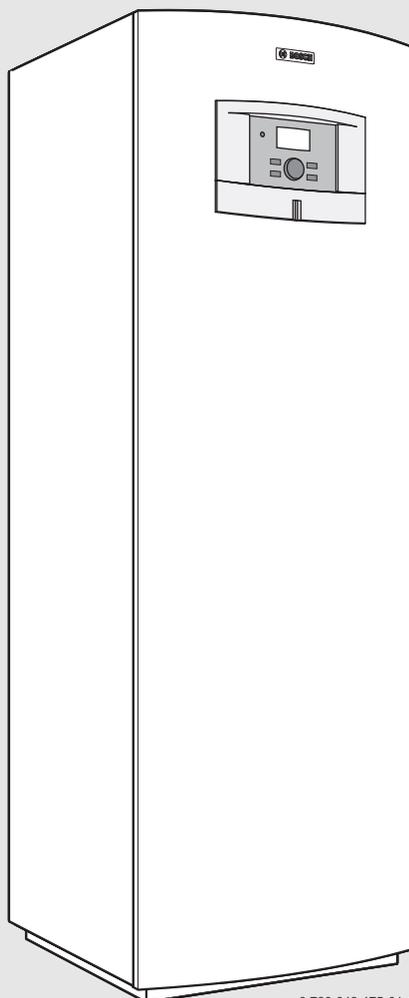




Guide d'utilisation

**Compress 5000 EHP 6-11 LW/M-S 6-11 LW-S Compress 6000 EHP 13-17 LW-T**



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Explication des symboles et mesures de sécurité</b> .....	<b>3</b>	10.8	Généralités .....	18
1.1	Explication des symboles .....	3	10.9	Alarme .....	18
1.2	Mesures de sécurité .....	3	10.10	Niveau d'accès .....	19
			10.11	Retour au réglage d'usine .....	19
<b>2</b>	<b>Utilisation</b> .....	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>Alarmes</b> .....	<b>19</b>
2.1	Information .....	4	11.1	Voyant lumineux du régulateur et de la sonde de température ambiante .....	19
2.2	Généralités .....	4	11.2	Alarme sonore .....	19
2.3	Fonctionnement de la pompe à chaleur .....	4	11.3	Confirmation d'une alarme .....	19
			11.4	Minuteur alarme, mode alarme .....	19
			11.5	Catégories d'alarmes .....	19
<b>3</b>	<b>Mesure de l'énergie</b> .....	<b>5</b>	11.6	Fenêtres d'alarme .....	20
			11.7	Fonctions d'alarme .....	20
<b>4</b>	<b>Régulateur</b> .....	<b>6</b>	11.8	Avertissements .....	23
4.1	Appoint .....	6	11.9	Journal des informations .....	24
4.2	Production eau chaude .....	6			
			<b>12</b>	<b>Mode économie d'énergie</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Panneau de commande avec écran</b> .....	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>26</b>
5.1	Aperçu .....	6	13.1	Vase d'expansion .....	26
5.2	Interrupteur principal (MARCHE/ARRET) .....	6	13.2	Filtres à particules .....	26
5.3	Témoin de fonctionnement et de panne .....	6			
5.4	Écran .....	6	<b>14</b>	<b>Affichage des valeurs de consommation concernant la directive de subvention fédérale pour les bâtiments efficaces – Mesures individuelles (BEG EM)</b> .....	<b>26</b>
5.5	Touche Menu et bouton de réglage .....	6			
5.6	Touche Retour .....	7	<b>15</b>	<b>Indications relatives au réfrigérant</b> .....	<b>27</b>
5.7	Touche Mode .....	7			
5.8	Touche Info .....	7	<b>16</b>	<b>Protection de l'environnement et recyclage</b> .....	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Aperçu des menus</b> .....	<b>7</b>			
<b>7</b>	<b>Utilisation des menus</b> .....	<b>8</b>			
7.1	Affichage standard .....	8			
7.2	Sélectionner les fonctions et modifier les valeurs .....	8			
7.3	Fonction aide sur l'écran .....	9			
<b>8</b>	<b>Informations relatives à la pompe à chaleur</b> .....	<b>9</b>			
8.1	Information d'exploitation .....	9			
8.2	Touche Info .....	9			
8.3	Symboles de fonctionnement .....	10			
<b>9</b>	<b>Chauffage généralités</b> .....	<b>10</b>			
9.1	Circuits de chauffage .....	10			
9.2	Régulation de chauffage .....	10			
9.3	Temporisation du chauffage .....	11			
9.4	Modes de fonctionnement .....	11			
<b>10</b>	<b>Paramétrage</b> .....	<b>12</b>			
10.1	Fonctions de la touche mode .....	12			
10.2	Température ambiante .....	12			
10.3	Eau chaude sanitaire .....	16			
10.4	Vacances .....	17			
10.5	Mesures de l'énergie .....	17			
10.6	Horloges .....	17			
10.7	Réglage externe .....	18			

# 1 Explication des symboles et mesures de sécurité

## 1.1 Explication des symboles

### Avertissements

 Dans le texte, les avertissements sont indiqués et encadrés par un triangle de signalisation sur fond grisé.

 Pour les risques liés au courant électrique, le point d'exclamation dans le triangle de signalisation est remplacé par un symbole d'éclair.

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves.
- **DANGER** signale le risque d'accidents mortels.

### Informations importantes

 Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre. Elles sont limitées par des lignes dans la partie inférieure et supérieure du texte.

### Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Étape à suivre
→	Renvoi à d'autres passages dans le document ou dans d'autres documents
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau)

Tab. 1

## 1.2 Mesures de sécurité

### Généralités

- ▶ Lisez attentivement ce guide et conservez-le pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

### Installation et mise en service

- ▶ Faire installer et fonctionner la pompe à chaleur uniquement par un professionnel agréé.

### Dégâts dus à une erreur d'utilisation !

Les erreurs d'utilisation peuvent entraîner des dommages personnels et/ou matériels.

- ▶ S'assurer que les enfants ne jouent pas avec l'appareil et ne l'utilisent pas sans surveillance.
- ▶ S'assurer que les utilisateurs savent manier l'appareil de manière conforme.

### Entretien et réparations

- ▶ Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer des réparations. Les réparations mal faites peuvent nuire gravement à la sécurité de l'utilisateur et réduire les économies d'énergie.
- ▶ N'utilisez que des pièces de rechange d'origine.
- ▶ Il est recommandé de faire réviser l'appareil une fois par an par un agent de maintenance agréé.

### Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

« Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance. »

« Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger. »

## 2 Utilisation

### 2.1 Information

Les pompes à chaleur Bosch Compress 5000 et 6000 EHP sont équipées de la dernière génération de circulateurs à basse consommation d'énergie. Les deux sources chaude et froide en sont équipées. La consommation d'énergie s'en trouve encore réduite et les coûts de chauffage diminuent d'autant.

L'installation de pompes à chaleur géothermique peut être soumise à déclaration. Contacter les services compétents pour plus d'informations.

Lors de l'achat de l'appareil, le revendeur ou l'installateur devra effectuer un calcul énergétique et évaluer le taux de couverture d'énergie du système de pompe à chaleur.

### 2.2 Généralités

Compress EHP est une série de pompes à chaleur qui utilisent l'énergie stockée dans le sol et régénérée en permanence grâce au soleil et à la pluie, pour produire du chauffage et de l'eau chaude sanitaire (ECS).

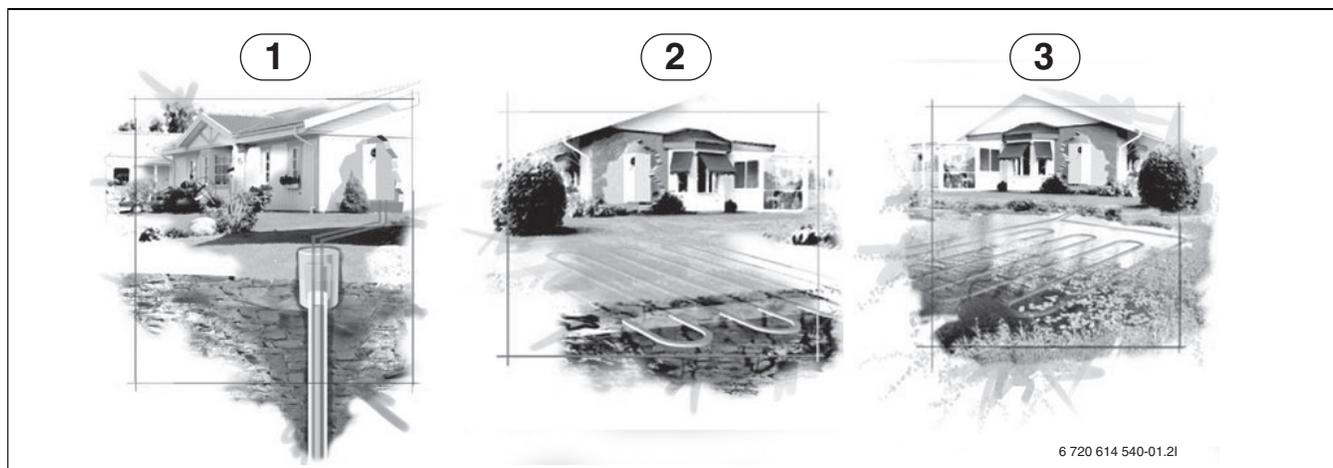


Fig. 1 Énergie solaire stockée

- [1] Sondes géothermiques
- [2] Capteurs géothermiques
- [3] Hydrothermie

**Compress 5000 EHP 6-11 LW/M-S (230V)** est une série de pompes à chaleur avec ballon ECS intégré.

**Compress 5000 EHP 6 - 11 LW-S (230V)** est une série de pompes à chaleur chauffage seul pouvant être complétées par un ballon ECS externe.

**Compress 6000 EHP 13 - 17 LW-T (400V)** est une série de pompes à chaleur chauffage seul pouvant être complétées par un ballon ECS externe.

Lorsque la pompe à chaleur est installée et mise en marche, certaines fonctions doivent être contrôlées à intervalles réguliers. Il se peut qu'un défaut soit survenu ou que de petits travaux d'entretien soient nécessaires. Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente.

### 2.3 Fonctionnement de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur est composée de quatre composants principaux :

- **Évaporateur**  
Il évapore le fluide frigorigène sous forme de gaz et transmet simultanément la chaleur du capteur (par ex. sonde géothermique) vers le circuit frigorifique.
- **Condenseur**  
Condense le gaz qui revient à l'état liquide et transmet la chaleur à l'installation de chauffage.
- **Vase d'expansion**  
Réduit la pression du fluide frigorigène.
- **Compresseur**  
Augmente la pression du fluide frigorigène.

Ces quatre composants principaux sont reliés par trois systèmes de tuyauteries fermés. Dans la pompe à chaleur circule un fluide frigorigène qui est liquide dans certaines parties du circuit et gazeux dans d'autres.

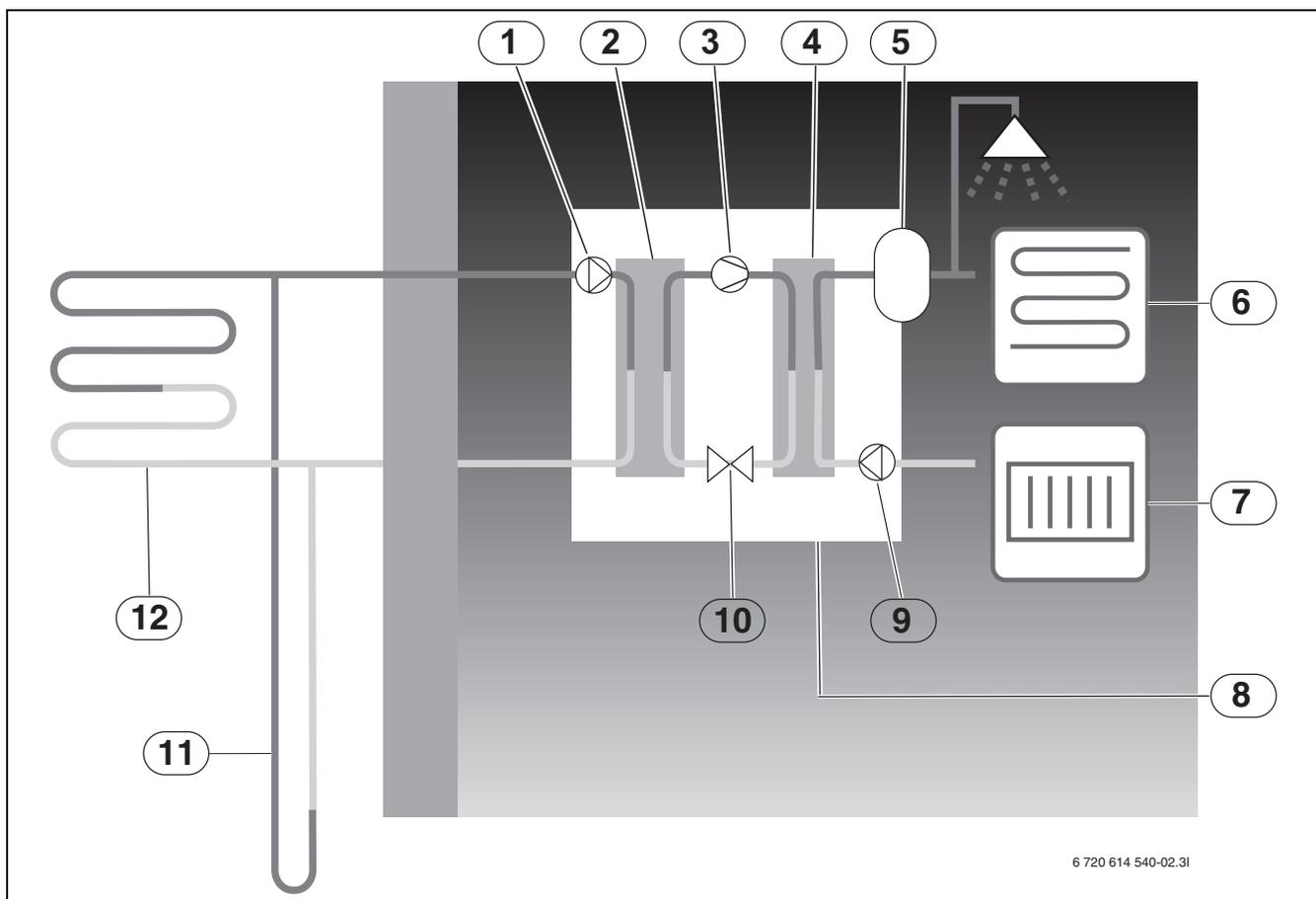


Fig. 2 Description du fonctionnement

- [1] Pompe à eau glycolée
- [2] Évaporateur
- [3] Compresseur
- [4] Condenseur
- [5] Ballon d'eau chaude sanitaire
- [6] Chauffage par le plancher
- [7] Radiateur
- [8] Pompe à chaleur
- [9] Pompe de fluide caloporteur
- [10] Détendeur
- [11] Captage vertical (sondes géothermiques)
- [12] Captage horizontal (capteurs géothermiques)

- L'eau glycolée, un mélange d'eau et de produit antigel, circule dans la sonde géothermique ou dans le capteur géothermique dans un tube en plastique. Le liquide absorbe l'énergie stockée dans le sol, puis la transfère vers la pompe à chaleur et l'évaporateur à l'aide de la pompe d'eau glycolée. La température est d'environ 0 °C.
- Dans l'évaporateur, l'eau glycolée entre en contact avec le fluide frigorigène. Le fluide frigorigène est ici liquide et a une température d'env. -10 °C. Dès que le fluide frigorigène entre en contact avec l'eau glycolée à 0 °C, il commence à bouillir. La vapeur qui se forme à ce moment-là est transportée vers le compresseur. La température de la vapeur est d'env. 0 °C.
- Dans le compresseur, la pression du fluide augmente et la température de la vapeur également, à env. +100 °C. Les gaz chaud sont ensuite comprimés dans le condenseur.
- Dans le condenseur, la chaleur est transmise au système de chauffage de l'habitation (radiateurs plancher chauffant) et à la production ECS. La vapeur est refroidie et devient liquide. La pression du fluide frigorigène reste élevée.
- Dans détendeur, la pression du fluide frigorigène diminue. La température diminue simultanément jusqu'à env. -10 °C. Lorsque le fluide passe par l'évaporateur, il redevient gazeux.

- L'eau glycolée quitte la pompe à chaleur et est dirigée vers la sonde ou le capteur pour recueillir à nouveau l'énergie stockée dans le sol. La température du liquide est ici d'env. -3 °C.

### 3 Mesure de l'énergie

La mesure de l'énergie dans la pompe à chaleur est une approximation basée sur la somme de la puissance nominale pendant la période de mesure. Le calcul suppose par exemple que la pompe à chaleur est correctement installée et que les débits et les températures en  $\Delta T$  côtés chaud et froid sont réglés selon les recommandations. Aussi la valeur ne doit-elle être considérée que comme une estimation de la puissance réelle. On estime que la marge d'erreur du calcul est de généralement 5 à 10 %.

Par ailleurs, l'efficacité énergétique dépend de la température extérieure, des paramètres de réglage du thermostat et de la température ambiante ainsi que de l'utilisation de la pompe à chaleur. La ventilation, la température intérieure et les besoins en eau chaude peuvent jouer ici un rôle déterminant.

## 4 Régulateur

L'unité de commande gère et surveille la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur et l'appoint de chauffage. La fonction de surveillance arrête la pompe à chaleur en cas de trouble de fonctionnement afin qu'aucune pièce vitale ne soit endommagée.

### 4.1 Appoint

La pompe à chaleur peut être configurée de manière à ce que la totalité des besoins thermiques du bâtiment soit couverte sans qu'il soit nécessaire d'installer un chauffage d'appoint. Il est toutefois possible d'installer un chauffage d'appoint qui ne sera mis en marche que si la pompe à chaleur ne fonctionne pas.

Mais elle peut également être configurée de telle façon qu'une partie seulement des besoins thermiques soient couverts et qu'un chauffage d'appoint soit nécessaire pendant la saison froide. Dans ce cas, le chauffage d'appoint est également utilisé en cas d'urgence, si de l'eau chaude sanitaire supplémentaire est nécessaire et en cas de désinfection thermique.

Le chauffage d'appoint est composé d'un chauffage électrique.

Le chauffage d'appoint avec vanne de mélange exige l'accessoire Multimodule.

Le chauffage d'appoint est activé automatiquement sur le régulateur, si nécessaire.

### 4.2 Production eau chaude

L'eau chaude sanitaire est réchauffée dans le ballon d'ECS. Dès qu'il y a une demande d'eau chaude sanitaire, le régulateur commute sur priorité ECS et le chauffage s'arrête. Le ballon d'ECS est équipé d'une sonde de contrôle de la température d'eau chaude sanitaire.

## 5 Panneau de commande avec écran

Les réglages pour la commande de la pompe à chaleur sont effectués sur le tableau de commande du régulateur. L'écran intégré affiche les informations relatives à l'état en cours.

### 5.1 Aperçu

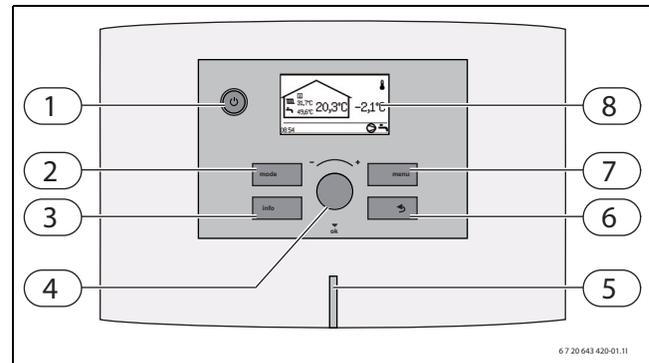


Fig. 3 Le panneau de commande

- [1] Interrupteur principal (MARCHE/ARRET)
- [2] Touche Mode
- [3] Touche Info
- [4] Bouton de réglage
- [5] Témoin de fonctionnement et de panne
- [6] Touche Retour
- [7] Touche Menu
- [8] Affichage

### 5.2 Interrupteur principal (MARCHE/ARRET)

La pompe à chaleur s'enclenche et s'arrête à l'aide de l'interrupteur principal.

### 5.3 Témoin de fonctionnement et de panne

<i>Le voyant s'allume en orange.</i>	La pompe à chaleur est en marche.
<i>Le voyant clignote en orange.</i>	Une alarme s'est déclenchée mais n'a pas encore été confirmée
<i>Le voyant clignote en orange.</i>	Une alarme a été confirmée mais la cause de l'alarme n'a pas été éliminée
<i>Le voyant clignote lentement en orange, pas de fenêtre menu sur l'écran.</i>	La pompe à chaleur est en mode stand-by <sup>1)</sup>
<i>Le voyant n'est pas allumé, pas de fenêtre menu sur l'écran.</i>	Le régulateur est hors tension.

Tab. 2 Fonctions des voyants

1) Stand-by signifie que la pompe à chaleur est en marche mais qu'il n'y a pas de production de chauffage ou d'ECS activée.

### 5.4 Écran

Sur l'écran vous pouvez :

- relever les informations relatives à la pompe à chaleur.
- consulter les menus auxquels vous avez accès.
- modifier les valeurs réglées.

### 5.5 Touche Menu et bouton de réglage

La touche  permet de sélectionner les menus à partir de l'écran standard. Avec le bouton de réglage, vous pouvez :

- naviguer dans les menus et régler les valeurs :
  - tourner le bouton de réglage pour visualiser les différents menus d'un niveau ou pour modifier une valeur réglée.

- Appuyer sur le bouton de réglage pour passer à un niveau de menus subordonné ou pour enregistrer un réglage modifié.

### 5.6 Touche Retour

Avec la touche  vous pouvez :

- revenir aux menus en amont.
- quitter l'écran de réglage sans modifier la valeur réglée.

### 5.7 Touche Mode

La touche  permet de modifier le mode en cours.



La touche  permet de modifier la langue du régulateur.

- ▶ Maintenir la touche  sur l'écran de base pendant mini. 5 sec, puis sélectionner la langue souhaitée.

### 5.8 Touche Info

La touche  permet de consulter les informations relatives au fonctionnement, à la température, à la version de logiciel, etc...

## 6 Aperçu des menus

Température ambiante	Chauffage circuit 1 (Courbe de chauffe, Temps de marche du compresseur x marche/arrêt, Programme de température ambiante) Circuit 2, 3... (option) (Courbe de chauffe, Programme de température ambiante) Généralités (Mode été/hiver)
Eau chaude	Eau chaude supplémentaire (période, Température d'arrêt) Désinfection thermique (horaire Jour de semaine, Intervalle) Programme eau chaude Mode eau chaude
Vacances	Circuit 1 et Eau chaude Circuit 2, 3... (option)
Mesures de l'énergie	Énergie produite Conso. appoint électrique
Minuteurs	Seul les minuteurs en marche s'affichent, par ex. Période d'eau chaude supplémentaire
Réglage externe	Pompe à chaleur x (Entrée externe 1, 2, Entrée externe circuit 2, 3... (option))
Généralités	Réglages sonde d'ambiance Régler date Régler heure Heure été/hiver Contraste écran Langue
Alarmes	Journal des informations Effacer le journal des informations Journal des alarmes Effacer le journal des alarmes Indication d'alarme (Signal alarme sonore, Indication d'alarme régulateur et Sonde d'ambiance)
Niveau d'accès	
Retour au réglage d'usine	

Tab. 3 Présentation des menus

## 7 Utilisation des menus

### 7.1 Affichage standard

L'écran *standard* affiche différentes températures, l'heure et le symbole de fonctionnement en cours. L'écran affiche en alternance les informations **Température ambiante** (si une sonde de température ambiante est installée) et **Température de départ** pour chaque circuit installé.

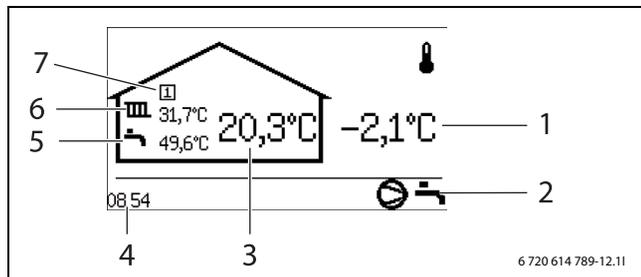


Fig. 4 Affichage standard

- [1] Température extérieure
- [2] Symboles de fonctionnement actuels
- [3] Température ambiante du circuit
- [4] Heure
- [5] T° eau chaude sanit.
- [6] Température de départ du circuit
- [7] Numéro du circuit

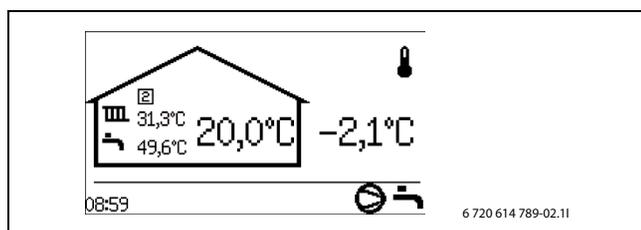


Fig. 5 Affichage standard, circuit 2 s'affiche.

### 7.2 Sélectionner les fonctions et modifier les valeurs

L'*aperçu des menus* (→ page 7) affiche les fonctions pouvant être sélectionnées avec la touche  et le bouton de réglage.

- ▶ Appuyer sur la touche .

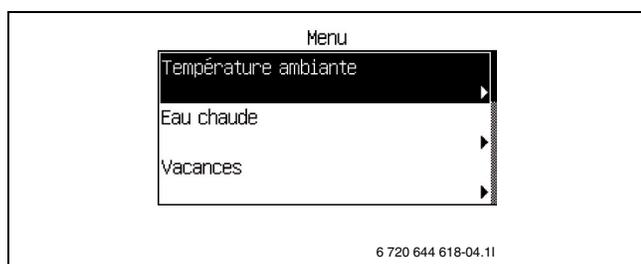


Fig. 6

- ▶ Tourner le bouton de réglage pour sélectionner une fonction.

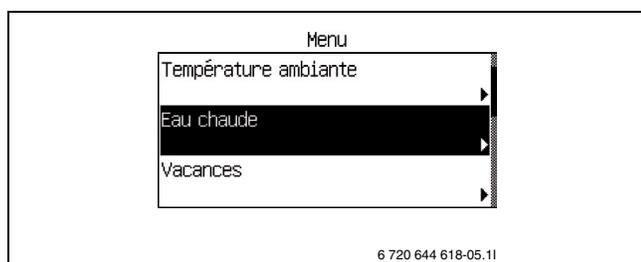


Fig. 7

- ▶ Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner la fonction. Les trois premiers sous-menus de la fonction *Eau chaude* s'affichent.

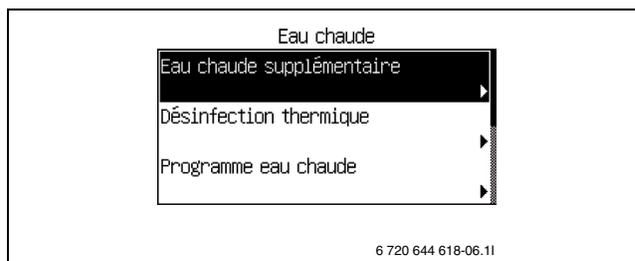


Fig. 8

- ▶ Tourner le bouton de réglage pour afficher d'autres sous-menus.

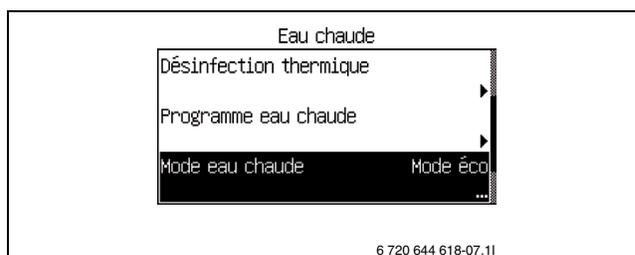


Fig. 9

- ▶ Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner la fonction.

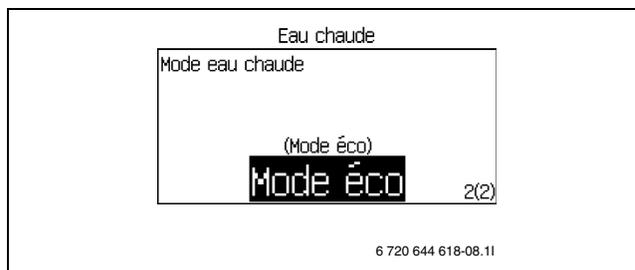


Fig. 10

- ▶ Tourner le bouton de réglage pour modifier la valeur réglée.

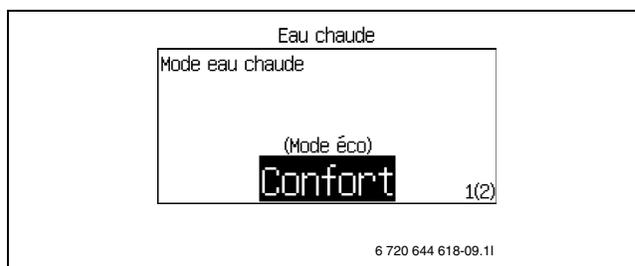


Fig. 11

- ▶ Appuyer sur le bouton de réglage pour enregistrer la valeur ou appuyer sur la touche  pour quitter le réglage sans l'enregistrer.



Fig. 12

Le régulateur revient automatiquement au niveau de menu supérieur dès que la valeur est enregistrée.

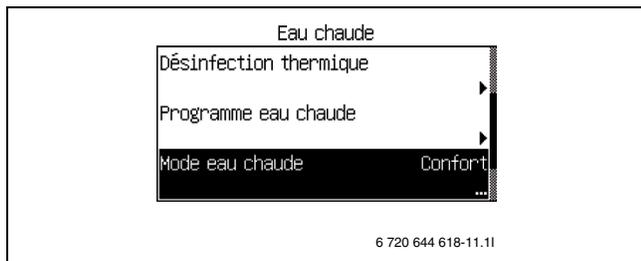


Fig. 13



**Mode éco** et **Confort** sont expliqués plus en détail au chapitre Mode eau chaude (→ chapitre 10.3).

### 7.3 Fonction aide sur l'écran

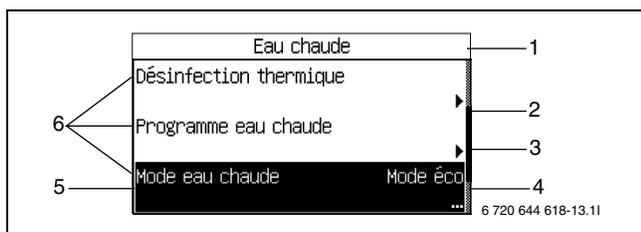


Fig. 14 Informations d'aide 1

- [1] Niveau de menu **Eau chaude**
- [2] Liste de sélections. Le champ sélectionné affiche la position actuelle dans le niveau **Eau chaude**.
- [3] La flèche indique que le niveau suivant contient un sous-menu.
- [4] Les points indiquent qu'un réglage peut être effectué dans le niveau suivant.
- [5] La fonction est sélectionnée.
- [6] Trois fonctions du niveau de menu **Eau chaude**.

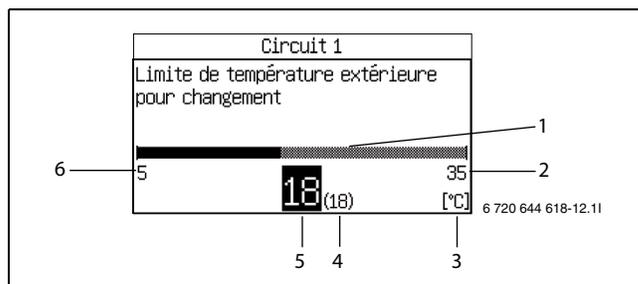


Fig. 15 Informations d'aide 2

- [1] Affichage graphique de la valeur
- [2] Valeur maximale
- [3] Unité
- [4] Valeur précédente
- [5] Valeur modifiée (enregistrée en appuyant sur le bouton de réglage)
- [6] Valeur minimale

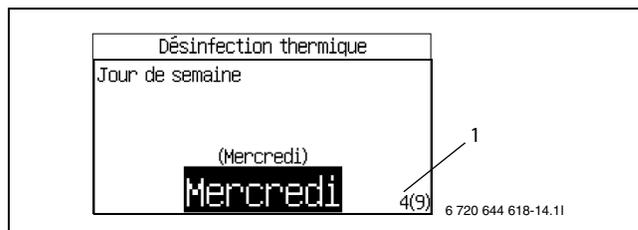


Fig. 16 Informations d'aide 3

- [1] Alternative 4 de 9

## 8 Informations relatives à la pompe à chaleur

La pompe à chaleur informe sur les températures, le mode de fonctionnement, les défauts éventuels, etc...

### 8.1 Information d'exploitation

L'écran standard affiche différentes températures ainsi que l'heure. Différents symboles indiquent les fonctions nécessaires ou en cours.

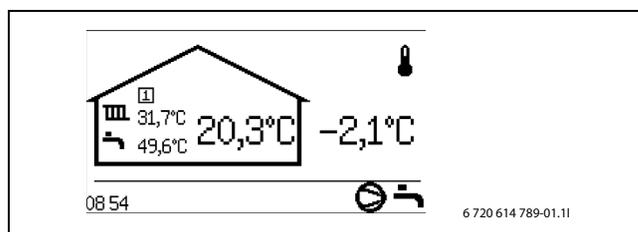


Fig. 17

### 8.2 Touche Info

- ▶ Dans l'affichage standard appuyer sur la touche . Des informations détaillées concernant les températures, le mode de service, etc... s'affichent.
- ▶ Tourner le bouton de réglage pour faire défiler d'autres informations.
- ▶ Appuyez sur la touche  pour revenir à l'affichage standard.
- ▶ Dans une fenêtre d'un menu, appuyer sur la touche . L'information détaillée reste affichée tant que la touche  reste enfoncée.
- ▶ Relâcher la touche . La fenêtre du menu s'affiche.

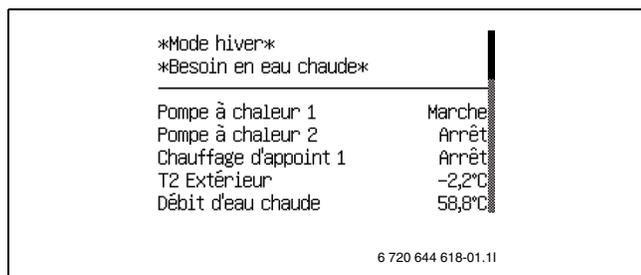


Fig. 18

### 8.3 Symboles de fonctionnement

Dans l'affichage standard des symboles s'affichent en bas à droite pour différents composants et fonctions nécessaires ou en cours.

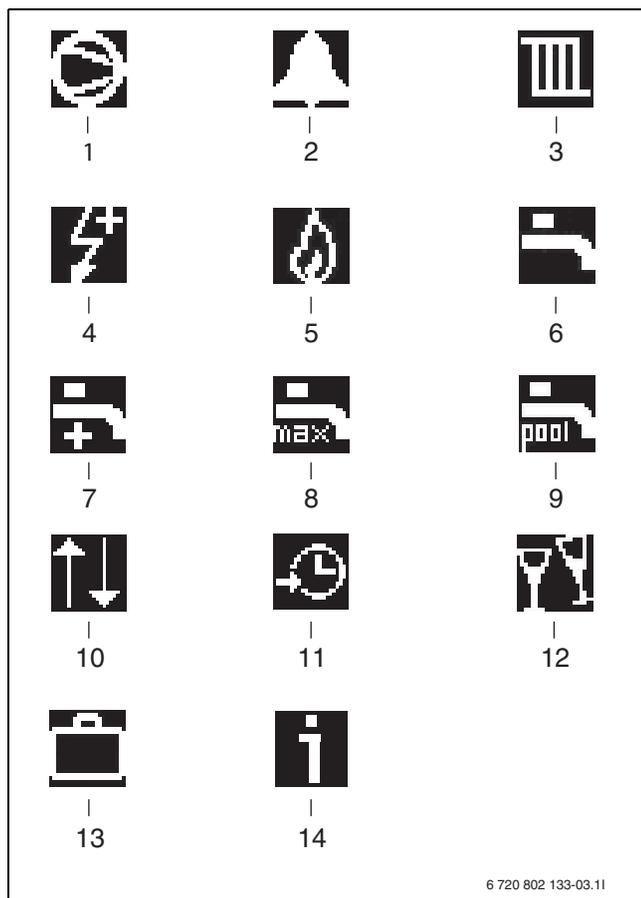


Fig. 19 Symboles de fonctionnement

- [1] Compresseur
- [2] Alarme (compresseur, chauffage d'appoint)
- [3] Chauffage
- [4] Chauffage d'appoint électrique
- [5] Chauffage d'appoint avec vanne de mélange (option)
- [6] Eau chaude sanitaire
- [7] ECS supplémentaire
- [8] Désinfection thermique
- [9] Piscine (option)
- [10] Commande externe
- [11] Programmation et temporisation du chauffage
- [12] Fête
- [13] Vacances
- [14] Journal des informations

## 9 Chauffage généralités

### 9.1 Circuits de chauffage

- **Circuit 1:** la régulation du premier circuit fait partie de l'équipement standard du régulateur et est contrôlée par la sonde de température de départ montée ou en combinaison avec une sonde de température ambiante installée.
- **Circuit 2 (mélangé):** la régulation du circuit 2 fait également partie de l'équipement standard du régulateur et doit uniquement être complétée par une vanne de mélange, une pompe de circulation et une sonde de température de départ ainsi qu'éventuellement une sonde de température ambiante supplémentaire.
- **Circuits 3-4 (mélangés):** la régulation maximum de deux circuits supplémentaires est possible en option. Pour cela, chaque circuit est équipé d'un Multimodule, d'une vanne de mélange, d'une pompe de circulation, d'une sonde de température de départ et éventuellement d'une sonde de température ambiante.



La température de départ des circuits 2-4 ne doit pas être supérieure à celle du circuit 1. C'est-à-dire qu'il n'est pas possible de combiner le chauffage par le sol du circuit 1 avec les radiateurs d'un autre circuit. Un abaissement de la température ambiante pour le circuit 1 peut éventuellement influencer sur d'autres circuits.

### 9.2 Régulation de chauffage

- **Sonde de température extérieure:** une sonde est montée sur le mur extérieur de la maison. Elle signale au régulateur la température extérieure actuelle. Le régulateur adapte la température ambiante de la maison automatiquement d'après la température extérieure. Le client peut définir lui-même sur le régulateur la température de départ du chauffage par rapport à la température extérieure en réglant la courbe de chauffage. Faire attention aux préconisations d'installation de la sonde, notamment respecter scrupuleusement son orientation par rapport aux points cardinaux.
- **Sonde de température extérieure et sonde de température ambiante** (une sonde de température ambiante est possible par circuit de chauffage) : pour la régulation avec sonde de température extérieure et sonde de température ambiante, il faut placer une (ou plusieurs) sondes à des positions centrales dans la maison. La sonde de température ambiante est raccordée à la pompe à chaleur et signale au régulateur la température ambiante actuelle. Ce signal influe sur la température de départ. La température de départ est abaissée si la sonde de température ambiante mesure une valeur supérieure à celle réglée. La sonde de température ambiante est recommandée si d'autres facteurs, en plus de la température extérieure, influent sur la température de la maison, par ex. une cheminée ouverte, un ventilo-convecteur, une maison sensible au vent ou un rayonnement solaire direct.



Seule la pièce dans laquelle est montée la sonde de température ambiante influence la régulation de la température ambiante du circuit de chauffage concerné.

### 9.2.1 Sonde d'ambiance bus CAN avec LCD (accessoire)

Le régulateur soutient jusqu'à quatre sondes de température ambiante.

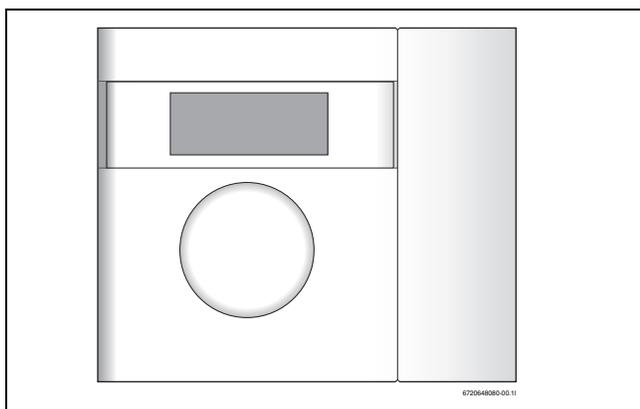


Fig. 20 Sonde d'ambiance bus CAN avec LCD

#### Fonctions affichées à l'écran

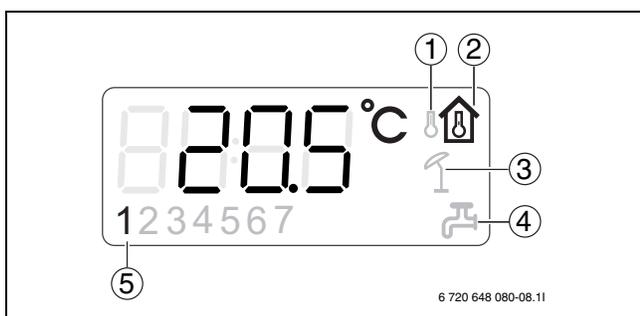


Fig. 21

- [1] Affichage de la température extérieure
- [2] Affichage de la température ambiante
- [3] Congés
- [4] ECS suppl.
- [5] Circuit de chauffage actuel

L'écran affiche la température ambiante actuelle. Si **Afficher temp. ext. sur sonde d'ambiance** a été réglé sur **Oui** (→ chapitre 10.8), la température extérieure s'affiche en alternance avec la température ambiante. Ceci est valable pour toutes les sondes de température ambiantes installées.

Des symboles de fonctionnement peuvent être affichés en bas à droite de l'écran. Le symbole pour **Eau chaude supplémentaire** ou **Vacances** s'affiche si la fonction est réglée sur la pompe à chaleur.

Sur certaines catégories d'alarme, l'écran de la sonde de température ambiante sert à afficher l'alarme (→ 46). Dans ce cas, l'écran clignote lentement en rouge jusqu'à ce que l'alarme du régulateur de la pompe à chaleur soit confirmée ou remise automatiquement à zéro.

#### Réglage de la température ambiante avec sonde de température ambiante installée

La température ambiante peut être simplement réglée au niveau de la sonde de température ambiante.

- Pour cela, régler la température ambiante souhaitée pour le circuit concerné sur le bouton rotatif de réglage. La valeur réglée précédemment s'affiche avec des chiffres clignotants.

L'écran clignote pendant le processus de réglage, le clignotement s'arrêtant toutefois immédiatement une fois que vous arrêtez de tourner le bouton. La valeur du régulateur dans le menu **Température ambiante normale** du circuit actuel est réglée automatiquement à la même valeur.

La température ambiante peut également être réglée au niveau de la sonde de température ambiante.

- Ouvrir le menu **Température ambiante normale** du circuit concerné et régler la température ambiante souhaitée.

La valeur de réglage sur la sonde de température ambiante du circuit est automatiquement modifiée à la même valeur.

Pour **Circuit 1** il existe encore une autre possibilité de régler la température ambiante.

- Utilisez  pour paramétrer la température ambiante dans **Température ambiante normale** (chapitre → 10.1).

### 9.3 Temporisation du chauffage

- **Programmation** : le régulateur dispose de deux programmes horaires réglables individuellement (jour/heure).
- **Congés** : le régulateur dispose d'un programme congés permettant de déterminer la température ambiante à un niveau supérieur ou inférieur pendant une période définie. Ce programme peut également arrêter la production d'eau chaude sanitaire.
- **Régulation externe** : le régulateur dispose également d'un réglage externe. C'est-à-dire qu'une fonction présélectionnée est exécutée dès que le régulateur reçoit un signal d'entrée.

### 9.4 Modes de fonctionnement

- **Chauffage d'appoint électrique** : la pompe à chaleur est dimensionnée de manière à ce que sa puissance soit légèrement inférieure aux besoins du bâtiment et qu'un chauffage d'appoint électrique couvre les besoins avec la pompe à chaleur dès que cette dernière ne suffit plus.

Le mode alarme, l'eau chaude sanitaire supplémentaire, et la désinfection thermique sont d'autres facteurs qui peuvent provoquer la mise en marche de l'appoint.

- **Chauffage d'appoint avec vanne de mélange (accessoire)** : le chauffage d'appoint avec vanne de mélange fonctionne en cas de besoin avec la pompe à chaleur. De plus, le chauffage est également utilisé en mode alarme.

Pour la production d'eau chaude sanitaire supplémentaire et la désinfection thermique, un chauffage d'appoint électrique est nécessaire dans le ballon ECS. Dans ce cas, le chauffage d'appoint électrique est désactivé dans la pompe à chaleur.



Le chauffage d'appoint avec vanne de mélange et le chauffage d'appoint électrique de l'eau chaude sanitaire exigent l'accessoire Multimodule.

## 10 Paramétrage

### 10.1 Fonctions de la touche mode

En appuyant sur la touche  les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées directement :

- **Température ambiante normale / Température +/-**
- **Fête**
- **Vacances**
- **Période ECS supplémentaire**



La touche  permet de modifier la langue.  
 ▶ Maintenir la touche  sur l'écran de base pendant mini. 5 sec, puis sélectionner la langue souhaitée.

#### > Température ambiante normale / Température +/-

Les températures du **Circuit 1** peuvent être modifiées ici. Si le circuit dispose d'une sonde de température ambiante, le message **Température ambiante normale** s'affiche, sinon c'est le message **Température +/-** qui s'affiche.

Réglage d'usine	20,0 °C
Valeur minimale	10,0 °C
Valeur maximale	35,0 °C

Tab. 4 Température ambiante normale

Réglage d'usine	=
Alternative	- , - , = , + , ++

Tab. 5 Chaleur +/-

- ▶ Cette fonction est utilisée pour l'augmentation et la diminution simple du chauffage en l'absence d'une sonde de température ambiante.
- - donne une température ambiante inférieure d'env. 1 °C.
  - donne une température ambiante inférieure d'env. 0,5 °C.
  - + donne une température ambiante supérieure d'env. 0,5 °C.
  - ++ donne une température ambiante supérieure d'env. 1 °C.



Une modification du réglage de la chaleur, par ex. l'augmentation ou la diminution de la température ambiante, n'agit qu'après un certain temps. Il en va de même si la température extérieure varie rapidement. C'est pourquoi, attendez au moins une journée avant d'effectuer de nouveaux réglages.

#### > Fête

En mode Fête, le programme de température ambiante en cours est interrompu pendant le temps réglé afin d'éviter les chutes de température.

#### >> Nombre d'heures

Réglage d'usine	0h
Valeur minimale	0h
Valeur maximale	99h

Tab. 6 Période de fête

- ▶ Sélectionner le nombre d'heures pendant lesquelles le mode Fête doit être actif.  
 La fonction démarrera immédiatement dans les circuits activés.

#### >> Circuit 1

#### >> Circuit x

Réglage d'usine	Non
Alternative	Non/Oui

Tab. 7 Activer le mode Fête

- ▶ Sélectionner **Oui** pour activer le mode Fête.

Le mode Fête peut être sélectionné pour chaque circuit installé. Le menu ne s'affiche que si plus d'un circuit est installé.

#### >> Désactiver mode fête

Réglage d'usine	Non
Alternative	Non/Oui

Tab. 8 Désactiver le mode Fête

- ▶ Sélectionner **Oui** pour désactiver le mode Fête en cours dans tous les circuits activés.

La pompe à chaleur passe en mode programme.

Le menu ne s'affiche que si le mode Fête est activé.

#### > Vacances

La fonction correspond aux réglages dans le menu **Vacances** du niveau client. Vous trouverez une description détaillée dans le (→ chapitre 10.4).

#### > Période ECS supplémentaire

- ▶ Description du réglage de **Eau chaude supplémentaire** (→ chapitre 10.3).

Réglage d'usine	0h
Valeur minimale	0h
Valeur maximale	48h

Tab. 9 Période ECS supplémentaire.



Nous recommandons, après un temps de blocage de la production d'eau chaude sanitaire (par ex. pendant les vacances) d'activer la fonction ECS supplémentaire pour éliminer les bactéries éventuelles et atteindre rapidement la température d'ECS souhaitée.

## 10.2 Température ambiante

Appuyer sur la touche  de l'écran standard pour sélectionner le menu principal. Sélectionner **Température ambiante** pour régler le chauffage.

Dans **Température ambiante** se trouvent :

- **Chauffage circuit 1**
- **Circuit 2, 3...**
- **Généralités**

#### > Chauffage circuit 1

#### >> Courbe de chauffe

La courbe de chauffe régit le comportement de l'unité de commande quant à la température de l'eau du circuit de chauffage par rapport à la température extérieure. Lorsque la température extérieure diminue, l'unité de commande augmente la température de l'eau de chauffage. La température de départ de l'eau de chauffage est mesurée par la sonde T1 du circuit 1 (nom complet: E11.T1) et par la sonde T1 du circuit 2 (nom complet: E12.T1).

Chaque circuit est piloté par sa propre courbe de chauffage. L'installateur règle le système de chauffage, **Radiateur** ou **Plancher**, pour chaque circuit. La courbe pour **Plancher** a une valeur plus faible, le sol devant avoir une température de départ plus faible.

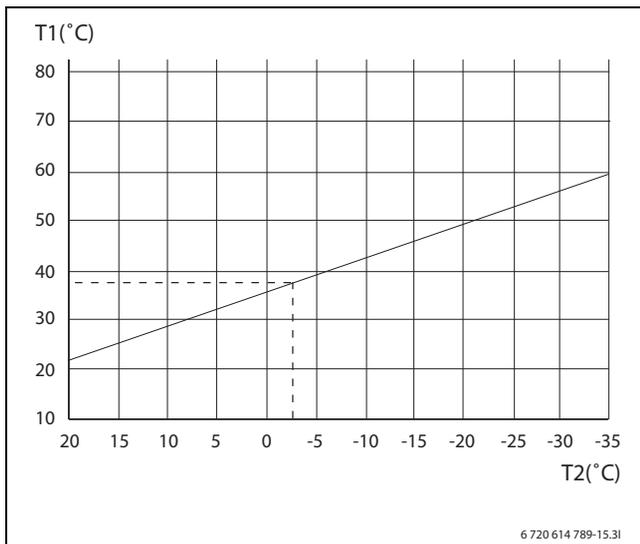


Fig. 22 Radiateur

La figure indique la courbe réglée en usine pour le circuit de radiateurs. À -2,5 °C, la valeur de consigne du départ est de 37,4 °C.

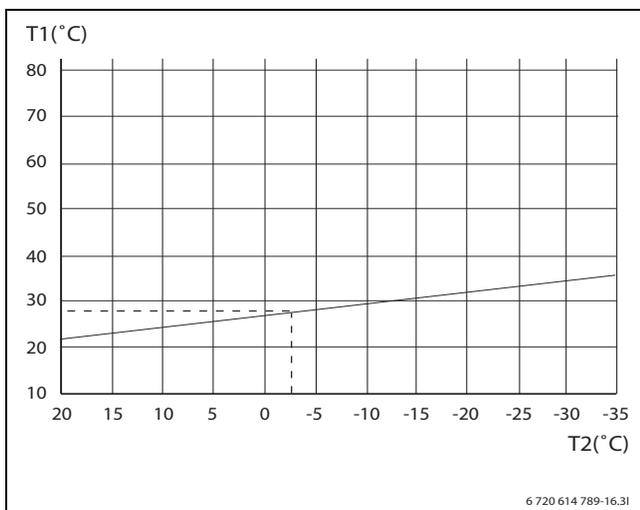


Fig. 23 Chauffage par le plancher

La figure indique la courbe réglée en usine pour le circuit du chauffage au plancher. À -2,5 °C, la valeur de consigne du départ est de 27,2 °C.

**Réglage de la courbe de chauffage**



Si la courbe de chauffage est trop élevée, le message **Réglage de la courbe de chauffe trop élevé** s'affiche à l'écran.

- Modifier le réglage de la courbe de chauffage.

La courbe de chauffe est définie pour chaque circuit. Si la température ambiante est excessivement haute ou basse, il convient de corriger la courbe.

La courbe peut être modifiée de différentes manières. La pente de la courbe peut également être modifiée vers le haut ou vers le bas en décalant la température de départ. Ceci est possible pour le point d'extrémité gauche (valeur à température extérieure de 20 °C, réglage d'usine 22,0 °C) et le point d'extrémité droit (valeur à température extérieure -35 °C, réglage d'usine 60,0 °C). La courbe peut également être influencée tous les 5°C de température extérieure.

La valeur à 0 °C est indiqué en haut à gauche au-dessus de la courbe, réglage d'usine 35,7 °C.

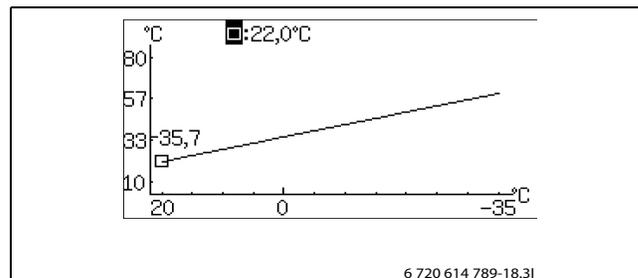


Fig. 24 Affichage du réglage de la courbe de chauffage (chauffage)

Modifier le point d'extrémité gauche :

- Appuyer sur le bouton de réglage lorsque le carré est sélectionné. La valeur est sélectionnée.

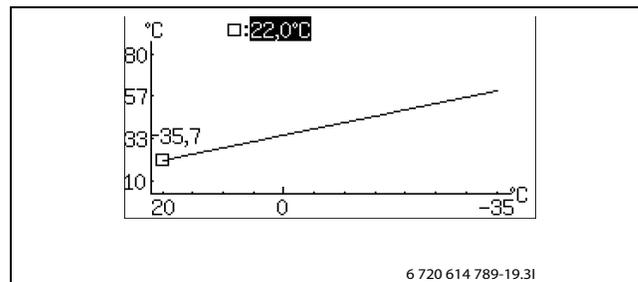


Fig. 25

- Tourner le bouton de réglage pour modifier la valeur. Appuyer sur le bouton de réglage pour enregistrer ou appuyer sur la touche pour quitter le réglage sans l'enregistrer.

Le carré reste sélectionné sur l'écran, la valeur éventuellement modifiée s'affiche derrière le carré. La courbe est alors actualisée en fonction de la nouvelle valeur.

Modifier le point d'extrémité droit :

- Tourner le bouton de réglage lorsque le carré est sélectionné. Le carré supérieur indique la température extérieure ainsi que la valeur correspondante de la courbe. Le cercle sélectionne la position actuelle de la courbe.
- Continuer à tourner le bouton de réglage pour afficher un autre carré avant la ligne.
- Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner la valeur.

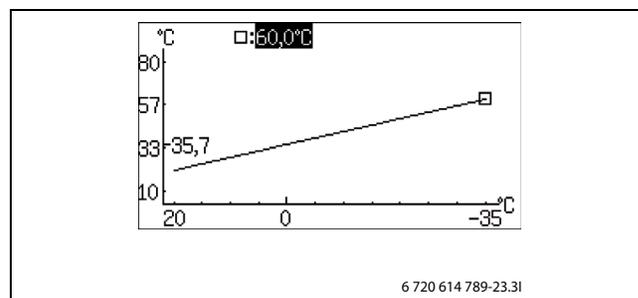


Fig. 26

- Tourner le bouton de réglage pour modifier la valeur. Appuyer sur le bouton de réglage pour enregistrer ou appuyer sur la touche pour quitter le réglage sans l'enregistrer.
- Le carré reste sélectionné sur l'écran, la valeur éventuellement modifiée s'affiche derrière le carré. La courbe est alors actualisée en fonction de la nouvelle valeur.

Modifier une seule valeur, par ex. la valeur avec une température extérieure de 0 °C:

- Tourner le bouton de réglage pour sélectionner 0 °C (→ figure 27).
- Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner la valeur.

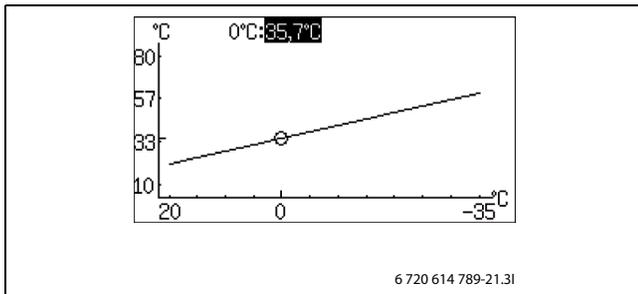


Fig. 27

► Tourner le bouton de réglage pour modifier la valeur.

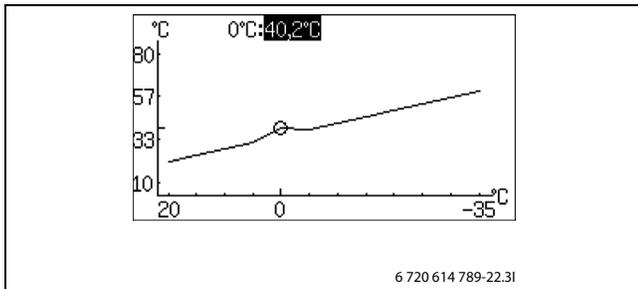


Fig. 28

- Appuyer sur le bouton de réglage pour enregistrer ou appuyer sur la touche pour quitter le réglage sans l'enregistrer.
- Appuyer sur la touche pour revenir au niveau supérieur.



**Recommandations :**

- augmenter la valeur du point d'extrémité droit s'il fait trop froid lorsque les températures extérieures sont faibles.
- À 0 °C, augmenter la valeur de la courbe si vous avez l'impression qu'il fait froid lorsque les températures extérieures sont aux alentours de 0°C.
- Pour un réglage fin de la chaleur, augmenter ou diminuer la valeur de la courbe aux points d'extrémité gauche et droit de la même valeur (la courbe se décale de manière parallèle).

**>> Temps de marche du compresseur x marche/arrêt**

Réglage d'usine	20,0
Valeur minimale	10,0 (Confort)
Valeur maximale	30,0 (Mode éco)

Tab. 10 Temps de marche du compresseur x

- Régler la durée de marche/d'arrêt du compresseur en mode chauffage.
- Des valeurs de réglage plus élevées diminuent les démarrages et arrêts du compresseur, ce qui permet d'économiser davantage. Par contre, de plus grandes variations de température sont possibles dans l'installation de chauffage par rapport à des valeurs plus faibles.

**>> Programme de température ambiante**

Réglage d'usine	PAC optimisée
Alternative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAC optimisée</li> <li>• Programme 1</li> <li>• Programme 2</li> </ul>

Tab. 11 Sélection de programme circuit 1

- Sélectionner si le circuit doit être régulé à l'aide d'un programme ou non.

**PAC optimisée**

Avec un fonctionnement optimisé, le régulateur régule, sans modifications pendant la journée, uniquement à la valeur de consigne du départ (→ chapitre 10.2.1). Ce mode offre un confort maximum et des économies d'énergie optimales.

**Programmes 1 et 2**

Cette sélection permet de personnaliser des programmes horaires par le réglage des heures de commutation et de la température normale et température non homogène.

Programme	Jour	Démarrage	Arrêt
Programme 1, 2	Lu - Di	5.30	22.00

Tab. 12 Programmes 1 et 2

Réglage de l'heure souhaitée par jour :

- Sélectionner **Programme 1** ou **Programme 2**.
- Sélectionner le menu **Visualiser/modifier programme actif**.
- Tourner le bouton de réglage pour régler le jour.

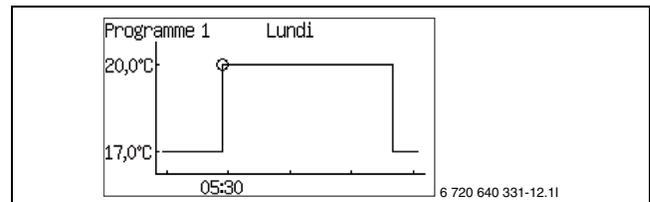


Fig. 29

- Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner la valeur à modifier.

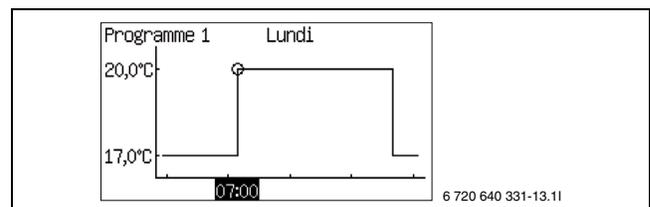


Fig. 30

- Tourner le bouton de réglage jusqu'à ce que le réglage souhaité s'affiche.
- Appuyer sur le bouton de réglage.
- Tourner le bouton de réglage pour régler d'autres valeurs comme ci-dessus.
- Appuyer sur la touche pour revenir au niveau de menu supérieur.
- Sélectionner **Alternative de sauvegarde**:
  - Retour sans sauvegarde
  - Programme 1
  - Programme 2

Les modifications réglées sont enregistrées ou non en tant que programme sélectionné.

- Sélectionner le menu **Température ambiante normale**.
- Sélectionner le menu **Température ambiante non homogène**.

**Programme de température ambiante sans sonde de température ambiante installée :**

**>> Programme de température ambiante**

**>>> Programme actif**

Si vous avez sélectionné un programme, le message suivant s'affiche en tournant le bouton de réglage :

>>> **Visualiser/modifier programme actif**

>>> **Température ambiante normale**

Réglage d'usine	20,0 °C
Valeur minimale	10,0 °C
Valeur maximale	35,0 °C

Tab. 13 Température ambiante normale

► Régler la valeur de consigne souhaitée de la température ambiante.

>>> **Température ambiante non homogène**

Réglage d'usine	17,0 °C
Valeur minimale	10,0 °C
Valeur maximale	30,0 °C

Tab. 14 Température ambiante non homogène

► Régler la température valable pour ce programme.  
Le menu ne s'affiche que si **Programme 1** ou **Programme 2** est sélectionné.

>>> **Copier dans tous les circuits de chauffage**

Réglage d'usine	Non
Alternative	Non/Oui

Tab. 15 Tous les circuits

► Pour la même régulation de tous les circuits installés, sélectionnez **Oui**.

Le menu ne s'affiche que pour **Circuit 1**.

**Programme de température ambiante sans sonde installée :**

>> **Programme de température ambiante**

>>> **Programme actif**

>>> **Visualiser/modifier programme actif**

Comme avec la sonde de température ambiante installée, voir ci-dessus.

>>> **Température ambiante normale**

Réglage d'usine	20,0 °C
Valeur minimale	10,0 °C
Valeur maximale	35,0 °C

Tab. 16 Température ambiante normale

► Régler la valeur mesurée dans la pièce.  
Le programme de température utilise la valeur indiquée pour le calcul de la différence entre température normale et température non homogène.

>>> **Température +/-**

Réglage d'usine	=
Alternative	--, -, =, +, ++

Tab. 17 Chaleur +/-

► Cette fonction permet de régler la température ambiante de manière à ce que la température ambiante normale (voir menu précédent) devienne la température ambiante souhaitée.

► Cette fonction est utilisée pour l'augmentation et la diminution simple du chauffage en l'absence d'une sonde de température ambiante.

- - donne une température ambiante inférieure d'env. 1 °C.
- donne une température ambiante inférieure d'env. 0,5 °C.
- + donne une température ambiante supérieure d'env. 0,5 °C.
- ++ donne une température ambiante supérieure d'env. 1 °C.

**> Influence de la température ambiante**

Réglage d'usine	3,0
Valeur minimale	0,0
Valeur maximale	10,0

Tab. 18 Influence de la température ambiante

► Régler de combien une température ambiante différente de 1 K (°C) doit influencer la température de départ de consigne.

Exemple : avec une différence de 2 K (°C) par rapport à la température ambiante réglée, la température de consigne de départ est modifiée de 6 K (°C) (différence de 2 K \* facteur 3 = 6 K).

>>> **Température ambiante non homogène**

Comme avec la sonde de température ambiante installée, voir ci-dessus.

>>> **Copier dans tous les circuits de chauffage**

Comme avec la sonde de température ambiante installée, voir ci-dessus.



Une modification du réglage de la chaleur, par ex. l'augmentation ou la diminution de la température ambiante, n'agit qu'après un certain temps. Il en va de même si la température extérieure varie rapidement. C'est pourquoi, attendez au moins une journée avant d'effectuer de nouveaux réglages.

> **Circuit 2, 3...** (Circuit 3 option)

Les circuits 2, 3... ont les mêmes possibilités de réglage que le circuit 1, (→ chapitre 10.2).

**10.2.1 Valeur de consigne**

La valeur de consigne pour le circuit de chauffage est la température de départ qui doit être maintenue par la pompe à chaleur. Il arrive que la valeur réelle mesurée soit légèrement supérieure ou inférieure selon les variations de la température extérieure ou d'importants besoins en eau chaude sanitaire.



La valeur de consigne entrée par le client/installateur est généralement valable pour la température ambiante. Elle est convertie par le régulateur en une valeur de consigne correspondante pour la température de départ. 1 K (°C) de température ambiante correspond, dans des conditions normales, à env. 3 K (°C) de température de départ.

La valeur de consigne est normalement basée sur les paramètres suivants :

- Valeur actuelle de la courbe (température de départ avec température extérieure actuelle selon la courbe de chauffage en vigueur).
- Influence actuelle de la courbe par :
  - **Sonde d'ambiance**
  - **Vacances**
  - **Programme actif**
  - **Réglage externe**

**Calcul de la valeur de consigne**

La valeur de consigne du circuit de chauffage est la valeur actuelle de la courbe modifiée par une influence active de courbe, si existante.

L'ordre de priorité de l'influence de courbe est :

- **Réglage externe**
- **Programme actif**
- **Vacances**

Une seule influence peut être active. Le niveau et le moment de l'influence sont réglés dans la fonction correspondante.

**Valeur de consigne fixe**

Une valeur de consigne fixe (non basée sur une courbe) est valable dans les cas suivants :

- Valeur de consigne externe. La valeur de consigne dépend du signal d'entrée 0-10V, toutefois 1V est 10 °C et 10V 80 °C (0V déclenche l'alarme).

### Limitation de la valeur de consigne

La valeur de consigne calculée est contrôlée en permanence par des limites de température autorisées en vigueur.

La valeur de consigne en vigueur T1 pour **Circuit 1** et la valeur réelle mesurée pour T1 sont utilisées pour enclencher ou arrêter les besoins de chauffage.

Pour **Circuit 2, 3...** : si la valeur réelle est plus faible pour T1 du circuit mélangé par rapport à la valeur de consigne, davantage d'eau de chauffage est mélangée dans le circuit pour que la valeur de consigne soit maintenue.

Si la température de départ est inférieure à la valeur de consigne pendant un certain temps, il y a besoin de chauffage et le compresseur produit de la chaleur avant que la température à l'intérieur du bâtiment descende trop bas. Ceci dure jusqu'à ce que la température de départ soit supérieure à la valeur de consigne de quelques degrés. (ou parce que la **Durée de fonct. maxi du chauffage en cas de besoin en ECS** est écoulée.)

En mode été, les besoins de chauffage sont désactivés.

#### > Généralités

#### >> Mode été/hiver

#### >>> Mode hiver

Réglage d'usine	Automatique
Alternative	Marche/Automatique/Arrêt

Tab. 19 Mode été/hiver

**Marche** signifie « mode hiver » permanent La production de chaleur et d'eau chaude sanitaire est en cours. « **Arrêt** » signifie mode été permanent. Seule l'eau chaude sanitaire est produite. « **Automatique** » signifie un changement selon les températures extérieures réglées.

#### >>> Limite de température extérieure pour changement

Réglage d'usine	18 °C
Valeur minimale	5 °C
Valeur maximale	35 °C

Tab. 20 Température de changement

Le menu ne s'affiche qu'avec le réglage **Automatique** dans **Mode hiver**.



Le passage du mode été au mode hiver et réciproquement est temporisé pour éviter le démarrage et l'arrêt fréquents du compresseur si les températures extérieures sont proches de la valeur réglée.

## 10.3 Eau chaude sanitaire

Les fonctions suivantes sont indiquées dans **Eau chaude** :

- Demander l'**Eau chaude supplémentaire**
- Indiquer le jour où la **Désinfection thermique** doit être effectuée pour éliminer les bactéries
- Régler éventuellement le **Programme eau chaude**
- Sélectionner le mode de service

#### > Eau chaude supplémentaire

De l'eau chaude sanitaire supplémentaire est produite en augmentant, pendant les heures réglées, la température de l'eau dans le ballon jusqu'à la température d'arrêt indiquée.

#### >> Période ECS supplémentaire

Réglage d'usine	0h
Valeur minimale	0h
Valeur maximale	48h

Tab. 21 Période ECS supplémentaire.

► Régler le temps de production d'ECS supplémentaire.

#### >> Température d'arrêt eau chaude supplémentaire

Réglage d'usine	65 °C
Valeur minimale	50 °C
Valeur maximale	65 °C

Tab. 22 T° d'arrêt eau chaude supplémentaire

► Régler la Température d'arrêt pour l'ECS supplémentaire.

La pompe à chaleur démarre la fonction immédiatement et utilise l'augmentation de température d'abord pour le compresseur puis pour le chauffage d'appoint. Une fois les heures réglées écoulées, la pompe à chaleur se remet en mode normal.



**DANGER** : Risques de brûlure !

► Si la température est supérieure à 60 °C, utilisez un mitigeur.

#### > Désinfection thermique

La fonction **Désinfection thermique** augmente la température de l'eau à env. 65 °C pour l'élimination thermique des bactéries.

Pour augmenter la température d'eau chaude sanitaire, on utilise d'abord le compresseur puis uniquement le chauffage d'appoint électrique.

#### >> Jour de semaine

Réglage d'usine	Mercredi
Plage de puissance	Aucun, jour, tous

Tab. 23 Jour

► Régler le jour où la désinfection thermique doit avoir lieu. **Aucun** signifie que la fonction est désactivée. **Tous** signifie que la désinfection thermique est effectuée une fois par jour. Si la désinfection thermique est activée, il faut sélectionner le mode confort dans le menu **Mode eau chaude**.

#### >> Intervalle hebdomadaire

Réglage d'usine	1
Valeur minimale	1
Valeur maximale	4

Tab. 24 Cycle hebdomadaire

► Régler la fréquence de la désinfection thermique.

- 1 signifie une fois par semaine.
- 2 signifie que la désinfection thermique a lieu toutes les semaines paires de l'année, c'est-à-dire 2, 4, 6, etc...
- 3 signifie semaine 3, 6, 9, etc...
- 4 signifie semaine 4, 8, 12, etc...

#### >> Heure de démarrage

Réglage d'usine	3.00
Valeur minimale	00.00
Valeur maximale	23.00

Tab. 25 Heure de démarrage

► Régler le moment de la désinfection thermique.



**AVERTISSEMENT** : Risques de brûlure !

Si la température d'ECS est supérieure à 60 °C, il y a un risque d'accident dû aux brûlures.

► Prélever l'eau chaude sanitaire avec beaucoup de prudence pendant et après une désinfection thermique. Contrôler le fonctionnement ou installer un mitigeur !

> **Programme eau chaude**

**Programme 1** et **Programme 2** permettent de bloquer la production d'ECS pendant le délai réglé.

>> **Programme actif**

Réglage d'usine	ECS perm.
Alternative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECS perm.</li> <li>• Programme 1</li> <li>• Programme 2</li> </ul>

Tab. 26 Programme eau chaude

>> **Visualiser/modifier programme actif**

Ce menu ne s'affiche que si **Programme 1** ou **Programme 2** sont sélectionnés. Les programmes sont réglés comme décrit dans le menu **Programme de température ambiante** (→ chapitre 10.2).

> **Mode eau chaude**

Réglage d'usine	Mode éco
Alternative	Mode éco/Confort

Tab. 27 Mode ECS

► Sélectionner le système d'eau chaude sanitaire souhaité.

**Mode éco** signifie que l'eau chaude sanitaire peut être un peu plus froide comparée au mode **Confort** avant le démarrage de la production d'ECS. Le réchauffement s'arrête à une température plus faible.

► Pour davantage d'eau chaude sanitaire ou pour une eau plus chaude, passer en mode **Confort**.

Ce mode est à utiliser s'il n'y a pas de chauffage d'appoint électrique ou si la circulation de l'eau chaude est utilisée car la température de la circulation de l'eau chaude risquerait autrement d'être trop faible.

Par rapport au mode confort, la température de mise en marche et d'arrêt en mode éco est réglée en usine à env. 8 K de moins.

**10.4 Vacances**

Dans le menu Vacances (absence), la chaleur peut être maintenue à un niveau plus élevé ou plus faible et la production d'ECS arrêtée.

> **Circuit 1 et eau chaude**

>> **Activer fonction vacances**

Réglage d'usine	Non
Alternative	Non/Oui

Tab. 28 Fonction vacances

>> **Date de démarrage**

>> **Date d'arrêt**

► Régler la date de début et de fin pour la période souhaitée dans le format JJJ-MM-AA.

La période commence et termine à 00h00. La date de début et de fin font partie de cette période.

► Dans le menu **Activer fonction vacances**, sélectionner **Non** pour terminer la fonction prématurément.

>> **Température ambiante**

► Régler la température ambiante pour le circuit de chauffage pendant cette période.

Réglage d'usine	17 °C
Valeur minimale	10 °C
Valeur maximale	35 °C

Tab. 29 Température ambiante vacances

>> **Copier dans tous les circuits de chauffage**

Réglage d'usine	Non
Alternative	Oui/Non

Tab. 30 Copier les circuits

>> **Bloquer production d'eau chaude**

Réglage d'usine	Non
Alternative	Oui/Non

Tab. 31 Bloquer l'ECS

> **Circuit 2, 3...**

>> **Activer fonction vacances**

>> **Date de démarrage**

>> **Date d'arrêt**

>> **Température ambiante**

► Régler les valeurs comme décrit pour **Circuit 1 et eau chaude**.

**10.5 Mesures de l'énergie**



La mesure d'énergie s'effectue pour chaque compresseur, les résultats calculés sont ajoutés avant l'affichage.

> **Énergie produite**

Ici **Énergie produite** s'affiche en kWh pour **Chauffage** et **Eau chaude**.

> **Conso. appoint électrique**

La **Conso. appoint électrique** apparaît ici en kWh répartie en **Chauffage** et **Eau chaude**.

**10.6 Horloges**

Le régulateur utilise le minuteur pour piloter des fonctions relatives aux temps (par ex. **Période d'eau chaude supplémentaire**). Dans le niveau client, les minuteurs ci-dessous sont disponibles (seul les minuteurs actifs s'affichent) :

Minuteur	Réglage d'usine
Eau chaude supplémentaire	0h
Temporisation du mode alarme	1h
Fête	0h
Durée de fonct. du chauffage en cas de besoin en eau chaude	20min
Durée de fonct. pour l'eau chaude en cas de besoin en chauffage	30min
Minuteurs de la pompe à chaleur x	
> Tempo. de mise en marche du compresseur	10min
Minuteurs du chauff. d'appoint	
> Tempo. de mise en marche du chauffage d'appoint	60min
> Réglage du mélangeur différé après démarrage d'appoint	20min

Tab. 32 Horloges

## 10.7 Réglage externe

Si l'entrée externe ferme, le régulateur exécute les fonctions réglées sur **Oui** ou réglées autrement que sur 0 (**Température ambiante**). Si l'entrée externe n'est plus raccordée, le régulateur se remet en mode normal. Seules les fonctions installées s'affichent.

### > Pompe à chaleur x

#### >> Entrée externe 1, 2

##### >>> Bloquer compresseur

##### >>> Bloquer chauffage d'appoint

##### >>> Bloquer chauffage si thermostat du plancher déclenché

##### >>> Bloquer chauffage

##### >>> Température ambiante

##### >>> Bloquer production d'eau chaude

#### >> Entrée externe circuit 2, 3...

##### >>> Bloquer compresseur

##### >>> Bloquer chauffage d'appoint

##### >>> Bloquer chauffage si thermostat du plancher déclenché

##### >>> Bloquer chauffage

##### >>> Température ambiante

##### >>> Bloquer production d'eau chaude

#### Température ambiante:

Réglage d'usine	Non (0,0 °C)
Valeur minimale	10,0 °C
Valeur maximale	35,0 °C

Tab. 33 Température ambiante

► Régler la température ambiante qui doit être atteinte pendant la régulation externe activée.

► Une valeur > 0 °C active la fonction.

Si des modifications de température sont réglées à plusieurs entrées externes pour un circuit, on utilisera la température réglée la plus élevée.

Autres fonctions :

Réglage d'usine	Non
Alternative	Oui/Non

Tab. 34 Fonctions

## 10.8 Généralités

Vous trouverez ici entre autres les réglages pour la date et l'heure.

### > Réglages sonde d'ambiance

#### >> Afficher temp. ext. sur sonde d'ambiance

Réglage d'usine	Non
Alternative	Oui/Non

Tab. 35 Afficher temp. ext. sur sonde d'ambiance

### > Régler date

Réglage d'usine	
Format	AAAA-MM-JJ

Tab. 36 Date

### > Régler heure

Réglage d'usine	
Format	hh:mm:ss

Tab. 37 Heure

► Modifier la date et l'heure si nécessaire. Le régulateur utilise ces informations pour piloter les programmes horaires (par ex. congés ou programme de température ambiante).

### > Heure été/hiver

Réglage d'usine	Automatique
Alternative	Manuel/Automatique

Tab. 38 Heure été/hiver

► Régler s'il faut commuter automatiquement entre l'été et l'hiver (date selon le standard UE).

### > Contraste écran

Réglage d'usine	70%
Valeur minimale	0%
Valeur maximale	100%

Tab. 39 Contraste écran

► Si nécessaire, modifier la clarté de l'écran.

### > Langue

► Si nécessaire, modifier la langue.

## 10.9 Alarme

Les différentes alarmes sont décrites dans (→ chapitre 11).

Dans **Alarme** se trouvent :

- **Journal des informations**
- **Effacer le journal des informations**
- **Journal des alarmes**
- **Effacer le journal des alarmes**
- **Indication d'alarme**

### > Journal des informations

Le journal d'information présente les informations de la pompe à chaleur. Le menu standard du panneau de commande affiche le symbole du journal d'information lorsque celui-ci contient des informations actives.

### > Effacer le journal des informations

Cette option permet de supprimer le journal d'information.

### > Journal des alarmes

Le protocole d'alarme affiche les alarmes et avertissements qui ont eu lieu. La catégorie d'alarme (→ chapitre 11.5) est affichée en haut à gauche. Lorsqu'une alarme est active, le symbole d'alarme (→ chapitre 8.3) s'affiche également dans le protocole d'alarme et l'écran standard du tableau de commande.

### > Effacer le journal des alarmes

Cette option permet de supprimer le journal des alarmes.

### > Indication d'alarme

Dans **Indication d'alarme** sont effectués les réglages du numéro d'alarme et des voyants de fonctionnement et de défaut.

#### >> Signal alarme sonore

##### >>> Intervalle

Réglage d'usine	2s
Valeur minimale	2s
Valeur maximale	3600 s (60 mn)

Tab. 40 Intervalle

► Régler la durée du cycle de l'alarme sonore.

L'alarme sonore se déclenche pendant 1 seconde, le reste du cycle, elle est muette. Ce réglage est valable pour toutes les alarmes sonores.

##### >>> Temps de blocage

Réglage d'usine	À l'arrêt
Heure de démarrage	00.00 - 23.45
Fin	00.00 - 23.45

Tab. 41 Temps de blocage

► Régler les heures entre lesquelles le signal sonore ne doit pas se déclencher.

>> **Indication d'alarme régulateur**

>>> **Verrouiller alarme sonore**

Réglage d'usine	Non
Alternative	Non/Oui

Tab. 42 Blocage de l'alarme sonore

Le réglage n'est valable que pour l'alarme sonore du régulateur.

>> **Indication d'alarme sonde d'ambiance**

>>> **Bloquer voyant d'alarme**

Réglage d'usine	Oui
Alternative	Non/Oui

Tab. 43 Blocage du voyant d'alarme

Ce réglage est valable pour toutes les sondes de température ambiantes.

**10.10 Niveau d'accès**

Le niveau d'accès standard est **Client**. Ce niveau permet d'accéder à toutes les fonctions dont le client a besoin. L'installateur a également accès à d'autres fonctions nécessaires pour l'installation.

**10.11 Retour au réglage d'usine**

► Sélectionner **Retour au réglage d'usine** et **Oui** pour réinitialiser tous les réglages du client sur les valeurs pré-réglées en usine. Les réglages de l'installateur n'en sont pas modifiées.

Réglage d'usine	Non
Alternative	Oui/Non

Tab. 44 Réinitialisation aux valeurs d'usine

**11 Alarmes**

**11.1 Voyant lumineux du régulateur et de la sonde de température ambiante**

Le voyant du régulateur sert à indiquer l'état de Marche/Arrêt de la pompe de chaleur mais aussi pour indiquer une alarme éventuelle. C'est la raison pour laquelle ce voyant est également appelé voyant d'alarme.

Comportement	Fonction
Le voyant reste allumé en orange	La pompe à chaleur est en marche
Le voyant clignote en orange	Une alarme s'est déclenchée mais n'a pas encore été confirmée
Le voyant clignote en orange	Une alarme a été confirmée mais la cause de l'alarme n'a pas été éliminée
Le voyant clignote lentement en orange	La pompe à chaleur est en mode stand-by <sup>1)</sup>

Tab. 45 Voyant d'alarme du régulateur

1) Stand-by signifie que la pompe à chaleur est en marche mais qu'il n'y a pas de production de chauffage ou d'ECS activée.

Sur certaines catégories d'alarme, l'écran de la sonde de température ambiante sert à afficher l'alarme (→ 11.5). Dans ce cas, l'écran clignote lentement en rouge jusqu'à ce que l'alarme du régulateur de la pompe à chaleur soit confirmée ou remise automatiquement à zéro.

La fonction affichage d'alarme de la sonde de température ambiante est désignée dans ce chapitre en tant que voyant d'alarme.

Le voyant d'alarme de la sonde de température ambiante peut être bloqué.

**11.2 Alarme sonore**

En cas d'alarme, l'alarme sonore retentit pendant 1 seconde sur la pompe à chaleur dans l'intervalle de temps défini pour le déclenchement de l'alarme. L'alarme sonore peut être bloquée pendant certaines heures ou complètement.

En cas d'avertissement, l'alarme sonore reste muette.

**11.3 Confirmation d'une alarme**

Confirmer signifie que vous devez appuyer sur la touche  pour supprimer l'affichage de l'alarme. Vous trouverez dans la description de l'alarme ce que vous devez faire après la confirmation.

Dans la plupart des cas, les avertissements ne doivent pas être confirmés. L'alarme disparaît automatiquement dès que la cause de l'avertissement a été éliminée. Les avertissements peuvent toutefois être confirmés.

**11.4 Minuteur alarme, mode alarme**

En cas d'alarme bloquant le compresseur, le régulateur démarre un minuteur pour une période d'une heure. Si le temps réglé sur le minuteur est écoulé sans que le défaut n'ait été éliminé, le chauffage d'appoint démarre.

**11.5 Catégories d'alarmes**

Les alarmes sont réparties dans différentes catégories selon le type et l'importance du défaut. La catégorie d'alarme s'affiche dans le message d'alarme et dans le protocole d'alarme.

**Catégorie A-H : alarmes, Catégorie I-J : avertissements/information, Catégorie K-M : avertissements, Catégorie Z : information.**

Signification	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Z
Arrête le compresseur	X	X	X	X	X				X	X				
Arrête le chauffage d'appoint						X	X				X			
Active l'alarme sonore, le voyant	X	X	X	X	X	X	X	X						
Délai alarme	5 s	3 s	15 min	1 min	5 s	1 s	1 s	1 s	5 s	5 s	2 s	5 s	0 s	0 s
Une confirmation est nécessaire pour le redémarrage	X	X	X	X		X								
Peut redémarrer sans confirmation					X		X	X	X	X	X		X	
L'affichage d'alarme doit être confirmé	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Enregistrement dans le journal d'information.									X	X				X

Tab. 46 Catégories d'alarmes

- [I] Arrêt provisoire du compresseur. L'avertissement peut survenir un nombre de fois pendant une certaine période. S'il survient trop fréquemment, une alarme de catégorie A se déclenche.
- [J] Arrêt provisoire du compresseur. L'avertissement peut survenir un nombre de fois pendant une certaine période. S'il survient trop fréquemment, une alarme de catégorie A se déclenche.
- [M] Problème de raccordement des circuits imprimés.

### 11.6 Fenêtres d'alarme

L'écran affiche l'alarme/l'avertissement éventuel. Cette information est également enregistrée dans le protocole d'alarme. Le symbole d'alarme s'affiche dans l'écran standard du panneau de commande (→ chapitre 8.3).

#### Exemple d'alarme :



Fig. 31

### 11.7 Fonctions d'alarme

Les différentes alarmes sont indiquées ici dans une liste. Le texte correspondant à l'alarme est indiqué dans le titre.

La plupart des textes désigne la partie de la pompe à chaleur ayant déclenché l'alarme. Si vous contactez le service après-vente, veuillez indiquer tous les éléments concernant l'alarme.

E21 concerne la pompe à chaleur 1, E22 la pompe à chaleur 2.

E11 concerne le circuit 1, E12 le circuit 2, E13 le circuit 3, etc...

Txx désigne les différentes sondes de température.

#### 11.7.1 Température élevée refoulement compresseur E2x.T6

**Description du fonctionnement :** le compresseur est arrêté dès que sa température est trop haute. L'alarme peut se déclencher de manière isolée dans des situations extrêmes.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la température des fumées diminue à la température autorisée.

**Catégorie :** A.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.2 Pressostat basse pression E2x.RLP déclenché

**Description :** le compresseur est arrêté dès que la pression du circuit de fluide frigorigène de la pompe à chaleur est trop faible.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la pression augmente à la valeur autorisée.

**Catégorie :** A.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- Vérifier si les voies d'air depuis et vers la pompe à chaleur sont libres.
- Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

#### 11.7.3 Pressostat haute pression E2x.RHP déclenché

**Description :** le compresseur est arrêté dès que la pression du circuit de fluide frigorigène de la pompe à chaleur augmente trop.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la pression augmente à la valeur autorisée.

**Catégorie :** A.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

#### 11.7.4 Faible pression circuit d'eau glycolée

**Description :** le compresseur est arrêté dès que la pression du circuit d'eau glycolée est trop faible.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la pression diminue à la valeur autorisée.

**Catégorie :** A.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

#### 11.7.5 Basse température circuit d'eau glycolée entrée E2x.T10

**Description :** l'alarme se déclenche dès qu'un avertissement a été signalé plusieurs fois en raison d'une température trop faible du circuit d'eau glycolée.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la température du circuit d'eau glycolée dépasse la température minimale autorisée.

**Catégorie :** A.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

### 11.7.6 Basse température circuit d'eau glycolée sortie E2x.T11

**Description :** l'alarme se déclenche dès qu'un avertissement a été signalé plusieurs fois en raison d'une température trop faible du circuit d'eau glycolée.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la température du circuit d'eau glycolée dépasse la température minimale autorisée.

**Catégorie :** A.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- ▶ Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

### 11.7.7 Nbre de redém. trop élevé carte d'E/S BAS x

**Description :** le compresseur s'arrête. Activé si le régulateur a déclenché plus de trois redémarrages en une heure après l'alarme **Vérifier le raccordement au câble CANbus** (→ chapitre 11.8.6.)

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la communication CAN-BUS avec le régulateur est rétablie.

**Catégorie :** A.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- ▶ Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

### 11.7.8 Protection du moteur 1 E2x.F1, compresseur

**Description :** l'alarme se déclenche quand la protection moteur du compresseur se déclenche en raison d'une tension élevée ou d'une phase manquante qui chargent le compresseur de manière irrégulière.

L'alarme peut également être déclenchée par un dysfonctionnement du démarrage doux (EHP 6-11 LW-S, LW/M-S).

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** protection moteur réinitialisée.

**Catégorie :** B.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- ▶ Contrôler les fusibles du système de chauffage et les fusibles principaux.
- ▶ Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

### 11.7.9 Erreur de phase E2x.B1 (EHP 13-17 LW-T)

**Description :** le compresseur est arrêté lorsque le contrôleur de phase se déclenche suite à une phase manquante ou une erreur dans l'ordre des phases. Une tension trop faible (<195V) ou trop élevée (>254V) déclenchent également une alarme.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** le défaut est éliminé.

Si la tension est trop faible/trop élevée : la tension se situe entre 201V et 250V.

**Catégorie :** E.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- ▶ Contrôler les fusibles du système de chauffage et les fusibles principaux.
- ▶ Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

### 11.7.10Panne de sonde E2x.T6 Refoulement compresseur

**Description :** le compresseur est arrêté parce que la fonction de protection des gaz de combustion n'est pas assurée. L'alarme se déclenche

lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température inférieure à  $-50^{\circ}\text{C}$ .

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est  $>-50^{\circ}\text{C}$ .

**Catégorie :** E.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

- ▶ Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

### 11.7.11Court-circuit sonde E2x.T6 Refoulement compresseur

**Description :** le compresseur est arrêté parce que la fonction de protection des gaz de combustion n'est pas assurée. L'alarme se déclenche lorsque la perte de charge de la sonde de température affiche une température supérieure à  $150^{\circ}\text{C}$ .

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est  $<150^{\circ}\text{C}$ .

**Catégorie :** E.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

- ▶ Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

### 11.7.12Température de départ élevée E1x.T1

**Description :** le compresseur est arrêté dès que la température du système de chauffage augmente trop par rapport aux réglages effectués.

**Le minuteur de l'alarme démarre :** Oui.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température n'atteint pas la température de démarrage du besoin de chauffage.

**Catégorie :** E.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

- ▶ Diminuer la chaleur dans le circuit.
- ▶ Vérifier que les vannes thermostatiques sont ouvertes.
- ▶ Informer le SAV si l'alarme se renouvelle souvent.

### 11.7.13Panne sur le chauffage d'appoint électrique E21.E2

**Description :** Le chauffage d'appoint électrique est arrêté. L'alarme se déclenche si la protection anti-surchauffe du chauffage d'appoint électrique se déclenche, ou en raison d'une température de départ élevée ou d'une température trop élevée dans le chauffage d'appoint électrique. Le disjoncteur automatique du chauffage d'appoint électrique peut même s'être déclenché en raison d'un court-circuit, par exemple.

**Conditions de réinitialisation :** la protection contre la surchauffe est réinitialisée ou la température a baissé.

**Catégorie :** F.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

- ▶ Réinitialiser la protection anti-surchauffe si elle s'est déclenchée.
- ▶ Réinitialiser le disjoncteur automatique s'il s'est déclenché.
- ▶ Informer le revendeur si l'alarme continue après la confirmation.

### 11.7.14Protection surchauffe de l'appoint électrique ECS activée

**Description :** Le chauffage d'appoint électrique est arrêté. Si le signal d'alarme du chauffage d'appoint est raccordé au Multimodule, l'alarme se déclenche en cas de défaut.

**Conditions de réinitialisation :** le défaut sur le chauffage d'appoint a été éliminé et pas de signal d'alarme.

**Catégorie :** F.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

► Informer le SAV si l'alarme ne s'arrête pas après la confirmation.

#### 11.7.15 Panne sur l'anode protectrice E41.F31

**Description :** n'influence ni le compresseur ni le chauffage d'appoint. L'alarme se déclenche lorsque l'anode externe du ballon ECS ne fonctionne pas.

**Conditions de réinitialisation :** contrôler l'anode externe pour éviter la corrosion dans le préparateur d'ECS.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

► Informer le service après-vente.

#### 11.7.16 Panne de sonde E11.T1 Départ

**Description :** le système passe à la régulation par la sonde de température T8. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température inférieure à 0 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >0 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.17 Court-circuit sonde E11.T1 Départ

**Description :** le système passe à la régulation par la sonde de température T8. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température supérieure à 110 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 110 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.18 Panne de sonde E12.T1, E13.T1... Départ

**Description :** la vanne de mélange du circuit est totalement fermé. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température inférieure à 0 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >0 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.19 Court-circuit sonde E12.T1, E13.T1... Départ

**Description :** la vanne de mélange du circuit est totalement fermé. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température supérieure à 110 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 110 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.20 Panne de sonde T2 Extérieur

**Description :** en cas d'interruption de T2, la température extérieure est réglée sur 0 °C pour que la pompe puisse continuer à produire de la chaleur. Est activée lorsque la valeur de la sonde affiche une température inférieure à -50 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >-50 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.21 Court-circuit sonde T2 Extérieur

**Description :** en cas de court-circuit de T2, la température extérieure est réglée sur 0 °C pour que la pompe puisse continuer à produire de la chaleur. Est activée lorsque la valeur de la sonde affiche une température supérieure à +70 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 70 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.22 Panne de sonde T3 Eau chaude

**Description :** la production d'ECS s'arrête. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température inférieure à 0 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >0 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.23 Court-circuit sonde T3 Eau chaude

**Description :** la production d'ECS s'arrête. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température supérieure à +110 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 110 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.24 Panne de sonde E1x.TT.T5 Pièce

**Description :** l'influence de la température ambiante est réglée sur 0 pour que la sonde de température ambiante ne puisse plus influencer le

chauffage. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température inférieure à -1 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >-1 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.25 Court-circuit sonde E1x.TT.T5 Pièce

**Description :** l'influence de la température ambiante est réglée sur 0 pour que la sonde de température ambiante ne puisse plus influencer le chauffage. L'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température supérieure à +70 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 70 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.26 Panne de sonde E2x.T8 Fluide caloporteur sortie

**Description :** l'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température inférieure à 0 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >0 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.27 Court-circuit sonde E2x.T8 Fluide caloporteur entrée

**Description :** l'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température supérieure à 110 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 110 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.28 Panne de sonde E2x.T9 Fluide caloporteur entrée

**Description :** l'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température inférieure à 0 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >0 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.29 Court-circuit sonde E2x.T9 Fluide caloporteur entrée

**Description :** l'alarme se déclenche lorsque la valeur de la sonde de température affiche une température supérieure à 110 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 110 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.30 Panne de sonde E2x.T10

**Description :** est activé lorsque la perte de charge de la sonde affiche une température inférieure à -20 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est > -20 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.31 Court-circuit sonde E2x.T10

**Description :** Est activée lorsque la valeur de la sonde affiche une température supérieure à +70 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 70 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.32 Panne de sonde E2x.T11

**Description :** est activé lorsque la valeur de la sonde affiche une température inférieure à -50 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est >-50 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

#### 11.7.33 Court-circuit sonde E2x.T11

**Description :** Est activée lorsque la valeur de la sonde affiche une température supérieure à +70 °C.

**Conditions de réinitialisation :** la valeur de la sonde de température est < 70 °C.

**Catégorie :** H.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente si l'alarme continue pendant plus de 3 heures ou si elle se déclenche souvent.

### 11.8 Avertissements

#### 11.8.1 Arrêt appoint électrique dû à une température élevée E2x.T8

**Description :** le chauffage d'appoint électrique est arrêté. L'avertissement est activé en mode appoint dès que la température de sortie du fluide caloporteur dépasse la valeur maximale.

**Conditions de réinitialisation :** l'avertissement est désactivé dès que la température diminue.

**Catégorie :** K.

**Voyant d'alarme :** Oui.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le SAV si l'avertissement se renouvelle souvent.

### 11.8.2 Écart de température important fluide caloporteur E2x

**Description :** l'avertissement est activé dès que la différence de température entre le fluide entrant et le fluide sortant est trop grande.

**Conditions de réinitialisation :** l'avertissement est désactivé par confirmation dans l'affichage d'avertissement.

**Catégorie :** L.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Non.

**Redémarrage :** l'avertissement n'arrête rien mais il est toutefois enregistré dans le protocole d'alarme.

► Vérifier l'état du filtre et nettoyer si nécessaire.

► Informer le SAV si l'avertissement est maintenu après la confirmation.

### 11.8.3 Écart de température important circuit d'eau glycolée E2x

**Description :** l'avertissement est activé dès que la différence de température entre le circuit d'eau glycolée entrant et sortant est trop grande.

**Conditions de réinitialisation :** l'avertissement est désactivé par confirmation dans l'affichage d'avertissement.

**Catégorie :** L.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Non.

**Redémarrage :** l'avertissement n'arrête rien mais il est toutefois enregistré dans le protocole d'alarme.

► Vérifier l'état du filtre et nettoyer si nécessaire.

► Informer le SAV si l'avertissement est maintenu après la confirmation.

### 11.8.4 La pompe à chaleur fonctionne maintenant en mode antigel

**Description :** l'avertissement se déclenche dès que la température dans l'un des circuits est trop faible.

**Conditions de réinitialisation :** la température du circuit est augmentée.

**Catégorie :** L.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Non.

**Redémarrage :** automatique après suppression de la cause.

► Informer le service après-vente.

### 11.8.5 Vérifier le raccordement à la carte d'E/S x

**Description :** en fonction de la carte.

**Conditions de réinitialisation :** nouveau réglage de la communication avec la carte.

**Catégorie :** M.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Non.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

► Informer le service après-vente.

### 11.8.6 Vérifier le raccordement au câble CANbus

**Description :** la communication avec le régulateur a été interrompue. Si l'alarme est toujours active après deux heures, le régulateur déclenche un redémarrage. Avec plus de trois redémarrages en l'espace d'une heure, l'alarme **Nbre de redém. trop élevé carte d'E/S BAS x** se déclenche (catégorie A) (→ chapitre 11.7.7).

**Catégorie :** M.

**Voyant d'alarme/alarme sonore :** Non.

**Redémarrage :** confirmation nécessaire.

► Informer le SAV si l'avertissement se renouvelle souvent.

## 11.9 Journal des informations

Le journal d'information présente les informations de la pompe à chaleur.

### 11.9.1 Température de départ élevée E2x.T8

**Description :** l'avertissement est signalé lorsque la température du fluide caloporteur est trop élevée. Si vous réglez des températures ambiantes ou ECS élevées, cet avertissement peut éventuellement s'afficher.

**Conditions de réinitialisation :** l'avertissement est désactivé dès que la température descend en dessous de la valeur autorisée.

### 11.9.2 Arrêt temporaire de la PAC E21.RLP

**Description :** est émis lorsque la pression du circuit de fluide frigorigène de la pompe à chaleur est trop faible.

**Conditions de réinitialisation :** la pression augmente à la valeur autorisée.

### 11.9.3 Arrêt temporaire de la PAC E21.RHP

**Description :** est émis lorsque la pression du circuit de fluide frigorigène de la pompe à chaleur est trop élevée.

**Conditions de réinitialisation :** la pression augmente à la valeur autorisée.

### 11.9.4 Basse température circuit d'eau glycolée entrée E2x.T10

**Description :** L'information apparaît à une température trop basse à circuit d'eau glycolée entrée. Si les informations sont affichées plusieurs fois sur une période, l'information passe dans une catégorie d'alarme A (→ chapitre 11.7.5).

**Conditions de réinitialisation :** la température du circuit d'eau glycolée dépasse la température minimale autorisée.

### 11.9.5 Basse température circuit d'eau glycolée sortie E2x.T11

**Description :** L'information apparaît à une température trop basse à circuit d'eau glycolée sortie. Si les informations sont affichées plusieurs fois sur une période, l'information passe dans une catégorie d'alarme A (→ chapitre 11.7.6).

**Conditions de réinitialisation :** la température du circuit d'eau glycolée dépasse la température minimale autorisée.

### 11.9.6 Échec de la désinf. thermique, nouvel essai dans les 24 h

**Description :** la température de l'ECS n'était pas suffisante. La désinfection thermique est répétée le jour suivant à la même heure.

**Conditions de réinitialisation :** la température exacte pour la désinfection thermique est atteinte.

### 11.9.7 Arrêt temporaire de la PAC : limite de la plage de fonct.

**Description :** le compresseur s'arrête jusqu'à ce que la température du gaz de combustion soit descendue en dessous de la valeur réglée. Cet avertissement peut survenir si la pompe à chaleur fonctionne presque à la température extérieure minimale autorisée.

**Conditions de réinitialisation :** la température des gaz de combustion est dans les limites de la plage du compresseur.

### 11.9.8 Arrêt temporaire de l'ECS : limite de la plage de fonct.

**Description :** le mode ECS actuel est interrompu et remplacé par le mode chauffage. Cet avertissement peut survenir si la pompe à chaleur fonctionne presque à la température extérieure minimale autorisée.

**Conditions de réinitialisation :** la température des gaz de combustion est dans les limites de la plage du compresseur.

### 11.9.9 L'appoint fonctionne à présent à sa température maxi autorisée

**Description :** le chauffage d'appoint diminue. L'information est activée en mode appoint dès que la température de sortie (T1 ou T8) se rapproche de la valeur maximale réglée. L'information est bloquée pendant la désinfection thermique et l'eau chaude sanitaire supplémentaire.

**Conditions de réinitialisation :** les informations sont désactivées si la température diminue.

#### 11.9.10 Arrêt temporaire de l'ECS E2x

**Description :** le mode ECS actuel est interrompu et remplacé par le mode chauffage.

**Conditions de réinitialisation :** Diminution de la température ECS de quelques degrés.

## 12 Mode économie d'énergie

### Inspection et entretien

Nous recommandons de conclure avec un professionnel agréé un contrat d'inspection/d'entretien incluant une inspection annuelle et un entretien selon les besoins.

### Robinets thermostatiques

Les robinets thermostatiques des radiateurs et plancher chauffant peuvent influencer le système de chauffage négativement car ils freinent le débit. Ceci doit être compensé par la pompe à chaleur par une température plus élevée. Les vannes thermostatiques existantes doivent être entièrement ouvertes - sauf par ex. dans la chambre à coucher ou dans les pièces à température plus faible. Dans ces pièces, vous pouvez réduire un peu les vannes.

### Chauffage par le plancher

Ne pas régler la température de départ à une valeur supérieure à la température de départ maximale recommandée par le fabricant du plancher.

### Mieux vaut aérer brièvement mais intensément (fenêtres grandes ouvertes).

Pour aérer, ne pas laisser la fenêtre en position oscillo-battante. Le pièce perd de manière permanente de la chaleur sans que l'air s'en trouve amélioré pour autant. Aérer rapidement mais intensément (ouvrir complètement les fenêtres).

Pendant l'aération de pièces, fermer les vannes thermostatiques.

### Dispositif de chauffe électrique

Certains réglages (par ex. ECS supplémentaire) activent le chauffage d'appoint augmentant ainsi la consommation d'énergie. Par conséquent, nous vous recommandons de toujours régler la température la plus faible possible pour l'ECS et le chauffage.

## 13 Entretien

La pompe à chaleur nécessite un entretien minimal. Une supervision est toujours recommandée pour s'assurer le rendement optimal de la pompe à chaleur. Contrôler les points suivants à plusieurs reprises lors de la première année. Ces points devront être vérifiés par la suite une ou deux fois par an :

- Vase d'expansion (vase en plastique du circuit d'eau glycolée)
- Filtres à particules

### 13.1 Vase d'expansion

Un réservoir d'expansion en plastique est raccordé au circuit d'eau glycolée de la pompe à chaleur («côté froid»). Le niveau dans le réservoir ne doit jamais descendre en dessous du niveau minimum qui correspond au tiers du réservoir. Informer le revendeur si le niveau du liquide est trop bas. En concertation avec le revendeur, le remplissage peut s'effectuer comme suit:

Il faut que la pompe à chaleur fonctionne pendant toute l'opération du remplissage.

- ▶ Retirer le couvercle de la vanne au dessus du réservoir puis ouvrir avec précaution la vanne.
- ▶ Vérifier que la vanne est complètement ouverte.
- ▶ Remplir avec de l'antigel ou de l'eau (jusqu'au 2/3) en utilisant un arrosoir propre ou un ustensile similaire.
- ▶ Fermer la vanne et puis terminer en vissant le couvercle.

### 13.2 Filtres à particules

Le filtre permet d'éviter la pénétration des particules et des saletés dans la pompe à chaleur. Avec le temps, il peut se boucher et doit être nettoyé.

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'installation pour nettoyer le filtre. Le filtre et la vanne d'arrêt sont intégrés.

#### Nettoyage du filtre

- ▶ Fermer la vanne (1).
- ▶ Dévisser le capuchon (à la main) (2).
- ▶ Retirer le tamis et le nettoyer sous l'eau ou avec de l'air comprimé.
- ▶ Remonter le tamis. Pour que le montage soit conforme, veiller à ce que les embouts de guidage s'enclenchent bien dans les évidements de la soupape.

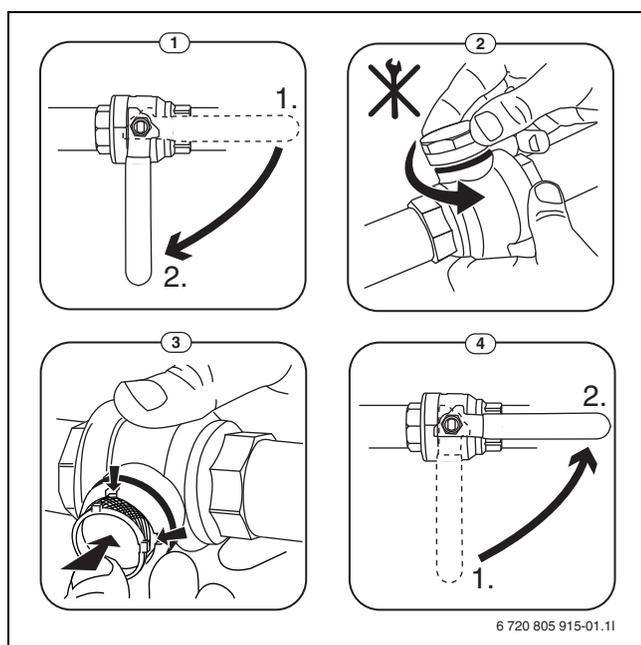


Fig. 32 Nettoyage du filtre

- ▶ Revisser le capuchon (serrer à la main).
- ▶ Ouvrir la vanne (4).

#### Contrôler l'affichage de magnétite

Après l'installation et le démarrage, l'affichage de magnétite doit être contrôlé plus régulièrement. Si beaucoup d'impuretés magnétiques sont accrochées à la barre magnétique dans le filtre à particules, et que ces impuretés déclenchent fréquemment une alarme relative à un bas débit (par ex. débit faible ou bas, alimentation à haut débit ou alarme PAC), il est nécessaire d'installer un séparateur d'oxyde magnétique de fer (voir liste des accessoires) pour éviter le nettoyage régulier de l'affichage. Le filtre augmente également la longévité des composants de la pompe à chaleur ainsi que des autres éléments du systèmes de chauffage.

## 14 Affichage des valeurs de consommation concernant la directive de subvention fédérale pour les bâtiments efficaces – Mesures individuelles (BEG EM)

Les consommations d'énergie, les quantités de chaleur et l'efficacité des appareils (ci-après « valeurs de consommation ») affichées sont calculées d'après des données et des valeurs de mesure spécifiques aux appareils. Les valeurs de consommation affichées ne représentent qu'une estimation (interpolation).

En fonctionnement réel, de nombreux facteurs influencent la consommation énergétique. Les valeurs de consommations concrètes sont entre autres influencées par :

- Installation/version de l'installation de chauffage,
- Comportement d'utilisation,
- Conditions environnementales saisonnières
- Composants utilisés.

Les valeurs de consommation affichées concernent exclusivement la chaudière murale. Les valeurs de consommation d'autres composants de l'installation de chauffage totale (système de chauffage complet avec tous ses composants), comme les pompes de chaudière ou les soupapes, ne sont pas prises en compte. Les écarts entre les valeurs de consommation affichées et réelles peuvent donc éventuellement être considérables.

La représentation des valeurs de consommation permet à l'utilisateur une relative possibilité de comparaison de la consommation énergétique dans le temps. De plus, des sous-consommations ou sur-consommations peuvent être transmises. Une utilisation à des fins de facturation obligatoires n'est pas possible.

## 15 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil contient des gaz à effet de serre fluorés pour réfrigérant. L'unité est scellée hermétiquement. Les indications suivantes relatives au réfrigérant correspondent aux exigences du décret européen n° 517/2014 sur les gs à effet de serre fluorés.

Remarque pour l'exploitant: lorsque l'installateur fait l'appoint de réfrigérant, il reporte le volume de remplissage additionnel ainsi que le volume total de réfrigérant dans le tableau suivant.

Désignation de l'unité	Type de réfrigérant	Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) [kgCO <sub>2</sub> éq]	Equivalent CO <sub>2</sub> du volume de remplissage d'origine [t]	Charge d'origine [kg]	Volume de remplissage additionnel [kg]	Volume total lors de la mise en service [kg]
5000 6 LW/M-S	R407C	1774	2,164	1,220		
5000 7 LW/M-S	R407C	1774	2,129	1,200		
5000 9 LW/M-S	R407C	1774	2,235	1,260		
5000 11 LW/M-S	R407C	1774	3,903	2,200		
6000 13 LW-T	R410A	2088	5,846	2,800		
6000 17 LW-T	R410A	2088	5,846	2,800		

Indications relatives au réfrigérant

## 16 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, leur rentabilité et la protection de l'environnement. Les lois et les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

### Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

### Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

### Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets mais déposé dans un centre de collecte de déchets pour suivre les procédures de traitement, de collecte, de recyclage et d'élimination.

Ce symbole s'applique aux pays soumis à des directives sur les déchets électroniques telles que la Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Ces directives définissent le cadre applicable dans chaque pays pour le retour et le recyclage des équipements électroniques usagés.

Les équipements électroniques pouvant contenir des substances dangereuses, il est nécessaire de les recycler de façon responsable afin de réduire tout risque potentiel pour l'environnement et la santé humaine. En outre, le recyclage des déchets électroniques permettra de préserver les ressources naturelles.

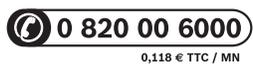
Pour plus d'informations concernant l'élimination fiable et écologique des équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales compétentes, le centre de traitement des déchets ménagers le plus proche de chez vous ou le revendeur du produit en question.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

Bosch Thermotechnologie SAS  
B.P. 1  
F-29410 Saint-Thégonnec

[www.bosch-climate.fr](http://www.bosch-climate.fr)



**IMPORTANT:** il est nécessaire de faire retour du bon de garantie  
ou de s'enregistrer sur notre site [www.bosch-climate.fr](http://www.bosch-climate.fr).