Manuel d'utilisation à l'usage de l'utilisateur

pour PAC air/eau et PAC géothermique

Régulateur WATERKOTTE WWPR 2

Version de firmware C 01.04

Date: 09.09.2013

WATERKOTTE GmbH, Gewerkenstraße 15, D-44628 Herne

Tel.: 0049/(0)2323/9376-0, Service: 0049/(0)2323/9376- 350, Fax: 0049/(0)2323/9376-99,
E-Mail: info@waterkotte.de, Internet: http://www.waterkotte.de

Z20483

Copyright © 2013 by:
WATERKOTTE GmbH,

Gewerkenstrasse 15, 44628 Herne, Germany

Tous droits réservés. La reproduction, la multiplication ainsi que la traduction de cette publication, aussi par extraits, requièrent l'approbation écrite de WATERKOTTE GmbH.

Les illustrations et les modèles servent à la description expliquant et ne peuvent pas être utilisés comme dessins d'installation, de construction ou d'offre.

Toutes les indications correspondent à l'état technique au moment de la mise d'écriture ; sous réserve de modifications qui servent au progrès technique.

Cette publication a été mise en œuvre avec le soin nécessaire. WATERKOTTE GmbH ne prend aucune responsabilité pour d'autres erreurs ou omissions ainsi que pour des dommages éventuellement en résultant.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

Tables des matières

1 Ce document 7
1.1 Historique 7

2 Sécurité 7
2.1 Champs d'application 7
2.2 Conseils de sécurité fondamentaux 7
2.2.1 Laisser le manuel à disposition 7
2.2.2 Avant la mise en service 7
2.3 Dangers 8
2.4 Devoir d'attention de l'utilisateur 9
2.5 Sur ce manuel 9

3 Fonction du régulateur de PAC (WWPR) 10
3.1.1 Manipulation fondamentale 11
3.2 Vue principale 12
3.2.1 Etat de fonctionnement 13
3.3 Menu principal 14
3.3.1 Configuration des menus 15
3.3.2 Utilisation 16
3.4 Exemple: réglage de la langue, la date et l'heure 17
3.4.1 Changer la langue 17
3.4.2 Changer l'heure et la date 18
3.4.3 Changement automatique en heures d'été/hivers 19

4 Info système et diagramme de tendance 20

5 Réglage 22
5.1 Langue 22
5.2 Date / heure 22
5.3 Commande fondamentale 23
5.4 Réglage de base 23
5.5 Sauvegarder 24

6 Valeurs mesurées 25

7 Chauffage 26
7.1 Description du fonctionnement 26
7.1.1 Adaptation de la température 26
7.1.2 Mode 26
7.1.3 Température actuelle 27
7.1.4 Température de consigne 27
7.1.5 Changement de l'hystérésis de consigne 27
7.2 Programme horaire 28
7.3 Courbe caractéristique 28
7.3.1 T extérieure ø1 h 29

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

7.3.2 Chauffage ... 29
7.3.3 La température d'enclenchement extérieure „T encl. extérieure“ ... 29
7.3.4 Température de consigne „T enclench. chauffage“ ... 30
7.3.5 Température extérieure de base „T base-extérieure“ ... 30
7.3.6 Température de chauffage de base„T base. chauffage“ ... 30
7.3.7 Température actuelle, „Température de consigne ... 30

8 Mode rafraîchissement ... 31
8.1 Description du fonctionnement ... 31
8.2 Réglage ... 32
8.2.1 Température de rafraîchissement ... 32
8.2.2 Mode ... 32
8.2.3 Température actuelle ... 33
8.2.4 Température de consigne ... 33
8.2.5 La température d'enclenchement extérieure „T extérieure limite d'application“ ... 33
8.2.6 Hystérésis pour consigne ... 33
8.3 Programme horaire ... 34

9 Production d'eau chaude sanitaire (ECS) ... 35
9.1 Mode de fonctionnement de l'ECS ... 35
9.1.1 Température ECS ... 35
9.1.2 Mode ... 36
9.1.3 Température actuelle ... 36
9.1.4 Température de consigne ... 36
9.1.5 Hystérésis de consigne ... 37
9.2 Programme horaire ... 37
9.3 Désinfection thermique ... 37
9.3.1 Température ... 38
9.3.2 Début ... 38
9.3.3 Temps d'exécution max. ... 38
9.3.4 Programme hebdomadaire ... 38
9.4 Appoint solaire en mode ECS ... 39
9.4.1 Consigne ECS en mode solaire ... 39
9.4.2 Temps de retard pour compresseur en mode solaire ... 39

10 Extensions ... 40
10.1 Chauffage piscine / 2eme circuit de chauffage ... 40
10.1.1 Mode de fonctionnement ... 40
10.1.2 Température piscine ... 40
10.1.3 Mode ... 41
10.1.4 Température ... 41
10.1.5 Hystérésis Consigne ... 41
10.1.6 Programme horaire ... 42
10.1.7 Courbe caractéristique ... 42
10.1.8 T ext. +1h ... 43
10.1.9 Mode Chauffage ... 43
10.1.10 T encl. extérieure ... 44
10.1.11 T encl. chauffage ... 44
10.1.12 T base-extérieure ... 44
10.1.13 T base-chauffage ... 44
10.1.14 Température de consigne ... 44

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.2 Régulation du circuit solaire ... 45
10.2.1 Régulation solaire ... 46
10.2.2 Programme horaire ... 48
10.2.3 Régénération sondes ... 48
10.3 Régulation mélangeur ... 50
10.3.1 Réglage ... 50
10.3.2 Mode chauffage ... 52
10.3.3 Mode rafraîchissement ... 53
10.4 Circulateur de ballon ... 53
10.4.1 Réglage ... 53
10.4.2 Programme horaire ... 54
10.5 Fonction de chauffage selon DIN EN 1264-4 (chauffage chape) ... 55
10.5.1 Mode ... 55
10.5.2 Température actuelle ... 56
10.5.3 Température de consigne ... 56
10.5.4 Programme horaire ... 56
10.6 Chauffage externe ... 57
10.6.1 Réglages / Mode ... 57
10.6.2 Mode ... 58
10.6.3 Activation si coupure électrique ... 58
10.6.4 Hystérésis point de bivalence ... 58
10.6.5 Température d'enclenchement ... 58
10.6.6 Température de commutation ... 58
10.7 Fonction vacances ... 59
10.7.1 Réglages ... 59
10.8 Photovoltaïque (PV) / Influence externe de la consigne ... 60
10.8.1 Mode ... 60
10.8.2 Programme horaire ... 61

11 Heures de fonctionnement ... 62
11.1 Pompes à chaleur: Géothermie/Eau, Eau / Eau ... 62
11.2 Pompes à chaleur air / eau ... 64
11.3 Pompes à chaleur air / eau (cascade: WPQLK) ... 66

12 Données de service ... 68
12.1 Numéro PIN ... 68
12.2 Menu alarme ... 68
12.3 Compresseur (régulation de puissance) ... 68
12.4 Pompes ... 69
12.5 Mode silencieux (Option seulement pour PAC air/eau) ... 69
12.6 Charger données d'usine ... 69

13 Informations sur l'efficacité énergétique de l'installation PAC ... 70
13.1.1 Puissance électrique ... 70
13.1.2 Puissance thermique ... 70
13.1.3 COP ε ... 70
13.1.4 Puissance frigorifique ... 70
13.1.5 EER ε ... 71
13.2 Bilan mensuel ... 71

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

13.3 Bilan annuel ... 72
13.3.1 Pompe de captage ... 73
13.3.2 Résistance électrique ... 73

14 Système ... 74
14.1.1 Type de PAC ... 74
14.1.2 Équipement ... 74
14.1.3 Fluide frigorigène ... 74
14.1.4 Numéro de série ... 74
14.1.5 Source de chaleur ... 74
14.1.6 Firmware ... 75
14.1.7 Firmware Display (Build) ... 75
14.1.8 Bios ... 75
14.1.9 Bios-Date ... 75
14.1.10 Hardware ... 75
14.1.11 Software Release ... 75
14.1.12 Interface 1 ... 76

15 Programme horaire ... 77

16 Avertissements, interruptions et pannes ... 78
16.1 Confirmer une alarme ... 78

17 Easy-Con Mobile (App) ... 79

18 Annexe ... 80
18.1 Avertissements, interruptions et pannes ... 80
18.1.1 Avertissements ... 80
18.1.2 Interruption ... 81
18.1.3 Avertissements températures ... 82

Remarque : Ce symbole est utilisé uniquement pour les pays de l'UE.

Ce symbole est conforme à la directive 2002/96/EC Article 10 Informations à l'attention des usagers et Annexe IV. Votre produit est conçu et fabriqué avec des matériels et des composants de qualité supérieure qui peuvent être recyclés et réutilisés.

Ce symbole signifie que les équipements électriques et électroniques, à la fin de leur durée de service, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères. Nous vous prions donc de confier cet équipement à votre centre local de collecte/recyclage. Dans l'Union Européenne, il existe des systèmes sélectifs de collecte pour les produits électriques et électroniques usagés.

Cependant, ces matières sont nécessaires au bon fonctionnement de votre appareil ou de votre machine. Pour cette raison, il vous est demandé de ne pas vous débarrasser de votre appareil ou machine usagé avec vos ordures ménagères.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

1 Ce document

1.1 Historique

Version	Date	Changements	Chapitre	Pages
Première Version	09.2013	--	--	--

2 Sécurité

2.1 Champs d'application

Le régulateur de pompe à chaleur WATERKOTTE WWPR régule et contrôle votre PAC pour les besoins en chaleur, en ECS et en froid de votre habitation.

Seul un personnel qualifié est autorisé à faire la mise en service. Les dommages provoqués par le non-respect du point mentionné ci-dessus ne tombent pas sous la garantie.

2.2 Conseils de sécurité fondamentaux

2.2.1 Laisser le manuel à disposition

Le manuel de la PAC doit rester avec la machine. Toute personne travaillant sur la machine doit avoir accès à ce manuel.

Les indications de sécurité et de d'utilisation (autocollants) doivent être en bon état. Les autocollants illisibles ou arrachés sont à remplacer immédiatement.

2.2.2 Avant la mise en service

Avant l'utilisation pour la première fois de la PAC WATERKOTTE veuillez-vous familiariser avec:

- les organes de commande et de régulation
- l'équipement de la PAC
- le fonctionnement de la PAC
- les environs directs de la machine
- les dispositifs de sécurité de la machine

Les exercices suivant sont à effectuer avant la mise en service:

- contrôler si les organes de sécurité sont présents.
- contrôler l'état de l'appareil en vous assurant qu'il n'a subi aucun dommage durant le transport; réparer tout de suite si possible, la machine ne doit être mise en marche seulement si son état est impeccable!
- contrôler et assurer, que seul le personnel autorisé se trouve dans la sphère de fonctionnement de la machine et que personne d'autre ne

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

puisse être mis en danger pendant la mise en service de la machine.

- tout objet ou matériel n'étant pas nécessaire au fonctionnement de la machine est à enlever tout autour de l'espace nécessaire au bon fonctionnement et aux opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire.

2.3 Dangers

Lisez les point suivant afin d'éviter des blessures mortelles et l'endommagement de la pompe à chaleur pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur:

DANGER

Danger mortel par électrocution!
Ne jamais nettoyer l'équipement électrique avec de l'eau ou des fluides similaires!

L'armoire électrique / toutes les unités d'alimentation électriques doivent rester fermées!

Seul un personnel qualifié est apte à effectuer le travail sur l'équipement électrique!

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure!

Des températures au-dessus de 100°C ou en dessous de 0°C peuvent être présentes sur certaines surface (compresseur, conduite surchauffe) lors du fonctionnement.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure!

Les fuites d'huile de lubrification peuvent provoquer par contact des irritations de la peau

Pendant les travaux d'entretien de la pompe à chaleur, veuillez porter des vêtements de protection appropriés!

AVERTISSEMENT

Danger de brûlures!

De graves brûlures peuvent déjà se produire à des températures au-dessus de 52 °C.

Utilisez des robinets de sécurité ou thermostatiques avec butée de sécurité !

ATTENTION

Chargement électrostatique!

Les composants électroniques peuvent être endommagés par des chargements électrostatiques.

Reliez-vous à la terre, avant d'entrer en contact avec les composants électroniques.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

ATTENTION

Danger de panne totale!
Des redémarrages répétés de la PAC peut causer une panne totale de celle-ci!

En cas de panne de la pompe à chaleur, la PAC ne devra être remise en route qu'après son contrôle par une personne qualifiée.

2.4 Devoir d'attention de l'utilisateur

La pompe à chaleur WATERKOTTE a été construite selon le respect des normes harmonisées de façon à éviter tout risque de manipulation. Elle correspond ainsi à la technique actuelle et assure la plus haute sécurité.

Cette sécurité ne peut être cependant assurée en pratique, seulement si toutes les mesures nécessaires sont prises. C'est à l'utilisateur de la machine que revient la précaution de prévoir ces mesures et de contrôler à leur exécution.

L'utilisateur doit en particulier garantir que:

- La machine ne peut être utilisée que pour des applications précises (voir chapitre 2.1).
- La machine ne doit être mise en marche seulement si son état est impeccable et plus particulièrement les organes de sécurité qui sont à contrôler à intervalles réguliers.
- Le manuel de la machine soit toujours lisible et soit accessible là où la machine se trouve.
- Seul un personnel suffisamment qualifié et autorisé manie, entretient et répare la machine.
- Toutes les indications de sécurité et d'avertissement placées sur la machin ne soient pas enlevées et soient encore lisibles.

2.5 Sur ce manuel

Ce manuel vous offre un guide pour la commande sûre de votre pompe à chaleur ainsi qu'une description des fonctions. Les fonctions disponibles de votre pompe à chaleur dépendent de l'équipement de votre système de pompe à chaleur. Votre système n'offre peut-être pas toutes les fonctions décrites dans ce document.

Ce manuel d'utilisation a été écrit, pour vous renseigner pas à pas sur les fonctions et options du système de pompe à chaleur. Afin que celui qui utilise le régulateur pour la première fois s'y retrouve facilement, les premières étapes sont décrites de façon assez détaillé.

Astuce : Pour des utilisateurs exercés, les illustrations permettent de trouver rapidement le menu souhaité.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

3 Fonction du régulateur de PAC (WWPR 2)

Les PAC récupèrent l'énergie de l'environnement pour chauffer l'habitat et produire de l'ECS. La source de chaleur utilisée est l'air extérieur. Grâce à l'inversion de cycle il est également possible de produire du froid. Le régulateur WWPR 2 se charge de la commande et de la surveillance de tous les processus nécessaires en fonction des préréglages définis par l'installateur spécialisé. Un fonctionnement économe en énergie entièrement automatique est ainsi garanti.

Le régulateur commande et contrôle la production d'ECS, de chaud et de froid. Elle indique en plus les conditions de réglage préréglées. Lors de pannes éventuelles, des alarmes et des avertissements sont affichés sur terminal de commande. Ainsi, l'utilisateur est à tout moment informé de l'état actuel. Dans les conditions normales, la pompe à chaleur sera commandée de telle sorte à ce qu'aucun dommage à l'installation ne puisse apparaître.

Caractéristiques de l'équipement:

- Interface graphique intuitive en plusieurs langues et commande par menus via écran tactile
- Contrôle des indices de consommation
- Diagramme de toutes les valeurs de mesure
- Évaluation graphique des données techniques
- Installations modèles préprogrammées
- Circuit frigorifique animé
- Compteur d'heures de fonctionnement des différents acteurs.
- Fonctions de surveillance de l'installation avec l'affichage des erreurs et des pannes par des messages en texte clair.
- Diverses fonctions de protection
- Mesure de rendement énergétique intégrée pour déterminer le coefficient de performance annuel (sauf PAC air/eau)
- Enregistrement de toutes les valeurs réglées quelle que soit la durée de la coupure de tension secteur
- Sortie relais pour un producteur de chaleur extérieur

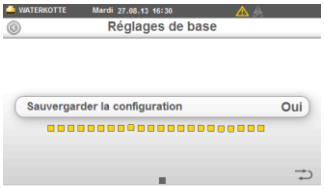
Afin d'utiliser l'installation de façon optimale, le réglage de base d'usine peut être modifié selon votre choix. Toutes les possibilités de réglage sont spécifiées dans les chapitres suivants.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

3.1.1 Manipulation fondamentale

- Le régulateur de la pompe à chaleur est piloté via le logiciel Easy-Con. Jusqu'à 2 minutes sont nécessaires au logiciel pour le démarrage (selon la configuration globale du régulateur).
- Le régulateur comprend une mémoire permanente. En fonction de la situation en fonctionnement, 10 minutes peuvent être nécessaires avant que les réglages que vous avez effectués y soient automatiquement mémorisés. Une coupure préalable de l'appareil a pour effet une perte de tous les réglages modifiés.

Menu principal → Réglages → Sauvegarder



Important:
Afin d'être sûr que tous les réglages ont été sauvegardé, utilisez le menu „sauvegarder la configuration“ et appuyer sur „Oui“.

- La commande s'effectue via écran tactile. Conseil : Si, pour lors de l'utilisation de l'écran tactile, vous avez des difficultés à appuyer sur les menu souhaités, utilisez un instrument auxiliaire approprié. Attention : Pour ne pas endommager l'écran, l'instrument auxiliaire ne doit être ni pointu, ni tranchant.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

3.2 Vue principale

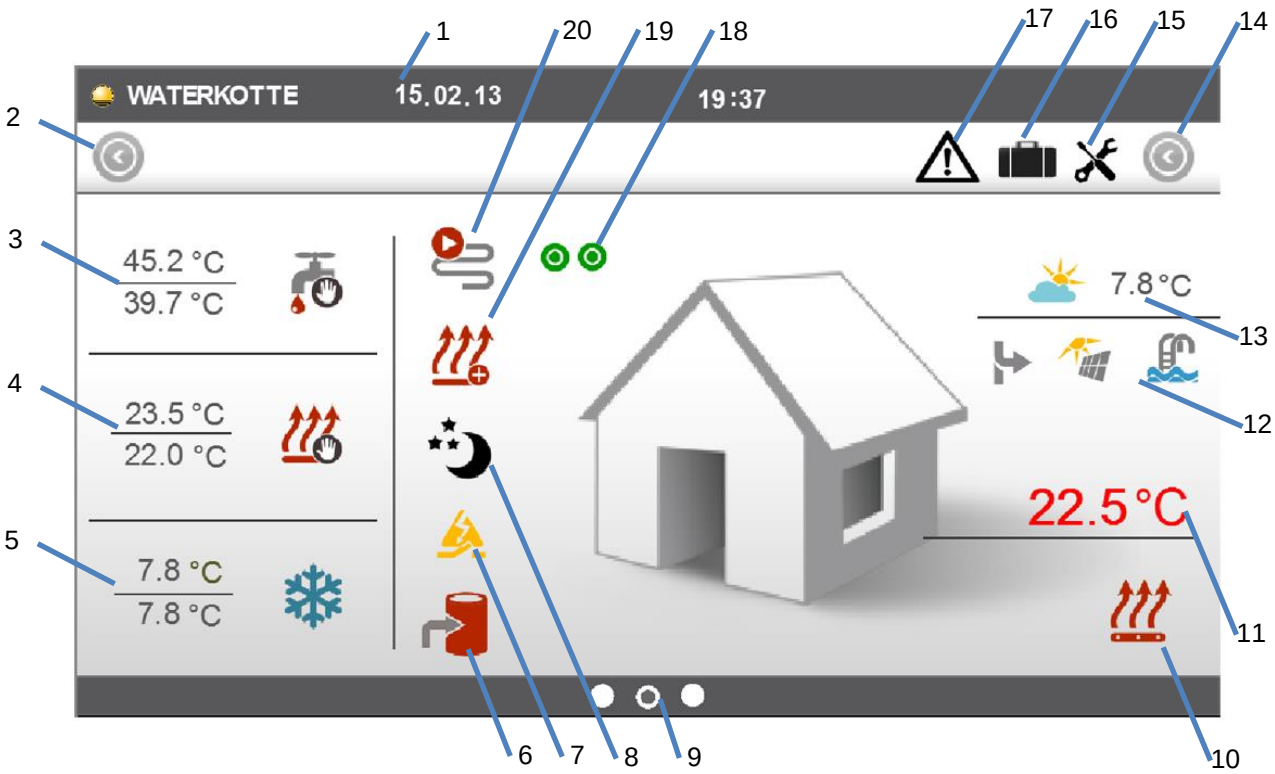


Illustration 1: Affichage principal

No.	Description
1	Date système et heure
2	Menu précédent
3	Eau chaude sanitaire, valeur de consigne (haut) / valeur actuelle (bas)
4	Chauffage température de retour (valeur de consigne / valeur actuelle)
5	Rafraîchissement température de départ (valeur de consigne / valeur actuelle)
6	Pompe de décharge du ballon tampon
7	Coupure externe
8	Mode silencieux (PAC air/eau)
9	Aperçu du nombre de menus et position
10	Chauffage fonctionnel (de chape)
11	Température ambiante ou de retour
12	Mélangeur / Piscine / Circuit solaire
13	Symboles : Été rafraîchissement / Transition / Hiver chauffage ; température extérieure
14	Menu suivant
15	Niveau de service
16	Programme vacances
17	Interruption / Information / Défaut
18	Compresseur 1 / 2 actif
19	Générateur de chaleur externe
20	Mesure cyclique

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

3.2.1 Etat de fonctionnement

Le symbole renseigne sur l'état de fonctionnement de la fonction respective. Exemple ici :« Eau chaude sanitaire» (cf. Illustration 2):

- Les fonctions activées sont affichées tout en couleur.
- L'état d'attente de fonctionnement est affiché sur fond gris.
- La main symbolisée indique le mode de commande manuel.

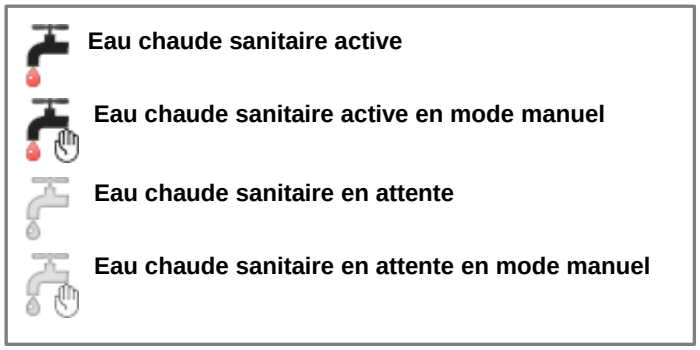
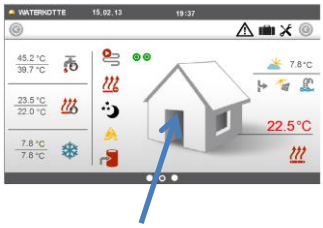


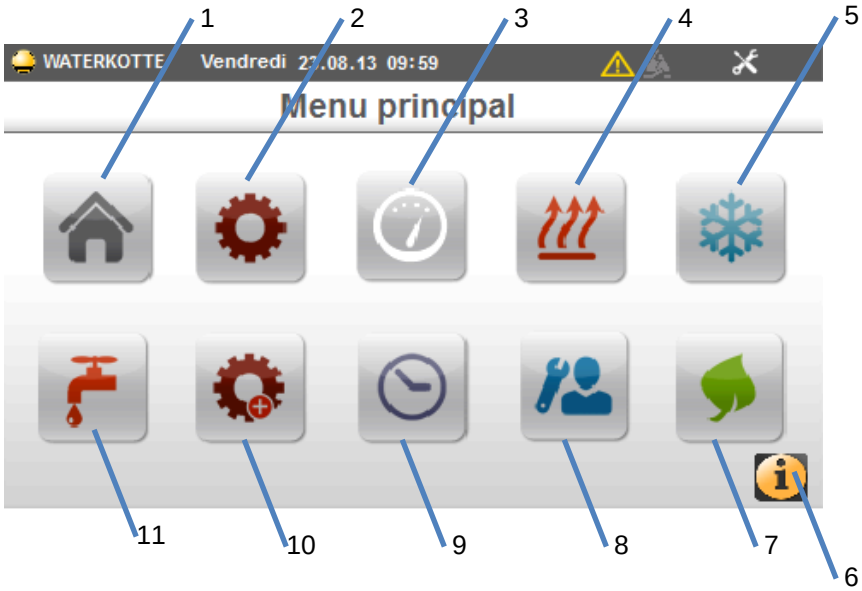
Illustration 2: Etat de fonctionnement - réchauffement d'eau sanitaire

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

3.3 Menu principal



Vous parvenez au menu principal en effleurant la maison dans la vue principale (cf. flèche). Vous trouverez ici toutes les fonctions importantes.

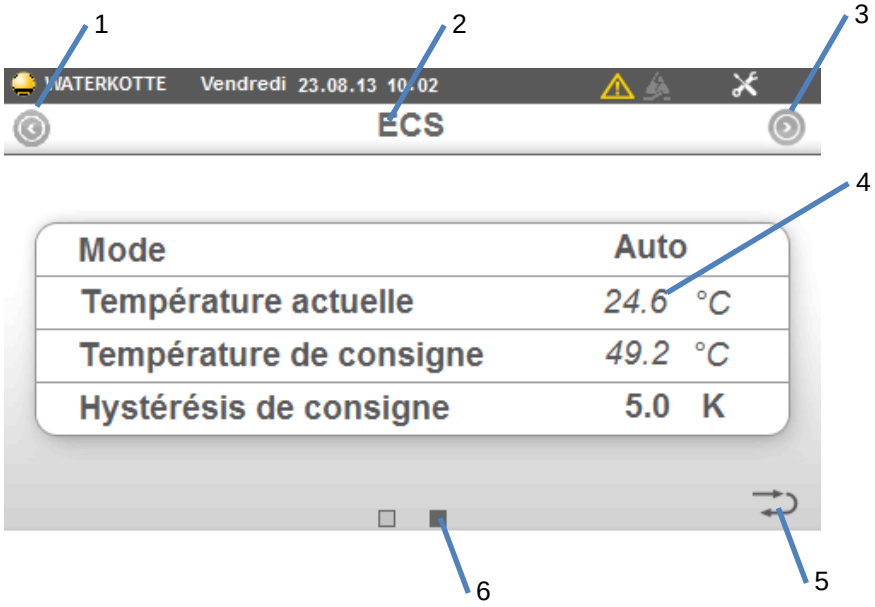


No.	Description
1	Vue principale
2	Réglages (langue, heure, date, paramètres de base, service, sauvegarde)
3	Valeurs mesurées
4	Chauffage
5	Rafraîchissement
6	Information système
7	Bilan énergétique
8	Service
9	Heures de fonctionnement
10	Extensions (chauffage piscine, régulation solaire, circuits mélangeur 1-3)
11	Eau chaude sanitaire

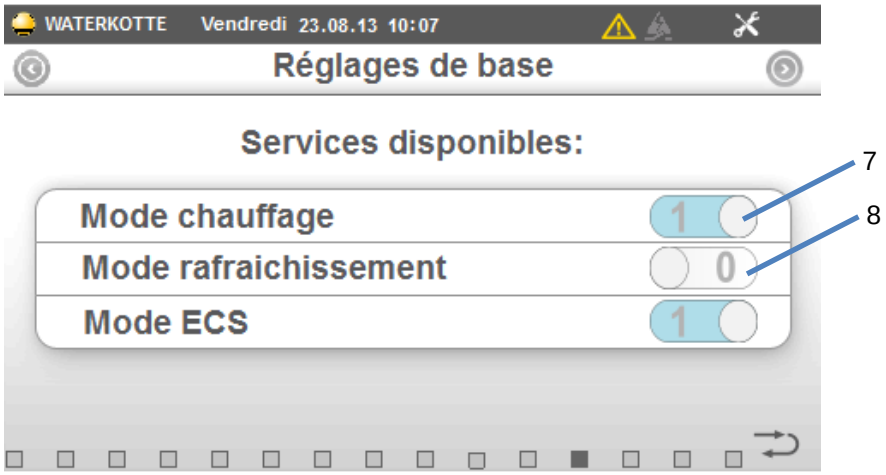
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

3.3.1 Configuration des menus

La configuration et la structure des menus sont décrites sur les illustrations.



No.	Fonction
1	Menu précédent
2	En-tête de menu
3	Menu suivant
4	Affichage de la valeur de température (en italiques, non modifiable ici)
5	Menu précédent
6	Nombre de sous-menus et position actuelle (gris foncé)



No.	Fonction
7	Chauffage activé
8	Rafraîchissement désactivé

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

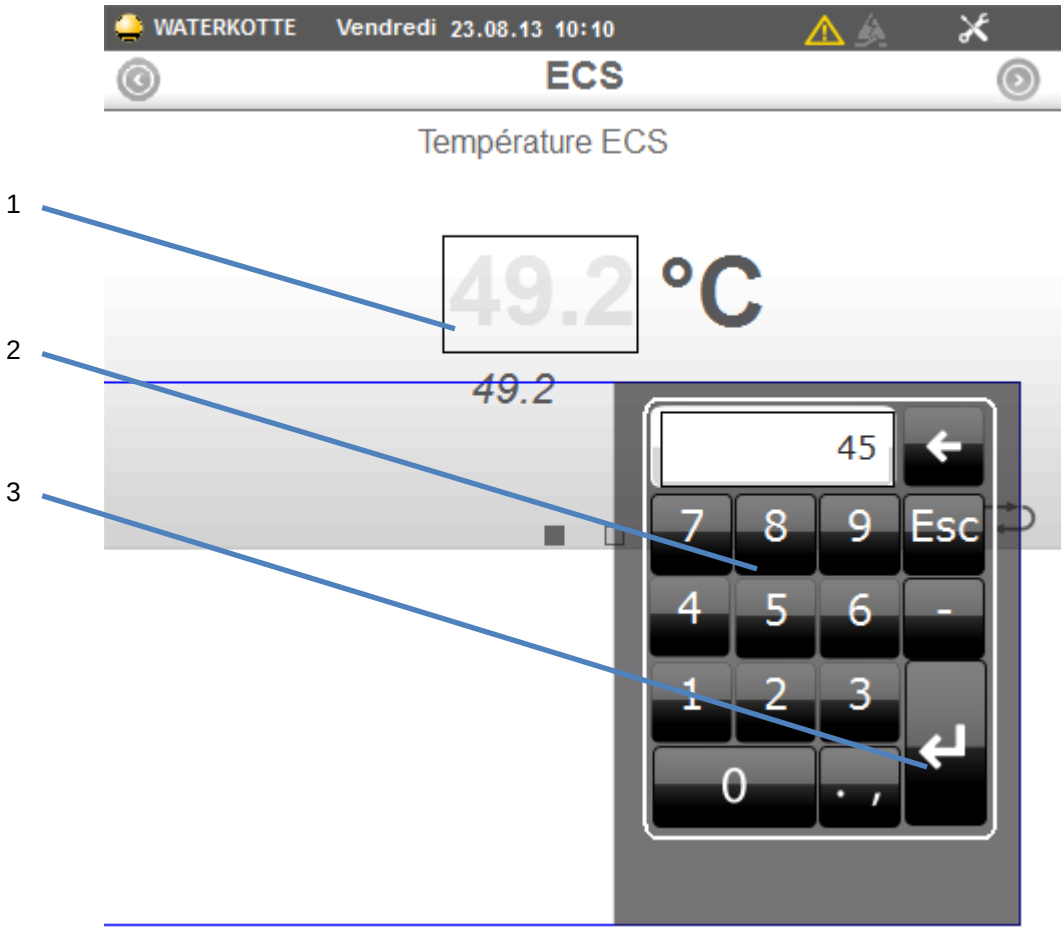
F

3.3.2 Utilisation

Les menus visibles dépendent du type de la PAC et des préréglages.

Pour modifier une valeur, vous passez en mode de saisie en appuyant une fois sur la valeur (1). La nouvelle valeur est tapée sur le clavier (2) et validée avec Return (3).

Si aucune modification ne doit avoir lieu, appuyez sur la touche d'annulation (Esc).



La touche permet de revenir au menu principal.

Note:	Si aucune touche n'est manipulée pendant 10 minutes, l'affichage principal apparaît automatiquement. Seules les valeurs et paramètres autorisés peuvent être changés. Une température mesurée ou calculée ne peut par exemple pas être changée.

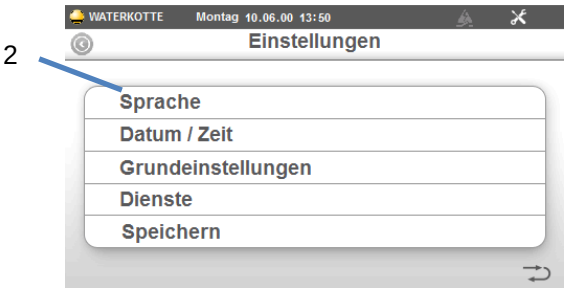
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

3.4 Exemple: réglage de la langue, la date et l'heure

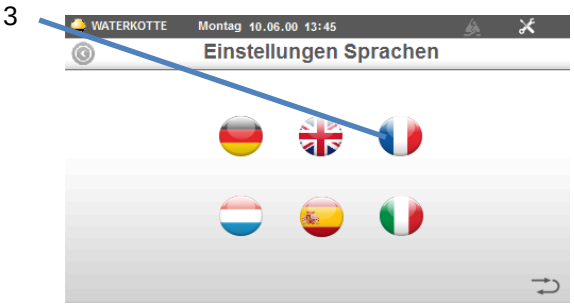
3.4.1 Changer la langue

La langue réglée en usine est l'allemand (Deutsch). Choisir le menu *Einstellungen* « Réglage » (1).

Choisir le menu „Langue (2) („Sprache" en Allemand).



Tapez sur le symbole de langue Français (3).



4 La langue du menu change (4).

Vous revenez au menu principal en effleurant le symbole (5)

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

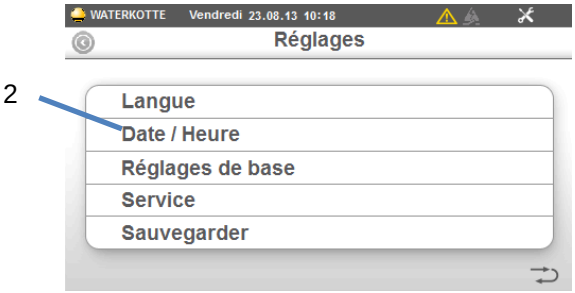
3.4.2 Changer l'heure et la date

La donnée correcte de l'heure et la date permet la bonne mise en œuvre des programmes horaires et des périodes d'autorisation de fonctionnement.

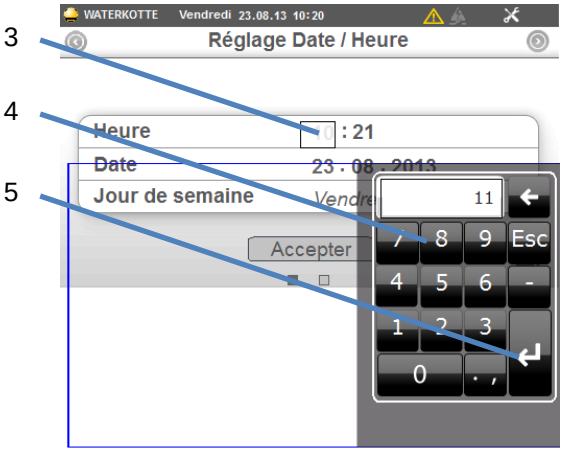
Note: La date et l'heure sont sauvegardées afin que celle-ci continue quand le régulateur est éteint ou mis hors tension.

Choisir le menu « Réglage » (1).

Choisir le menu date l'heure et date (2).



Pour modifier l'heure, effleurez le premier chiffre (3) de l'heure. Le système commute en mode de saisie. La nouvelle heure est tapée sur le clavier (4) et validée avec Return (5).



L'opération est terminée avec « *Accepter* ». Les minutes et la date sont modifiées de manière identique.

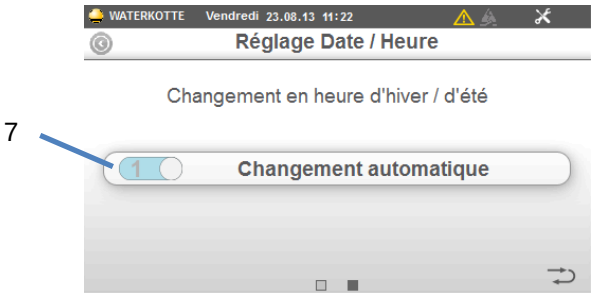
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

3.4.3 Changement automatique en heures d'été/hivers

L'heure peut commuter automatiquement sur été / hiver. Pour cela, ouvrez le sous-menu (6).

En appuyant sur le symbole d'activation (7), valeur : 1, active la commutation automatique de l'heure.



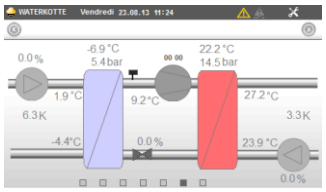
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

4 Info système et diagramme de tendance

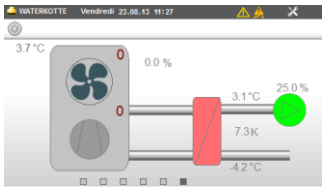
L'écran principal contient aussi les menus qui, sous forme de diagramme, présentent des informations sur l'état de fonctionnement de la pompe à chaleur. Vous accédez à ces menus via « Menu suivant » et « Menu précédent » (cf. flèches).

Les diagrammes ci-dessous sont disponibles :

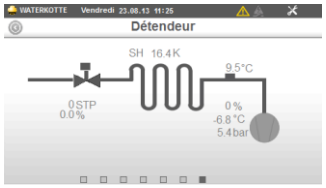


Circuit frigorifique

Circuit frigorifique pompe à chaleur géothermique.

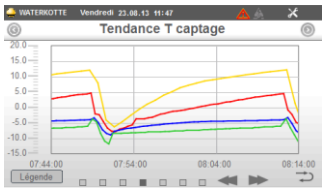


Circuit frigorifique pompe à chaleur air/eau.



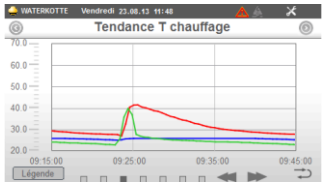
Détendeur électronique

Conseil :
« *Légende* » renseigne sur l'affectation des courbes.
L'axe temps est déplacé avec les flèches doubles (cf. flèche).



Tendance température captage

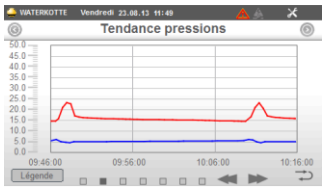
Température d'entrée source (rouge).
Température de sortie source (bleu).
Température évaporateur (vert).
Température gaz aspirés (jaune).



Tendance température chauffage

Température départ (rouge).
Température retour (bleu).
Température condensateur (vert).

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.



Tendance pressions

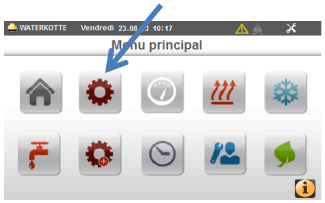
Pression évaporation (bleu).
Pression condensation (rouge).

Tendance consigne et actuelle

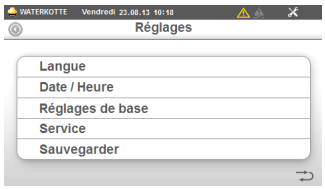
Valeur de consigne eau chaude sanitaire (rouge).
Température eau chaude sanitaire (bleu).
Valeur de consigne chauffage retour (vert).
Température chauffage retour (jaune).

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

5 Réglages



L'option de menu « *Réglages* » permet de régler l'heure et la date. La langue de l'interface utilisateur et les modes de fonctionnement sont configurés de la même manière.



5.1 Langue

Menu principal → Réglages → Langue

Réglage de la langue souhaitée pour les messages en texte clair et l'interface utilisateur.

5.2 Date / heure

Menu principal → Réglages → Date / Heure

La donnée correcte de l'heure et la date permet la bonne mise en œuvre des programmes horaires et des périodes d'autorisation de fonctionnement.

Note: La date et l'heure sont sauvegardées afin que celle-ci continue quand le régulateur est éteint ou mis hors tension.

Paramètre	Plage de mesure	Remarque
Heure		Heure actuelle.
Date		Date actuelle.
Jour de semaine		Changement automatique.
Changement en heure d'hiver / d'été	(0) OFF (1) ON	Changement automatique.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

5.3 Commande fondamentale

Menu principal → Réglages → Réglages de base

Pour avoir accès aux menus de réglages, un „code PIN“ devra être donné. Ce code n’est accessible qu’aux installateurs.

5.4 Réglage de base

Menu principal → Réglages → Service

« *Service* » fournit diverses fonctions de commande de pompe à chaleur, telles que mode chauffage, mode rafraîchissement, etc. (cf. tableau).

Paramètre	Plage de mesure	Remarque
Mode chauffage	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le chauffage n'est plus disponible.
Mode rafraichisse-ment	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le rafraichis-sement n'est plus dispo-nible.
Mode ECS	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le mode eau chaude sanitaire n'est plus disponible.
Mode chauffage pis-cine	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le chauffage de piscine n'est plus disponible.
Mode solaire	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le mode solaire n'est plus disponible.
Circuit mélangeur 1	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le circuit mé-langeur 1 n'est plus dis-ponible.
Circuit mélangeur 2	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le circuit mé-langeur 2 n'est plus dis-ponible.
Circuit mélangeur 3	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, le circuit mé-langeur 3 n'est plus dis-

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

Paramètre	Plage de mesure	Remarque
		ponible.
Chauffage externe	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, aucun générateur de chaleur ext. n'est disponible.
Circulateur de ballon	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, la pompe de décharge du ballon n'est pas disponible.
Photovoltaïque	(0) OFF (1) ON	Quand ce paramètre est désactivé, aucune assistance photovoltaïque n'est disponible.

5.5 Sauvegarder

Menu principal → Réglages → Sauvegarder

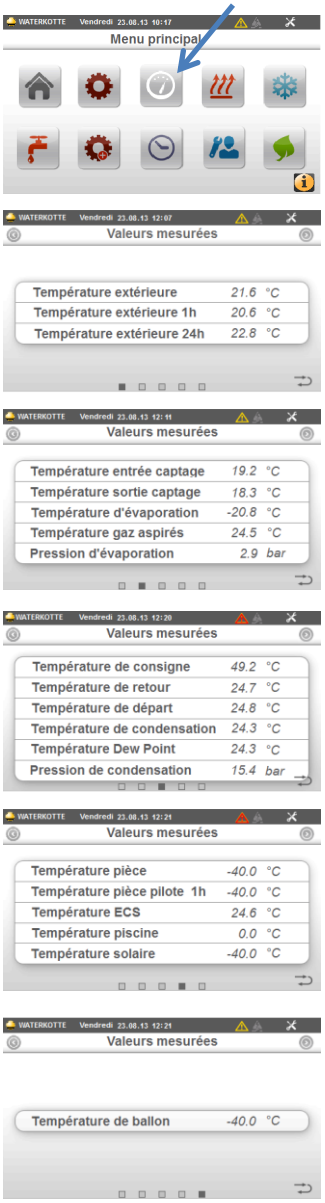
Enregistrement et validation des modifications avec « Oui »

Remarque :
La configuration est automatiquement enregistrée 10 minutes après le dernier appui sur la touche.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

6 Valeurs mesurées

Menu principal → Valeurs mesurées



Le menu „*valeurs mesurées*“ informe sur toutes les valeurs mesurées (températures et pressions) utiles.

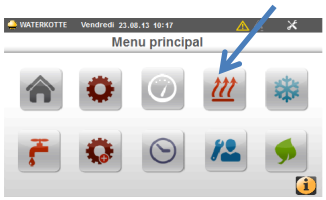
Paramètre	Plage de mesure	Remarque
Température extérieure	-50.0 ... 90.0 °C	Température extérieure
Température extérieure 1h		Température extérieure, moyenne sur 1 heure
Température extérieure 24h		Température extérieure, moyenne sur 24 heures
Température entrée captage	-50.0 ... 90.0 °C	Température source de chaleur / captage entrée de PAC
Température sortie captage	-50.0 ... 90.0 °C	Température source de chaleur / captage sortie de PAC
Température évaporation		Température d'évaporation
Température gaz aspirés	-50.0 ... 90.0 °C	Température des gaz aspirés
Pression d'évaporation		Pression d'évaporation
Température consigne		Température de consigne actuelle
Température retour (PAC 1 – PAC 4)		Température de retour chauffage (PAC cascade air/eau)
Température départ	-50.0 ... 90.0 °C	Température de départ chauffage
Température condensation		
TC Dew-Point		Dew-Point - Température de condensation
TC Bubble-Point		Bubble-Point -Température de condensation
Pression de condensation		Pression de condensation
Température pièce pilote	-50.0 ... 90.0 °C	Température pièce pilote
Température pièce pilote ø1h		Température pièce pilote, moyenne sur 1 heure
Température ECS	-50.0 ... 90.0 °C	Température d'eau dans le ballon d'ECS
Température piscine	-50.0 ... 90.0 °C	Température de piscine
Température solaire	PT 1000 -100.0 ... 200.0 °C NTC10k -50.0 ... 90.0 °C	Température du collecteur solaire / température de départ
Température de ballon	-50.0 ... 90.0 °C	Température du ballon tampon

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

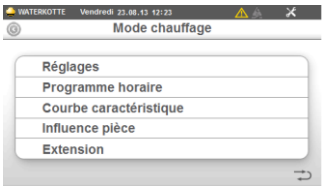
7 Chauffage

7.1 Description du fonctionnement

Menu principal → Mode Chauffage



Le régulateur de la PAC mesure la température extérieure, le mode de fonctionnement est adapté en fonction de cette température. Grâce au régulateur la courbe de chauffe peut-être individuellement adaptée, les heures de fonctionnement et la température d'enclenchement changées, la différence de température de départ et de retour optimisée. L'installateur effectue les réglages de base.



Des adaptations de températures peuvent être effectuées par le client.

7.1.1 Adaptation de la température

Menu principal → Mode Chauffage → Réglages → Mode chauffage

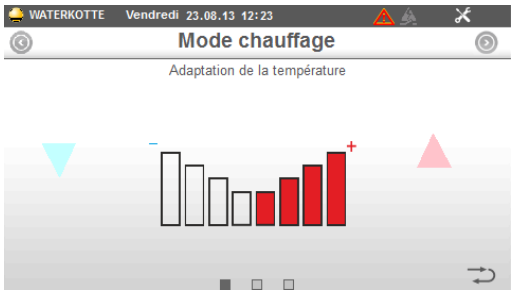


Illustration 3: Adaptation de la température

La température de consigne actuelle peut être augmentée ou baissée pas à pas afin d'obtenir un changement de température La température de consigne actuelle peut être changée en 4 échelons de 0,5 °C jusqu'à ± 2,0 °C. Pour augmenter ou diminuer la température, typez sur les symboles triangulaires (bleu = plus froid ; rouge = plus chaud).

7.1.2 Mode

Menu principal → Mode Chauffage → Réglages → Mode

Changement de type de mode pour le chauffage. Procédure : Appuyez sur le mode de fonctionnement actuel. Un menu déroulant apparaît. Choisissez le mode de fonctionnement souhaité. . En cas normal, vous sélectionnez ici le mode de fonctionnement « *Auto* » pour le mode automatique. Si vous ne souhaitez toutefois pas effectuer les modifications, sélectionnez « *Annuler* ».

Les fonctions suivantes sont disponibles:

OFF - Le mode chauffage est en arrêt manuel.

Manuel - Le mode chauffage s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle. Arrêt par une limitation de température réglable. Le

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

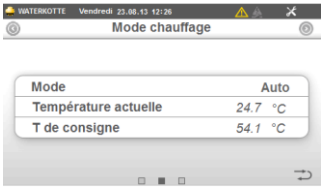
mode de fonctionnement « *Manuel* » ne peut être réglé qu'en mode service, car il sert seulement à des fins de contrôle. Quand ce mode de fonctionnement est sélectionné au niveau exploitant, le système revient automatiquement en mode « *Auto* ».

Auto - Le mode chauffage s'enclenche automatiquement en fonction de la régulation.

Note:
Si le mode chauffage est en mode manuel la priorité sera de 1. Le chauffage sera enclenché de suite pour 2 heures indépendamment des programmes horaires, de la température actuelle et du mode solaire. Seule la température de limite de consigne (réglage usine: 40 °C) enclenchera l'arrêt de la PAC.

7.1.3 Température actuelle

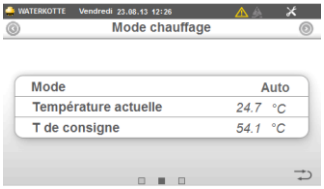
Menu principal → Mode Chauffage → Réglages → Température actuelle



La température actuelle de retour chauffage ou du ballon tampon est indiquée.

7.1.4 Température de consigne

Menu principal → Mode Chauffage → Réglages → Température de consigne



La température de consigne du circuit de chauffage résulte :

- de la température de circuit de chauffage souhaitée
- des réglages supplémentaires dans le programme temps
- des influences ambiantes (sonde de température d'ambiance/pièce)
- et de l'ajustement de température.

7.1.5 Changement de l'hystérésis de consigne

Menu principal → Mode Chauffage → Réglages → Hystérésis de consigne

Modification de la valeur de différence de commutation de consigne. Procédure : Appuyez sur la valeur actuelle Un menu de saisie apparaît. Sélectionnez la valeur souhaitée (cf. remarque ci-dessous). Confirmez la valeur avec la touche « *Return* ». Si vous ne souhaitez toutefois pas effectuer les modifications, sélectionnez « *ESC* ».

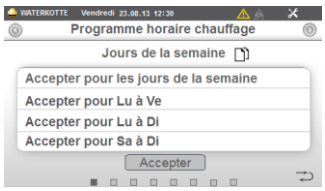
INDICATION

L'hystérésis standard est de 2 K (= 2 °C) et ne doit pas être changée sans raison, l'hystérésis peut influencer la fréquence de démarrage de la PAC. Dans le doute veuillez demander conseil à votre installateur.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

7.2 Programme horaire

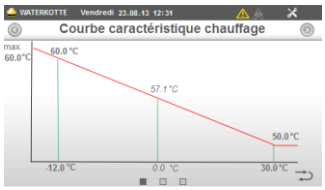
Menu principal → Mode Chauffage → Programme horaire



Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15.

7.3 Courbe caractéristique

Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique



Les paramètres réglés lors de la mise en service sont visualisés sur ce diagramme. Aucun changement ne peut être effectué sur cette vue.

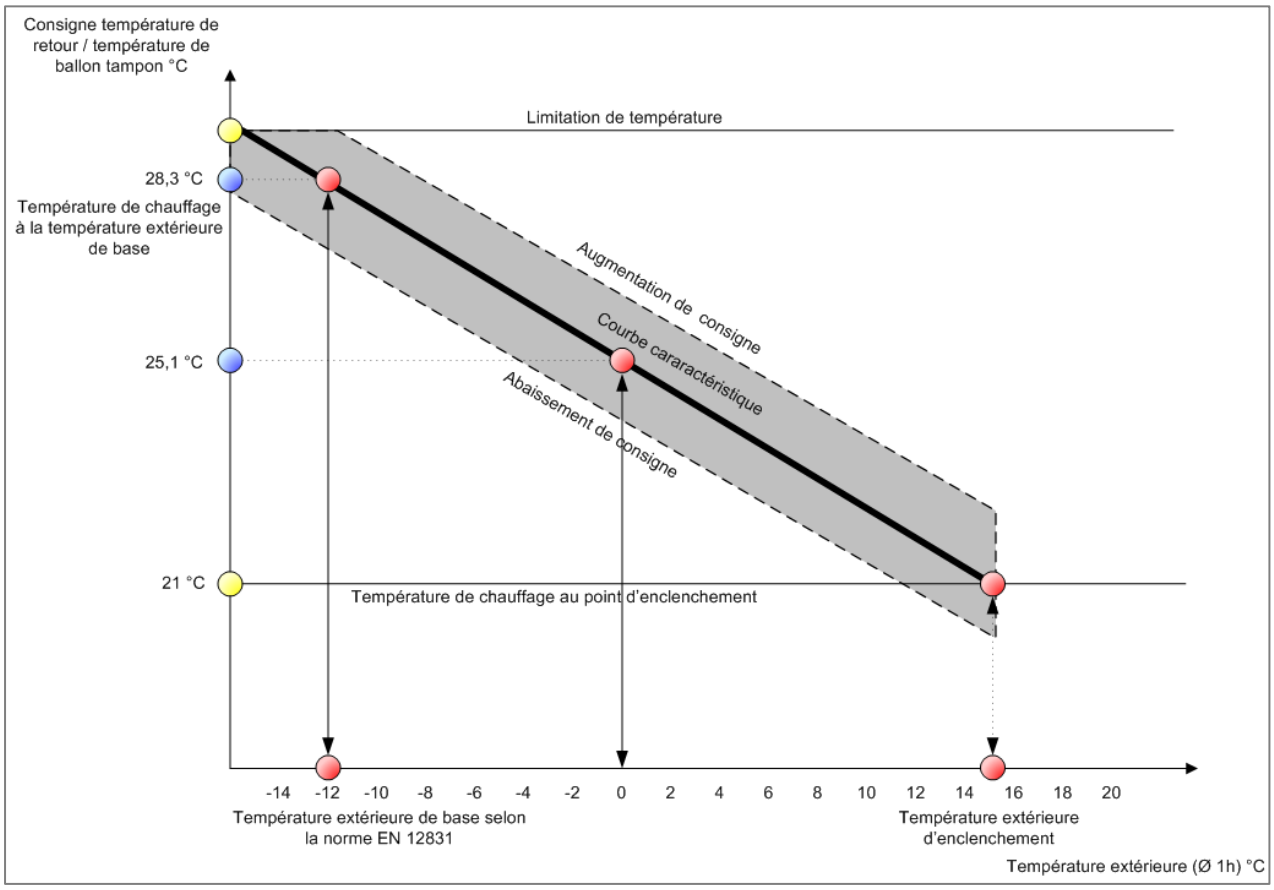


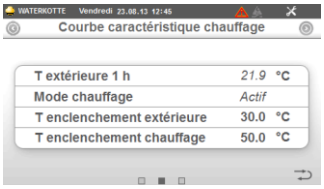
Illustration 4: Courbe caractéristique (chauffage)

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

7.3.1 T extérieure 1 h

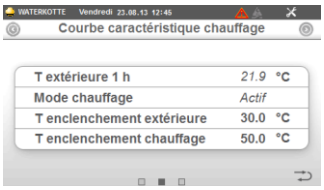
Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique → T extérieure 1 h



Température extérieure moyenne sur 1 heure avec laquelle le point de la courbe caractéristique est calculé.

7.3.2 Chauffage

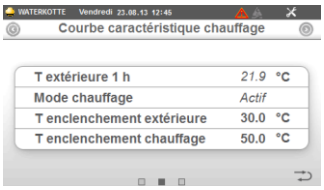
Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique → Mode chauffage



Le chauffage est „actif“ si la température extérieure actuelle et la moyenne de la température extérieure sur 24 h sont en dessous de la température d’enclenchement extérieure.

7.3.3 La température d’enclenchement extérieure „T enclenchement extérieure“

Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique → T enclenchement extérieure



La température d’enclenchement extérieure est la température à partir de laquelle le chauffage sera enclenché afin de maintenir la température du bâtiment à un niveau souhaité.

Le chauffage est „actif“ si la température extérieure actuelle et la moyenne de la température extérieure sur 24 h sont en dessous de la température d’enclenchement extérieure.

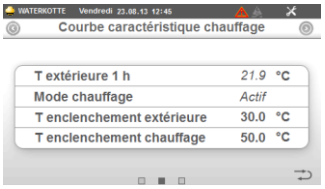
Cette température dépend de la qualité d’isolation du bâti. Plus le bâti est bien isolé et plus cette valeur est basse.

Type de construction (Allemagne)	Température d’enclenchement extérieure °C
avant 1977	15,0 – 17,0 °C
1977–1995	14,0 – 16,0 °C
Après 1995	12,0 – 15,0 °C
Maison à basse consommation	11,5 – 14,0 °C
Maison 3 litres	10,5 – 12,0 °C
Maison passive	9,5–11

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

7.3.4 Température de consigne „T enclenchement chauffage“

Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique → T enclenchement chauffage

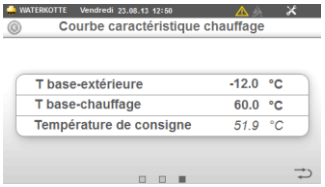


Pour la température extérieure d’enclenchement doit être donné une température de consigne d’enclenchement pour le circuit de chauffage.

Cette valeur doit être légèrement au-dessus de la température de la pièce si le chauffage se fait sur plancher chauffant, donc entre 21 et 23 °C, sur d’autres système comme les radiateurs ou les ventilo-convecteurs une température plus élevée sera éventuellement nécessaire en fonction du dimensionnement.

7.3.5 Température extérieure de base „T base-extérieure“

Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique → T base-extérieure

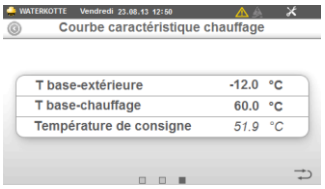


La température extérieure de base est la température minimale extérieure pour laquelle l’installation de chauffage a été dimensionnée

La température extérieure de base donnée pour votre région est connue de votre installateur.

7.3.6 Température de chauffage de base„T base. chauffage“

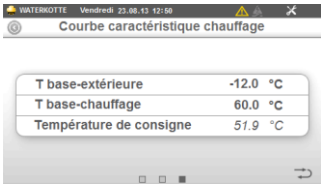
Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique → T base. chauffage



Pour la température extérieure de base doit être donné une température de consigne de base pour le circuit de chauffage.

7.3.7 Température actuelle, „Température de consigne

Menu principal → Mode Chauffage → Courbe caractéristique → Température de consigne



La valeur „*Temp. actuelle*“ indique la température actuelle du circuit de chauffage. Un changement de cette valeur n’est pas possible.

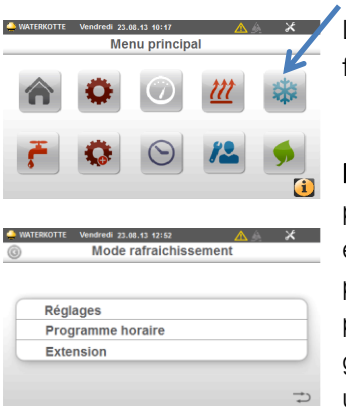
„*Temp. consigne*“ est la température de consigne de chauffage calculée grâce aux paramètres de la courbe caractéristique. Elle peut être changée en changeant les paramètres de la courbe caractéristique

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

8 Mode rafraîchissement

8.1 Description du fonctionnement

Menu principal → Mode rafraîchissement



Les PAC WATERKOTTE disposent d'un équipement optionnel pour le rafraîchissement passif (Natural Cooling) ou actif (Reverse Cooling).

Le rafraîchissement passif (Natural Cooling) augmente le confort thermique pendant la période estivale. En été pendant les jours chauds la température est en général plus élevée dans le bâtiment que dans le sol ou la nappe phréatique. Les températures plus basses du sol ou de la nappe phréatique peuvent être utilisées pour rafraîchir directement ou indirectement (échangeur de séparation) le bâtiment. Le rafraîchissement passif est optimal pour un système à basse température comme le plancher chauffant/rafraîchissant.

La régulation de la température de départ se fait en enclenchant la pompe de captage et la pompe de chauffage sans que le compresseur ne fonctionne. Grâce seulement aux températures basses du sol ou de la nappe phréatique s'effectue un fonctionnement rafraîchissant peut couteux en énergie et écologique. La régulation contrôle pour cela la température d'entrée dans le plancher afin d'éviter d'atteindre le point de rosé.

En principe cette façon de rafraîchir n'est pas comparable à une climatisation ou un rafraîchissement actif par inversion de cycle. La puissance froide dépend de la température de la source de chaleur et peut être soumise à des fluctuations. Le sol a stocké à la fin de l'été beaucoup de chaleur, la puissance de rafraîchissement est donc réduite.

Le rafraîchissement par inversion de cycle (Reverse Cooling) fourni un confort en été particulièrement dans les zones climatiques où un besoin en rafraîchissement est élevé ou dominant (par ex. Rome, Naples, Madrid, Lisbonne, Athènes. Le rafraîchissement par inversion de cycle n'est possible qu'avec un système adapté, qui peut transmettre les besoins en chaud et en froid. Si l'installation est située dans une zone à climat maritime (humidité élevée), le besoin en „déshumidification" devra être pris en considération lors de la planification du système.

Lors du rafraîchissement par inversion de cycle le sens de circulation du fluide frigorifique sera inversé grâce à une vanne 4-voies. Le condenseur devient un évaporateur et inversement. Le bâtiment sera refroidi et la source de chaleur réchauffée.

Note : Comme avec tout autre système de rafraîchissement, les pièces sont à protéger contre tout rayonnement solaire. Le plus simple avec des volets ou des stores. Le rafraîchissement n'est pas possible en cas de rayonnement solaire direct

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

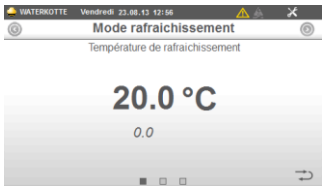
8.2 Réglage

Menu principal → Mode rafraîchissement → Réglage

Vous trouverez ici les paramètres de base pour le mode de rafraîchissement.

8.2.1 Température de rafraîchissement

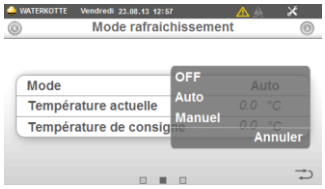
Menu principal → Mode rafraîchissement → Réglages → Température de rafraîchissement



Réglez ici la température de rafraîchissement souhaitée.

8.2.2 Mode

Menu principal → Mode rafraîchissement → Réglages → Mode



Changement de type de mode pour le rafraîchissement. Procédure : Appuyez sur le mode de fonctionnement actuel. Un menu déroulant apparaît. Choisissez le mode de fonctionnement souhaité. . En cas normal, vous sélectionnez ici le mode de fonctionnement « *Auto* » pour le mode automatique. Si vous ne souhaitez toutefois pas effectuer les modifications, sélectionnez « *Annuler* ».

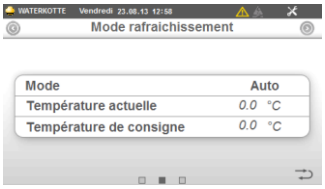
Domaine de réglage	Description
OFF	Le mode rafraîchissement est en arrêt manuel.
Manuel (seulement service de WATERKOTTE)	Le mode rafraîchissement s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle. Arrêt par la limitation de température de départ. Le mode „Manuel“ ne se laisse activer qu'au niveau service.
Auto	Le mode rafraîchissement s'enclenche automatiquement en fonction de la régulation.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

8.2.3 Température actuelle

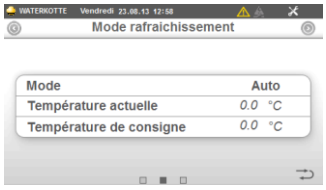
Menu principal → Mode rafraîchissement → Réglages → Température actuelle



La température actuelle de retour chauffage ou du ballon tampon est indiquée.

8.2.4 Température de consigne

Menu principal → Mode rafraîchissement → Réglages → Température de consigne



La température de consigne du circuit de rafraîchissement est la température souhaitée de rafraîchissement plus les réglages supplémentaires du programme horaire.

Sur un plancher chauffant cette valeur doit être légèrement inférieure à la température de la pièce soit environ entre 21 et 23 °C.

ATTENTION

Attention!
La consigne plus l'hystérèse ne doivent pas être réglée en dessous de 15°C afin d'éviter les risque de condensats sur les surfaces rafraîchissantes, les tubes et autres composants, comme les collecteur de plancher!

8.2.5 La température d'enclenchement extérieure „T extérieure limite d'application"

Menu principal → Mode rafraîchissement → Réglages → T extérieure limite d'application

Le mode rafraîchissement est activé si la température extérieure actuelle et la moyenne des 24 dernières heures est au-dessus de la température d'enclenchement.

Remarque:
La température d'enclenchement du rafraîchissement doit être au minimum de 2 K au-dessus de la température d'enclenchement du chauffage. La température d'enclenchement du rafraîchissement est automatiquement adaptée si cela n'est pas respecté..

8.2.6 Hystérésis pour consigne

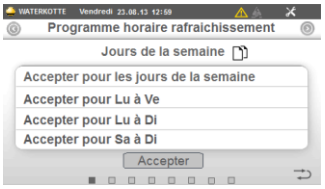
Menu principal → Mode rafraîchissement → Réglages → Hystérésis pour consigne

Le rafraîchissement a une hystérèse (différence d'enclenchement). Cela signifie que le mode rafraîchissement ne s'enclenche pas exactement avec le dépassement par le haut de la consigne, il ne s'interrompt pas non plus avec le dépassement par le bas de la consigne. La différence entre le point d'enclenchement et le point d'arrêt est l'hystérèse.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

8.3 Programme horaire

Menu principal → Mode rafraîchissement → Programme horaire



Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

9 Production d’eau chaude sanitaire (ECS)

9.1 Mode de fonctionnement de l’ECS

Pour la production de l’ECS la température du ballon de stockage sera contrôlée.

La production d’ECS sera activée si la température du ballon est inférieure à la température d’ECS réglée moins l’hystérèse réglée.

Afin d’obtenir de meilleures performances pour la production d’ECS, un ballon WATERKOTTE devra être utilisé.

INDICATION

La température de consigne de l’ECS ne devra être réglée que sur une température pouvant être obtenue par le système.

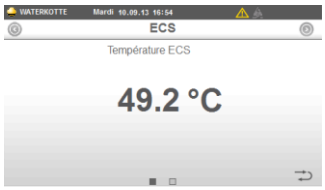
En cas de doute demandez la valeur maximale à votre installateur.

ATTENTION

La production d’ECS a priorité sur le chauffage et bloque le chauffage de façon durable si les besoins en ECS n’arrivent pas à être soutenus.

9.1.1 Température ECS

Menu principal → ECS→ Réglages → Température ECS



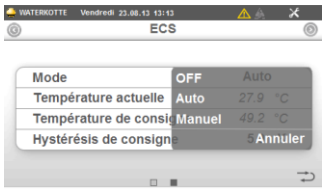
Réglage de la température d'eau chaude sanitaire souhaitée.

Remarque :
Une température d'eau chaude sanitaire moins élevée permet d'économiser de l'énergie. Plus la température d'eau chaude est élevée, plus la consommation d'énergie augmente.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

9.1.2 Mode

Menu principal → ECS→ Réglages → Mode

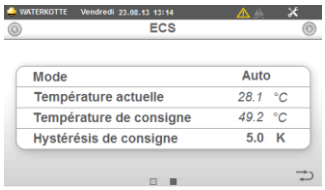


Changement de mode de fonctionnement pour l'eau chaude sanitaire. Procédure : Appuyez sur le mode de fonctionnement actuel. Un menu déroulant apparaît. Choisissez le mode de fonctionnement souhaité. En cas normal, vous sélectionnez ici le mode de fonctionnement « *Auto* » pour le mode automatique. Si vous ne souhaitez toutefois pas effectuer les modifications, sélectionnez « *Annuler* ».

Domaine de réglage	Description
OFF	Préparation d'eau chaude sanitaire désactivée. Dans ce cas, le ballon n'est plus chauffé quelle que soit la température mesurée dans le ballon.
Manuel (seulement service de WATERKOTTE)	Le mode rafraîchissement s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle. Arrêt par la limitation de température de départ. Le mode „Manuel" ne se laisse activer qu'au niveau service.
Auto	La préparation d'eau chaude sanitaire a automatiquement lieu en fonction de la température du ballon.

9.1.3 Température actuelle

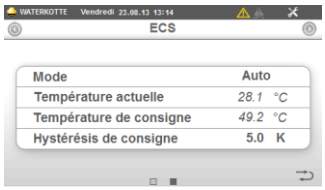
Menu principal → ECS→ Réglages → Température actuelle



La température actuelle pour la préparation d'ECS est indiquée. Cette valeur ne peut être changée.

9.1.4 Température de consigne

Menu principal → ECS→ Réglages → Température de consigne



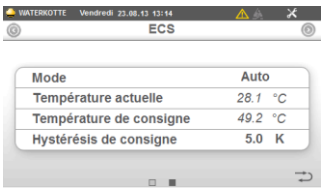
La température de consigne de l'ECS est la température souhaitée plus les réglages supplémentaires du programme horaire et le mode de fonctionnement.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

9.1.5 Hystérésis de consigne

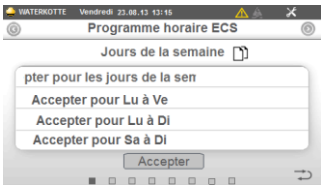
Menu principal → ECS→ Réglages → Hystérésis de consigne



La production d'ECS sera activée si la température du ballon est inférieure à la température d'ECS réglée moins l'hystérèse réglée.

9.2 Programme horaire

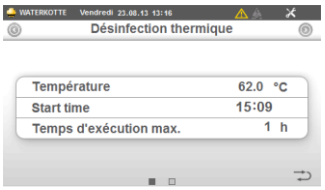
Menu principal → ECS→ Réglages → Programme horaire



Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..

9.3 Désinfection thermique

Menu principal → ECS→ Réglages → Désinfection thermique



Le programme désinfection thermique permet d'augmenter temporairement la température du ballon entre 60 et 65 °C. En fonction des modèles de pompe à chaleur une activation de la résistance électrique est nécessaire.

Après le démarrage de la désinfection thermique, c'est la pompe á chaleur qui chauffe en premier le ballon jusqu'à ce que la température maximale pouvant être produite par la PAC soit atteinte. Le compresseur de la PAC est ensuite arrêté et c'est la résistance électrique ou un autre producteur de chaleur qui est enclenché.

Le circulateur de chauffage reste enclenché et la vanne 3-voies reste en position ECS. Grâce à la résistance électrique le ballon est chauffé jusqu'à la température de consigne. Une fois atteinte la résistance électrique et le circulateur s'arrêtent et la vanne 3-voies ECS retourne en position chauffage La désinfection thermique est ainsi achevée.

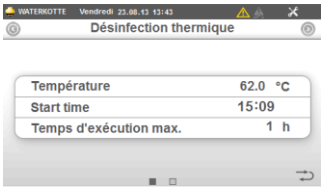
INDICATION

Afin que la valeur soit atteinte, il faut que le thermostat de la résistance électrique soit réglé au minimum sur 75°C. Si la valeur réglée est trop basse la valeur de consigne ne sera pas atteinte et la désinfection thermique sera interrompue après que le temps maximum de de fonctionnement est été atteint.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

9.3.1 Température

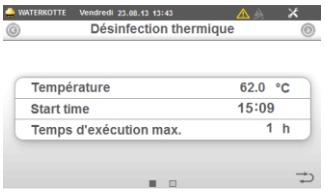
Menu principal → ECS→ Réglages → Désinfection thermique → Température



Température de consigne du ballon pour la désinfection thermique.

9.3.2 Début

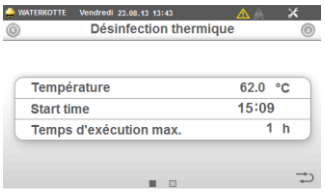
Menu principal → ECS→ Réglages → Désinfection thermique →Start time (début)



Début de la désinfection thermique.

9.3.3 Temps d'exécution max.

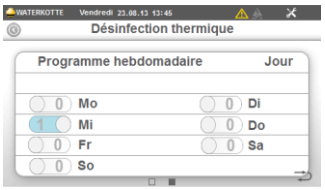
Menu principal → ECS→ Réglages → Désinfection thermique → Temps d'exécution max.



Durée maximum de la désinfection thermique. Si la température de consigne pour la désinfection thermique est atteinte durant ce temps, le programme se remet automatiquement en mode ECS normal.

9.3.4 Programme hebdomadaire

Menu principal → ECS→ Réglages → Désinfection thermique → Programme hebdomadaire



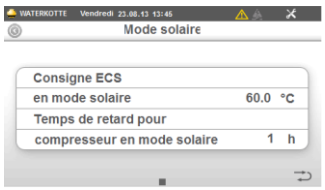
La désinfection thermique peut être activée ou désactivée pour chaque jour de la semaine.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

9.4 Appoint solaire en mode ECS

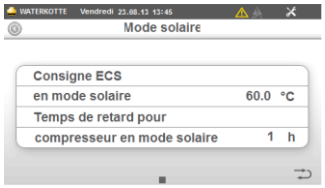
Menu principal → ECS→ Appoint solaire



Réglages du mode ECS avec appoint solaire voir aussi chapitre 10.5.

9.4.1 Consigne ECS en mode solaire

Menu principal → ECS→ Appoint solaire → Consigne ECS en mode solaire



Avec l'appoint solaire il est possible d'augmenter la température de consigne de l'ECS. Le fonctionnement du compresseur n'est pas nécessaire pour cela.
Ce menu permet de régler la consigne de l'ECS en mode solaire. La valeur préréglée est de 60 °C.

ATTENTION

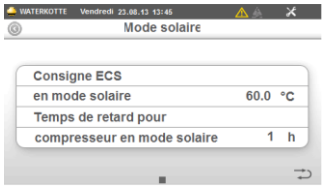
Danger de brûlures!

De graves brûlures peuvent déjà se produire à des températures au-dessus de 52 °C.

Utilisez des robinets de sécurité ou thermostatiques avec butée de sécurité !

9.4.2 Temps de retard pour compresseur en mode solaire

Menu principal → ECS→ Appoint solaire → Temps de retard pour compresseur en mode solaire



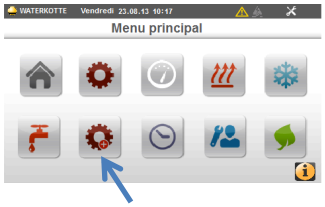
L'enclenchement du compresseur pour la production d'ECS peut être retardé pendant un certain temps en mode solaire actif. Cela rend possible une utilisation plus efficace de l'installation solaire.

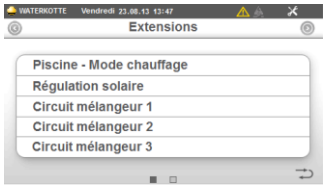
Ce menu permet de définir le temps de retardement du compresseur en mode solaire. La valeur préréglée et d'1h.

Note : Si le potentiel en chaleur disponible du collecteur solaire n'est pas suffisant la production d'ECS sera de suite effectuée par le compresseur.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10 Extensions (« fonctions supplémentaires »)





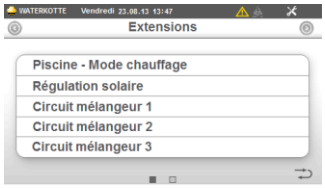
Les fonctions annexes comprennent:

- Chauffage piscine
- Régulation solaire
- Mélangeur 1
- Mélangeur 2
- Mélangeur 3
- Pompe de ballon
- Chauffage chape
- Chauffage externe
- Fonction vacances
- Photovoltaïque

10.1 Chauffage piscine / 2eme circuit de chauffage

10.1.1 Mode de fonctionnement

Menu principal → Extensions→ Piscine – Mode chauffage



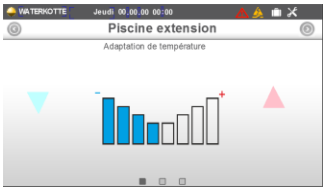
La fonction chauffage piscine règle la température de la piscine en dépendance des besoins, de l'offre solaire et du temps de fonctionnement de la pompe de filtration.

Si le rayonnement solaire direct n'est pas suffisant pour chauffer la piscine, la température de consigne de piscine souhaitée peut être obtenue grâce à la PAC pendant des heures de fonctionnement définies. Un temps maximum de fonctionnement peut être réglé.

Note:	La production d'ECS et le chauffage ont priorité sur le chauffage de piscine.

10.1.2Température piscine

Menu principal → Extensions→ Piscine – Mode chauffage → Réglage → Température

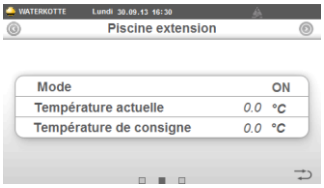


Réglez la température de piscine souhaitée: La température de consigne actuelle peut être changée en 4 échelons de 0,5 °C jusqu'à ± 2,0 °C.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.1.3Mode

Menu principal → Extensions→ Piscine – Mode chauffage → Mode

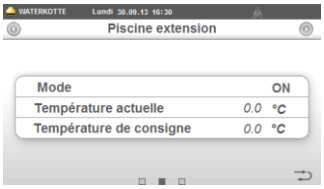


Changement de type de mode pour le fonctionnement piscine.

Domaine de réglage	Description
OFF	Le mode chauffage piscine est en arrêt manuel.
Manuel (seulement service de WATERKOTTE)	Le mode chauffage piscine s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle. Arrêt par une limitation de température réglable. Le mode „Manuel“ ne se laisse activer qu'au niveau service.
Auto	Le mode chauffage piscine s'enclenche en fonction de la température de la piscine

10.1.4 Température

Menu principal → Extensions→ Piscine – Mode chauffage → Température



„Température actuelle“

La température actuelle de la piscine est indiquée. Cette valeur ne peut être changée.

„Température de consigne“

La température de consigne de la piscine est la température souhaitée plus les réglages supplémentaires du programme horaire.

10.1.5Hystérésis Consigne

Menu principal → Extensions→ Piscine – Mode chauffage → Hystérésis de consigne

Le chauffage piscine sera activé si la température de la piscine est inférieure à la température de piscine réglée moins l'hystérèse réglée.

Le mode de chauffage de piscine possède une différence de commutation afin d'éviter les rapides opérations d'activation et de désactivation. La température doit être modifiée du montant d'une zone morte donnée autour de la valeur seuil pour déclencher une activation et une désactivation du chauffage.

Le chauffage de piscine (valeur de consigne 26 °C) se désactive par exemple quand 27 °C sont atteints, mais ne se réactive qu'au-dessous de 25 °C, ceci correspondant à une différence de commutation de 2 °C.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

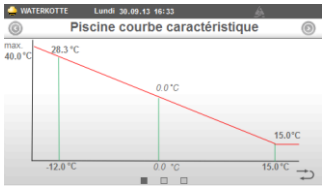
10.1.6 Programme horaire

Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Programme horaire

Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15.

10.1.7 Courbe caractéristique

Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique



La courbe caractéristique fixe le lien entre la température extérieure et la température d'un ballon tampon pour un 2eme circuit de chauffage. Afin de chauffer les pièces d'un bâtiment à une température constante avec des températures extérieures variables, les surfaces de chauffe (plancher chauffant, radiateur…) circulées par de l'eau chaude doivent être alimentées chacune avec une température définie. La courbe caractéristique dépend de différents facteurs et est à régler de façon différente que le système de chauffage soit par plancher chauffant, ventilo-convecteurs ou radiateurs.

Une courbe caractéristique bien réglée minimise les pertes en énergie, améliore la régulation de la température des pièces et économise ainsi de l'énergie.

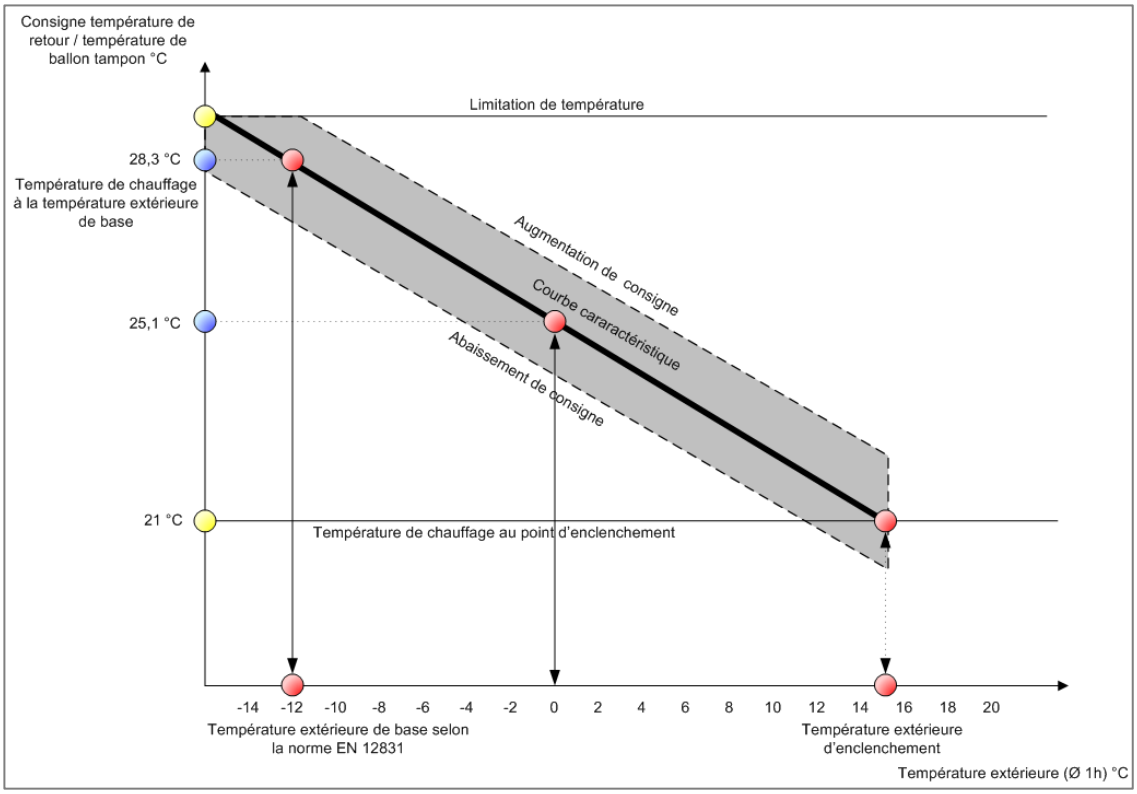


Illustration 5: Courbe caractéristique en mode chauffage

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

La courbe caractéristique se laisse influencée par plusieurs paramètres.

Paramètre	Domaine de réglage	Remarque
T extérieure 1h		Température extérieure moyenne sur 1 heure.
Mode chauffage	Actif Inactif	Mode chauffage piscine actif/inactif.
T enclenchement extérieure	5,0…**15,0**…35,0 °C	La température d'enclenchement extérieure est la température extérieure à partir de laquelle le bâtiment doit être chauffé.
T enclenchement chauffage	15,0…**21,0**…65,0 °C	Température de consigne de la piscine ou du 2eme circuit de chauffage à la température d'enclenchement extérieure.
T base-extérieure	-99,0…**-12,0**…0,0 °C	La température extérieure de base dépend de la zone géographique.
T base-chauffage	0,0…**28,3**…99,9 °C	Température de consigne de la piscine ou du 2eme circuit de chauffage à la température extérieure de base.
Température de consigne		Température de consigne de la piscine ou du 2eme circuit de chauffage calculée grâce aux paramètres de la courbe caractéristique.

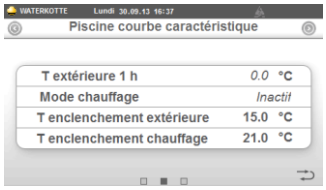
10.1.8 T extérieure 1h

Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique → T extérieure 1h

Température extérieure moyenne sur 1 heure avec laquelle la courbe caractéristique est calculée.

10.1.9 Mode Chauffage

Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique → Mode Chauffage

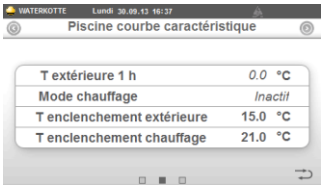


Le chauffage est „actif" si la température extérieure actuelle et la moyenne de la température extérieure sur 24 h sont en dessous de la température d'enclenchement extérieure.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.1.10 T enclenchement extérieure

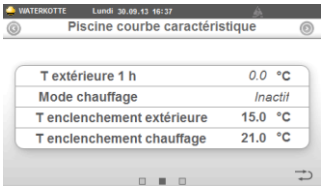
Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique → T enclenchement extérieure



La température d'enclenchement extérieure est la température à partir de laquelle le chauffage sera enclenché afin de maintenir la température du bâtiment à un niveau souhaité.

10.1.11 T enclenchement chauffage

Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique → T enclenchement chauffage

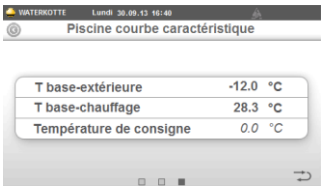


Pour la température extérieure d'enclenchement doit être donné une température de consigne d'enclenchement pour le circuit de chauffage.

Cette valeur doit être légèrement au-dessus de la température de la pièce si le chauffage se fait sur plancher chauffant, donc entre 21 et 23 °C, sur d'autres système comme les radiateurs ou les ventilo-convecteurs une température plus élevée sera éventuellement nécessaire en fonction du dimensionnement.

10.1.12 T base-extérieure

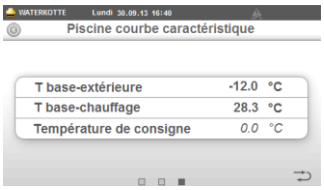
Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique → T base-extérieure



La température extérieure de base est la température minimale extérieure pour laquelle l'installation de chauffage a été dimensionnée.

10.1.13 T base-chauffage

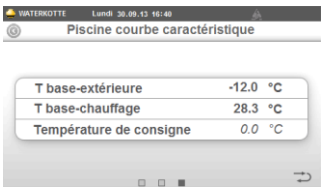
Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique → T base-chauffage



Pour la température extérieure de base doit être donné une température de consigne de base pour le circuit de chauffage.

10.1.14 Température de consigne

Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Courbe caractéristique → Température de consigne



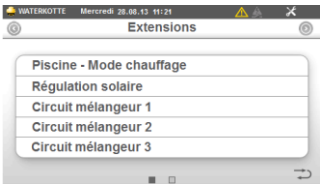
La valeur „*Temp. actuelle*" indique la température actuelle du circuit de chauffage. Un changement de cette valeur n'est pas possible.

„*Temp. consigne*" est la température de consigne de chauffage calculée grâce aux paramètres de la courbe caractéristique. Elle peut être changée en changeant les paramètres de la courbe caractéristique.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.2 Régulation du circuit solaire

Menu principal → Extensions → Régulation solaire



- Description du fonctionnement
- La régulation thermique solaire contrôle et commande l'installation solaire thermique.

Différence de température d'enclenchement et d'arrêt réglable.

Arrêt en cas de température surélevée du collecteur.

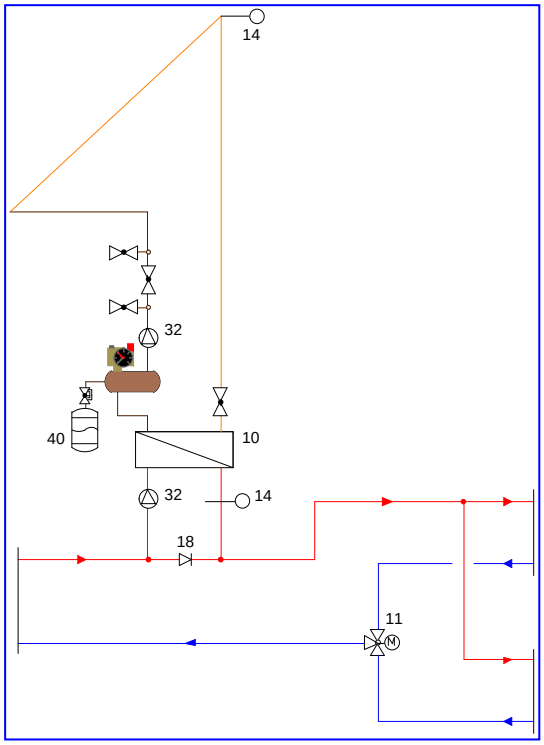


Illustration 6: schéma du circuit solaire

Position	Description
10	Échangeur de chaleur
11	Vanne 3-voies motorisée
14	Sonde de température
18	Clapet anti-retour
32	Circulateur
40	Vase d'expansion

- La régulation « différence de température » compare continuellement la température du collecteur solaire avec les températures de consigne de chauffage, d'ECS et de piscine. Dès que le collecteur est chauffé par le soleil et qu'une différence de température entre le collecteur et les températures de consigne existe le mode solaire est activé.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

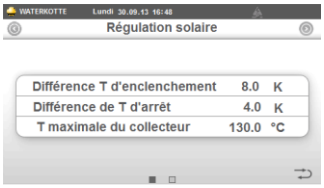
Le circulateur solaire laisse le fluide caloporteur du circuit solaire circuler et traverse ainsi le collecteur solaire. Le fluide caloporteur est ainsi chauffé dans le collecteur par le rayonnement solaire et circule ensuite dans l'échangeur de chaleur à plaques. L'échangeur de chaleur transmet l'énergie du fluide caloporteur sur le départ de la PAC.

10.2.1 Régulation solaire

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage

10.2.1.1 Différence de Température d'enclenchement

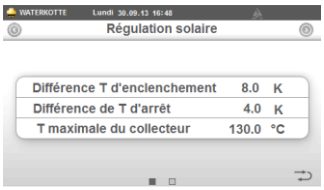
Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → Différence T d'enclenchement



La régulation compare continuellement la température du collecteur solaire avec les températures de consigne de chauffage, d'ECS et de piscine. Dès que le collecteur est chauffé par le soleil et que la différence de température donnée entre le collecteur et les températures de consigne existe le mode solaire est activé.

10.2.1.2 Différence de Température d'arrêt

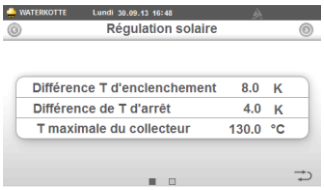
Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → Différence de T d'arrêt



Si la différence de température tombe en dessous de la différence de température donnée le circulateur solaire s'arrête.

10.2.1.3 Température maximale du collecteur

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → T maximale du collecteur



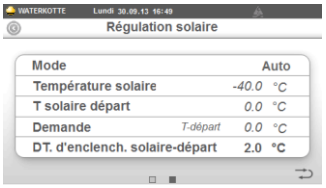
Si les apports solaires dépassent les besoins, la température du collecteur solaire peut rapidement atteindre une température supérieure à 130°C. À de telles températures élevées il y a le danger que le fluide caloporteur lors de son passage endommage les composants (par ex. circulateurs, vase d'expansion) du circuit solaire. Le régulateur solaire contrôle la température du collecteur solaire et stoppe le circulateur du circuit solaire avant d'éviter des dommages.

Note:
La température maximale du collecteur dépend également des propriétés techniques du circulateur solaire. Pour plus d'information veuillez voir la documentation technique de votre installation solaire.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.2.1.4 Mode

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → Mode



Changement de type de mode pour le solaire.

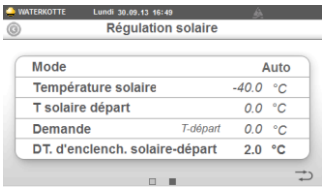
Domaine de réglage	Description
OFF	Le mode solaire est en arrêt manuel.
Manuel (seulement service de WATERKOTTE)	Le mode solaire s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle du collecteur solaire. Le mode „*Manuel*" ne se laisse activer qu'au niveau service.
Auto	Le mode solaire s'enclenche en fonction de la régulation.

INDICATION

Un paramétrage erroné peut provoquer des défauts de fonctionnement et des dommages!

10.2.1.5 Température collecteur solaire

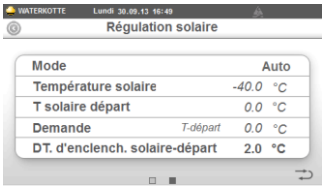
Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → Température solaire



La valeur indique la température actuelle du collecteur solaire.

10.2.1.6 Température solaire départ

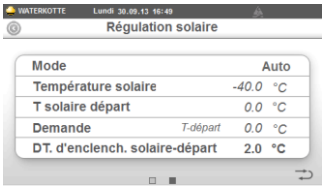
Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → T solaire départ



La valeur indique la température de départ actuelle en sortie du collecteur solaire.

10.2.1.7 Demande T départ solaire

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → Demande T départ solaire

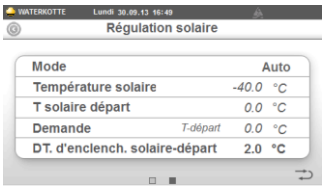


La demande température collecteur solaire ou température de départ résulte du mode de régulation automatique. En fonction des besoins la température collecteur solaire ou température de départ solaire sera affichée.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.2.1.8 Différence de température d'enclenchement solaire-départ

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Réglage → DT d'enclench. solaire-départ



Si la différence de température entre le départ solaire et la température de départ du circuit de chauffage est plus basse que la différence de température d'enclenchement, le mode solaire sera interrompu car le potentiel énergétique proposé par le solaire est insuffisant.

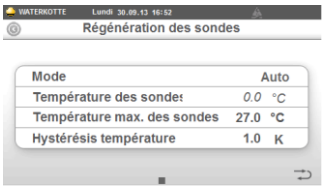
10.2.2Programme horaire

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Programme horaire

Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15.

10.2.3Régénération sondes

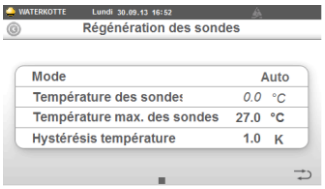
Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Régénération sondes



Le mode régénération des sondes transporte l'énergie solaire dans les sondes géothermiques. Des températures de 15 °C à 30 °C peuvent être utilisées lors d'apport solaire pour la régénération des sondes. Non seulement les sondes géothermiques sont régénérées et fournissent en hivers des températures plus élevées, mais elles sont en plus moins appauvries. Ainsi la température moyenne des sondes est plus élevée.

10.2.3.1 Mode

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Régénération sondes → Mode



Changement de type de mode pour la régénération des sondes.

Domaine de réglage	Description
OFF	La régénération sondes est en arrêt manuel.
Manuel (seulement service de WATERKOTTE)	La régénération sondes s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle du collecteur solaire. Le mode „Manuel" ne se laisse activer qu'au niveau service.
Auto	La régénération sondes s'enclenche en fonction de la régulation.

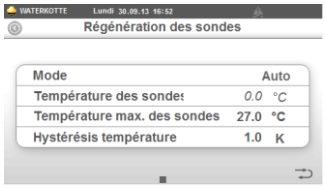
INDICATION Un paramétrage erroné peut provoquer des défauts de fonctionnement et des dommages!

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

10.2.3.2 Température des sondes

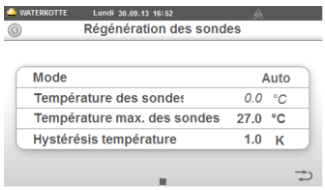
Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Régénération sondes → Température des sondes



Ici, la valeur de la température d'entrée de la source de chaleur est affichée.

10.2.3.3 Sondes max. température

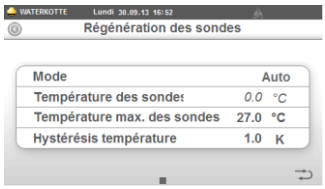
Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Régénération sondes → Température max. des sondes



Quand la température d'entrée des sondes est dépassée, la régénération des sondes s'arrête.

10.2.3.4 Hystérésis température

Menu principal → Extensions → Régulation solaire → Régénération sondes → Hystérésis température

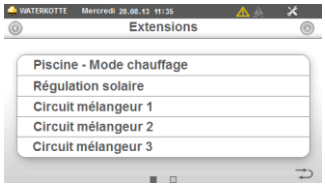


Si la température des sondes moins différence d'enclenchement est atteinte la régénération des sondes est autorisée.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.3 Régulation mélangeur

Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1



Une vanne 3-voie mélangeuse sera nécessaire si l'installation est conçue pour des systèmes ayant différentes températures de départ (par ex. plancher chauffant et radiateurs). La PAC produit en fonction de la température extérieure une température de départ plus élevée pour les radiateurs et le mélangeur une température plus basse pour le plancher chauffant.

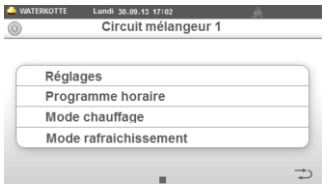
La vanne 3-voies mélangeuse doit être déjà prévue lors de la planification de l'installation hydraulique. L'émetteur ayant besoin de la plus haute température est décisif pour la température de départ la plus élevée (par ex. radiateurs): Le régulateur de la PAC doit être réglé par rapport à cette température. Les émetteur ayant besoin d'une température de départ plus basse (par ex. plancher et murs chauffants) auront la température de départ trop élevée réglée à une température plus basse grâce au mélange de l'eau de retour plus basse.

3 circuits mélangeurs

Jusqu'à 3 circuits mélangeur peuvent être régulés par le régulateur de la PAC. Les menus des mélangeurs sont identiques.
Un seul menu de circuit mélangeur sera expliqué dans ce manuel.

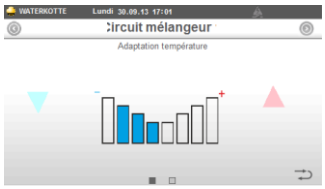
10.3.1 Réglage

Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Réglage



10.3.1.1 Adaptation température

Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Réglage → Adaptation température



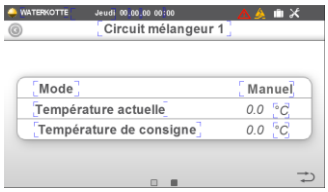
La température de consigne actuelle du circuit mélangeur peut être augmentée ou baissée pas à pas afin d'obtenir un changement de température.

La température de consigne actuelle peut être changée en 4 échelons de 0,5 °C jusqu'à ± 2,0 °C

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.3.1.2 Mode

Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Réglage → Mode



Changement de type de mode pour le circuit mélangeur.

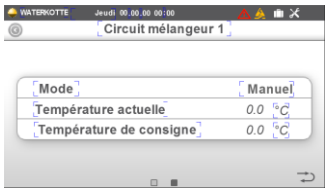
Domaine de réglage	Description
OFF	Le mode circuit mélangeur est en arrêt manuel.
Manuel *(seulement service de WATERKOTTE)*	Le mode circuit mélangeur s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle. La valeur manuelle sera réglée. Le mode „Manuel" ne se laisse activer qu'au **niveau service.**
Auto	Le mode circuit mélangeur s'enclenche automatiquement en fonction de la régulation.

INDICATION

Un paramétrage erroné peut provoquer des défauts de fonctionnement et des dommages!

10.3.1.3 Température actuelle

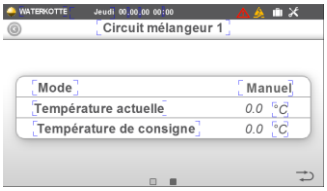
Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Réglage → Température actuelle



Indique la température actuelle du circuit mélangeur.

10.3.1.4 Température de consigne

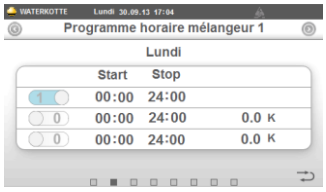
Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Réglage → Température de consigne



La température de consigne du circuit mélangeur est la température souhaitée du circuit mélangeur plus les réglages supplémentaires du programme horaire et de l'adaptation de température.

10.3.1.5 Programme horaire

Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Programme horaire



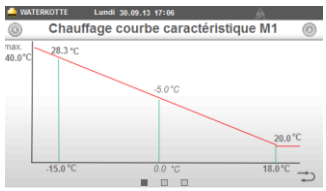
Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15.

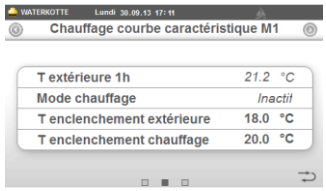
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

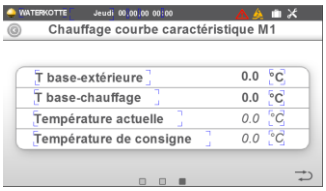
F

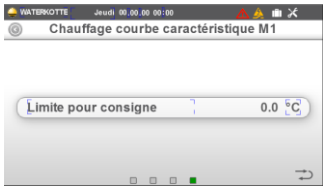
10.3.2 Mode chauffage

Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Mode chauffage









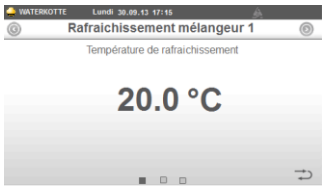
La courbe caractéristique de chauffage du circuit mélangeur peut être influencée par différents paramètres:

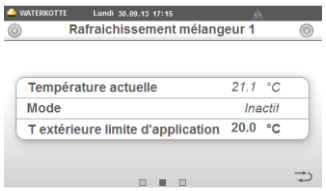
Paramètre	Domaine de réglage	Remarque
T extérieure 1 h		1 h Mittelwert der Außentemperatur nach der die Kennlinie berechnet wird.
Mode chauffage	Actif Inactif	Mode chauffage actif/inactif.
T enclenchement extérieure	5,0…**15,0**…25,0 °C	La température d'enclenchement extérieure est la température extérieure à partir de laquelle le bâtiment doit être chauffé.
T enclenchement chauffage	15,0…**21,0**…65,0 °C	Température de consigne à la température d'enclenchement extérieure
T base-extérieure	-99,0…**-12,0**…0,0 °C	La température extérieure de base dépend de la zone géographique.
T base-chauffage	0,0…**28,3**…99,0 °C	Température de consigne de chauffage à la température extérieure de base
Température actuelle		Température actuelle du circuit mélangeur.
Température de consigne		Température de consigne du circuit mélangeur calculée grâce aux paramètres de la courbe caractéristique.
Limite pour consigne	10,0…**40,0**…72,0 °C	Limite maximum autorisée pour la température du circuit mélangeur.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.3.3 Mode rafraîchissement

Menu principal → Extensions → Circuit mélangeur 1 → Mode rafraîchissement





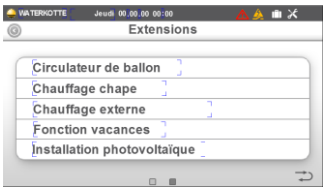
Paramètre	Domaine de réglage	Remarque
Température de Rafraîchissement	5,0…**20,0**…26,0 °C	Température du circuit de rafraîchissement.
Température actuelle		Température actuelle
Mode	Actif Inactif	Mode rafraîchissement actif/inactif.
T extérieure limite d'application		Au-dessus de cette température extérieure le rafraichissement est activé
Limite pour consigne	0,5…**15,0**…40,0 °C	Limite minimum autorisée pour la température du circuit mélangeur.

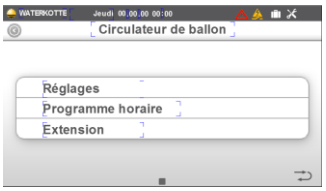
Pour plus d'information sur le mode rafraîchissement voir le chapitre 8.

10.4 Circulateur de ballon

10.4.1 Réglage

Menu principal → Extensions → Circulateur de ballon → Réglage

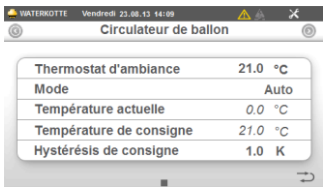




Le régulateur de la PAC donne la possibilité de commander un autre circulateur. Notamment dans la rénovation ou un ballon tampon est branché en parallèle, le circulateur se trouvant après le ballon tampon doit également être commandé. La fonction annexe « pompe de ballon » permet d'enclencher automatiquement un second circulateur de chauffage en fonction du mode chauffage et rafraîchissement et de la température de la pièce pilote (thermostat d'ambiance). La pompe de de ballon peut être activée de façon séparée pour le mode chauffage et rafraîchissement.

10.4.1.1 Thermostat d'ambiance

Menu principal → Extensions → Circulateur de ballon → Réglage → Thermostat d'ambiance



Grâce à une sonde de température d'ambiance placée dans une pièce de référence le circulateur du ballon sera automatiquement enclenché ou stoppé.

Notice: Une température basse permet des économies d'énergie. Plus la température est élevée et plus la consommation énergétique est élevée.

Grâce à une sonde de température d'ambiance, la température d'une pièce pilote se laisse contrôler et la pompe de ballon sera enclenchée ou arrêtée. Si il n'y a pas de sonde d'ambiance la pompe de ballon sera automatiquement enclenché en mode chauffage ou rafraîchissement. En période intermédiaire la pompe de ballon est à l'arrêt.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

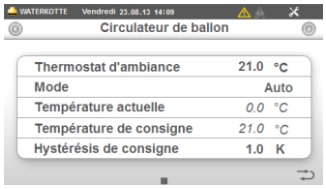
10.4.1.2 Mode

Menu principal → Extensions → Circulateur de ballon → Réglage → Mode

Domaine de réglage	Description
OFF	La pompe du ballon est éteinte.
Manuel	La pompe du ballon est enclenchée.
Auto	La pompe du ballon est enclenchée en fonction de la température de la pièce pilote.

10.4.1.3 Température actuelle

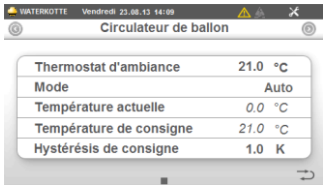
Menu principal → Extensions → Circulateur de ballon → Réglage → Température actuelle



Température actuelle de la pièce pilote, moyenne sur 1 heure.

10.4.1.4 Température de consigne

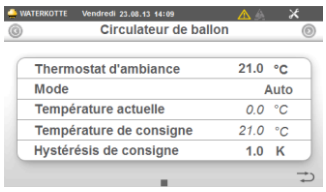
Menu principal → Extensions → Circulateur de ballon → Réglage → Température de consigne



Température souhaitée dans la pièce de référence.

10.4.1.5 Hystérésis

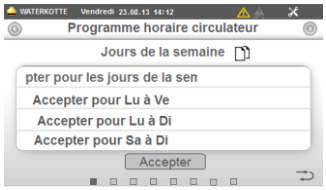
Menu principal → Extensions → Circulateur de ballon → Réglage → Hystérésis



La pompe de ballon est automatiquement activée, si la température moyenne actuelle sur 1 heure de la pièce pilote est plus basse que la température de consigne moins l'hystérèse.

10.4.2Programme horaire

Menu principal → Extensions → Circulateur de ballon → Programme horaire



Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.5 Fonction de chauffage selon DIN EN 1264-4 (chauffage chape)

Le programme fonction de chauffage permet de contrôler la fonction de la construction du plancher chauffant. La méthode de chauffage doit être faite selon la norme EN 1264-4, le chauffage chape doit être lancé au minimum 21 jours après la fin des travaux pour une chape en ciment, au minimum 7 jours pour une chape à base de sulfate de calcium et au minimum 1 jour pour une chape asphalte.

INDICATION

Attention! Formation de fissures!
Pour tous les types de chape veuillez suivre les consignes du fabricant. La chape ne doit pas subir de courant d'air durant le temps de chauffage de chape.

1. Le chauffage de chape débute avec une température comprise entre 20 °C et 25 °C, qui doit être maintenue pendant au moins 3 jours.
2. Ensuite la température maximale projetée doit être réglée et cette valeur doit être maintenue durant au moins 4 jours.

Si la sonde de température départ chauffage est défectueuse le chauffage de chape sera interrompu.

10.5.1 Mode

Menu principal → Extensions → Chauffage chape → Réglages → Mode

Aktivierung des Funktionsheizens nach DIN EN 1264-4.

Domaine de réglage	Description
OFF	Le chauffage de chape est à l'arrêt.
Auto	Le chauffage de chape est enclenché et en mode automatique.
Manuel (seulement service de WATERKOTTE)	Le mode chauffage de chape s'enclenche de suite indépendamment de la température actuelle. La valeur manuelle sera réglée.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.5.2 Température actuelle

Menu principal → Extensions → Chauffage chape → Réglages → Température actuelle

Indique la température actuelle.

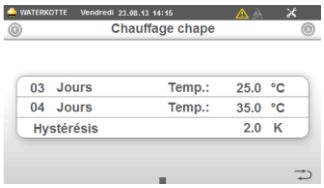
10.5.3 Température de consigne

Menu principal → Extensions → Chauffage chape → Réglages → Température de consigne

Indique la température actuelle.

10.5.4Programme horaire

Menu principal → Extensions → Chauffage chape → Programme horaire



Réglage des jours et de la température

1. Le chauffage de chape débute avec une température comprise entre 20 °C et 25 °C, qui doit être maintenue pendant au moins 3 jours.
2. Ensuite la température maximale projetée doit être réglée et cette valeur doit être maintenue durant au moins 4 jours.

Paramètre	Domaine de réglage	Remarque
n jours	3…6 jours	Durée n de chaque phase.
Temp.	1 : 20,0…**25,0**°C 2 : 20,0…**38,0**°C	Consigne température de départ.
Hystérésis	0,1…**2,0**…9,9K	Hystérésis pour la température de départ.

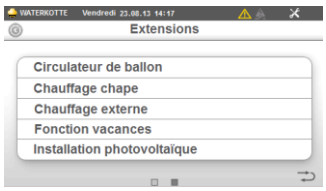
Hystérésis

Si la température de départ tombe en dessous de la température de consigne moins l'hystérèse le chauffage chape sera enclenché.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.6 Chauffage externe

Menu principal → Extensions → Chauffage externe



Description du fonctionnement

Le chauffage externe (par ex. une résistance électrique) peut être enclenché automatiquement dans certaines conditions:

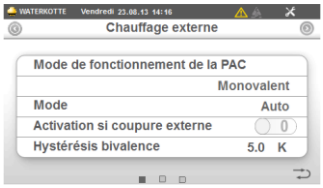
- Chauffage d'urgence
- En cas de panne ou de dérangement de la PAC le chauffage externe peut être automatiquement enclenché.

Les PAC ont en général un fonctionnement monovalent en géothermie et bivalent.

Le point de bivalence (point de dimensionnement) est défini lors du dimensionnement de la PAC. En effet les besoins en énergie augmentent et la puissance de la PAC air/eau baisse quand la température extérieure baisse.

10.6.1 Réglages / Mode

Menu principal → Extensions → Chauffage externe → Mode de fonctionnement de la PAC

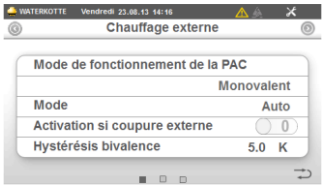


Valeur	Description
Monovalent	La PAC survient aux besoins en énergie tout au long de l'année sans appoint énergétique.
Bivalent-parallèle	Une fois le point de bivalence (température extérieure) atteint le chauffage externe est enclenché. Les besoins seront couverts ensemble par la PAC et le chauffage externe.
Bivalent semi-parallèle	Combinaison de deux systèmes – d'abord le mode "Bivalent - parallèle". Ensuite quand un second point de bivalence est atteint (température extérieure encore plus basse) le chauffage externe couvre les besoins tous seul.
Bivalent-alternatif	La PAC chauffe jusqu'à une certaine température extérieure donnée. En dessous de cette température la PAC s'arrête et un chauffage externe prend la relève.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.6.2 Mode

Menu principal → Extensions → Chauffage externe → Mode

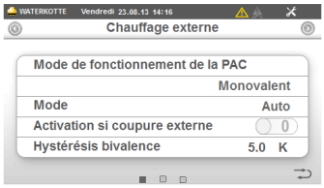


Changement de type de mode pour le chauffage externe.

Domaine de réglage	Description
OFF	Le chauffage externe est en arrêt manuel.
Manuel	Le chauffage externe sera enclenché de suite indépendamment de la température actuelle.
Auto	Le chauffage externe sera enclenché automatiquement en fonction de la régulation.

10.6.3 Activation si coupure électrique

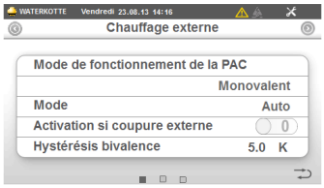
Menu principal → Extensions → Chauffage externe → Activation si coupure électrique



Le chauffage externe peut être désactivé en cas de coupure électrique du compteur électrique du compresseur de la PAC (tarifs spéciaux Allemagne).

10.6.4 Hystérésis point de bivalence

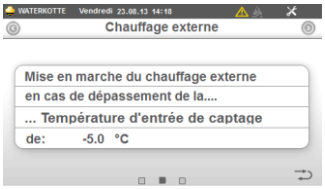
Menu principal → Extensions → Chauffage externe → Hystérésis point de bivalence



Si la température extérieure passe au-dessus de la température de bivalence moins l'hystérèse réglée le mode bivalent sera arrêté1.

10.6.5 Température d'enclenchement

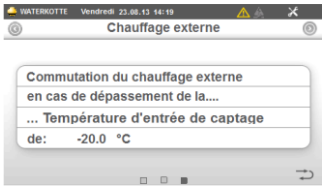
Menu principal → Extensions → Chauffage externe → Mise en marche du chauffage externe



En mode bivalent parallèle la **température extérieure** ou la **température d'entrée de captage** sont contrôlées. Si on passe en dessous de la température réglée, le chauffage externe est activé en plus de la PAC.

10.6.6 Température de commutation

Menu principal → Extensions → Chauffage externe → Commutation du chauffage externe

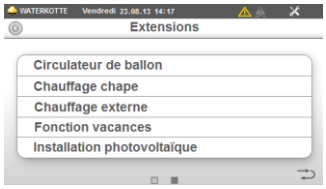


En mode bivalent alternatif la **température extérieure** ou la **température d'entrée de captage** sont contrôlées. Si on passe en dessous de la température réglée, le chauffage externe est activé et la PAC est arrêtée.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

10.7 Fonction vacances

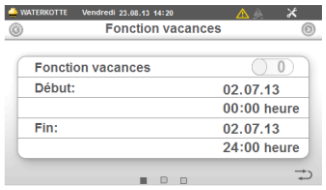


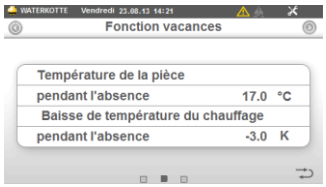
Description du fonctionnement

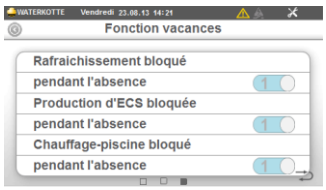
La fonction vacances permet de baisser la température de chauffage pendant une longue période d'absence et ainsi d'économiser de l'énergie.

10.7.1 Réglages

Menu principal → Extensions → Fonction vacances





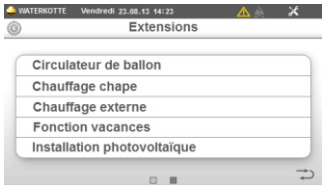


Paramètre	Domaine de réglage	Remarque
Fonction vacances	☐ Désactivé ✓ Activé	Activation ou désactivation de la fonction vacances pour la période donnée
Début	01.01.00…31.12.99 00:00:00…24:00:00	Début de l'absence
Fin	01.01.00…31.12.99 00:00:00…24:00:00	Retour
T-pièce pendant l'absence	0,0…**17,0**…99,0 °C	
Baisse de température circuit de chauffage pendant l'absence	-99,0…**-3,0**…99,0 °C	
Rafraîchissement bloqué pendant l'absence	1 Oui 0 Non	
Production d'ECS bloquée pendant l'absence	1 Oui 0 Non	
Chauffage-Piscine bloquée pendant l'absence	1 Oui 0 Non	

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.8 Photovoltaïque (PV) / Influence externe de la consigne

Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque



La commande photovoltaïque intégrée de WATERKOTTE permet l'utilisation efficace et économique d'une installation photovoltaïque avec un système de chauffage par pompe à chaleur.

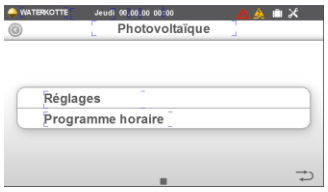
Le menu photovoltaïque peut également être utilisé pour l'influence externe de la consigne.

10.8.1 Mode

Ici sera paramétré le mode de fonctionnement de l'installation photovoltaïque.

10.8.1.1 Starttype

Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque → Réglages → Starttype



Domaine de réglage	Description
OFF	Le photovoltaïque est en arrêt manuel.
Manuel	Le photovoltaïque sera enclenché de suite indépendamment de la température actuelle.
Auto	Le photovoltaïque sera enclenché automatiquement en fonction de la régulation.

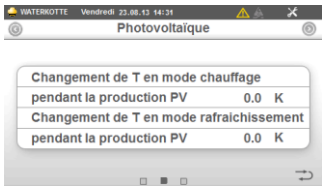
10.8.1.2 Information sur le rendement de l'installation PV

Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque → Réglages → Mode

Indique si le PV produit de l'énergie (une croix dans la case indique une production).

10.8.1.3 Changement de température en mode chauffage pendant la production PV

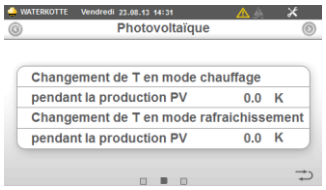
Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque → Réglages → Changement de T ...



L'électricité photovoltaïque peut être utilisée pour augmenter la température du circuit de chauffage.

10.8.1.4 Changement de température en mode rafraichissement pendant la production PV

Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque → Réglages → Changement de T...

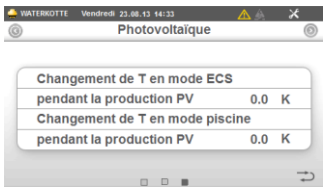


L'électricité photovoltaïque peut être utilisée pour augmenter la température du circuit en mode rafraîchissant.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

10.8.1.5 Changement de température en mode ECS pendant la production PV

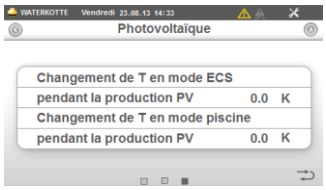
Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque → Réglages → Changement de T...



L'électricité photovoltaïque peut être utilisée pour augmenter la température du ballon d'ECS.

10.8.1.6 Changement de température en mode piscine pendant la production PV

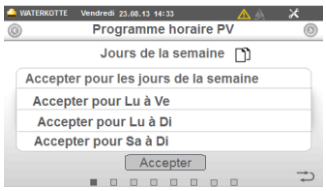
Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque → Réglages → Changement de T...



L'électricité photovoltaïque peut être utilisée pour augmenter la température de la piscine.

10.8.2 Programme horaire

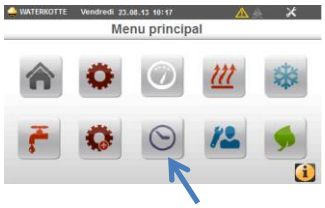
Menu principal → Extensions → Installation photovoltaïque → Réglages → Programme horaire

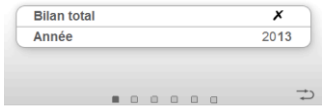


Possibilités de réglage des programmes horaires voir chapitre 15.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

11 Heures de fonctionnement

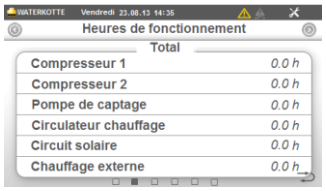




Le total du temps est saisi pendant lequel les différents composants de la PAC sont en fonctionnement.

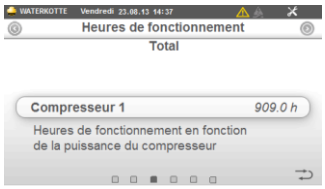
11.1 Pompes à chaleur: Géothermie/Eau, Eau / Eau

Menu principal → Heures de fonctionnement

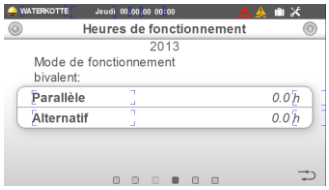


Paramètre	Domaine de réglage	Remarque
Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Compresseur 1		Heures de fonctionnement du compresseur 1.
Compresseur 2		Heures de fonctionnement du compresseur 2.
Pompe captage		Heures de fonctionnement du circulateur de captage.
Circulateur chauffage		Heures de fonctionnement du circulateur de chauffage.
Circuit solaire		Heures de fonctionnement du circulateur solaire.
Chauffage externe		Heures de fonctionnement du chauffage externe.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

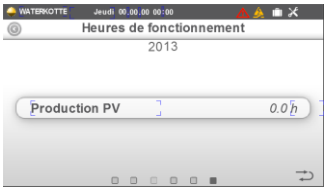


Année	2000…2099	Statut du compteur total.
Compresseur 1		Heures de fonctionnement du compresseur.



Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie
Mode de fonctionnement bivalent		
Parallèle		Heures de fonctionnement en mode bivalent-parallèle.
Alternatif		Heures de fonctionnement en mode alternatif.

Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie
Mode chauffage		Heures de fonctionnement du chauffage.
Mode rafraichissement		Heures de fonctionnement du rafraîchissement.
ECS		Heures de fonctionnement de l'ECS.
Mode piscine		Heures de fonctionnement piscine.
Mode solaire		Heures de fonctionnement solaire.
Chauffage de chape		Heures de fonctionnement chauffage chape.



Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Production PV		Heures de fonctionnement photovoltaïque.

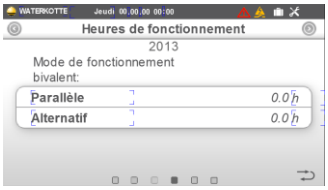
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

11.2 Pompes à chaleur air / eau

Menu principal → Heures de fonctionnement

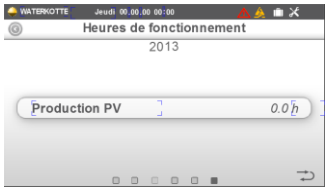
Total	☐OFF ☑ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Unité extérieure		Compteur d'heures de fonctionnement (*Unité externe)*
Processus de dégivrage		Compteur d'heures de fonctionnement (dévirage)
Circulateur de chauffage		Compteur d'heures de fonctionnement (pompe chauffage)
Circuit solaire		Compteur d'heures de fonctionnement (pompe solaire)
Chauffage externe		Compteur d'heures de fonctionnement (chauffage externe)

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.



Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Mode de fonctionnement bivalent		
Parallèle		Heures de fonctionnement en mode bivalent-parallèle.
Alternatif		Heures de fonctionnement en mode alternatif.

Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie
Mode chauffage		Heures de fonctionnement du chauffage.
Mode rafraichissement		Heures de fonctionnement du rafraîchissement.
ECS		Heures de fonctionnement de l'ECS.
Mode piscine		Heures de fonctionnement piscine.
Mode solaire		Heures de fonctionnement solaire.
Chauffage de chape		Heures de fonctionnement chauffage chape.



Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Production PV		Heures de fonctionnement photovoltaïque.

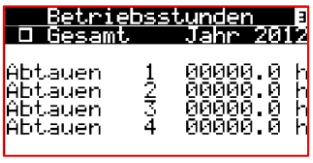
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

11.3 Pompes à chaleur air / eau (cascade: WPQLK)

Menu principal → Heures de fonctionnement

Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Unité ext. 1QKL		Compteur pour l'année choisie.
Unité ext. 2QKL		Compteur d'heures de fonctionnement (unité externe 1).
Unité ext. 3QKL		Compteur d'heures de fonctionnement (unité externe 2).
Unité ext. 4QKL		Compteur d'heures de fonctionnement (unité externe 3).
Chauffage externe		Compteur d'heures de fonctionnement (unité externe 4).

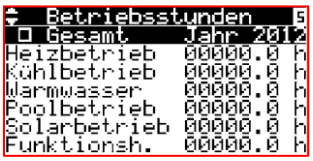
Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie
Circulateur de chauffage 1		Compteur d'heures de fonctionnement (circulateur chauffage 1)
Circulateur de chauffage 2		Compteur d'heures de fonctionnement (circulateur chauffage 2)
Circulateur de chauffage 3		Compteur d'heures de fonctionnement (circulateur chauffage 3)
Circulateur de chauffage 4		Compteur d'heures de fonctionnement (circulateur chauffage 4)



Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie
Dégivrage 1		Compteur d'heures de fonctionnement (dévirage) de la PAC 1
Dégivrage 2		Compteur d'heures de fonctionnement (dévirage) de la PAC 2
Dégivrage 3		Compteur d'heures de fonctionnement (dévirage) de la PAC 3
Dégivrage 4		Compteur d'heures de fonctionnement (dévirage) de la PAC 4

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Mode bivalent		
Parallèle		
Alternatif		

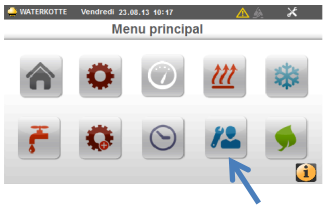


Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Chauffage	2000…2099	Compteur pour l'année choisie.
Rafraichissement		
ECS		
Piscine		
Solaire		
Chauf. chape.		
Chauffage		

Total	☐OFF ✓ON	Statut du compteur total.
Année	2000…2099	Compteur pour l'année choisie
PV Production		Heures de fonctionnement des panneaux photovoltaïques

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

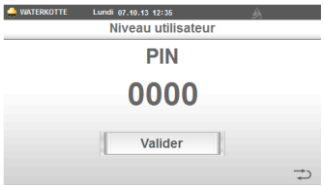
12 Données de service



Le menu Service propose à l'installateur des possibilités de réglage supplémentaire pour le fonctionnement de la PAC, un code à 5 chiffres est nécessaire pour l'accès à ce menu.

12.1 Numéro PIN

Menu principal → Service →PIN



Normalement le régulateur se trouve au niveau utilisateur. À ce niveau seuls les menus autorisés pour l'utilisateur sont accessibles. Pour avoir accès aux menus de services, un „code PIN" devra être donné. L'entrée du code PIN exact donne l'accès à d'autres menus et réglages.

12.2 Menu alarme

Menu principal → Service → Menu alarme

Ici sont stockés tous les messages du système. On différencie entre :

- messages actuels
- historique des messages d'alarme
- historique des avertissements
- historique des interruptions

12.3 Compresseur (régulation de puissance)

Menu principal → Service → Compresseur → régulation de puissance

La régulation de puissance permet d'adapter à chaque instant la puissance thermique aux besoins individuels.

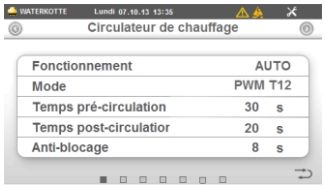
Le compresseur d'une PAC modulable est à régimes variable et adapte sa puissance fournie aux besoins.

Pour les PAC non modulables avec plus d'un compresseur, la puissance fournie sera adaptée aux besoins par un fonctionnement en cascade.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

12.4 Pompes

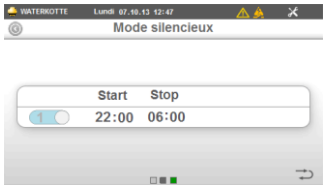
Menu principal → Service → Circulateurs



Le menu fournit au technicien de maintenance propose une possibilité de calibrage individuel de toutes les pompes installées.

12.5 Mode silencieux (Option seulement pour PAC air/eau)

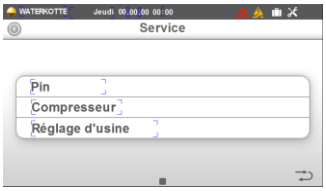
Menu principal → Service → Compresseur → Mode silencieux



Les PAC air/eau disposent d'un mode silencieux qui peut être réglé de façon flexible. Ainsi la pression acoustique maximum autorisée peut être adaptée. Par exemple le bruit peut être réduit jusqu'à 10 dB(A) dans des zones d'habitation sensibles. Un niveau de bruit réduit est en particulier important lors d'un fonctionnement nocturne.
Important: en mode silencieux la puissance de chauffage est réduite, ceci doit être pris en compte lors du dimensionnement de la PAC.

12.6 Charger données d'usine

Menu principal → Service → Réglage d'usine



Le réglage usine permet de revenir aux réglages lors de la sortie d'usine.

Important: les paramétrages effectués par l'installateur seront perdus!

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

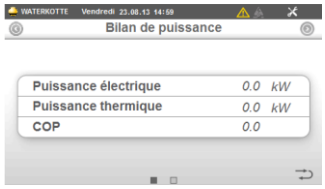
13 Informations sur l'efficacité énergétique de l'installation PAC

Le régulateur de la PAC est équipé d'un programme permettant de connaitre l'efficacité énergétique de la PAC. La puissance électrique actuelle consommée, la puissance de chauffage ainsi que le COP annuel sont enregistrés au menu « Heures d'activité ».

Note:
L'efficacité énergétique n'est pas disponible pour les PAC air/eau.

13.1.1 Puissance électrique

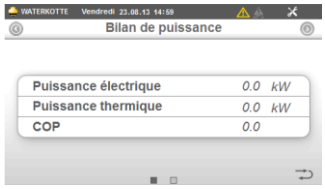
Menu principal → Bilan énergétique → Bilan de puissance → Puissance électrique



Puissance électrique actuelle fournie par le compresseur.

13.1.2 Puissance thermique

Menu principal → Bilan énergétique → Bilan de puissance → Puissance thermique



Puissance thermique actuelle fournie par le compresseur kW.

13.1.3 COP

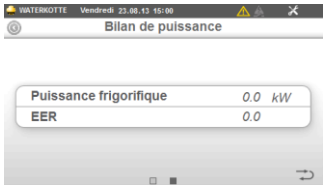
Menu principal → Bilan énergétique → Bilan de puissance → COP

Le COP (Coefficient Of Performance) donne le rapport actuel entre la puissance thermique et la puissance électrique du compresseur.

Un COP de 4,0 signifie la puissance de chauffage fournie est 4 fois supérieure à la puissance électrique absorbée.

13.1.4 Puissance frigorifique

Menu principal → Bilan énergétique → Bilan de puissance → Puissance frigorifique

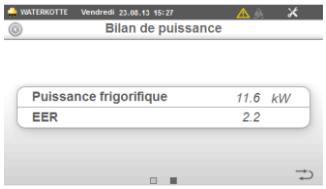


La puissance frigorifique correspond à la puissance en kW prise dans le capteur (par ex. capteur enterré).

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

13.1.5 EER

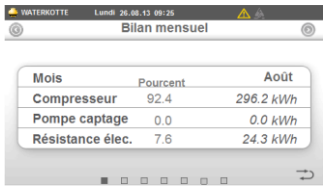
Menu principal → Bilan énergétique → Bilan de puissance → EER

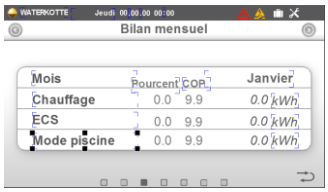


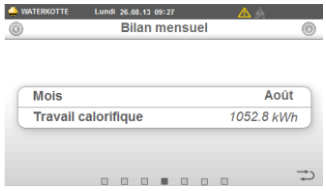
Rapport actuel entre la puissance frigorifique et la puissance électrique du compresseur

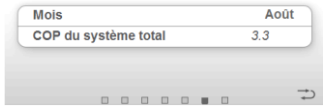
13.2 Bilan mensuel

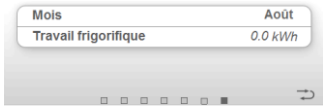
Menu principal → Bilan énergétique → Bilan mensuel









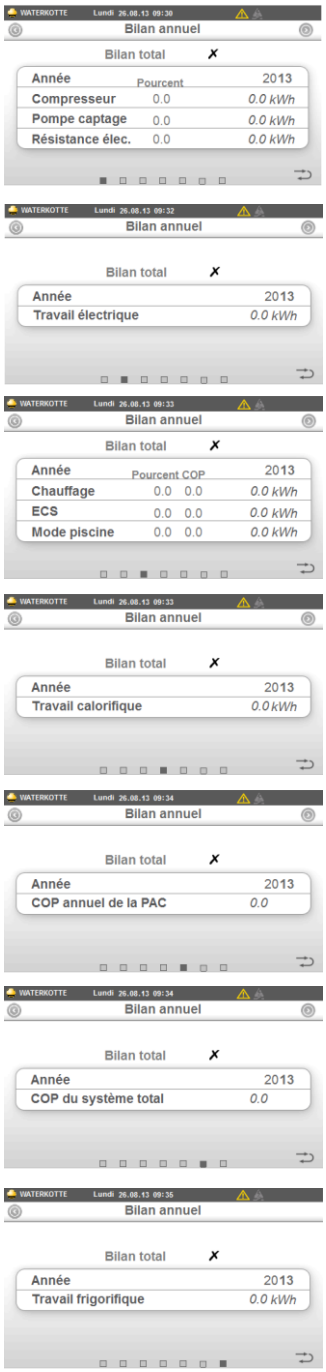


Paramètre	Domaine de réglage	Fonction
Mois	Janvier à décembre	Choix du mois pour le bilan.
Compresseur	% kWh	Travail thermique du compresseur en kWh.
Pompe captage	% kWh	Travail électrique de la pompe de captage en kWh.
Résistance électrique	% kWh	Travail électrique de la résistance électrique en kWh.
Travail électrique	kWh	Travail électrique total en kWh.
Chauffage	% kWh	Travail thermique pour le chauffage en kWh.
ECS	% kWh	Travail thermique pour l'ECS en kWh.
Mode piscine	% kWh	Travail thermique pour le chauffage piscine en kWh.
Travail thermique	kWh	Travail thermique total en kWh.
COP mensuel PAC		COP mensuel de la PAC.
COP mensuel total		COP mensuel du système complet.
Travail frigorifique	kWh	Travail frigorifique mensuel en kWh.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

13.3 Bilan annuel

Menu principal → Bilan énergétique → Bilan annuel



Paramètre	Domaine de réglage	Fonction
Année	2000…2099	Choix de l'année pour le bilan.
Compresseur	%; kWh	Travail thermique du compresseur en kWh.
Pompe captage	%; kWh	Travail électrique de la pompe de captage en kWh.
Résistance élec-trique	%; kWh	Travail électrique de la résistance électrique en kWh.
Travail électrique	kWh	Travail électrique total en kWh.
Chauffage	%; COP; kWh	Travail thermique pour le chauf-fage en kWh.
ECS	%; COP; kWh	Travail thermique pour l'ECS en kWh.
Chauffage-Piscine	%; COP; kWh	Travail thermique pour le chauf-fage piscine en kWh.
Travail thermique	kWh	Travail thermique total en kWh.
COP annuel de la PAC		COP annuel de la PAC.
COP du système total		COP annuel du système complet.
Travail frigorifique	kWh	Travail frigorifique annuel en kWh.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F

13.3.1 Pompe de captage

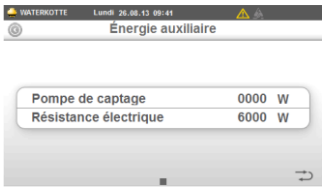
Menu principal → Bilan énergétique → Extension → Pompe de captage

Afin de calculer correctement l'efficacité énergétique la puissance absorbée en W de circulateur de captage devra être enregistrée.

Captage	Système
Nappe phréatique	Puissance de la pompe de nappe + puissance de la pompe du circuit intermédiaire.
Capteurs glycolés horizontaux ou verticaux	Puissance de la pompe de captage.

13.3.2 Résistance électrique

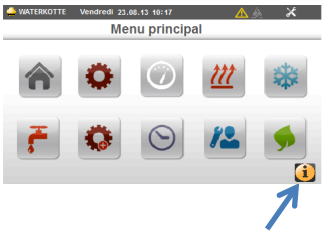
Menu principal → Bilan énergétique → Extension → Résistance électrique



Afin de calculer correctement l'efficacité énergétique du système complet la puissance absorbée en W de la résistance électrique devra être enregistrée.

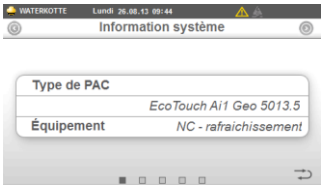
Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

14 Système

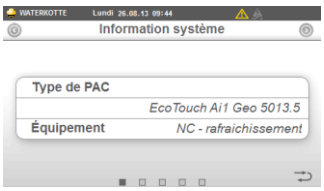


Les informations de système pour le diagnostic et la maintenance de la PAC ne sont accessibles qu'à l'installateur agrée.

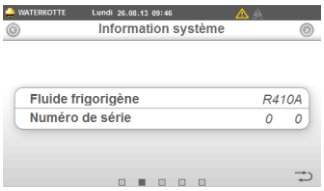
14.1.1 Type de PAC



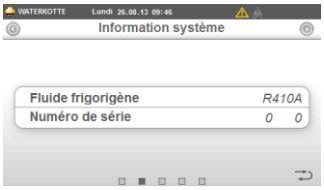
14.1.2 Équipement



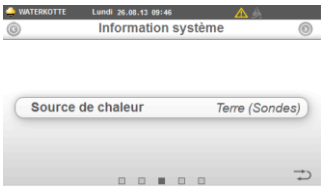
14.1.3 Fluide frigorigène



14.1.4 Numéro de série

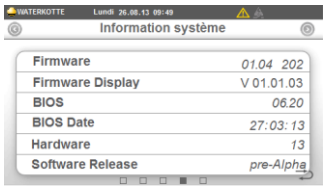


14.1.5 Source de chaleur

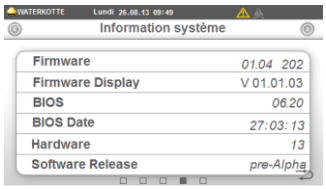


Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

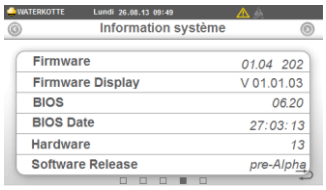
14.1.6 Firmware



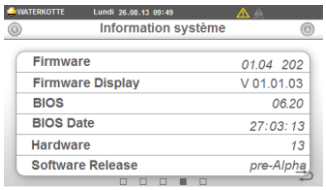
14.1.7 Firmware Display (Build)



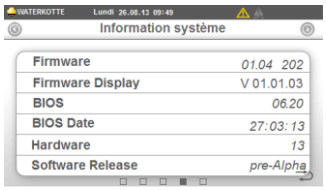
14.1.8 Bios



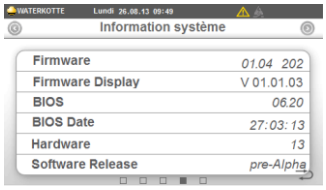
14.1.9 Bios-Date



14.1.10 Hardware

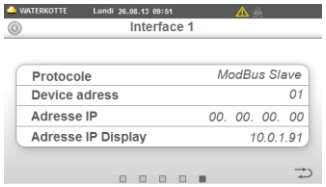


14.1.11 Software Release



Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

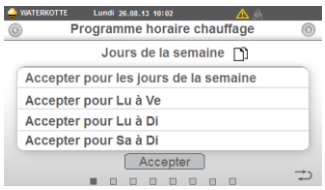
14.1.12 Interface 1



Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

15 Programme horaire

Menu principal → (Mode chauffage) → Programme horaire

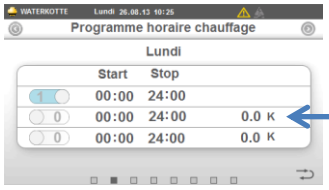


Le programme horaire permet de régler les fonctions suivantes:

- Chauffage
  (Menu principal → Mode chauffage → Programme horaire)
- Rafraîchissement
  (Menu principal → Mode rafraichissement → Programme horaire)
- ECS
  (Menu principal → ECS → Programme horaire)
- Chauffage-piscine
  (Menu principal → Extensions → Piscine – Mode chauffage → Programme horaire)
- Régulation solaire
  (Menu principal → Extensions →Régulation solaire → Programme horaire)
- Mélangeur
  (Menu principal → Extensions →Mélangeur1 → Programme horaire)
- Pompe de ballon
  (Menu principal → Extensions →Circulation de ballon → Programme horaire)
- Chauffage chape
  (Menu principal → Extensions →Chauffage chape → Programme horaire)
- Photovoltaïque
  (Menu principal → Extensions →Photovoltaïque → Programme horaire)

Avec le programme horaire la période d'autorisation pour le fonctionnement est réglée individuellement pour chaque jour de la semaine. Il est également possible de définir la période d'autorisation pour les parties de la semaine (Lu-Ve, Lu-Di, Sa-Di).

Il est possible avec „Start“ ou „Stop“ de rentrer un horaire pendant lequel le chauffage peut fonctionner. „Start“ est l’heure à partir de laquelle le mode chauffage est activé. „Stop“ est l’heure à partir de laquelle le mode chauffage est désactivé. Ces horaires peuvent être réglés pour chaque jour de la semaine.



Le réglage d’usine de 00:00 - 24:00 signifie fonctionnement sans interruption.

D’autres créneaux horaires peuvent être programmés pour une augmentation ou un abaissement de la température de consigne. Si les créneaux horaires se chevauchent, les valeurs de changement seront additionnées.

Si des programmes horaires se chevauchent, les modifications de valeur de consigne sont additionnées pendant cette période. Les programmes temps sont validés pour les jours de semaine sélectionnés avec la touche de programmation « *PRG* ».

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

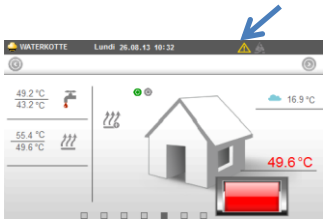
F

16 Avertissements, interruptions et pannes

Menu principal → Service →Alarme

Tous les messages du système sont stockés dans le menu d'alarme (cf. chap. 12.2).

La régulateur de la PAC effectue un diagnostic permanent du système et donne des avertissements dès que les valeurs contrôlées dépassent certaines limites.



Symbole d'alarme

Quand une panne se produit, un symbole apparaît dans le menu principal (cf. flèche). Le menu d'alarme s'ouvre également.

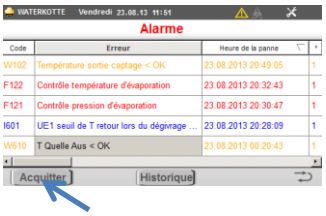
Tous les avertissements et interruptions sont listés dans un aperçu avec horodatage.

La PAC possède une banque de donnée pour les pannes où sont enregistrés tous les états de la PAC au moment de la panne. Ces informations seront utilisées par le technicien de service pour analyse d'erreur

Le protocole d'alarme montre les 5 dernières pannes qui ont eu lieu et leur date et heure ainsi que le code lui correspondant. En plus tous les détails pertinents seront affichés

Ces informations en mémoire servent pour le diagnostic des pannes par le technicien de maintenance !

16.1 Confirmer une alarme



Les alarmes (F) doivent être acquittées/confirmées par l'utilisateur. Le blocage du compresseur provoqué par l'alarme sera ainsi levé. Le message d'alarme est automatiquement effacé une fois que la cause de l'alarme a disparue ou que l'alarme a été acquittée.

Lors d'une alarme bloquant le compresseur, le chauffage externe (par ex. résistance électrique) sera disponible pour le chauffage ou l'ECS.

Il n'est pas nécessaire de valider ou d'acquitter les avertissements et interruptions.

Que puis-je faire moi-même?

- Contrôler les disjoncteurs principaux et les manomètres de pression.
- Informez le service après-vente si l'alarme reste malgré la confirmation.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

17 Easy-Con Mobile (App)

Avec l'application Easy-Con, vous commandez les fonctions les plus importantes de votre pompe à chaleur avec votre Smartphone. Vous disposez en outre d'un aperçu du mode de fonctionnement et des données techniques actuelles.

L'application Easy-Con offre les fonctionnalités suivantes :

- disponibles pour Apple et Android
- régulation de température depuis n'importe quel endroit
- données techniques disponibles en route également
- aperçu continu du système

La structure des menus et des sous-menus correspondent à celle de l'écran tactile. La commande est adaptée à la manipulation d'un Smartphone qui offre sur une superficie réduite une large palette d'applications.

Il n'existe pas de description détaillée du logiciel car toutes les fonctionnalités de l'application Easy-Con sont décrites dans cette notice.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

18 Annexe

18.1 Avertissements, interruptions et pannes

Ces informations en mémoire servent pour le diagnostic des pannes par le technicien de maintenance

18.1.1 Avertissements

Code	Affichage	Description
F100	*Protection moteur 1*	Arrêt de la PAC causé par l'enclenchement de la protection électronique du moteur.
F101	*Protection moteur 2*	Arrêt de la PAC causé par l'enclenchement de la protection électronique du moteur.
F102	*Erreur de phases*	Arrêt de la PAC causé par l'enclenchement du contrôleur de phases en raison d'une phase manquant ou d'un mauvais sens de phases.
F103	*Panne pompe captage*	Arrêt de la PAC causé par l'enclenchement de la protection de la pompe de source (par ex. Pompe immergée) ou par l'enclenchement du contact du contrôleur de débit.
F110	*Pressostat HP déclenché*	Arrêt de la PAC du fait de l'enclenchement du pressostat haute pression (HP).
F111	*Température de condensation trop basse*	Arrêt de la PAC température de condensation trop basse.
F120	*Pressostat BP déclenché*	Arrêt de la PAC du fait de l'enclenchement du pressostat basse pression (BP).
F121	*Contrôle pression d'évaporation*	Arrêt de la PAC du fait d'une pression d'évaporation trop basse.
F122	*Contrôle température d'évaporation*	Arrêt de la PAC du fait d'une température d'évaporation trop basse.
F123	*Gaz liquide*	Arrêt de la PAC causée par surchauffe trop basse.
F130	Panne vanne 4-voies	Panne de la vanne 4-voie frigorifique sur les modèles RC.
F200	*Contrôle de la communication*	Panne de communication interne.
F201	*Unité de contrôle*	Le pCOe ou l'EVD sont absents ou ne fonctionnent pas.
F301	*Erreur moteur vanne*	Le moteur de la vanne d'expansion électronique est défectueux.
F600	*Panne unité extérieure*	Panne de l'unité extérieure.
F601 QL(K) F602 QL(K) F603 QL(K)	*Panne unité extérieure 2…4*	Message de panne de l'unité extérieure 2…4.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

18.1.2 Interruption

Code	Affichage	Description
I011	*T sortie captage < OK*	Interruption température sortie évaporateur trop basse (captage).
I012	*p condensation > OK*	Interruption la température de condensation est au-dessus du maximum autorisé (ajustable).
I013	*Coupure externe*	Arrêt occasionné par une coupure de courant externe (EDF...).
I014	*Fréquence démarrage*	La PAC veut démarrer bien qu'il ne se soit pas écoulé 20 minutes depuis le dernier démarrage de compresseur.
I015	*Erreur sonde T sortie captage*	La sonde de température départ captage est défectueuse ou le câblage est interrompu.
I016[QL]	*Point de bivalence alternative atteint*	On est en dessous du point de bivalence alternatif.
I017[QL]	*T extérieure < OK*	Température extérieure trop basse.
I501	*T retour en rafraichissement < OK*	On est en dessous de la valeur limite réglée pour la température de départ en mode rafraichissement.
I502[QL]	*T retour en rafraichissement < OK*	On est en dessous de la valeur limite réglée pour la température de retour en mode rafraichissement.
I601[QL]	*UE1 seuil de T retour lors du dégivrage < OK*	La limite de 5°C pour la température de retour pendant le dégivrage a été atteint.
I602[QL(K)] I603[QL(K)] I604[QL(K)]	*UE2…UE4 seuil de T retour lors du dégivrage < OK*	La température limite de la température de retour est tombée en dessous de 5°C pendant le dégivrage de l'unité extérieure 2…4.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

18.1.3 Avertissements températures

Code	Affichage	Description
W101	*Température d'évaporation < OK*	Avertissement - la température d'évaporation est trop basse.
W102	*Température sortie captage < OK*	Avertissement - la température de sortie de l'évaporateur côté captage est trop basse. Si la température s'abaisse encore la PAC se mettra en l'arrêt.
W103	*Delta T eC - sC > OK*	Avertissement - la différence de température côté évaporateur entre l'entrée et la sortie est trop élevée.
W104	*Delta T sC - évap. >OK*	Avertissement - la différence de température entre la température de sortie de l'évaporateur (côté source) et la température d'évaporation est trop élevée.
W201	*Delta D.CH-R.CH <OK*	Avertissement - la différence de température entre le départ et le retour chauffage est trop basse.
W202	*Delta D.CH-R.CH >OK*	Avertissement - la différence de température entre le départ et le retour chauffage est trop élevée.
W203	*Delta T cond. - D.CH >OK*	Avertissement - la différence de température entre la température de condensation et la température de départ chauffage est trop élevée.
W301	*Erreur sonde p évaporation*	Avertissement - la sonde de prise de pression d'évaporation est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W302	*Erreur sonde p condensation*	Avertissement - la sonde de prise de pression de condensation est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W303	*Erreur sonde T entrée captage*	Avertissement - la sonde de température d'entrée de captage est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W304	*Erreur sonde T sortie captage*	Avertissement - la sonde de température de sortie de captage est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W305	*Erreur sonde T retour chauffage*	Avertissement - la sonde de température de retour de chauffage est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W306	*Erreur sonde T départ chauffage*	Avertissement - la sonde de température de départ de chauffage est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W307	*Erreur sonde T extérieure*	Avertissement - la sonde de température du mur extérieur est défectueuse ou le câblage est défectueux.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

Code	Affichage	Description
W308	*Erreur sonde T ECS*	Avertissement - la sonde de température d'ECS est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W309	*Erreur sonde T pièce pilote*	Avertissement - la sonde de température de la pièce pilote est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W310	*Erreur sonde T piscine*	Avertissement - la sonde de température de la piscine est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W311	*Erreur sonde T gaz aspirés*	Avertissement - la sonde de température des gaz aspirés est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W312	*Erreur sonde T départ coll. solaire*	Avertissement - la sonde de température départ collecteur solaire est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W313	*Erreur sonde T collecteur solaire*	Avertissement - la sonde de température du collecteur solaire est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W314	*Erreur sonde T ballon*	Avertissement - la sonde de température du ballon est défectueuse ou le câblage est défectueux.
W401	*Erreur sonde T ballon, commutation régulation T retour*	Avertissement - la sonde de température du ballon est défectueuse ou le câblage est défectueux, commutation sur la sonde de retour chauffage.
W501	*Température départ en rafraichissement en dessous de la limite*	Avertissement – Arrêt de la PAC en mode rafraichissement car la température de départ est en dessous de la limite de contrôle.
W601	*Mode manuel actif*	Mode manuel actif.
W602	*Mode manuel rafraichissement*	Mode manuel actif.

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

WATERKOTTE GmbH, Gewerkenstraße 15, D-44628 Herne

Tel.: 0049/(0)2323/9376-0, Service: 0049/(0)2323/9376- 350, Fax: 0049/(0)2323/9376-99
E-Mail: info@waterkotte.de, Internet: http://www.waterkotte.de

Copyright © 2013: WATERKOTTE GmbH. Sous réserve de modification.

F