



BOSCH

Notice d'utilisation

Chaudière gaz

Gaz 6000 W

WBN 6000-24/28/35 CR/HR N/L



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	2
1.1	Explications des symboles	2
1.2	Consignes générales de sécurité	2
2	Informations sur le produit	4
2.1	Déclaration de conformité	4
2.2	Tableau des types	4
3	Préparer le fonctionnement	5
3.1	Ouvrir les vannes d'isolement	5
3.2	Contrôler la pression de service de l'installation de chauffage	5
3.3	Rajouter de l'eau de chauffage	5
4	Utilisation	6
4.1	Aperçu du tableau de commande	6
4.2	Mettre l'appareil en marche	6
4.3	Régler la température de départ	6
4.4	Régler la production d'ECS	6
4.4.1	Réglage de la température ECS	6
4.5	Réglage du mode été	7
5	Mise hors service	7
5.1	Arrêter/mode veille	7
5.2	Régler la protection antigel	7
6	Désinfection thermique (uniquement WBN 6000-.. HR)	7
7	Consignes pour économiser l'énergie	8
8	Élimination des défauts	8
9	Entretien	8
10	Protection de l'environnement et recyclage	9
11	Terminologie	9

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signallement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signallement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER :

DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.



AVERTISSEMENT :

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.



PRUDENCE :

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS :

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

Symbole	Signification
►	Étape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'utilisation s'adresse à l'utilisateur de l'installation de chauffage.

Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- Lire les notices d'installation (générateur de chaleur, régulateur de chaleur, etc.) avant l'utilisation et les conserver.
- Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit doit être utilisé uniquement pour le réchauffement de l'eau de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

⚠ Comportement en cas d'odeur de gaz

Il existe un risque d'explosion en cas de fuite de gaz. En cas d'odeur de gaz, respecter les règles de comportement suivantes!

- ▶ Éviter la formation de flammes ou d'étincelles :
 - Ne pas fumer, ne pas utiliser de briquet ou d'allumettes.
 - Ne pas actionner d'interrupteur électrique, ne pas débrancher de connecteur.
 - Ne pas téléphoner ou actionner de sonnette.
- ▶ Fermer l'arrivée de gaz sur la vanne d'arrêt principale ou sur le compteur de gaz.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.
- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
- ▶ Appeler les pompiers, la police et le fournisseur de gaz depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment!

⚠ Danger de mort dû à l'intoxication par les produits de combustion

Danger de mort en cas de fuites de fumées.

▶ Ne pas modifier les pièces permettant l'évacuation des fumées.

En cas d'odeur de fumées, de conduits de fumées endommagés ou non étanches, respecter les règles de comportement suivantes.

- ▶ Arrêter le générateur de chaleur.
- ▶ Ouvrir les portes et les fenêtres.
- ▶ Avertir tous les habitants et quitter immédiatement le bâtiment.
- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
- ▶ Informer un installateur ou un service après-vente qualifiée.
- ▶ Faire éliminer les défauts.

⚠ Danger de mort dû au monoxyde de carbone

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz toxique produit, entre autres, par la combustion incomplète de combustibles fossiles, tels que le fioul, le gaz ou les combustibles solides.

Des risques surviennent si du monoxyde de carbone s'échappe de l'installation en raison d'un défaut ou d'une fuite et s'accumule à l'intérieur sans que l'on s'en aperçoive.

Le monoxyde de carbone est invisible, incolore et inodore.

Pour éviter les dangers causés par le monoxyde de carbone :

- ▶ Faire inspecter et entretenir régulièrement l'installation par une entreprise qualifiée.
- ▶ Utiliser des détecteurs de monoxyde de carbone qui avertissent à temps des fuites de monoxyde de carbone.
- ▶ En cas de suspicion de fuite de monoxyde de carbone :
 - Avertir tous les habitants et quitter immédiatement le bâtiment.
 - Informer une entreprise spécialisée qualifiée.
 - Faire éliminer les défauts.

⚠ Révision, nettoyage et maintenance

L'utilisateur est responsable de la sécurité de l'installation de chauffage et du respect de l'environnement.

Une révision, un nettoyage et une maintenance incorrects ou non effectués peuvent entraîner des dommages corporels voire un danger de mort ou des dommages matériels.

Nous recommandons de conclure un contrat de révision annuelle et de nettoyage et de maintenance personnalisé avec une entreprise qualifiée.

- ▶ Faire réaliser ces travaux exclusivement par une entreprise spécialisée qualifiée.
- ▶ Faire inspecter l'installation de chauffage au moins une fois par an par une entreprise qualifiée.
- ▶ Faire effectuer immédiatement les opérations nécessaires de nettoyage et de maintenance.
- ▶ Faire immédiatement éliminer tout défaut constaté sur l'installation de chauffage, indépendamment de la révision annuelle.

⚠ Transformation et réparations

Les modifications non conformes sur le générateur de chaleur ou sur les autres pièces de l'installation de chauffage peuvent entraîner des blessures et/ou des dommages matériels.

- ▶ Faire réaliser ces travaux exclusivement par un professionnel qualifié.
- ▶ Ne jamais retirer l'habillage du générateur de chaleur.
- ▶ N'effectuer aucune modification sur le générateur de chaleur ou sur d'autres pièces de l'installation de chauffage.
- ▶ N'obturer en aucun cas les sorties des soupapes de sécurité. Installations de chauffage avec générateur de chaleur : pendant la mise en température, de l'eau risque de s'écouler par la soupape de sécurité du ballon d'eau chaude sanitaire.

⚠ Fonctionnement type cheminée

Le local d'installation doit être suffisamment aéré lorsque le générateur de chaleur récupère l'air de combustion du local.

- ▶ Ne pas obturer ni diminuer les orifices d'aération sur les portes, fenêtres et murs.
- ▶ S'assurer du respect des exigences d'aération en accord avec un spécialiste :
 - en cas de transformations de la construction (par ex. remplacement des portes et fenêtres)
 - en cas d'intégration ultérieure d'appareils avec évacuation de l'air vers l'extérieur (par ex. ventilateur d'évacuation d'air, ventilateurs de cuisine ou climatiseurs).

⚠ Air de combustion/air ambiant

L'air dans le local d'installation doit être exempt de substances inflammables ou chimiques agressives.

- ▶ Ne pas utiliser ou entreposer des matières facilement inflammables ou explosives (papier, essence, diluants, peintures, etc.) à proximité du générateur de chaleur.
- ▶ Ne pas utiliser ou stocker de substances actives de corrosion (solvants, colles, détergents chlorés, etc.) à proximité du générateur de chaleur.

⚠ 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.»

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent :

«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 Informations sur le produit

2.1 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes en vigueur ainsi qu'aux conditions complémentaires requises par le pays concerné. La conformité a été confirmée par le label CE.

La déclaration de conformité du produit est disponible sur demande. En contactant l'adresse figurant au verso de cette notice.

2.2 Tableau des types

WBN 6000-.. Les chaudières **CR** sont des appareils mixtes pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire selon le principe de production d'eau instantanée.

WBN 6000-.. Les chaudières **HR** sont des appareils pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, équipés d'une pompe de chauffage et d'une vanne 3 voies pour le raccordement d'un ballon à chauffage indirect.

3 Préparer le fonctionnement

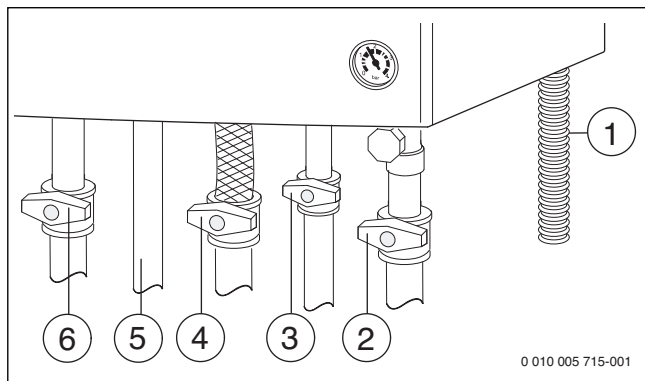


Fig. 1 Branchements côté gaz et eau (accessoires)

- [1] Tuyau d'écoulement
- [2] Robinet de retour de chauffage (accessoire)
- [3] Robinet d'eau froide (accessoire)
- [4] Robinet de gaz (fermé) (accessoires)
- [5] ECS - Eau Chaude Sanitaire
- [6] Robinet de départ de chauffage (accessoire)

3.1 Ouvrir les vannes d'isolement

- Appuyer sur la poignée et la tourner vers la gauche jusqu'à la butée (poignée dans le sens du flux = ouvrir).

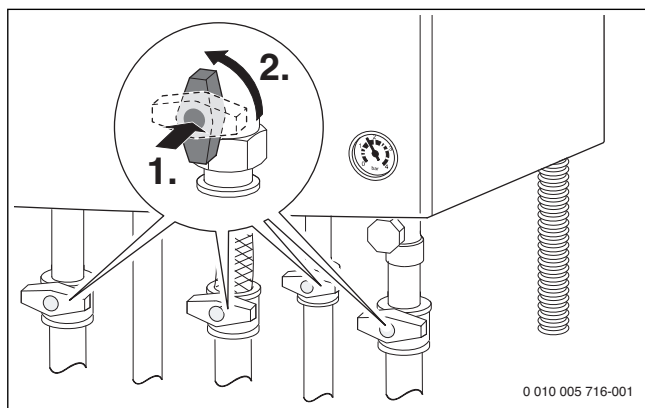


Fig. 2 Ouvrir les vannes d'isolement

3.2 Contrôler la pression de service de l'installation de chauffage

La pression de service est normalement comprise entre 1 et 2 bar. Contactez votre spécialiste pour qu'il vous indique la pression de service optimale pour votre installation de chauffage.

- Relever la pression de service sur le manomètre.
- Si la pression est trop faible, rajouter de l'eau de chauffage.

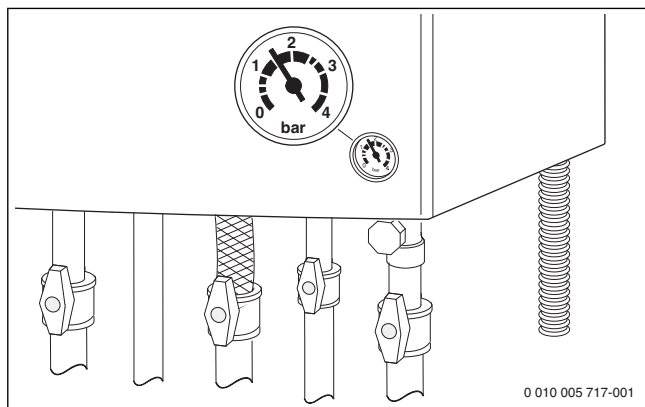


Fig. 3 Manomètre de contrôle de la pression de service

3.3 Rajouter de l'eau de chauffage

AVIS:

Dégâts sur l'appareil dus à l'eau froide !

En rajoutant de l'eau de chauffage, le bloc thermique chaud peut présenter des fissures dues à la contrainte.

- Ne rajouter de l'eau de chauffage que lorsque l'appareil est froid.

Le dispositif de remplissage se trouve en bas de l'appareil, entre le raccord du départ chauffage et le raccord ECS.

La pression maximale de 3 bar ne doit pas être dépassée, même en cas de température maximale de l'eau de chauffage. En cas de dépassement, la soupape de sécurité s'ouvre jusqu'à ce que la pression de service se trouve à nouveau dans la plage normale.

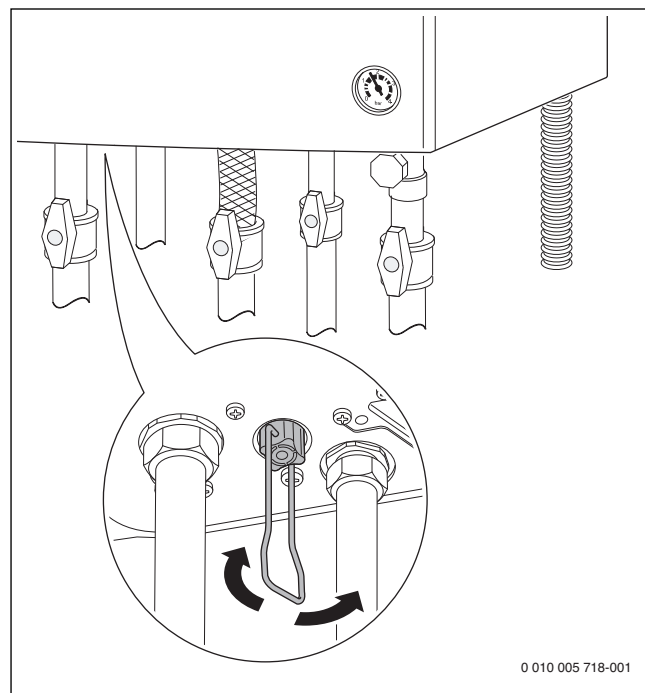


Fig. 4

- Ouvrir le robinet de remplissage et remplir l'installation de chauffage jusqu'à ce que le manomètre affiche une pression située entre 1 et 2 bars.
- Refermer le robinet de remplissage.

4 Utilisation

Cette notice d'utilisation explique la commande de la chaudière. En fonction du module de commande utilisé, la commande de certaines fonctions peut différer de cette description. Toujours respecter la notice d'utilisation du module de commande.

Les modules de commande suivants peuvent être utilisés :

- Module de commande monté à l'extérieur, pour la régulation en fonction de la température extérieure
 - Module de commande pour la régulation en fonction de la température ambiante
- Régler le module de commande conformément à la notice d'utilisation correspondante.

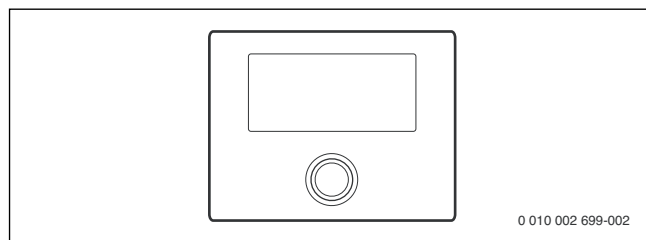


Fig. 5 Module de commande (exemple)

4.1 Aperçu du tableau de commande

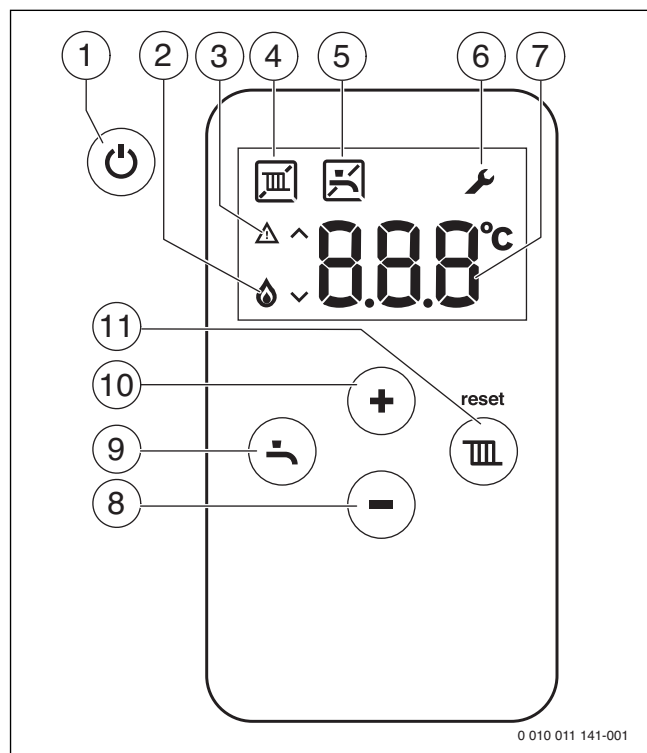


Fig. 6 Messages d'écran

- [1] Appuyer sur la touche 
- [2] Fonctionnement du brûleur
- [3] Affichage défaut
- [4] Mode chauffage
- [5] Production d'ECS
- [6] Mode service
- [7] Affichage de la température (en °C)
- [8] Appuyer sur la touche -
- [9] Appuyer simultanément sur les touches 
- [10] Touche +
- [11] Appuyer simultanément sur les touches  (reset)

4.2 Mettre l'appareil en marche

- Activer l'appareil avec la touche .
- L'écran affiche la température de départ de l'eau de chauffage.

4.3 Régler la température de départ

La température de départ maximale peut être réglée entre 40 °C et env. 82 °C. La température de départ actuelle est affichée.

- Appuyer sur la touche .
- La température de départ maximale réglée est affichée.
- La touche + ou - permet de régler la température de départ maximale souhaitée.
- Le réglage est enregistré après 3 secondes. La température de départ actuelle apparaît à l'écran.

Les températures de départ maximales typiques figurent dans le tabl. 2.



En mode été, le mode chauffage est verrouillé ().

Lorsque le brûleur est activé dans le mode chauffage, les symboles  et  apparaissent à l'écran.

Température de départ	Exemple d'application
 (Le symbole  apparaît)	Mode été
Env. 75 °C	Chauffage par radiateurs
Env. 82 °C	Chauffage par convecteurs

Tab. 2 Température de départ maximale

4.4 Régler la production d'ECS

4.4.1 Réglage de la température ECS

La température ECS peut être réglée entre 35 °C et 60 °C.

- Appuyer sur la touche .
- La température ECS réglée est affichée.
- La touche + ou - permet de régler la température ECS souhaitée.
- Le réglage est enregistré après 3 secondes. La température de départ actuelle apparaît à l'écran.

Lorsque le brûleur est activé dans le mode ECS, les symboles  et  apparaissent à l'écran.

Appareils WBN 6000-.. CR : Mesures à prendre si l'eau est calcaire

Pour éviter un risque supérieur de panne liée au calcaire et les interventions de service en résultant :



Si l'eau calcaire contient une plage de dureté dure ($\geq 15^\circ\text{dH} / 27^\circ\text{fH} / 2,7 \text{ mmol/l}$)

- Régler la température d'eau chaude sanitaire à moins de 55 °C.

4.5 Réglage du mode été

La pompe de chauffage, et par conséquent le chauffage, sont arrêtés. L'alimentation en eau chaude sanitaire ainsi que l'alimentation électrique pour la régulation du chauffage et l'horloge sont maintenus.

AVIS:

Risque de gel de l'installation de chauffage.

En mode été, seule la protection antigel de l'appareil subsiste.

- En cas de risque de gel, tenir compte du dispositif antigel (→ chap. 5.2).

Pour activer le mode été :

- Appuyer sur la touche .
- Appuyer sur la touche  plusieurs fois jusqu'à ce que  s'affiche sur l'écran.
Le réglage est enregistré après 3 secondes. L'écran affiche  en continu.

D'autres remarques figurent dans la notice d'utilisation du thermostat.

5 Mise hors service

5.1 Arrêter/mode veille



L'appareil possède une protection antiblocage, qui empêche le blocage de la pompe de chauffage et de la vanne à 3 voies après un arrêt prolongé.

La protection antiblocage reste active en mode veille.

- Désactiver l'appareil avec la touche .
- L'écran affiche uniquement les symboles  et  en continu.
- Si l'appareil est mis hors service pour une durée prolongée : respectez les consignes de protection antigel (→ chap. 5.2).

5.2 Régler la protection antigel

AVIS:

Dégâts sur l'installation dus au gel !

L'installation de chauffage risque de geler après une longue période (par ex. panne de secteur, coupure de l'alimentation électrique, alimentation défectueuse en combustible, panne de chaudière, etc.).

- S'assurer que l'installation de chauffage est en service en permanence (en particulier en cas de risque de gel).

Protection antigel pour l'installation de chauffage :

La protection antigel pour l'installation de chauffage est uniquement garantie lorsque la pompe de chauffage est en marche et que toute l'installation de chauffage est approvisionnée.

- Laisser allumé le chauffage.
- Régler la température de départ maximale sur au moins 40 °C (→ chap. 4.3).

-ou- Si vous souhaitez laisser l'appareil éteint :

- Mélanger un produit antigel à l'eau de chauffage lorsque l'appareil est à froid (voir notice d'installation) et laisser le circuit ECS se vider.



D'autres remarques figurent dans la notice d'utilisation du thermostat.

Protection antigel de l'appareil :

La fonction protection antigel de l'appareil active le brûleur et la pompe de chauffage lorsque la température dans le local d'installation (sur la sonde de température pour le départ chauffage) passe en dessous de 5 °C. Ceci permet d'éviter un gel de la chaudière.

- Activer le mode été (→ chap. 4.5) ou mettre l'appareil en mode veille (→ chap. 5.1).

AVIS:

Risque de gel de l'installation de chauffage.

En mode été / mode veille, seule la protection antigel de l'appareil subsiste.

Protection antigel avec le régulateur OpenTherm :

- Afin de protéger l'installation de chauffage contre le gel, régler la température d'abaissement à 10 °C sur le régulateur OpenTherm.

Le régulateur ne doit pas être désactivé ou placé en mode veille.

6 Désinfection thermique (uniquement WBN 6000-.. HR)

Pour éviter toute contamination bactérienne de l'eau chaude sanitaire, par exemple par les légionnelles, nous recommandons d'effectuer une désinfection thermique après un arrêt prolongé.

Vous pouvez charger un professionnel d'effectuer la désinfection thermique.

7 Consignes pour économiser l'énergie

Chauffage économique

L'appareil a été conçu pour une consommation énergétique et une pollution faibles avec un confort élevé. L'alimentation du brûleur en combustible est régulée selon les besoins thermiques de l'habitation. Si les besoins diminuent, l'appareil continue de fonctionner en petite puissance. Le professionnel nomme ce principe régulation continue. Cette régulation continue permet de minimiser les variations de température et de répartir la chaleur de manière constante dans les pièces. Il est donc possible que l'appareil fonctionne longtemps tout en consommant moins de combustible qu'un appareil qui s'enclenche et s'arrête en permanence.

Régulation du chauffage

Pour une performance optimale de l'installation de chauffage, nous recommandons l'utilisation d'une régulation de chauffage avec appareil de régulation en fonction de la température ambiante ou extérieure et de robinets thermostatiques.

Robinets thermostatiques

Ouvrir complètement les robinets thermostatiques afin d'atteindre la température ambiante souhaitée. Augmenter la température ambiante souhaitée sur le régulateur si la température n'est pas atteinte après un certain temps.

Chauffage par le sol

Ne pas dépasser la valeur de la température de départ recommandée par le fabricant comme température de départ maximale. Nous recommandons l'utilisation d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure.

Aérer

Pendant l'aération des pièces, fermer les vannes thermostatiques et ouvrir complètement les fenêtres pendant une courte durée. Pour aérer, ne pas laisser la fenêtre en position oscillo-battante. Sinon, la chaleur s'échappe continuellement de la pièce sans améliorer significativement l'air ambiant.

Eau chaude sanitaire

Sélectionner toujours la température ECS au minimum. Un réglage faible au niveau du thermostat permet des économies d'énergie importantes. De plus, des températures ECS élevées provoquent une calcification plus forte et altèrent ainsi le fonctionnement de l'appareil (par ex. temps de chauffage plus longs ou quantités d'écoulement plus faibles).

Pompe de bouclage

Régler une pompe de circulation éventuelle pour l'eau chaude sanitaire par un programme horaire selon les besoins individuels (par ex. le matin, à midi, le soir).

8 Élimination des défauts

Le système électronique contrôle tous les organes de sécurité, de régulation et de commande. Si un défaut survient en cours de marche, le symbole  et le cas échéant  s'affichent et le code de défaut clignote (par ex. **EA**).

Si  et  s'affichent :

- Appuyer sur la touche  et la maintenir jusqu'à ce que les symboles  et  ne s'affichent plus.

L'appareil se remet en marche et la température de départ est affichée.

Si seul  s'affiche :

- Arrêter puis redémarrer l'appareil avec la touche . L'appareil se remet en marche et la température de départ est affichée.

Si la panne ne peut pas être éliminée :

- Contacter un technicien agréé ou le service après-vente et indiquer le code défaut et les caractéristiques de l'appareil.



Vous trouverez un aperçu des messages affichés sur l'écran page 6.

Caractéristiques techniques de l'appareil	
Désignation de l'appareil ¹⁾	
Numéro de série ¹⁾	
Date de la mise en service	
Fabricant de l'installation	

1) Les indications figurent sur la plaque signalétique placée dans le cache du tableau de commande.

Tab. 3 Caractéristiques de l'appareil à transmettre en cas de défaut

9 Entretien

Inspection et entretien

L'utilisateur est responsable de la sécurité de l'installation de chauffage et du respect de l'environnement.

Une inspection et un entretien réguliers sont les conditions préalables à un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement de l'installation de chauffage.

Nous recommandons de conclure un contrat d'inspection annuel et de faire effectuer l'entretien selon les besoins par une entreprise spécialisée agréée.

- Faire réaliser ces travaux exclusivement par un professionnel agréé.
- Remédier immédiatement aux défauts constatés.

Nettoyer le carénage

Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs ou caustiques.

- Frotter le carénage avec un chiffon humide.

10 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, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs 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.

11 Terminologie

Pression de service

La pression de service est la pression de l'installation de chauffage.

Production instantanée

L'eau se réchauffe en circulant dans l'appareil. La capacité de puisage maximale est disponible rapidement sans délai d'attente ni interruption nécessaire au réchauffement.

Régulateur de chauffage

Le régulateur de chauffage assure la régulation automatique de la température de départ en fonction de la température extérieure (pour les régulateurs en fonction de la température extérieure) ou de la température ambiante en liaison avec un programme horaire.

Retour chauffage

Le retour chauffage est le tuyau dans lequel retourne l'eau de chauffage en provenance des surfaces de chauffe et en direction de la chaudière, avec une température plus faible.

Départ chauffage

Le départ chauffage est le tuyau dans lequel circule l'eau de chauffage depuis la chaudière en direction des surfaces de chauffe, avec une température plus élevée.

Eau de chauffage

L'eau de chauffage est l'eau utilisée pour remplir l'installation de chauffage.

Vanne thermostatique

La vanne thermostatique est un régulateur mécanique de température garantissant, via une vanne et en fonction de la température ambiante, un débit plus faible ou plus élevé de l'eau de chauffage permettant de maintenir la température à une valeur constante.

Siphon

Le siphon est un coupe-odeur permettant d'évacuer l'eau provenant d'une soupape de sécurité.

Température départ

Température de l'eau de chauffage réchauffée qui circule depuis le générateur de chaleur en direction des surfaces de chauffe.

Pompe de bouclage

La pompe de bouclage permet à l'eau chaude sanitaire de circuler entre le ballon et les points de puisage. L'eau chaude sanitaire est ainsi disponible immédiatement aux points de puisage.





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com