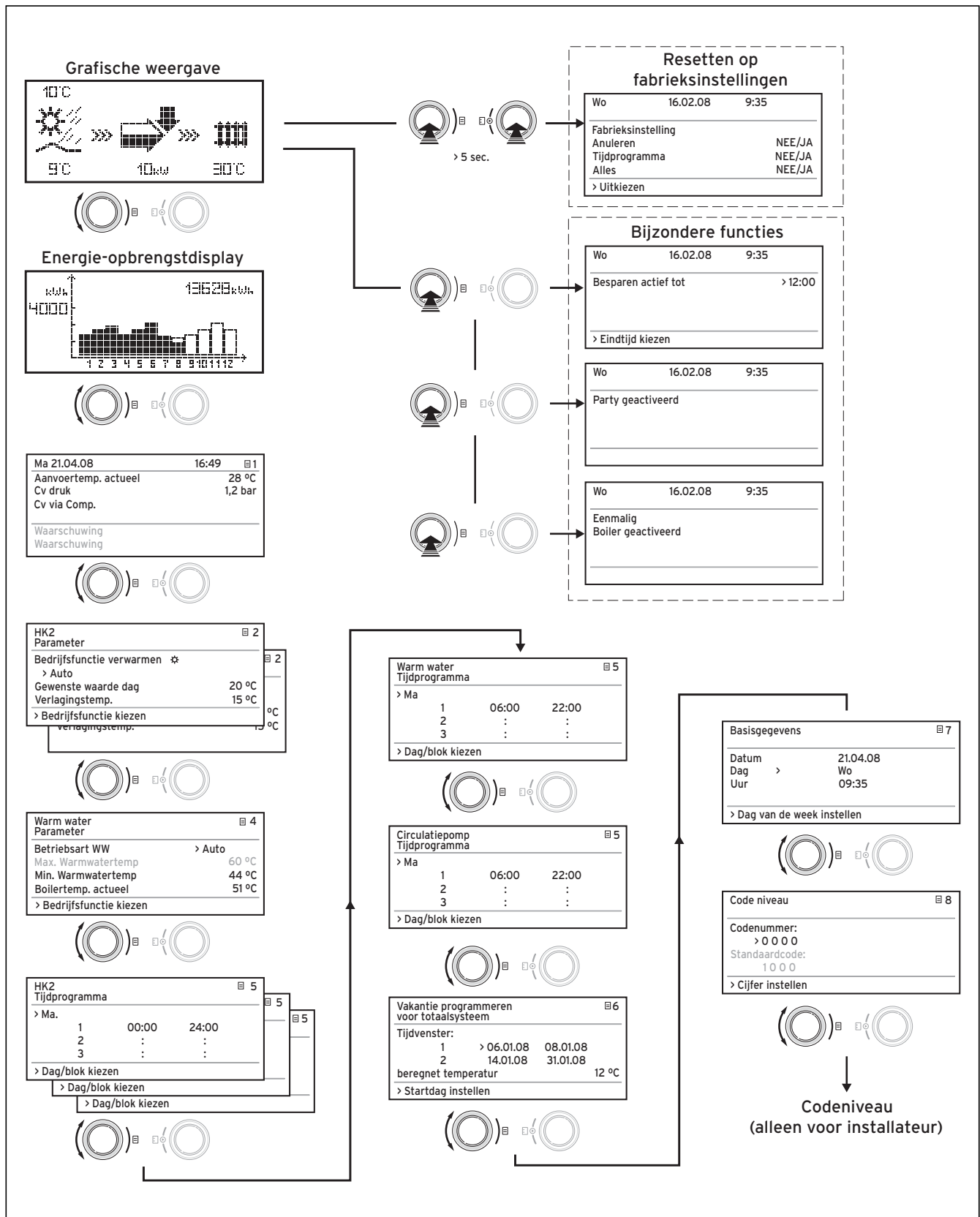
5.3.6 Energiebesparende functies instellen

In hoofdstuk 5.5 worden ook instellingen van de waterpomp beschreven, die kunnen leiden tot een verlaging van uw energiekosten. Dit wordt door een optimale instelling van de weersafhankelijke regelaar van de energiebalans van de warmtepomp bereikt.



Dit symbool wijst u op deze tips voor energiebesparing.

5.4 Stroomschema

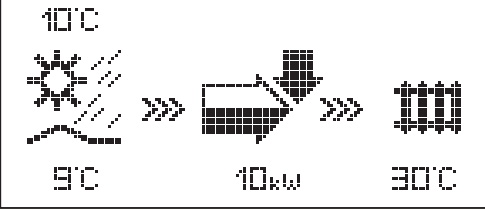










Afb. 5.2 Displays in het gebruikersniveau

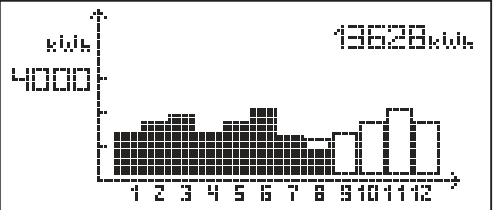
5 Bediening

5.5 Displays op gebruikersniveau



Hierna worden de afzonderlijke menu's van de thermostat beschreven en toegelicht.

Weergegeven display	Beschrijving
	<p>Grafische weergave (basisdisplay) In deze weergave kunt u de huidige toestand van het systeem aflezen. Deze verschijnt altijd, als u bij weergave van een ander display gedurende langere tijd geen instelknop heeft bediend.</p> <p> Buitentemperatuur (hier 10 °C)</p> <p> Broningangstemperatuur: temperatuursensor; in het voorbeeld 9 °C</p> <p> Onder de pijl wordt het vermogen van de warmtebron (in het voorbeeld 10 KW) aangegeven. De mate van zwartheid van de pijl geeft grafisch de energie-efficiëntie van de warmtepomp onder de gegeven operationele toestand weer.</p> <p>Het vermogen van de warmtebron moet niet worden gelijk gesteld aan het verwarmingsvermogen. Het verwarmingsvermogen komt ongeveer overeen met het vermogen van de warmtebron + compressorvermogen.</p> <p> Als de compressor of de elektrische hulpverwarming is ingeschakeld, wordt de pijl opgevuld weergegeven.</p> <p> >>> links en rechts knippert, als de compressor is ingeschakeld en daardoor energie aan de omgeving wordt onttrokken die naar het CV-systeem wordt geleid.</p> <p> >>> rechts knippert, als energie naar het CV-systeem wordt geleid (b.v. alleen via elektrische hulpverwarming).</p> <p> Warmtepomp bevindt zich in CV-functie. Bovendien wordt de CV-aanvoertemperatuur aangegeven (in het voorbeeld 30 °C).</p> <p> Symbool geeft aan dat de warmwaterboiler verwarmd wordt of de warmtepomp stand-by is. Bovendien wordt de temperatuur in de warmwaterboiler aangegeven.</p>



Tabel 5.1 In het gebruikersniveau instelbare parameters

Weergegeven display	Beschrijving																					
	<p>Display voor energieopbrengst Geeft voor elk van de 12 maanden van het huidige jaar de uit de omgeving gewonnen energie aan (zwarte balk). Wit opgevulde balken staan voor toekomstige maanden van het jaar, de hoogte van de balken komt overeen met de opbrengst van de maand in het afgelopen jaar (vergelijking mogelijk). Bij eerste inbedrijfstelling is de hoogte van de balken voor alle maanden gelijk aan nul, omdat nog geen informatie beschikbaar is. De schaalverdeling (in het voorbeeld 4000 kWh) past zich automatisch aan de hoogste maandwaarde aan. Rechtsboven wordt de totaalsom van de uit de omgeving gewonnen energie sinds inbedrijfstelling aangegeven (in het voorbeeld: 13628 kWh).</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ma 21.04.08</td> <td style="width: 20%;">16:49</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">☰ 1</td> </tr> <tr> <td>Aanvoertemp. actueel</td> <td></td> <td style="text-align: right;">28 °C</td> </tr> <tr> <td>CV druk</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,2 bar</td> </tr> <tr> <td>CV via comp.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Waarschuwing</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Waarschuwing</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ma 21.04.08	16:49	☰ 1	Aanvoertemp. actueel		28 °C	CV druk		1,2 bar	CV via comp.						Waarschuwing			Waarschuwing			<p>Dag, datum, tijd alsmede aanvoertemperatuur en CV-systeemdruk worden aangegeven.</p> <p>Voorlooptemp. IS: actuele aanvoertemperatuur in het toestel. CV-druk: druksensor CV-circuit. CV via comp.: deze statusmelding geeft informatie over de actuele operationele status. Mogelijk zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> CV via comp. CV via comp. & bijst CV via bijstook CV regeluitschak. WW regeluitschak. WW via compressor WW via bijstook Onderbreking warmw. Onderbrek. standby Snel test Vorstbeveilig. CV Vorstbeveilig. WW Legionellabeveilig. Pomp blokkeerbeveil. Afwerklaagdroging Ontluchtingsmode Storing: CV Storing CV Storing: WW Storing WW Storing Storing: Opnieuw starten CV comp naloop WW comp naloop Retourtemp. te hoog <p>Bij kritische operationele toestanden wordt in de twee onderste displayregels een waarschuwing aangegeven. Deze regels zijn leeg, als de operationele toestand normaal is.</p>
Ma 21.04.08	16:49	☰ 1																				
Aanvoertemp. actueel		28 °C																				
CV druk		1,2 bar																				
CV via comp.																						
Waarschuwing																						
Waarschuwing																						

Tabel 5.1 In het gebruikersniveau instelbare parameters (vervolg)



Weergegeven display	Beschrijving	Fabrieksinstelling
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HK2 ☰ 2</p> <p>Parameter</p> <hr/> <p>Bedrijfsfunctie verwarmen ☀</p> <p>>Auto</p> <p>Gewenste waarde dag 22 °C</p> <p>Verlagingstemp. 15 °C</p> <p>>Bedrijfsfunctie kiezen</p> </div>	<p>De Gewenste waarde dag is de temperatuur waarnaar de CV in de bedrijfsfunctie "Verwarmen" of tijdens het tijdvenster moet regelen.</p> <p></p> <p>Aanwijzing: kies de gewenste kamertemperatuur slechts zo hoog dat de temperatuur voor uw persoonlijk comfort precies voldoende is (bijv. 20 °C). Iedere graad hoger dan de ingestelde waarde betekent een hoger energieverbruik van ongeveer 6 % per jaar.</p> <p>De verlagingstemperatuur is de temperatuur waarnaar de verwarming in de afkoelperiode wordt geregeld. Voor elk CV-circuit kan een eigen verlagingstemperatuur worden ingesteld.</p> <p>De ingestelde bedrijfsfunctie legt vast onder welke omstandigheden het toegewezen CV-circuit resp. warmwatercircuit moet worden geregeld.</p> <p></p> <p>Voor CV-circuits staan de volgende bedrijfsfuncties ter beschikking:</p> <p>Auto: De werking van het CV-circuit wisselt volgens een instelbaar tijdprogramma tussen de bedrijfsfuncties "Verwarmen" en "Verlagen".</p> <p>Eco: De werking van het CV-circuit wisselt volgens een instelbaar tijdprogramma tussen de bedrijfsfuncties "Verwarmen" en "Uit". Hierbij wordt het CV-circuit in de afkoeltijd uitgeschakeld, mits de vorstbeveiligingsfunctie (afhankelijk van de buitentemperatuur) niet wordt geactiveerd.</p> <p>Verwarmen: Het CV-circuit werkt onafhankelijk van een instelbaar tijdprogramma met de gewenste kamertemperatuur.</p> <p>Verlagen: Het CV-circuit werkt onafhankelijk van een instelbaar tijdprogramma met de verlagingstemperatuur.</p> <p>Uit: Het CV-circuit is uit, wanneer de vorstbeveiligingsfunctie (afhankelijk van de buitentemperatuur) niet is geactiveerd.</p> <p>Aanwijzing: Naargelang systeemconfiguratie worden extra CV-circuits weergegeven.</p>	<p>Gewenste waarde dag: 20 °C</p> <p>Verlagingstemp.: 15 °C</p>

Tabel 5.1 In het gebruikersniveau instelbare parameters
(vervolg)

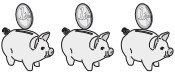

Weergegeven display	Beschrijving	Fabrieksinstelling
<p>Warm water ☰ 4 Parameter</p> <hr/> <p>Bedrijfsfunctie WW Auto</p> <p>Max. warmwatertemp 60 °C</p> <p>Min. warmwatertemp 44 °C</p> <p>Boilertemp. actueel 51 °C</p> <p>>Gewenste temp. instellen</p>	<p>Voor aangesloten warmwaterboilers en het circulatiecircuit zijn de bedrijfsfuncties Auto, Aan en Uit mogelijk.</p> <p>De maximale warmwatertemperatuur geeft aan tot welke temperatuur de warmwaterboiler moet worden verwarmd.</p> <p>De minimale warmwatertemperatuur geeft de grenswaarde aan, bij overschrijding waarvan de warmwaterboiler wordt verwarmd.</p> <p>Aanwijzing: De maximale warmwatertemperatuur wordt alleen weergegeven als de elektrische hulpverwarming voor warm water is vrijgeschakeld (zie menu C7).</p> <p>Zonder elektrische hulpverwarming wordt de eindtemperatuur van het warme water begrensd door de regeluitschakeling van de druksensor van het koelcircuit en kan niet worden ingesteld!</p> <p>Boilertemp. actueel: actuele temperatuur in de warmwaterboiler.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Auto: De boilerlading resp. de vrijgave voor de circulatiepomp wordt volgens een ingesteld tijdprogramma gegeven: ☀ boilerlading vrijgegeven, ○ boilerlading niet vrijgegeven.</p> <p>Aan: De boilerlading is continu vrijgegeven, d. w.z. indien nodig wordt de boiler meteen bijverwarmd, de circulatiepomp is continu in werking ☀.</p> <p>Uit: De boiler wordt niet verwarmd, de circulatiepomp is buiten werking. Alleen nadat de boiler beneden een temperatuur van 10 °C komt, wordt deze omwille van vorstbeveiliging naar 15 °C bijverwarmd.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Wij raden aan om de warmwaterfunctie zonder de extra elektrische verwarming te realiseren; daardoor is de maximale warmwatertemperatuur door de hogedrukuitschakeling in het koudemiddelcircuit van de warmtepomp ingesteld. Deze uitschakeling komt overeen met een max. warmwatertemperatuur van ca. 58 °C. Om het aantal starts van de warmtepomp zo gering mogelijk te houden, dient een zo laag mogelijke warmwatertemperatuur te worden gekozen.</p>	<p>Min. warmwatertemp. 44 °C</p>

Tabel 5.1 In het gebruikersniveau instelbare parameters (vervolg)

5 Bediening





Weergegeven display	Beschrijving	Fabrieksinstelling												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HK2 ☰ 5</p> <p>Tijdprogramma</p> <hr/> <p>>Ma</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>>Weekdag/blok selecteren</p> </div>		1	00:00	24:00		2	:	:		3	:	:	<p>In het menu HK2-tijdprogramma kunt u de verwarmingstijden per CV-circuit instellen.</p> <p>U kunt per dag resp. blok maximaal drie verwarmingstijden opslaan. De regeling gebeurt via de ingestelde stooklijn en de ingestelde gewenste kamertemperatuur.</p> <p></p> <p>Afhankelijk van het contract met de exploitant van het elektriciteitsnet of de bouwwijze van het huis zijn afkoeltijden al dan niet nodig.</p> <p>Exploitanten van het elektriciteitsnet bieden eigen, goedkopere stroomtarieven voor warmtepompen aan. Vanuit het oogpunt van rendement kan het zinvol zijn om de voordeliger nachtstroom te gebruiken. Bij passiefhuizen (in Duitsland standaard vanaf 1 februari 2002 Energiebesparingsverordening) kan vanwege de geringe warmteverliezen van het huis worden afgezien van een verlaging van de kamertemperatuur.</p> <p>De gewenste afkoeltemperatuur moet in menu 2 worden ingesteld.</p>	<p>Ma. - Zo. 0:00 - 24:00 uur</p>
	1	00:00	24:00											
	2	:	:											
	3	:	:											
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Warm water ☰ 5</p> <p>Tijdprogramma</p> <hr/> <p>>Ma</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>>Weekdag/blok selecteren</p> </div>		1	06:00	22:00		2	:	:		3	:	:	<p>In het menu Warmwater-tijdprogramma kunt u instellen op welke tijden de warmwaterboiler wordt verwarmd.</p> <p>U kunt per dag resp. blok max. drie tijden opslaan.</p> <p></p> <p>De beschikbaarstelling van warm water moet alleen op tijden actief zijn waarop ook daadwerkelijk warm water wordt getapt. Stel deze tijdprogramma's in op uw minimale eisen.</p> <p>Bij mensen met een baan buitenshuis kan bijvoorbeeld een tijdvenster van 6.00 - 8.00 uur en een tweede tijdvenster van 17.00 - 23.00 uur het energieverbruik via de warmwaterfunctie minimaliseren.</p>	<p>Ma. - Vr. 6:00 - 22:00 uur</p> <p>Za. 7:30 - 23:30 uur</p> <p>Zo. 7:30 - 22:00 uur</p>
	1	06:00	22:00											
	2	:	:											
	3	:	:											

Tabel 5.1 In het gebruikersniveau instelbare parameters
(vervolg)

Weergegeven display	Beschrijving	Fabrieksinstelling															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Circulatiepomp ☰ 5</p> <p>Tijdprogramma</p> <hr/> <p>>Ma</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> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> </tr> </table> <hr/> <p>>Weekdag/blok selecteren</p> </div>		1	06:00	22:00			2	:	:			3	:	:		<p>In het menu Tijdprogramma voor circulatiepomp kunt u instellen op welke tijden de circulatiepomp in werking moet zijn.</p> <p>U kunt per dag resp. blok max. drie tijden opslaan. Als de bedrijfsfunctie voor warm water (zie menu ☰ 3) op "AAN" is gezet, loopt de circulatiepomp continu.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Het tijdprogramma circulatiepomp dient overeen te komen met het tijdprogramma warm water, evt. kunnen de tijdvensters nog strikter worden gekozen.</p> <p>Indien zonder ingeschakelde circulatiepomp de gewenste warmwatertemperatuur snel genoeg bereikt wordt, kan de circulatiepomp eventueel worden gedeactiveerd.</p> <p>Bovendien kan via elektronische sensorschakelaars, die direct in de buurt van aftappunten geïnstalleerd en op de warmtepomp zijn aangesloten, een korte activering van de circulatiepomp plaatsvinden (principe trappenhuisverlichting). De schakeltijden van de circulatiepomp kunnen daardoor optimaal aan de werkelijke behoefte worden aangepast. Neem daarvoor contact op met uw installateur.</p>	<p>Ma. - Vr. 6:00 - 22:00 uur</p> <p>Za. 7:30 - 23:30 uur</p> <p>Zo. 7:30 - 22:00 uur</p>
	1	06:00	22:00														
	2	:	:														
	3	:	:														
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Vakantie programmeren voor totaalsysteem ☰ 6</p> <p>Tijdvenster</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;">> 06.01.08</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">08.01.08</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">14.01.08</td> <td style="text-align: center;">30.01.08</td> <td></td> </tr> </table> <p>Gewenste temp. 12 °C</p> <p>>Startdag instellen</p> </div>		1	> 06.01.08	08.01.08			2	14.01.08	30.01.08		<p>Voor de regeling en alle daarop aangesloten systeemcomponenten is het mogelijk twee vakantieperiodes met vermelding van datum te programmeren. Bovendien kunt u hier de gewenste kamertemperatuur voor de vakantie, d.w.z. onafhankelijk van het ingestelde tijdprogramma instellen. Na afloop van de vakantieperiode springt de regeling automatisch terug naar de daarvoor gekozen bedrijfsfunctie. De activering van het vakantieprogramma is alleen in de bedrijfsfuncties Auto en Eco mogelijk.</p> <p>Aangesloten boilerlaadcircuits of circulatiepompcircuits gaan tijdens het vakantieprogramma automatisch naar de bedrijfsfunctie UIT.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Aangesloten boilerlaadcircuits of circulatiepompcircuits gaan tijdens het vakantieprogramma automatisch naar de bedrijfsfunctie UIT.</p> <p>Periodes van langere afwezigheid kunnen in het display "Vakanties programmeren" worden ingesteld. De gewenste temperatuur tijdens deze periode moet zo laag mogelijk worden gekozen.</p> <p>De warmwaterfunctie is in deze periode niet in bedrijf.</p>	<p>Periode 1: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Periode 2: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Gewenste temp. 15 °C</p>					
	1	> 06.01.08	08.01.08														
	2	14.01.08	30.01.08														


Tabel 5.1 In het gebruikersniveau instelbare parameters (vervolg)


5 Bediening




Weergegeven display	Beschrijving	Fabrieksinstelling
<p>Basisgegevens  7</p> <hr/> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Dag Ma</p> <p>Uur 09:35</p> <hr/> <p>>Waarden instelbaar</p>	<p>In het menu Basisgegevens kunt u de huidige datum, de dag en, indien geen radiogestuurde DCF-ontvangst mogelijk is, de actuele tijd voor de regeling instellen.</p> <p>Deze instellingen zijn van invloed op alle aangesloten systeemcomponenten.</p>	
<p>Code niveau  8</p> <hr/> <p>Codenummer:</p> <p style="padding-left: 40px;">>0 0 0 0</p> <hr/> <p>>Cijfer instellen</p>	<p>Om bij het codeniveau (installateurniveau) te komen, moet de betreffende code worden ingevoerd.</p> <p>Om instelparameters zonder invoer van de code te kunnen lezen, moet u de instelknop  één keer indrukken. Daarna kunt u alle parameters van het codeniveau lezen door de instelknop  te draaien, maar kunt u deze niet veranderen. Als gebruiker kunt u zonder invoeren van de codes alle menu's van het codeniveau zien, maar niet veranderen.</p> <p>Attentie! Probeer nooit door het willekeurig invoeren van gegevens naar het codeniveau te komen. Abusievelijke wijzigingen van de specifieke parameters voor de installatie kan storingen, resp. schade aan de warmtepomp veroorzaken.</p>	

Tabel 5.1 In het gebruikersniveau instelbare parameters
(vervolg)


5.6 Speciale functies

De keuze van de speciale functies is mogelijk vanuit de basisweergave. Hiervoor drukt u op de linker instelknop .

Om de parameter te veranderen, moet u de instelknop  draaien. U kunt de volgende speciale functies kiezen:

- Spaarfunctie: 1 x instelknop  indrukken
- Partyfunctie: 2 x instelknop  indrukken
- Eenmalige boilerlading: 3 x instelknop  indrukken

Om één van de functies te activeren, hoeft u deze slechts te selecteren. In de spaarfunctie moet de tijd nog eens worden ingevoerd tot wanneer de spaarfunctie (naar verlagingstemperatuur regelen) geldig moet zijn.

De basisweergave verschijnt ofwel na afloop van de functie (bereiken van het tijdstip) of door opnieuw indrukken van de instelknop .

Weergegeven display	Beschrijving
Wo 16.02.08 9:35 <hr/> Besparen geactiveerd <hr/> >Eindtijd kiezen	Spaarfunctie: met de spaarfunctie kunt u de verwarmingstijden voor een instelbare periode verlagen. Tijd voor het einde van de spaarfunctie invoeren in het formaat hh:mm (uur:minuut).
Wo 16.02.08 9:35 <hr/> Party geactiveerd <hr/>	Partyfunctie: Met de partyfunctie kunt u de verwarmings- en warmwatertijden langer dan het volgende uitschakeltijdstip tot aan het volgende verwarmingsbegin laten duren. De partyfunctie kunt u alleen voor de CV-circuits of warmwatercircuits gebruiken waarvoor de bedrijfsfunctie "Auto" of "ECO" is ingesteld.
Wo 16.02.08 9:35 <hr/> Eenmalige Boiler geactiveerd <hr/>	Eenmalige boilerlading: deze functie stelt u in staat de warmwaterboiler onafhankelijk van het actuele tijdprogramma één keer op te laden.


Tabel 5.2 Speciale functies

5.10 Inspectie door de gebruiker

Naast de jaarlijkse inspectie door de vakman zijn enkele inspectiewerkzaamheden door de gebruikers uit te voeren.

5.10.1 Waterdruk van de CV-installatie controleren

Controleer regelmatig de waterdruk van de CV-installatie (CV-installatiedruk).

Ma 21.04.08	16:49	 1
Aanvoertemp. actueel		28 °C
CV druk		1,2 bar
CV via comp.		
Waarschuwing		
Waarschuwing		

Afb. 5.4 Waterdruk controleren

- U kunt de waterdruk van uw CV-installatie aan de regelaar van de warmtepomp aflezen (zie afb. 5.4). De druk dient tussen 1 en 2 bar te liggen. Als de waterdruk onder 0,5 bar daalt, wordt de waterpomp automatisch uitgeschakeld en een storingsmelding weergegeven.



Attentie!

Gevaar voor beschadiging door uitstromend water bij lekkage van het systeem! Sluit bij lekkages in de warmwaterleidingen meteen de koudwaterstopkraan. Schakel bij lekkages in de CV-installatie de warmtepomp uit om verder wegstromen te verhinderen (zekering uit). Laat de lekkages door een installateur verhelpen.



Aanwijzing!

De koudwaterstopkraan is niet bij de levering van de warmtepomp inbegrepen. Deze wordt apart door de installateur geïnstalleerd. Deze geeft u uitleg over de positie en de bediening van dit component.

5.10.2 Verbrandingsluchttoevoer controleren

Laat ong. 1 maal per jaar de verbrandingsluchttoevoer (luchtkanalen en toestelmantel in het bovenste bereik) door uw installateur controleren (merkbare tocht of condensaatsporen/condenswater), bij voorkeur bij buitentemperaturen hoger dan 10 °C.

Laat bij die gelegenheid ook de verdamper reinigen. Uw installateur vindt daarover nadere informatie in de installatiehandleiding van uw warmtepomp.

5.11 Reiniging en onderhoud

Gebruik geen schuur- of reinigingsmiddelen die de mantel kunnen beschadigen.



Aanwijzing!

Reinig de mantel van uw warmtepomp met een vochtige doek en een beetje zeep.

5.12 Verhelpen van storingen en diagnose

5.12.1 Foutmeldingen op de thermostaat

Storingsmeldingen verschijnen ca. 20 sec. nadat de storing is opgetreden op het display en worden in het storingsgeheugen van de regeling geschreven, wanneer de storing ca. 3 min. actief is, hier kan de vakman ze later oproepen.

Storingsgeheugen	11
Storingsnummer	>1
Storingscode	33
16.02.08 07:18	
Fout	
Fout CV-circuitdruksensor	

Afb. 5.5 Storingsmelding in storingsgeheugen menu 11

De geoTHERM regeling kent verschillende storingstypes:

- Storing van **componenten** die via **eBus** zijn aangesloten.
- **Tijdelijke uitschakeling**
De warmtepomp blijft in werking. De storing verschijnt en verdwijnt automatisch als de oorzaak van de storing is verholpen.
- **Uitschakeling door storing**
De warmtepomp wordt uitgeschakeld. Deze kan na oplossing van de storingsoorzaak door de installateur en na terugzetten van de fout opnieuw worden gestart.
- Bovendien kunnen bij het toestel of het systeem **Overige fouten/storingen** optreden.



Attentie!

Storing aan de warmtepomp!
Neem onmiddellijk contact op met uw installateur als er storingsmeldingen op het display van de bedieningsconsole worden weergegeven die niet in de tabellen 5.4 tot 5.7 worden vermeld.
Probeer de storingsbron niet zelf te verhelpen.



Aanwijzing!

Niet alle hierna vermelde storingen moeten per se door een erkend installateur worden verholpen.
Als u er niet zeker van bent of u de storingsoorzaak zelf kunt verhelpen of de fout zich meerdere keren herhaalt, neem dan contact op met uw installateur of met de Vaillant servicedienst.

5.12.2 Noodbedrijf activeren

Afhankelijk van het type storing kan de vakman instellen, dat de warmtepomp tot het verhelpen van de oorzaak van de storing in een noodmodus (via de geïntegreerde elektrische hulpverwarming) verder werkt, en wel voor CV-functie (weergave "CV voorrang"), voor warmwaterfunctie (weergave "Warm water voorrang") of voor beide (weergave "CV voorrang/warm water voorrang"), zie volgende tabellen, kolom "Noodmodus".

5.12.3 Fouten/storingen die u kunt verhelpen

Tekenen van storing	Mogelijke oorzaak	Maatregel voor verhelpen
Geluiden in CV-circuit.	Vervuilingen in het CV-circuit.	CV-circuit ontluichten.
	Pomp defect.	
	Lucht in CV-circuit.	

Tabel 5.4 Overige storingen

5.12.4 Waarschuwingen

De warmtepomp inclusief compressor blijft in werking. De volgende storingen worden in het storingsgeheugen en in het menu 1 als waarschuwing aangegeven. Noteer de storingscode en storingstekst en bespreek deze bij de volgende inspectie met de installateur.

Storingscode	Storingstekst/beschrijving
26	Drukzijde compressor oververhitting

Tabel 5.5 Waarschuwingen, geen uitschakeling

5.12.5 Tijdelijke storingen

De warmtepomp wordt tijdelijk uitgeschakeld en start weer automatisch als de storingsoorzaak is verholpen. Afhankelijk van de storing gaat de warmtepomp na 5 resp. 60 minuten automatisch weer in bedrijf. Noteer de storingscode en storingstekst en bespreek deze bij de volgende inspectie met de installateur.

Storingscode	Storingstekst/beschrijving
24	Abnormale koeling CV-circuit
27	Koudemiddeldruk te hoog De geïntegreerde hogedrukschakelaar is bij 30 bar (g) geactiveerd. De warmtepomp kan op z'n vroegst na een wachttijd van 60 min weer starten.
28	Koudemiddeldruk te laag De geïntegreerde lagedrukschakelaar is bij 1,25 bar (g) geactiveerd.
29	Koudemiddel druk buiten het bereik Als de storing twee keer achter elkaar optreedt, kan de warmtepomp op z'n vroegst na een wachttijd van 60 min weer starten.

Tabel 5.6 Tijdelijke storingen

5.12.6 Storing:

Er kunnen storingen optreden, die leiden tot het uitschakelen van de warmtepomp.

Storingscode	Storingstekst/beschrijving	Noodmodus
33	Fout CV-circuitdruksensor Kortsluiting in druksensor	
40	Fout sensor T1 Kortsluiting in voeler	mogelijk
41	Storing voeler T3 Warmtebron	mogelijk
42	Fout sensor T5 Kortsluiting in voeler	mogelijk
43	Fout sensor T6 Kortsluiting in voeler	mogelijk
44	Fout buitenvoeler AF Kortsluiting in voeler	mogelijk
45	Fout boilervoeler SP Kortsluiting in voeler	mogelijk
46	Fout sensor VF1 Kortsluiting in voeler	mogelijk
47	Fout retour sensor..... RF1 Kortsluiting in voeler	mogelijk
48	Fout aanvoer sensor..... VF2 Kortsluiting in voeler	WW-functie mogelijk
49	Storing voeler T7	mogelijk
52	Voeler staat niet op hydraulisch schema	–

Tabel 5.7 Uitschakeling door storing

5 Bediening

Storingscode	Storingstekst/beschrijving	Noodmodus
70	Abnormale koeling CV-circuit Storing 24 drie keer achter elkaar opgetreden	mogelijk
72	Aanvoertemperatuur te hoog voor vloerverwarming Aanvoertemperatuur gedurende 15 min hoger dan een ingestelde waarde is (max. HK-temp. + compr.-hysterese + 2 K).	-
81	Koudemiddeldruk te hoog Storing 27 drie keer achter elkaar opgetreden	mogelijk
83	Koelmiddeldruk te laag, warmtebron controleren Storing 28 drie keer achter elkaar opgetreden	mogelijk
84	Koudemiddeldruk buiten het bereik Storing 29 drie keer achter elkaar opgetreden	mogelijk
90	CV-druk te laag Druk < 0,5 bar Warmtepomp schakelt uit en gaat vanzelf in werking wanneer de druk boven 0,7 bar stijgt	-
93	Oververhittingsbeveiliging ventilator in werking gesteld	
94	Fase-uitval zekering controleren Een of meerdere fasen uitgevallen.	mogelijk
95	Verkeerde draairichting comp. fasen verwisselen Fasevolgorde niet correct	mogelijk
96	Fout druksensor koelcircuit Kortsluiting in druksensor	mogelijk

Tabel 5.7 Uitschakeling door storing (vervolg)

- Neem contact op met uw installateur.



Aanwijzing!
Alleen een installateur mag de storings-oorzaak oplossen en de storingscode terugzetten.

Als de installateur de oorzaak van de storing verholpen en de storing gereset heeft, kan hij de warmtepomp weer in gebruik stellen.

5.13 Recycling en afvoer

Zowel uw warmtepomp als alle toebehoren en de bijbehorende transportverpakkingen bestaan hoofdzakelijk uit recyclebaar materiaal en horen niet thuis bij het huisvuil.



Aanwijzing!
Neem de geldende nationale wettelijke voorschriften in acht.
Zorg ervoor dat het oude toestel en eventueel aanwezige toebehoren op een correcte manier worden afgevoerd.



Attentie!
Gevaar voor het milieu door ondeskundige afvoer!
Laat het koelmiddel alleen door gekwalificeerd geschoold personeel afvoeren.

5.13.1 Toestel



Als uw warmtepomp met dit symbool is gekenmerkt, dan mag deze na afloop van de gebruiksduur niet met het huisvuil worden meegegeven.

Aangezien deze warmtepomp niet valt onder de wet inzake het op de markt brengen, terugnemen en milieuvriendelijk afvoeren van elektrische en elektronische apparaten (WEEE-richtlijn), is een gratis afvoer bij een gemeentelijk verzamelpunt niet voorzien.

5.13.2 Verpakking

Het afvoeren van de transportverpakking kunt u het beste overlaten aan de installateur die het toestel geïnstalleerd heeft.

5.13.3 Koelmiddel

De Vaillant warmtepomp is met het koudemiddel R 407 C gevuld.



Gevaar!
Verwondingsgevaar door bevrozingen bij contact met koudemiddel R 407 C!
Lekkend koelmiddel kan bij het aanraken van het uitstroompunt bevrozingen tot gevolg hebben.
Bij lekkages in het koudemiddelcircuit gassen en dampen niet inademen.
Contact met huid en ogen vermijden.
Het koelmiddel uitsluitend door gekwalificeerde installateurs laten afvoeren.



Aanwijzing!
Bij normaal gebruik en normale omstandigheden vormt het koudemiddel R 407 C geen gevaar. Ondeskundig gebruik kan echter verwondingen en schade tot gevolg hebben.

6 Garantie en serviceteam

6.1 Fabrieksgarantie

De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van twee jaar vanaf de datum vermeld op de aankoopfactuur die heel nauwkeurig dient bij te houden. De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden:

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, en deze dient er op te letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegestaan om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing blijft. De originele onderdelen moeten in het Vaillant-toestel gemonteerd zijn, zo niet wordt de waarborg geannuleerd.
3. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de niet-naleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type van lokaal of verluchting, verwaarlozing, overbelasting, bevrozing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht. In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de na-verkoopdienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en/of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd. Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk geschil, zijn enkel de Tribunalen van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd. Om alle functies van het Vaillant toestel op termijn vast te stellen en om de toegelaten toestand niet te veranderen, mogen bij onderhoud en herstellingen enkel nog originele Vaillant onderdelen gebruikt worden.

6 Garantie en serviceteam

7 Bijlage

6.2 Serviceteam

Vaillant SA-NV
Rue Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Tel: 02/334 93 52

7 Bijlage

7.1 Technische gegevens



Attentie!
















R 407 C is een chloorvrij koelmiddel dat de ozonlaag niet aantast. Servicewerk aan het koelcircuit mag echter alleen worden uitgevoerd door erkende vaklui.

Benaming	Eenheid	VWL 7C/71	VWL 9C/91
Artikelnummer	-	308300	308301
Hoogte zonder aansluitingen	mm		1700
Breedte	mm		880
Diepte zonder kolom	mm		685
Diepte met kolom	mm		880
Gewicht			
- Met verpakking	kg	242	256
- Zonder verpakking	kg	228	241
- Gereed voor gebruik	kg	243	257
nominale spanning	-		3/N/PE ~ 400 V, 50 Hz
- CV-circuit/compressor			1/N/PE 230 V 50 Hz
- Regelcircuit			3/N/PE ~ 400 V, 50 Hz
- Extra verwarming			
Zekering, traag	A		3 x 16
Aanloopstroom			
- Zonder aanloopstroombegrenzer	A	40	51,5
- Met aanloopstroombegrenzer	A	<16	< 16
Elektrisch opgenomen vermogen			
- min. bij B-7W35	kW	2,1	2,9
- max. bij B20W60	kW	3,1	3,8
- Extra verwarming	kW	6	6
Beschermklasse EN 60529	-		IP 20
Hydraulische aansluiting			
- CV aanvoer en retour	mm		G 1 1/4", diameter 28
- Warmtebron aanvoer/retour lucht	mm		770 x 800 / 300 x 770
Warmtebroncircuit/luchtcircuit			
- min. ingangstemperatuur	°C	-20	-20
- max. ingangstemperatuur	°C	35	35
- Nominale volumestroom dT 3K	m ³ /h	3800	3800
- Restopvoerhoogte dT 3K	mbar	>50	> 51
CV-circuit			
- max. werkdruk	MPa (bar)		0,3 (3)
- min. aanvoertemperatuur	°C		20
- max. aanvoertemperatuur	°C		55
- Nominale volumestroom dT 5K	l/h		1800
- Restopvoerhoogte dT 5K	mbar		200
Koelcircuit			
- Koudemiddelttype	-	R 407 C	R 407 C
- Hoeveelheid	kg	3,8	4,2
- Toegestane werkoverdruk	MPa (bar)	2,8 (28)	2,8 (28)
- Compressortype	-	Scroll	Scroll
- Olie	-	ester	ester
Vermogensgegevens warmtepomp			
- A2W35 dT5			
Verwarmingsvermogen	kW	7,6	10,2
Vermogensopname	kW	2,3	3,0
Vermogenswaarde/COP	-	3,4	3,4
- A2W45			
Verwarmingsvermogen	kW	7,2	10,0
Vermogensopname	kW	2,6	3,5
Vermogenswaarde/COP	-	2,8	2,8
Max. geluidsniveau			
- Binnen	db(A)	59	60
- Buiten	db(A)	67	66
Voldoet aan veiligheidsvoorschriften	-		CE-markering Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG EMC-richtlijn 89/336/EEG EN 60335 ISO 5149

Tabel 7.1 Technische gegevens








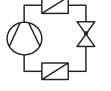







7.2 Typeplaatje

Bij de warmtepomp geoTHERM is binnen op de bodemplaat een typeplaatje aangebracht. Een typeaanduiding bevindt zich boven op de frontmantel (zie afb. 3.3, pos. 2).

 Vaillant GmbH Remscheid / Germany	
Serial-No. 21054500100028300006000001N1	
VWL 7C / VWL 71 DE AT CH	
	IP 20
	3/N/PE 400V 50Hz
	1/N/PE 230V 50Hz
	3/N/PE 400V 50Hz
P_{Max}	9,1 kW
	3,1 kW
P	6 kW
I	40 A
	< 16 A
	-- I -- MPa (bar)
	R407 C 3,8 kg 2,8 (28) MPa (bar)
COP A2/W35	3,4
COP A2/W45	2,8
	A2/W35 7,6 kW
	A2/W45 7,2 kW
     21054500100028300006000001N4	

Afb. 7.1 Voorbeeld voor een typeplaatje

Verklaring van symbolen voor het typeplaatje

	Ontwerpspanning compressor	
	Ontwerpspanning pompen + thermostaat	
	Ontwerpspanning extra verwarming	
P_{Max}	Ontwerpvermogen max.	
	Ontwerpvermogen compressor, pompen en regeling	
P 	Ontwerpvermogen extra verwarming	
I	Aanloopstroom zonder aanloopstroombegrenzer	
I + 	Aanloopstroom incl. aanloopstroombegrenzer	
	Inhoud proceswaterreservoir	
	Toegelaten ontwerpoverdruk	
	Koudemiddeltipe	
	Vulhoeveelheid	
	Toegelaten ontwerpoverdruk	
COP A2/W35	Vermogenswaarde bij buitenluchttemperatuur 2 °C en CV-aanvoertemperatuur 35 °C	
COP A2/W45	Vermogenswaarde bij buitenluchttemperatuur 2 °C en CV-aanvoertemperatuur 45 °C	
	A2/W35	Thermisch verwarmingsvermogen bij buitenluchttemperatuur 2 °C en CV-aanvoertemperatuur 35 °C
	A2/W45	Thermisch verwarmingsvermogen bij buitenluchttemperatuur 2 °C en CV-aanvoertemperatuur 45 °C
	CE-markering	
 	VDE-/ GS-keurmerk	
	Gebruiksaanwijzing en installatiehandleiding lezen!	
IP 20	Beschermklasse voor vocht	
	Na afloop van de gebruiksduur zorgen voor een correcte afvoer (geen huisvuil)	
 21054500100028300006000001N4	Serienummer (Serial Number)	

Tabel 7.2 Verklaring van symbolen

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

0020076182_00 BEFRBENL 012009