

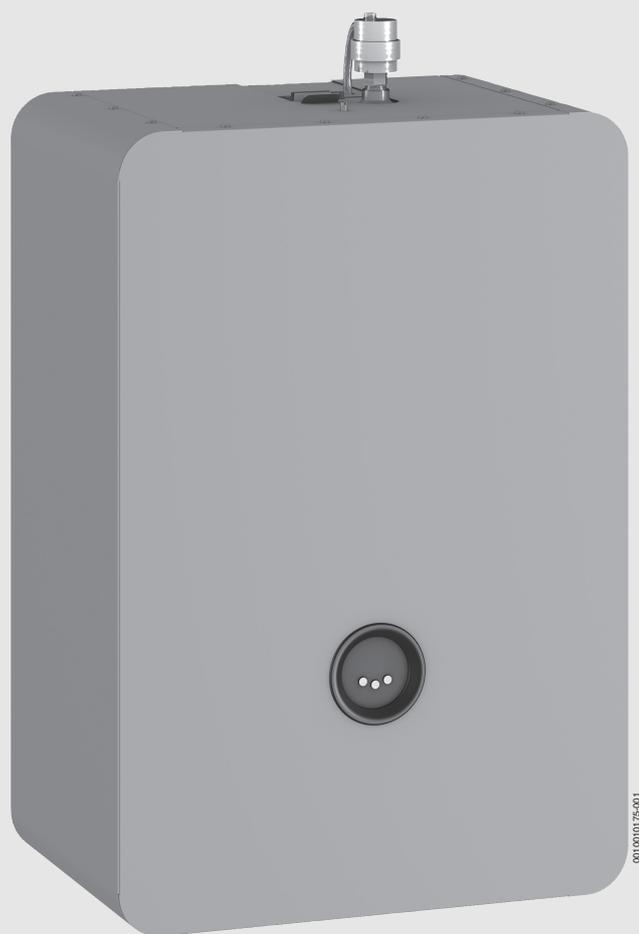


Notice d'utilisation destinée à l'utilisateur

Chaudière électrique

Tronic Heat 3000/3500

4-12 kW | 15-24 kW



Sommaire

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Explication des symboles et mesures de sécurité | 2 |
| 1.1 | Explications des symboles | 2 |
| 1.2 | Consignes générales de sécurité | 3 |
| 2 | Caractéristiques du produit | 4 |
| 2.1 | Tableau des types | 4 |
| 2.2 | Déclaration de conformité | 4 |
| 2.3 | Utilisation conforme à l'usage prévu | 4 |
| 2.4 | Recommandations relatives au fonctionnement | 5 |
| 2.5 | Antigel et inhibiteurs | 5 |
| 2.6 | Normes, prescriptions et directives | 5 |
| 2.7 | Plaque signalétique | 5 |
| 2.8 | Distances minimales à respecter et inflammabilité des matériaux de construction | 5 |
| 2.9 | Description du produit | 6 |
| 2.10 | Accessoires nécessaires | 6 |
| 2.11 | Accessoires en option | 6 |
| 2.12 | Construction de la chaudière | 7 |
| 2.12.1 | Tronic Heat 3000/ Tronic Heat 3500 4 - 12 kW | 7 |
| 2.12.2 | Tronic Heat 3000/ Tronic Heat 3500 15 - 24 kW | 8 |
| 2.13 | Caractéristiques techniques | 9 |
| 2.14 | Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique | 10 |
| 3 | Mise en service | 10 |
| 3.1 | Première mise en service | 10 |
| 4 | Commande de l'installation de chauffage | 10 |
| 4.1 | Fonctionnement | 10 |
| 4.2 | Commande de la chaudière | 11 |
| 4.3 | Régulation du chauffage | 13 |
| 4.3.1 | Thermostat On/Off | 13 |
| 4.3.2 | Régulation adaptative | 13 |
| 4.3.3 | Régulation PID | 13 |
| 4.4 | Autres fonctions de la chaudière | 14 |
| 4.4.1 | Fonction hors gel | 14 |
| 4.4.2 | Déblocage de pompe | 14 |
| 4.4.3 | Affichage de la température et de la fonction chaudière en dessous de 0°C si la fonction hors gel est désactivée | 14 |
| 4.4.4 | Alternance des résistances électriques | 14 |
| 4.5 | Mise hors service de la chaudière | 14 |
| 4.6 | Répertoire des paramètres de service | 14 |
| 5 | Nettoyage et entretien | 15 |
| 5.1 | Nettoyer la chaudière | 15 |
| 5.2 | Vérifier la pression de service, rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation | 15 |
| 5.3 | Rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation | 16 |
| 5.3.1 | Purge automatique de la chaudière | 16 |
| 6 | Protection de l'environnement et recyclage | 16 |
| 7 | Défauts : message de défaut | 16 |
| 7.1 | Défauts et élimination des défauts | 16 |
| 7.2 | Message de défaut chaudière | 19 |

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement 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 signalement 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 |
|---------|--|
| ▶ | Etape à suivre |
| → | Renvoi à un autre passage dans le document |
| • | Enumération/Enregistrement dans la liste |
| – | Enumération / Entrée de la liste (2e niveau) |

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

Consignes destinées aux utilisateurs

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

Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels, des dommages corporels ou des accidents mortels.

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

Consignes générales de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer de graves dommages corporels, voire mortels, ainsi que des dégâts matériels et écologiques.

- ▶ Avant la mise en service de l'installation, lire attentivement les consignes de sécurité.
- ▶ S'assurer que l'installation, la première mise en service ainsi que l'entretien et les réparations sont réalisés exclusivement par une entreprise spécialisée.
- ▶ Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués au moins une fois par an. La totalité de l'installation doit alors être contrôlée quant à son parfait fonctionnement. Éliminer immédiatement les défauts constatés.
- ▶ Respecter les notices des composants de l'installation, des accessoires et des pièces de rechange.
- ▶ Vérifier si le modèle de la chaudière correspond à l'application prévue.
- ▶ Après avoir déballé la chaudière, vérifier l'intégralité de la livraison.

Risques dus à une négligence concernant votre propre sécurité dans les cas d'urgence, par ex. lors d'un incendie

- ▶ Ne vous mettez jamais en situation de danger. Votre propre sécurité est toujours prioritaire.

Dégâts dus à une erreur de commande

Les erreurs de commande peuvent entraîner des dommages corporels et/ou matériels.

- ▶ S'assurer que les utilisateurs savent utiliser l'appareil de manière conforme.
- ▶ L'installation et la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance doivent être effectués exclusivement par une entreprise spécialisée agréée.

Installation, mise en service et maintenance

L'installation, la mise en service et la maintenance doivent uniquement être exécutées par une entreprise spécialisée agréée.

- ▶ La chaudière doit toujours fonctionner avec la pression de service prescrite appropriée.
- ▶ Pour éviter les dommages dus à la surpression, ne jamais fermer les soupapes de sécurité. Pendant la mise en température, de l'eau peut s'écouler au niveau de la soupape de sécurité du circuit d'eau de chauffage et de la tuyauterie d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Installer l'appareil uniquement dans une pièce protégée du gel.
- ▶ Installer l'appareil uniquement dans un environnement où la température ambiante maximale ne dépasse pas 35°C.
- ▶ Ne pas stocker ni déposer de matériaux ou liquides inflammables à proximité immédiate de l'appareil.
- ▶ Respecter les distances de sécurité et de montage conformément aux indications de cette notice et aux normes en vigueur.
- ▶ Le raccordement de la chaudière électrique au secteur est soumis à l'autorisation du fournisseur d'énergie local que l'utilisateur doit se procurer avant l'achat de la chaudière.

Danger de mort par électrocution !

- ▶ Le branchement électrique et le raccordement au réseau électrique doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié après réalisation de tous les contrôles et révisions nécessaires. Respecter le schéma de connexion.
- ▶ Avant le démontage de l'habillage de la chaudière, débrancher celle-ci de l'alimentation électrique et la sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ Avant tous types d'opérations, débrancher l'appareil entièrement de l'alimentation électrique (par ex. par le interrupteur de sécurité/fusible).
- ▶ L'appareil est conçu pour être utilisé dans des conditions ambiantes normalisées 3K3 conformément à EN 60721-3-3.
- ▶ En cas de raccordement erroné de la chaudière, les dommages consécutifs éventuels ne sont pas soumis à la responsabilité du fabricant.

Inspection et entretien

- ▶ Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien et d'inspection avec un professionnel agréé et de faire réviser l'appareil une fois par an.

L'exploitant est responsable du fonctionnement écologique et sûr de l'installation de chauffage.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité indiquées au chapitre «Entretien et nettoyage».

⚠ Pièces de rechange d'origine

Le fabricant n'est pas responsable des dommages occasionnés par l'utilisation de composants qui ne sont pas d'origine.

- ▶ Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine et les accessoires du fabricant.

⚠ Dégâts dus au gel

Si l'installation n'est pas en marche, elle risque de geler :

- ▶ Tenir compte des consignes relatives à la protection hors gel.
- ▶ L'installation doit toujours rester enclenchée pour les fonctions supplémentaires comme la production d'eau chaude sanitaire ou la protection antiblocage.
- ▶ Eliminer immédiatement le défaut éventuel.

2 Caractéristiques du produit

Cette notice contient des informations importantes destinées à l'utilisateur et nécessaires au réglage et à l'entretien fiables de la chaudière.

N'hésitez pas à nous contacter si vous constatez des contradictions ou si vous souhaitez nous soumettre vos propositions d'amélioration.

Vous trouverez les coordonnées ainsi que l'adresse Internet au dos de ce document.

2.1 Tableau des types

Cette notice concerne les modèles suivants :

| Désignation | Puissance |
|--|-----------|
| Tronic Heat 3000 sans pompe ni vase d'expansion | 4-12 kW |
| Tronic Heat 3500 avec pompe et vase d'expansion | 4-12 kW |
| Tronic Heat 3000 sans pompe ni vase d'expansion | 15-24 kW |
| Tronic Heat 3500 avec pompe et vase d'expansion | 15-24 kW |

Tab. 2 Tableau des types

2.2 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 prouvée par le marquage CE .

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

2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

La chaudière doit être utilisée exclusivement pour réchauffer de l'eau de chauffage et réaliser la production indirecte d'eau chaude sanitaire.

La chaudière a été conçue pour être montée dans les installations de chauffage central des maisons individuelles et immeubles collectifs, dans les appartements et autres bâtiments similaires.

Elle peut être raccordée à une installation de chauffage fermée ou à un système de ballon d'eau chaude sanitaire (production indirecte d'ECS). Associée à une chaudière à combustibles solides, elle peut être montée dans des installations de chauffage en circuit fermé existantes. L'utilisation de cette chaudière pour la production thermique de processus technologique dans le cadre industriel est exclue.

Respecter la notice d'utilisation, les données indiquées sur la plaque signalétique ainsi que les caractéristiques techniques. L'utilisation et le fonctionnement de l'appareil doivent concorder avec l'utilisation conforme prévue.

2.4 Recommandations relatives au fonctionnement

Respecter les recommandations suivantes en ce qui concerne le fonctionnement de l'installation de chauffage :

- ▶ La chaudière doit fonctionner avec une température maximale de 85 °C, une pression minimale de 0,6 bar et une pression maximale de 3 bar, et être contrôlée régulièrement en cours de fonctionnement.
- ▶ La chaudière doit être utilisée exclusivement par des adultes qui ont été informés des consignes à respecter ainsi que du fonctionnement du chauffage.
- ▶ Ne jamais fermer la soupape de sécurité (→ fig. 1, p. 7, [15])
- ▶ Ne pas poser d'objets inflammables sur ou à proximité immédiate de la chaudière (dans le périmètre de sécurité ou les distances minimales).
- ▶ Nettoyer les surfaces de la chaudière exclusivement avec des détergents ininflammables.
- ▶ Ne pas stocker de substances inflammables dans le local de la chaudière (par ex. pétrole, fioul).
- ▶ Aucun couvercle ne doit être ouvert au cours du fonctionnement.
- ▶ Respecter les distances de sécurité conformément aux prescriptions locales en vigueur.

2.5 Antigel et inhibiteurs

La chaudière est équipée d'une fonction hors gel intégrée activée de série. L'utilisation d'antigels n'est donc pas impérativement nécessaire.

AVIS :

Dégâts matériels éventuels et perte de la garantie en cas d'utilisation de produits antigels !

L'utilisation d'un produit antigel raccourcit la durée de vie de la chaudière, en particulier en ce qui concerne les résistances électriques et la totalité de l'installation de chauffage. Le transfert de chaleur et le rendement de la chaudière se dégradent également.

- ▶ Protégez votre appareil et n'utilisez pas d'antigels, si possible.

Si toutefois l'utilisation de produits antigels est inévitable, choisir uniquement des produits homologués pour les installations de chauffage. Antifrogen N.

- ▶ Utiliser le produit antigel prescrit par le fabricant en tenant compte toutefois de la concentration maximale recommandée de 30% (c'est-à-dire jusqu'à -18°C). L'utilisation d'une concentration supérieure de produit antigel raccourcit nettement la longévité de la pompe.
- ▶ Respecter les indications du fabricant du produit antigel concernant les contrôles et adaptations réguliers.



Avant de remplir l'installation de chauffage avec de l'eau, nettoyer et rincer à fond la totalité de l'installation. Il ne suffit pas de rajouter de l'eau (vidanger et remplir).



Protection hors gel pour l'installation de chauffage
(→ chap. 4.4.1, p. 14)

2.6 Normes, prescriptions et directives



Pour le montage et le fonctionnement de l'installation de chauffage :

- ▶ Respecter les normes et directives spécifiques locales en vigueur.
- ▶ Les données indiquées sur la plaque signalétique de la chaudière doivent être respectées.

2.7 Plaque signalétique

La plaque signalétique est placée sur la face intérieure du carénage de la chaudière et contient les indications suivantes :

- Modèle de chaudière
- Puissance
- Numéro de série
- Date de fabrication (DF)
- Données d'homologation
- Label ErP

2.8 Distances minimales à respecter et inflammabilité des matériaux de construction

- ▶ Des distances minimales différentes de celles indiquées ci-dessous peuvent être exigées selon les directives locales en vigueur.
- ▶ Respecter les prescriptions spécifiques locales en vigueur pour les installations électriques, ainsi que les distances minimales.
- ▶ La distance minimale autorisée des contours extérieurs de la chaudière par rapport à des substances moyennement et difficilement inflammables (qui s'éteignent d'elles-mêmes après allumage sans alimentation d'énergie thermique - niveau d'inflammabilité B) est de 200 mm.
- ▶ La distance minimale à respecter par rapport aux substances facilement inflammables (après allumage, elles continuent de brûler d'elles-mêmes) est de 400 mm. La distance de 400 mm doit aussi être respectée lorsque l'inflammabilité n'a pas été prouvée.
- ▶ Ne déposer aucun objet en matière inflammable sur la chaudière et dans la zone inférieure à la distance de sécurité. Ne stocker dans le local d'installation de la chaudière, aucun matériau inflammable (bois, papier, caoutchouc, essence, huile et autres matières inflammables et fugaces).

2.9 Description du produit

Les principaux composants de la chaudière électrique sont :

- Corps de chaudière
- Plaque de montage
- Carénage de chaudière
- Electronique de commande
- Éléments de puissance
- Pressostat manque d'eau
- Limiteur de température de sécurité (STB)
- Soupape de sécurité

Les chaudières de la série 3500 comprennent les options suivantes :

- Pompe
- Vase d'expansion

La plaque de montage de la chaudière électrique est fixée sur le mur à l'aide de vis et chevilles.

Le corps de chaudière est soudé en tôle d'acier et équipé d'une isolation thermique qui diminue les pertes de chaleur. L'isolation sert également de protection acoustique assurant un fonctionnement silencieux. Des résistances électriques (dont le nombre dépend de la puissance de la chaudière) sont montées dans le corps de chaudière.

Le carénage de la chaudière est en tôle d'acier doté d'une couche Komaxit. Dans le hublot du carénage se trouve l'électronique de commande avec un écran et des touches de réglage.

Le fusible de l'appareil et l'interrupteur principal se trouvent dans la chaudière. Le débit optimal de l'eau dans le corps de la chaudière et dans toute l'installation de chauffage est garanti par la pompe à commande électronique.

L'électronique régule la température de l'eau dans le corps de chaudière, un limiteur de température de sécurité la protège contre la surchauffe.

La température de départ du chauffage s'affiche sur l'écran et les valeurs de consigne de la chaudière sont réglées à l'aide des touches. La pression dans l'installation de chauffage est mesurée par un manomètre dans la partie inférieure de la chaudière.

Le pressostat manque d'eau de la chaudière contrôle la pression de service minimale de 0,6 bar dans l'installation de chauffage. Si la pression est plus faible, la chaudière ne peut pas fonctionner.

L'écran affiche l'état de fonctionnement de la chaudière ainsi que ses défauts éventuels.

2.10 Accessoires nécessaires

Les accessoires suivants ne sont pas joints à la livraison mais ils sont nécessaires pour le fonctionnement de l'installation de chauffage :

- Vase d'expansion (Tronic Heat 3000)
- Pompe (Tronic Heat 3000)

2.11 Accessoires en option

- Kit : raccordement externe ECS/source alternative (vanne sélective, servomoteur 230 VCA Honeywell et sonde de température externe)
- Sonde de température supplémentaire 10K/25°C Beta 3977 - 2 m
- Thermostat pour chauffage au sol
- Module ELB-EKR
- Module ELB-KASK fonction cascade de chaudières
- Tube de raccordement (écartement 235 mm)
- Kit de montage pour la fixation murale

2.12 Construction de la chaudière

2.12.1 Tronic Heat 3000/ Tronic Heat 3500 4 - 12 kW



La chaudière Tronic Heat 3000 n'est pas équipée d'une pompe avec vase d'expansion.

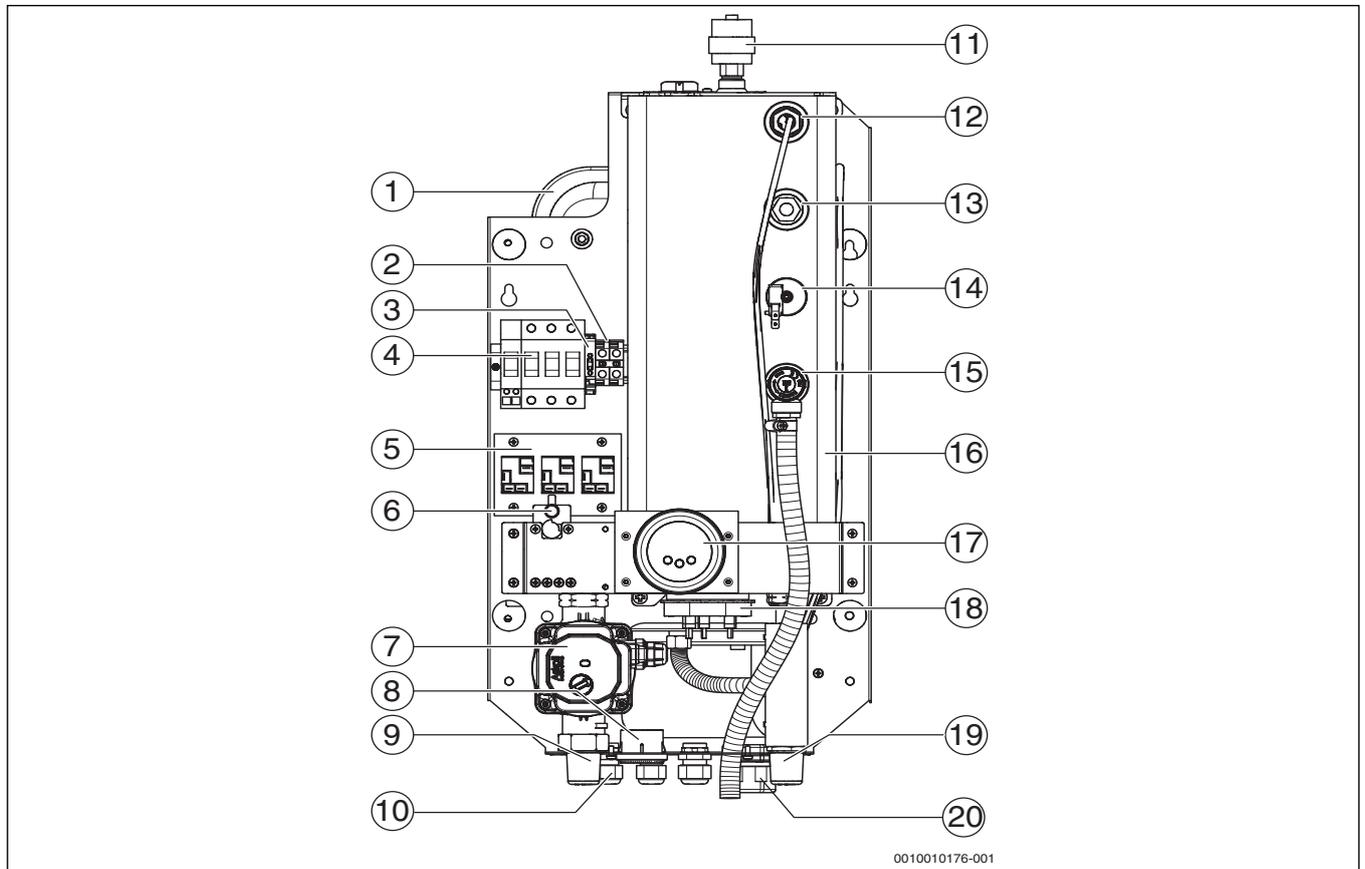


Fig. 1 Éléments de fonctionnement de la chaudière Tronic Heat 3000/Tronic Heat 3500 4-12 kW

- [1] Vase d'expansion
- [2] Bornes de raccordement « N »
- [3] Fusible du circuit de commande/4AF
- [4] Interrupteur principal
- [5] Contacteur
- [6] Limiteur de température de sécurité (STB)
- [7] Pompe
- [8] Manomètre
- [9] Retour chaudière (RK)
- [10] Insertion du câble de commande
- [11] Purgeur
- [12] Doigt de gant pour la sonde de température
- [13] Clapet anti-retour du manomètre
- [14] Pressostat manque d'eau
- [15] Soupape de sécurité
- [16] Corps de chaudière avec isolation
- [17] Electronique de commande
- [18] Résistance électrique
- [19] Départ chaudière (VK)
- [20] Insertion des câbles

2.12.2 Tronic Heat 3000/ Tronic Heat 3500 15 - 24 kW



La chaudière Tronic Heat 3000 n'est pas équipée d'une pompe avec vase d'expansion.

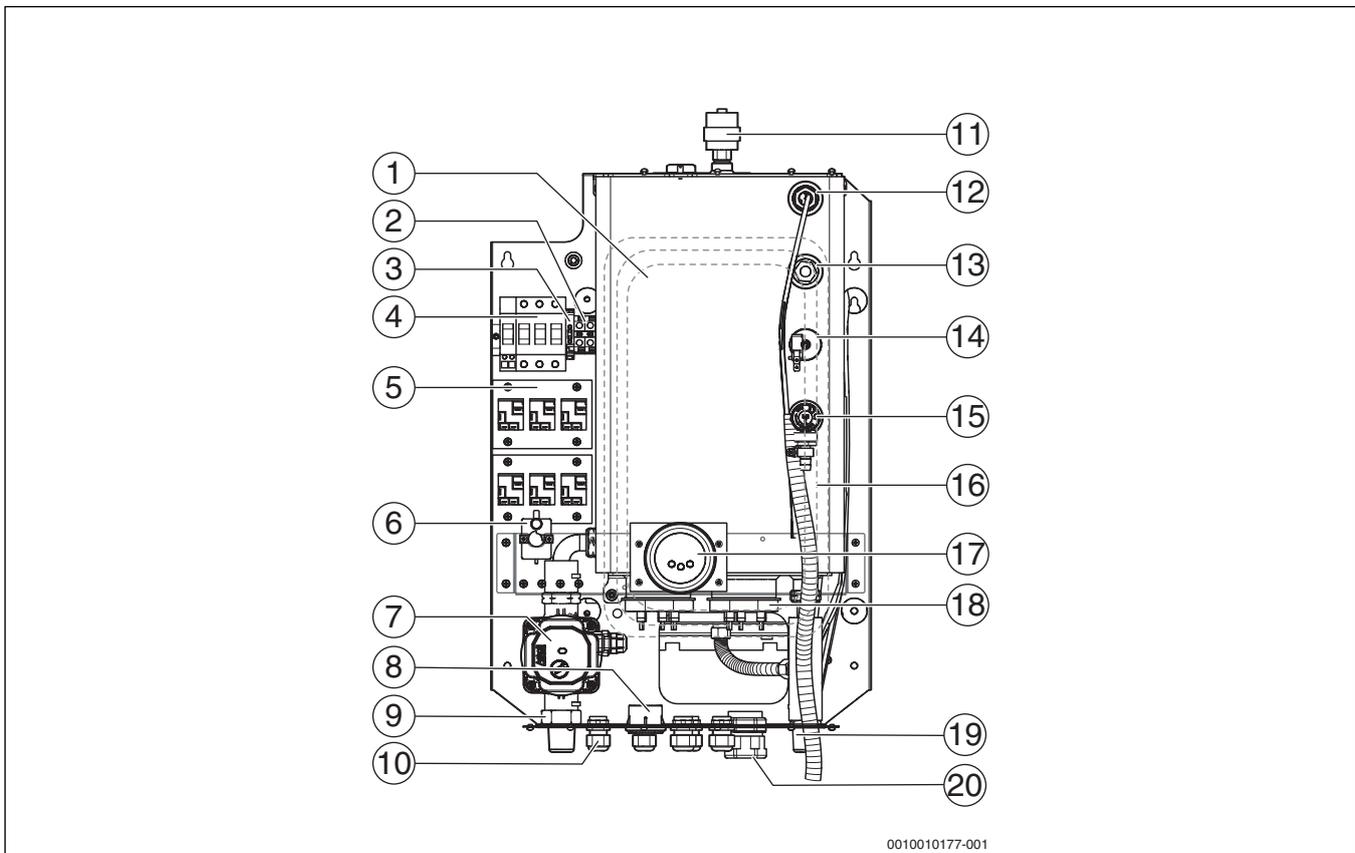


Fig. 2 Éléments de fonctionnement de la chaudière Tronic Heat 3000/Tronic Heat 3500 15-24 kW

- [1] Vase d'expansion
- [2] Bornes de raccordement « N »
- [3] Fusible du circuit de commande/4AF
- [4] Interrupteur principal
- [5] Contacteur
- [6] Limiteur de température de sécurité (STB)
- [7] Pompe
- [8] Manomètre
- [9] Retour chaudière (RK)
- [10] Insertion du câble de commande
- [11] Purgeur
- [12] Doigt de gant pour la sonde de température
- [13] Clapet anti-retour du manomètre
- [14] Pressostat manque d'eau
- [15] Soupape de sécurité
- [16] Corps de chaudière avec isolation
- [17] Electronique de commande
- [18] Résistance électrique
- [19] Départ chaudière (VK)
- [20] Insertion des câbles

2.13 Caractéristiques techniques

| | MJ | Taille de la chaudière (puissance) | | | | | | | |
|--|--------------------|------------------------------------|----------|----------|---------|------------------|---------|---------|--|
| | | 4 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 24 | |
| Puissance calorifique fournie | [kW] | 3,96 | 5,94 | 8,91 | 11,88 | 14,85 | 17,82 | 23,76 | |
| Puissance totale absorbée | [kW] | 4,1 | 6,1 | 9,1 | 12,1 | 15,1 | 18,1 | 24,1 | |
| Classe énergétique | - | D | D | D | D | D | D | D | |
| Couplage des résistances | [pcs x kW] | 3x1,3 | 3x2 | 3x3 | 3x4 | 3x3+3x2 | 6x3 | 6x4 | |
| Nombre de niveaux de puissance | - | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | |
| Nombre de contacteurs | [pcs] | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | |
| Tension de réseau | [VCA] | 3x400/230 (-10/+6%) | | | | | | | |
| Courant nominal (avec 3x400/230 VCA) | [A] | 5,8 | 8,7 | 13,1 | 17,4 | 21,8 | 26,1 | 34,8 | |
| Protection avant la chaudière | [A] | 10 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | |
| Sections minimales des câbles de réseau ¹⁾ | [mm ²] | 5(4)x2,5 | 5(4)x2,5 | 5(4)x2,5 | 5(4)x4 | 5(4)x6 | 5(4)x6 | 5(4)x10 | |
| Tension de réseau | [VCA] | 1x230 (-10/+6%) | | | | | | | |
| Courant nominal (avec 1x230 VCA) | [A] | 17,4 | 26,1 | 39,2 | 52,2 | - | - | - | |
| Protection avant la chaudière | [A] | 20 | 32 | 50(40) | 63 | - | - | - | |
| Sections minimales des câbles de réseau ¹⁾ | [mm ²] | 3x4 | 3x6 | 3x10 | 3x16 | - | - | - | |
| Interrupteur principal dans la chaudière | [A] | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | |
| Indice de protection électrique | [IP] | IP40 | IP40 | IP40 | IP40 | IP40 | IP40 | IP40 | |
| Contenance en eau de la chaudière | [l] | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | |
| Raccordement pour thermostat MARCHE/ARRET | - | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC | |
| Pression de service maximale autorisée | [bar] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Débit minimum | [l/h] | 56 | 86 | 130 | 172 | 86 | 130 | 172 | |
| Pression de service minimale | [bar] | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | |
| Température maximale de chaudière | [°C] | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | |
| Vase d'expansion ²⁾ | [l] | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| Soupape de sécurité 1/2" | [bar] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Raccordement départ (filetage mâle) | pouce | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | |
| Raccordement retour (filetage mâle) | pouce | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | G3/4 | |
| Poids de la chaudière à vide | [kg] | 17 | 17 | 17 | 17 | 22 | 22 | 22 | |
| Largeur x hauteur x profondeur x poids pour Tronic Heat 3000 | [mm, kg] | 330x712x193x17,8 | | | | 416x712x193x21,5 | | | |
| Largeur x hauteur x profondeur x poids pour Tronic Heat 3500 | [mm, kg] | 330x712x273x24,4 | | | | 416x712x300x28 | | | |

1) Dimensionnement selon les prescriptions locales en vigueur, longueurs de câbles et type de pose

2) Valable uniquement pour chaudières électriques Tronic Heat 3500

Tab. 3 Caractéristiques techniques des Tronic Heat 3500 et Tronic Heat 3000

2.14 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques suivantes du produit sont conformes aux exigences requises par les ordonnances de l'Union Européenne n° 811/2013, n° 812/2013, n° 813/2013 et n° 814/2013 pour compléter la directive 2010/30/EU.

| Caractéristiques du produit | Symbole | Unité | 4 kW | 6 kW | 9 kW | 12 kW | 15 kW | 18 kW | 24 kW |
|--|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Type de produit | – | – | 4 kW | 6 kW | 9 kW | 12 kW | 15 kW | 18 kW | 24 kW |
| Puissance thermique nominale | P_{rated} | kW | 4 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 24 |
| Efficacité énergétique saisonnière du chauffage des locaux | η_s | % | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Classe d'efficacité énergétique | – | – | D | D | D | D | D | D | D |
| Puissance thermique utile | | | | | | | | | |
| A puissance thermique nominale et en mode haute température 1) | P_4 | kW | 3,9 | 5,9 | 8,7 | 11,7 | 14,6 | 17,6 | 23,4 |
| Rendement | | | | | | | | | |
| A puissance thermique nominale et en mode haute température 1) | η_4 | % | 97,5 | 97,5 | 97,5 | 97,5 | 97,5 | 97,5 | 97,5 |
| Consommation d'électricité auxiliaire | | | | | | | | | |
| En état de veille | P_{SB} | kW | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Autres caractéristiques | | | | | | | | | |
| Pertes thermiques en état de veille | P_{stby} | kW | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur | L_{WA} | dB(A) | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |

Tab. 4 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

3 Mise en service

3.1 Première mise en service

AVIS:

Dégâts matériels dus à une première mise en service non conforme !

- ▶ S'assurer que la première mise en service est effectuée par un spécialiste possédant la qualification nécessaire.

AVIS:

Dégâts matériels dus à la surpression !

Pendant sa mise en température, de l'eau peut s'écouler par la soupape de sécurité.

- ▶ Ne jamais fermer ni recouvrir les soupapes de sécurité.
- ▶ Garantir un écoulement libre de la soupape de sécurité.

AVIS:

Dégâts matériels dus à un fonctionnement non conforme !

La mise en service sans une quantité d'eau suffisante détruit l'appareil.

- ▶ Faire toujours fonctionner la chaudière avec la pression de service prescrite.



La chaudière doit fonctionner avec une pression minimale de 0,6 bar.

- ▶ Faire confirmer la première mise en service par un professionnel dans le cadre d'un compte-rendu rempli et signé. Le compte-rendu de mise en service se trouve dans la notice d'installation et d'entretien.

4 Commande de l'installation de chauffage

4.1 Fonctionnement

Consignes de sécurité

- ▶ Avant de démonter le carénage de la chaudière, couper l'alimentation électrique de la chaudière et la sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ Les travaux effectués sur la chaudière sous tension ne doivent être exécutés que par des personnes disposant de la qualification nécessaire en électricité.
- ▶ S'assurer que la chaudière n'est utilisée que par des adultes familiers avec son utilisation et le fonctionnement du chauffage.
- ▶ Veiller à ce que les enfants ne restent pas sans surveillance à proximité d'une chaudière en marche.
- ▶ Ne pas déposer ni stocker d'objets inflammables à une distance de sécurité de 400 mm autour de la chaudière.
- ▶ Ne pas poser d'objets inflammables sur la chaudière.
- ▶ L'utilisateur doit respecter la notice d'utilisation.
- ▶ L'utilisateur est uniquement autorisé à mettre la chaudière en service, à régler la température sur l'électronique de commande et à mettre la chaudière hors service. Toutes les autres opérations doivent être exécutées par une entreprise agréée.
- ▶ L'installateur s'engage à informer l'utilisateur de l'exploitation et du fonctionnement corrects et sans danger de la chaudière.
- ▶ Tenir compte de l'inflammabilité des matériaux de construction (→ tabl. 2.8, p. 5).
- ▶ En cas de panne de courant, la chaudière est mise hors service. Elle redémarre automatiquement dès que l'alimentation électrique est rétablie.
- ▶ La chaudière ne doit pas pouvoir être enclenchée si elle a été désactivée par des dispositifs de sécurité internes ou si la pression de service est insuffisante. Dans le cas contraire, la chaudière risque d'être gravement endommagée.

4.2 Commande de la chaudière

Tableau de commande

Tous les paramètres nécessaires au fonctionnement de la chaudière peuvent être réglés sur le tableau de commande.

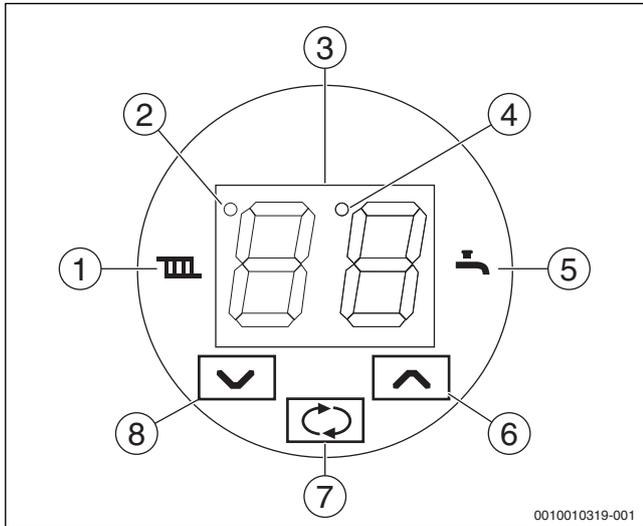


Fig. 3 Tableau de commande

- [1] Mode chauffage
- [2] Lampe de contrôle de la commande du réseau de chaleur - commande à distance, verrouillage (Dt2)
- [3] Écran pour l'affichage de la température et des paramètres
- [4] Lampe de contrôle pour le fonctionnement de la pompe de circuit de chauffage (Dt1)
- [5] Mode ECS (source alternative)
- [6] Touche pour l'augmentation d'une valeur
- [7] Touche de sélection ou confirmation d'une valeur
- [8] Touche pour la réduction d'une valeur

| Symbole | Signification |
|---------|---|
| [3] | Représentation de base de la température de départ du chauffage en °C |
| ▬▬▬ | Fonctionnement de la chaudière pour l'installation de chauffage |
| ⌋ | Mise en température du ballon ECS (si raccordé) |
| [2] | Voyant de contrôle commande réseau de chaleur à distance |
| [4] | Voyant de contrôle fonctionnement de pompe |
| ↻ | Touche de commutation de l'affichage en mode de base, sélection des paramètres et de leurs valeurs, enregistrement des valeurs réglées. |
| ∇∧ | Touches pour l'augmentation et la réduction des valeurs sur l'afficheur. |

Tab. 5 Explication des positions sur le tableau de commande

Valeurs affichées sur l'écran

La température de départ du chauffage s'affiche sur l'écran en mode repos.

En appuyant sur la touche ↻, l'affichage commute entre les valeurs suivantes :

- Réglage de la température de départ du chauffage avec les touches ∇∧.
- Réglage de la température ECS avec les touches ∇∧ (si un chauffage de l'ECS est installé et activé) ou de la température de commutation de la source alternative (si le fonctionnement de la chaudière est installé et activé en tant que source alternative de l'installation de chauffage).
- Performance actuelle de la chaudière par la représentation schématique du nombre de résistances électriques en marche.

En réappuyant sur la touche ↻, les valeurs indiquées s'affichent à nouveau. Si aucune touche n'est actionnée pendant 15 secondes, l'écran revient à l'affichage de base. La luminosité de l'écran diminue sur l'écran de base après environ 1 minute.

Modification de la température de départ de consigne du chauffage

- Appuyer sur la touche ↻.
- Le symbole ▬▬▬ clignote.
- Régler la température de consigne avec les touches ∇∧. Appuyer sur la touche ↻ pour enregistrer automatiquement la valeur réglée.

Modification de la température de consigne ECS

La température ECS ne peut être modifiée que si la production ECS est installée dans le réservoir de ballon externe.

- Appuyer deux fois sur la touche ↻.
- Le symbole ⌋ clignote.
- Régler la température de consigne à l'aide des touches ∇∧, appuyer sur la touche ↻ pour enregistrer automatiquement la valeur réglée.

Modification de la température de consigne pour la commutation de la source de chaleur alternative

La température de départ du chauffage pour la commutation de la source alternative ne peut être modifiée que si la chaudière est installée en tant que source de chaleur alternative.

- Appuyer deux fois sur la touche ↻.
- Le symbole ⌋ clignote.
- Régler la température de consigne à l'aide des touches ∇∧, appuyer sur la touche ↻ pour enregistrer automatiquement la valeur réglée.

Modification de la température de consigne ECS pour le thermostat d'ambiance supplémentaire

La température du thermostat d'ambiance supplémentaire ne peut être modifiée que si la sonde de température ambiante est installée et activée (SE09=4).

- Appuyer deux fois sur la touche ↻.
- Les symboles ▬▬▬ et ⌋ clignotent.
- Régler la température de consigne à l'aide des touches ∇∧, appuyer sur la touche ↻ pour enregistrer automatiquement la valeur réglée.

L'hystérèse du thermostat est réglée sur 1°C (SE89=10).

Affichage de la puissance de chaudière

L'affichage de la chaudière est symbolique et correspond au nombre de résistances électriques activées.

| Affichage | Description |
|------------------------|-------------------------------------|
| • • — | Une résistance en fonctionnement |
| • • • • • — — — — — | Cinq résistances en fonctionnement |
| | Aucune résistance en fonctionnement |

Tab. 6 Affichage de la puissance de chaudière

Réglage des paramètres de fonctionnement

Les paramètres de service permettent à l'utilisateur de régler la chaudière. Accéder au menu utilisateur en appuyant sur la touche pendant 5 secondes. L'écran affiche alternativement PA et le numéro du paramètre. Appuyer sur les touches

∇∧ pour régler les paramètres souhaités. Réappuyer sur la touche pour afficher la valeur du paramètre, la valeur sur l'écran clignote. Régler à l'aide des touches

∇∧ la valeur de paramètre souhaitée. Réappuyer sur la touche pour enregistrer le nouveau paramètre et revenir à l'écran de sélection des paramètres. D'autres paramètres peuvent être réglés en procédant de la même manière.

Pour quitter le réglage des paramètres, le paramètre -- peut être sélectionné. Confirmer avec la touche pour faire revenir le module de commande à l'affichage de base. Le module de commande revient également à l'affichage initial lorsqu'aucune touche n'est actionnée pendant env. 1 minute.

| | | |
|----|----|--|
| | | Affichage de base |
| ↓ | | Appuyer sur la touche pendant 5 secondes pour revenir aux réglages des paramètres |
| | | Affichage du paramètre PA00 (les valeurs s'affichent en alternance) |
| →↓ | ∇∧ | Appuyer sur les touches ∇∧ pour régler le paramètre souhaité. |
| | | Affichage du paramètre PA01 (les valeurs s'affichent en alternance) |
| ↓ | | Appuyer sur la touche pour revenir au réglage de la valeur du paramètre |
| | | Affichage de la valeur du paramètre PA01 (la valeur clignote) |
| ↓ | ∇∧ | Régler la valeur de paramètre souhaitée à l'aide des touches ∇∧ |
| | | Nouvelle valeur du paramètre PA01 (la valeur clignote) |
| ↓ | | Appuyer sur la touche pour enregistrer la valeur réglée du paramètre |
| | | Vous pouvez maintenant sélectionner le prochain paramètre à l'aide des touches de direction et régler sa valeur de la même manière |
| ↓ | ∇∧ | Actionner la touche ∇∧ afin de régler la sélection pour quitter le menu utilisateur |
| | | Sélection pour quitter le menu utilisateur |
| | | Appuyer sur la touche pour quitter le menu utilisateur |

Tab. 7 Réglage des paramètres de fonctionnement

Fonctionnement de la chaudière

La chaudière électrique est conçue pour fonctionner dans un système de chauffage à eau chaude fermé à circulation forcée. Elle peut être commandée par la commande du réseau de chaleur du fournisseur d'électricité via un signal de commande du réseau de chaleur.

Si les conditions suivantes sont remplies, la chaudière peut démarrer :

- Raccordement au réseau électrique
- Autorisation de fonctionnement par le signal de commande du réseau de chaleur
- Pression d'eau de chauffage suffisante dans l'installation
- Demande de chauffe (thermostat d'ambiance, thermostat de chaudière)

Le chauffage dépend alors des besoins de l'installation de chauffage et de l'utilisateur.

Réchauffement de l'eau de chauffage pour le chauffage du bâtiment

Ce mode est le mode de base du fonctionnement de la chaudière.

En cas de demande de fonctionnement :

- le symbole est allumé - par exemple après avoir enclenché le thermostat d'ambiance (si installé et activé)
- la température de départ du chauffage doit être inférieure à la température de consigne d'au moins l'hystérèse de température
- la pompe de l'installation de chauffage démarre
- les résistances électriques sont activées l'une après l'autre jusqu'à la puissance maximale sélectionnée de la chaudière (par.PA02)

Si la température de consigne de la chaudière est atteinte

- les résistances électriques se désactivent l'une après l'autre
- le symbole clignote au même rythme
- la pompe continue de fonctionner (Dt1 est allumé)

Si l'eau de chauffage descend en dessous du différentiel de commutation de la température de consigne (par.SE04), la chaudière redémarre.

Si la chaudière est désactivée par le thermostat d'ambiance (après avoir atteint la température de consigne dans la pièce) :

- le symbole du corps de chaudière s'éteint
- les résistances électriques se désactivent l'une après l'autre
- la pompe tourne conformément au cycle d'arrêt réglé (par. PA01).

En réenclenchant via le thermostat d'ambiance et de chaudière, le symbole soit commence à clignoter au même rythme (PA03=0) en attendant que le temps anti-cyclique se termine, soit il s'allume et la chaudière redémarre.

Si la chaudière est désactivée par le signal de commande du réseau de chaleur (par le fournisseur d'électricité) :

- le voyant de contrôle de la commande du réseau de chaleur à distance s'éteint [2] (Dt2)
- les résistances électriques se désactivent l'une après l'autre
- le symbole clignote lentement
- la pompe tourne conformément au cycle d'arrêt réglé (par. PA01).

Si le signal de commande du réseau de chaleur redonne l'autorisation, la chaudière redémarre. Le mode chauffage peut être provisoirement désactivé en réglant la température du CC sur --.

Production d'eau chaude sanitaire

La mise en température de l'eau chaude sanitaire (ECS) est possible dans un ballon externe. La mise en température de l'eau chaude sanitaire est possible en réglant le paramètre SE09 sur 1. Ce ballon est réchauffé soit à l'aide de sa propre pompe soit avec la pompe du circuit de chauffage et de la vanne sélective à 3 voies (sélection du par.SE13). La température dans le ballon ECS est contrôlée soit par une sonde thermique supplémentaire soit par le thermostat ECS (sélection des par. SE10 et SE11). La production ECS est prioritaire par rapport au chauffage du bâtiment. En utilisant une sonde de température supplémentaire, l'affichage de la température ECS sur l'écran est préréglé lors de la mise en température de l'eau chaude sanitaire (par. SE12). La plage de réglage de la température ECS est 70°C (Par. SE05), mais nous recommandons tout de même de n'utiliser la température maximale que pour la désinfection thermique de l'eau chaude sanitaire. Pour le fonctionnement courant, régler la température ECS seulement jusqu'à 60°C. La température ECS maximale pour la mise en température de l'eau chaude sanitaire est réglée par le paramètre SE02.

La demande de mise en température de l'ECS est activée lorsque la température ECS est inférieure du différentiel de commutation à la température de consigne (par. SE06) éventuellement en enclenchant le thermostat ECS.

- le symbole  est allumé
- la pompe ECS ou la pompe du CC démarre et la vanne à 3 voies commute sur le circuit du ballon ECS
- les résistances électriques sont activées l'une après l'autre jusqu'à la puissance maximale sélectionnée de la chaudière (par.PA02)
- la température de départ du chauffage est réglée selon la demande augmentée de la valeur de paramètre SE02 par rapport à la température ECS ou à la température de départ maximale du chauffage pour la mise en température de l'eau chaude (par. SE05) en utilisant un thermostat ECS.

Après avoir atteint la température de consigne dans le ballon ECS, la pompe continue de tourner pendant la temporisation réglée (par. SE14). Après ce délai, la chaudière commute en mode chauffage et fonctionne conformément aux conditions de l'installation de chauffage. En bloquant la chaudière en mode production ECS via la commande du réseau de chaleur, le symbole  clignote lentement. Il est possible de désactiver provisoirement la production ECS en réglant la température ECS sur --.

Source de chaleur alternative

La chaudière permet de raccorder l'installation de chauffage à une autre source de chaleur, par ex. une chaudière à combustible solide. Si la combustion de la source de chaleur principale se termine, l'installation de chauffage peut être commutée et la chaudière électrique prend le relais. La chaudière chauffe alors le bâtiment dans les mêmes conditions que l'installation de chauffage.

La fonction est activée par le paramètre SE09 avec la valeur 2. Le fonctionnement de la source alternative est contrôlé par une sonde de température supplémentaire ou un thermostat (par. SE10 et SE11) qui mesure la température au niveau du départ de la source de chaleur principale. Si la température du générateur de chaleur principal descend en dessous de la limite réglée, la chaudière sol électrique commence à fonctionner en tant que source alternative.

- La température de commutation est réglée sur l'écran comme pour la température ECS.
- La température de départ du chauffage est réglée de la même manière que dans le cas du chauffage.
- Si la source de chaleur principale fonctionne, le symbole  clignote lentement.

Si la température de la source principale diminue (par ex. de la chaudière à combustible solide)

- le symbole  est allumé (dans la mesure où le fonctionnement est activé).
- la pompe CC démarre et la vanne à 3 voies sépare la source de chaleur principale et raccorde la source alternative (chaudière électrique) au circuit de chauffage
- les résistances électriques sont activées l'une après l'autre jusqu'à la performance maximale sélectionnée de la chaudière (par.PA02)

Le comportement ultérieur de la chaudière correspond au mode chauffage.

Le fonctionnement de la chaudière électrique se termine après avoir atteint la température de commutation de la chaudière principale :

- les résistances électriques se désactivent l'une après l'autre
- la pompe s'arrête (avec temporisation selon par. SE14) puis la vanne à 3 voies commute la source principale sur l'installation de chauffage
- clignote lentement 
- en cas de défaut, la chaudière électrique commute en mode chaudière principale.
- Pour que la source alternative fonctionne, la chaudière électrique ainsi que son système électronique doivent être alimentés en courant.

4.3 Régulation du chauffage

4.3.1 Thermostat On/Off

Le chauffage est régulé par un thermostat d'ambiance installé dans une pièce de référence, et qui enclenche et arrête la chaudière en fonction de la température de consigne ambiante. La température des autres pièces alimentées par l'installation de chauffage dépend de ce thermostat. La température de l'eau de chauffage dans la chaudière est régulée par le thermostat de la chaudière. Les radiateurs dans la pièce de référence ne doivent pas être équipés de vannes thermostatiques. Il est recommandé d'équiper les radiateurs situés en dehors de la pièce de référence de robinets thermostatiques mais de laisser au moins deux radiateurs sans vannes (salle de bain et pièce de référence).

Cette régulation est dotée d'une protection contre le fonctionnement par cycles. C'est-à-dire que, après l'arrêt de la chaudière par le thermostat, une pause minimale est décomptée avant le réenclenchement de la chaudière.

La chaudière redémarre lorsque le thermostat d'ambiance s'enclenche. La chaudière s'arrête lorsque le thermostat est désactivé. La pompe continue de tourner en fonction du cycle d'arrêt choisi (par. PA01).

Le thermostat d'ambiance supplémentaire fonctionne de la même manière que le thermostat On/Off. Si les deux thermostats sont installés, la chaudière sera toujours enclenchée par l'un des deux, mais elle ne pourra être arrêtée que par les deux thermostats.

4.3.2 Régulation adaptative

Cette régulation adapte la puissance calorifique de la chaudière aux besoins momentanés de l'installation de chauffage en fonction de l'enclenchement du contact du thermostat d'ambiance selon la température de consigne dans la pièce. Pour cette fonction, un thermostat d'ambiance doit être raccordé. Selon la durée de la période d'activation et de désactivation du thermostat d'ambiance, la régulation adaptative modifie la vitesse d'activation des résistances électriques. Plus les périodes pendant lesquelles le contact est fermé sont courtes et plus les périodes pendant lesquelles le contact reste ouvert sont longues, plus les autres résistances électriques s'enclenchent lentement, et inversement. Il s'agit d'une régulation par étapes avec un démarrage lent et variable de la puissance de chaudière.

4.3.3 Régulation PID

Cette régulation permet le réglage précis de la température de départ du chauffage. Selon les modifications de cette température, les différentes résistances sont enclenchées afin de maintenir la température de départ du chauffage de manière aussi précise que possible. Le régulateur peut aussi fonctionner avec un thermostat d'ambiance. Les paramètres de la régulation PID sont préréglés mais ils peuvent être modifiés par un technicien SAV en fonction du comportement du système de chauffage.

4.4 Autres fonctions de la chaudière

4.4.1 Fonction hors gel

La protection hors gel de la chaudière est active lorsque le mode chauffage n'est pas activé. Le réglage peut être désactivé ou les paramètres SE18 à SE22 peuvent être modifiés et sont fonction de la température de la sonde de chaudière. En l'absence des conditions nécessaires à l'activation de la mise en température de l'eau de chauffage, la pompe s'enclenche en cas d'abaissement en dessous de 5°C (par ex. si la chaudière est bloquée par le signal de commande du réseau de chaleur à distance) et elle est arrêtée en cas d'augmentation au-dessus de 7°C (par. PA01). Sinon, l'eau de chauffage est réchauffée :

- Si la température de chaudière descend en dessous de 3°C (par. SE19) - le chauffage et la pompe CC s'enclenchent
- Si la température de la chaudière dépasse 7°C (par. SE19+SE20) - le chauffage et la pompe s'arrêtent (PA01)
- Si la température de la chaudière descend en dessous de 1°C, la chaudière s'arrête avec un délai de retard (par. SE22) et l'écran affiche le message de défaut Er07. La protection antigel est activée de manière standard lorsque la commande du réseau de chaleur à distance est désactivée (contact du fournisseur d'énergie) (le réglage doit être modifié le cas échéant avec la valeur de paramètre SE21).

Lorsqu'un antigel est utilisé dans le système de chauffage, la fonction hors gel peut être désactivée en réglant le paramètre SE18 sur 0. La fonction hors gel du ballon ECS peut être désactivée en réglant la température de consigne ECS sur la valeur minimale.

Si la température du ballon ECS descend en dessous de 0°C, l'écran affiche le message d'erreur Er08. La mise en température de l'eau de chauffage est possible mais le réchauffage de l'eau chaude sanitaire est arrêté (→ chap. 7.2, p. 19).

Comme la fonction hors gel de la chaudière ne protège que la chaudière, il est possible de sélectionner une protection supplémentaire du système de chauffage. En réglant le paramètre SE09 sur 3, il est possible d'utiliser une sonde de température supplémentaire pour le contrôle dans la pièce la plus froide. Si la température ambiante descend en dessous de 3°C (par. SE19) et si le hors gel est actif (par. SE18=1), la pompe CC s'enclenche, l'eau commence à circuler dans le système de chauffage et, en fonction des autres conditions, la chaudière démarre. Ce mode prend fin avec une température ambiante de 7°C (par. SE19+SE20). Si la température de chaudière descend en dessous de 0°C, l'écran affiche le message d'erreur Er07.

4.4.2 Déblocage de pompe

Si la chaudière n'a pas fonctionné pendant 24 heures, les deux pompes CC et ECS s'enclenchent pendant 1 minute. Cette mesure évite le blocage des pompes en cas d'arrêt prolongé.

4.4.3 Affichage de la température et de la fonction chaudière en dessous de 0°C si la fonction hors gel est désactivée

Si les températures au niveau des sondes sont inférieures à 0°C, l'écran affiche la température 0 à -9°C. Si les températures sont inférieures à -10°C, la valeur 00 clignote sur l'écran.

4.4.4 Alternance des résistances électriques

Pour augmenter la durée de vie des résistances électriques, elles sont enclenchées en alternance. Un « cycle plein » 1-2-3 ou 1-2-3-4-5-6 est enregistré, selon le modèle de chaudière, et le compteur rajoute 1.

Le comptage des cycles peut être représenté dans les paramètres suivants :

- SE30 – nxx xxx – centaines et milliers
- SE31 – xxn nxx – milliers et centaines
- SE32 – xxx xnn – dizaines et unités

4.5 Mise hors service de la chaudière

La chaudière peut être arrêtée brièvement à l'aide du thermostat d'ambiance. Pour mettre la chaudière hors service en hiver, diminuer la température sur le thermostat d'ambiance sur min. 5°C pour que la chaudière et l'installation de chauffage ne gèlent pas. Vous pouvez aussi utiliser les fonctions hors gel de la chaudière. La chaudière peut aussi être arrêtée en réglant la température du chauffage sur « -- ». La fonction hors gel marche aussi avec ce réglage (si activée). Pour une mise hors service prolongée de la chaudière en été, celle-ci doit être désactivée via l'interrupteur principal.



Si la chaudière doit être mise hors service pendant une longue période, il faut effectuer la remise en service en prenant de grandes précautions. Si la chaudière est à l'arrêt, la pompe risque de bloquer, de l'eau peut s'écouler du système ou la chaudière risque de geler pendant l'hiver.

4.6 Répertoire des paramètres de service

| Para-mètres | Description | Réglage |
|-------------|---|---------|
| PA00 | Choix du thermostat d'ambiance <ul style="list-style-type: none"> • 0 - sans thermostat d'ambiance • 1 - thermostat d'ambiance utilisé | 0 |
| PA01 | Temporisation de pompe si le chauffage est en marche <ul style="list-style-type: none"> • 0 - temporisation de pompe 10 secondes • 1-10 - temporisation de pompe 1 à 10 minutes • 11 - fonctionnement continu | 3 |
| PA02 | Limitation de la puissance de chaudière - nombre maximum de résistances électriques en marche <ul style="list-style-type: none"> • 1-3 - pour chaudières avec un corps de chauffe (4-12 kW) • 1-6 - pour chaudières avec deux corps de chauffe (15-24 kW) | 3/6 |
| PA03 | Choix de la régulation <ul style="list-style-type: none"> • 0 - thermostat d'ambiance • 1 - régulation adaptative • 2 - régulation PID Avec le module supplémentaire EKR/GSM <ul style="list-style-type: none"> • 3 - régulation équitherme • 4 - tension 0-10 V | 0 |
| (PA04) | Réglage de la chaudière via téléphone portable avec un module GSM <ul style="list-style-type: none"> • 0 - uniquement contrôle de fonctionnement • 1 - commande du fonctionnement | 0 |
| (PA05) | Sélection du décalage parallèle de la courbe de chauffage (si PA03=3) <ul style="list-style-type: none"> • -9+10 °C | 0 |
| PA09 | Réglage de la luminosité de l'écran en mode veille <ul style="list-style-type: none"> • 10 - 99% | 20 |
| -- | Quitter le mode paramètres de service | |

Tab. 8 Répertoire des paramètres de service

5 Nettoyage et entretien

5.1 Nettoyer la chaudière



DANGER :

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces sous tension représente un danger de mort immédiat par électrocution.

- ▶ Tous les travaux électriques effectués sur la chaudière ne doivent être réalisés que par un électricien.



AVERTISSEMENT :

Dégâts matériels dus à un entretien non conforme !

L'entretien inapproprié ou non conforme de la chaudière peut endommager ou détruire celle-ci, et supprimer le droit de garantie.

- ▶ Assurer l'entretien complet et conforme de l'installation de chauffage ainsi que l'inspection de l'installation électrique de la chaudière.
- ▶ Protéger les composants électrique et le tableau de commande contre l'eau et l'humidité.

AVIS :

Dégâts matériels suite à la pénétration d'eau dans le tableau de commande de la chaudière !

L'eau peut endommager l'installation électrique de la chaudière.

- ▶ Par conséquent, il faut empêcher l'eau de pénétrer dans le tableau de commande de la chaudière.



Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien et d'inspection annuel avec une entreprise agréée.

- ▶ Si nécessaire, nettoyer les surfaces de la chaudière avec des détergents classiques contenant du savon.

5.2 Vérifier la pression de service, rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation



DANGER :

Risques pour la santé dus à la pollution de l'eau potable !

- ▶ Respecter les prescriptions et normes locales en vigueur pour éviter la pollution de l'eau potable (par ex. par l'eau provenant des installations de chauffage).
- ▶ Tenir compte de la norme EN 1717.

- ▶ Etablir une pression de service d'au moins 0,6 bar en fonction de la hauteur de l'installation.

L'eau de chauffage qui vient d'être rajoutée peut perdre en volume pendant les premiers jours, étant donné qu'elle dégage encore beaucoup de gaz. Il se forme des bulles d'air qui doivent être évacuées en purgeant l'installation de chauffage.

Contrôler la pression de service

- ▶ Sur les nouvelles installations, contrôler la pression de service d'abord une fois par jour. Si nécessaire, rajouter de l'eau et purger le système de chauffage.
- ▶ Par la suite, effectuer le même contrôle une fois par mois. Si nécessaire, rajouter de l'eau et purger le système de chauffage.
- ▶ Vérifier la pression de service. Si la pression de l'installation descend en dessous de 0,6 bar, il faut rajouter de l'eau.
- ▶ Faire l'appoint d'eau de chauffage.
- ▶ Purger l'installation de chauffage.
- ▶ Contrôler la pression de service une nouvelle fois.

| Pression de service/qualité de l'eau | |
|---|-----------|
| Pression de service minimale (rajouter de l'eau si le niveau est insuffisant) | _____ bar |
| Valeur de consigne de la pression de service (valeur optimale) | _____ bar |
| Pression de service maximale de l'installation de chauffage | _____ bar |
| L'eau d'appoint doit être traitée | Oui/Non |

Tab. 9 Pression de service (enregistrée par le chauffagiste)

5.3 Rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation

AVIS :

Dégâts matériels dus à un choc thermique !

Si la chaudière est remplie à chaud, le choc thermique peut provoquer des fissures. La chaudière perd ainsi de son étanchéité et les résistances électriques risquent d'être endommagées.

- ▶ Ne remplir la chaudière qu'à froid (la température de départ ne doit pas dépasser maximum 40 °C).
- ▶ Remplir la chaudière uniquement par le robinet situé sur la tuyauterie (retour) de la chaudière.

AVIS :

Dégâts sur l'installation dus à des remplissages fréquents !

Le remplissage fréquent de l'installation de chauffage avec de l'eau d'appoint peut, selon la qualité de l'eau, endommager la chaudière en raison du tartre ou de la corrosion.

- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation et le bon fonctionnement du vase d'expansion.

Demander au chauffagiste où se trouve le robinet de remplissage sur l'installation pour faire l'appoint d'eau de chauffage.



Pour le premier remplissage, l'appoint ou le remplacement de l'eau de chauffage :

- ▶ Respecter les exigences relatives à l'eau de remplissage.
- ▶ Demander au chauffagiste comment et où l'installation de chauffage peut être remplie et purgée.
- ▶ Remplir l'installation de chauffage lentement grâce à un dispositif de remplissage. Observer l'indicateur de pression (manomètre).
- ▶ Purger l'installation de chauffage après le remplissage.
- ▶ Lorsque la pression de service nécessaire est atteinte, fermer le dispositif de remplissage et le robinet.
- ▶ Si la pression de service chute après la purge, faire l'appoint d'eau.



Garantir un débit d'eau de chauffage suffisant pour que la chaudière ne surchauffe pas !

5.3.1 Purge automatique de la chaudière

Comme la purge de la chaudière s'écoule par le flexible dans la zone inférieure de la chaudière, il n'est pas nécessaire d'intervenir par des moyens mécaniques.

- ▶ Raccorder le flexible de purge au siphon d'évacuation.

6 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 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.

Appareil usagé

Les appareils usagés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés. Les composants se détachent facilement. Il est ainsi possible de trier les différents modules en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

7 Défauts : message de défaut

7.1 Défauts et élimination des défauts



Les défauts de la chaudière et du système hydraulique doivent être éliminés uniquement par un professionnel agréé.



Pour les réparations, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant.

- ▶ Avant d'effectuer des travaux électriques, débrancher le câble d'alimentation du réseau électrique (fusible, coupe-circuit).
- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur le circuit hydraulique de la chaudière, ouvrir les vannes sur la chaudière et laisser l'eau s'écouler de la chaudière.
- ▶ Si l'appareil est bloqué suite à un défaut (le symbole de défaut clignote sur l'écran), contrôler le niveau d'eau de l'installation de chauffage et faire l'appoint si nécessaire. Dans le cas contraire, essayer de réinitialiser la chaudière ou contacter le service après-vente.
- ▶ Si la chaudière a surchauffé, le thermostat de blocage s'est déclenché et la chaudière est désactivée au niveau de l'interrupteur principal. Après le refroidissement de la chaudière, appuyer sur la touche de réinitialisation du thermostat de blocage (→ fig. 1, page 7 [6]). Cette opération doit être exécutée uniquement par des spécialistes en électricité.

| Erreur | Affichage | Cause | Mesure |
|--|--|--|---|
| Après avoir enclenché l'interrupteur principal, la chaudière ne fonctionne pas (ne réagit pas) | L'écran et les voyants de contrôle ne s'allument pas | Alimentation électrique du bâtiment désactivée (armoire de commande) | ▶ Attendre que l'alimentation électrique soit rétablie, appeler le SAV ou l'électricien. |
| | | Fusible court-circuité FU1 (4AF/1500) | ▶ Appeler le SAV. |
| L'interrupteur principal de la chaudière ne peut pas être enclenché | Au moment de l'enclenchement, la chaudière s'arrête aussitôt (ne peut pas être enclenchée) | Thermostat de blocage désactivé par température élevée dans la chaudière (Er02) | ▶ Laisser refroidir la chaudière à env. 70 °C et appeler le SAV. |
| | | Thermostat de blocage défectueux | ▶ Appeler le SAV. |
| | | Interrupteur principal défectueux | ▶ Appeler le SAV. |
| L'interrupteur principal se désactive ou se désactive souvent | La chaudière se réchauffe à une température trop élevée et désactive l'interrupteur principal | Température de désactivation mal réglée du thermostat de blocage, thermostat de blocage défectueux | ▶ Appeler le SAV. |
| | | Électronique de commande défectueuse de la chaudière | ▶ Appeler le SAV. |
| | | Débit faible de l'eau de chauffage dans la chaudière | ▶ Nettoyer le filtre avant la chaudière, ouvrir les tête thermostatiques des radiateurs, appeler le SAV. |
| | | La pompe de chauffage est bloquée ou défectueuse | ▶ Appeler le SAV. |
| La chaudière ne chauffe pas et la pompe est en marche | Er00 clignote sur l'écran | Débit d'eau faible dans la chaudière | ▶ Ouvrir les vannes thermostatiques des radiateurs et réinitialiser la chaudière. |
| | | Augmentation rapide de la température sur la sonde de l'eau de chauffage | ▶ Réinitialiser la chaudière, contacter le SAV si le défaut se renouvelle. |
| | | Pompe défectueuse | ▶ Réinitialiser la chaudière et contacter le SAV. |
| La chaudière ne chauffe pas et la pompe est en marche | Er01 clignote sur l'écran | Température élevée dans la chaudière | ▶ Ouvrir les vannes des radiateurs. Appeler le SAV. |
| | | Pompe défectueuse | ▶ Appeler le SAV. |
| La chaudière ne chauffe pas et la pompe est en marche | Er02 clignote sur l'écran | Le thermostat de blocage et l'interrupteur principal de la chaudière sont désactivés | ▶ Appeler le SAV. |
| La chaudière ne chauffe pas et la pompe est en marche Le paramètre SE24 est activé. | Er11 clignote sur l'écran | Débit d'eau faible dans la chaudière Pompe défectueuse Compensation de la température en commutant de la fonction supplémentaire | ▶ Ouvrir les vannes des radiateurs. ▶ Attendre la compensation de la température. ▶ Réinitialiser la chaudière et contacter le SAV. |
| La chaudière ne fournit pas de chaleur | Er02 clignote sur l'écran | Pression d'eau faible de l'installation de chauffage | ▶ Rajouter de l'eau jusqu'à plus de 0,6 bar. |
| | | Pressostat manque d'eau défectueux | ▶ Appeler le SAV. |
| La chaudière ne fournit pas de chaleur au chauffage | Er03 ou Er04 clignent sur l'écran | Sonde eau de chauffage défectueuse | ▶ Appeler le SAV. |
| La chaudière ne fournit pas de chaleur TUV/ZZ/MINT | Er05 ou Er06 clignent sur l'écran | Sonde externe défectueuse | ▶ Appeler le SAV. |
| La chaudière ne fournit pas de chaleur, ni au chauffage ni à TUV/ZZ/MINT | Er07 clignote sur l'écran | Température faible de la sonde d'eau de chauffage | ▶ Appeler le SAV. |
| | | | ▶ Si le système de chauffage ne contient pas d'antigel, désactiver la chaudière et la dégivrer à l'aide d'une source de chaleur externe. |
| La chaudière ne fournit pas de chaleur, ni au chauffage ni à TUV/ZZ/MINT | Er09 clignote sur l'écran | Tension d'alimentation faible de l'électronique | ▶ Appeler le SAV. |
| La chaudière ne chauffe pas et la pompe ne tourne pas (chauffe insuffisamment) | La valeur de température s'allume sur l'écran ou aucune résistance électrique ne fonctionne (→ tabl. 6, page 11) | Température faible réglée sur le thermostat d'ambiance | ▶ Augmenter la température réglée sur le thermostat d'ambiance. |
| | | Thermostat d'ambiance défectueux | ▶ Remplacer la pile du thermostat, contacter le SAV (remplacer le thermostat d'ambiance). |
| | | Température faible réglée sur le thermostat de la chaudière | ▶ Augmenter la température réglée sur le thermostat de la chaudière (sélectionner un autre type de régulation). |
| | | Électronique de commande défectueuse de la chaudière | ▶ Appeler le SAV. |

| Erreur | Affichage | Cause | Mesure |
|--|--|---|--|
| La chaudière ne fournit pas de chaleur à l'ECS (peut activer le chauffage) | Er08 clignote sur l'écran | Température faible de la sonde ECS | ► Dégivrer le ballon ECS avec une source de chaleur externe. |
| La chaudière fournit de la chaleur à l'ECS et l'installation de chauffage, mais ne réagit pas au module supplémentaire. | L'un des symboles Er4x ou Er8x clignote sur l'écran | Plus de communication avec le module externe ou module défectueux | ► Appeler le SAV. ► Vérifier la connexion du module avec la chaudière. ► Réinitialiser la chaudière (marche/arrêt de l'alimentation électrique). |
| La chaudière ne chauffe pas et la pompe est en marche | La valeur de température s'allume sur l'écran ou aucune résistance électrique ne fonctionne (→ tabl. 6, page 11) et le voyant de contrôle de la commande du réseau de chaleur est éteint | Absence de signal de commande à distance | ► Attendre que le signal de la commande du réseau de chaleur s'enclenche, vérifier les réglages de la commande du réseau de chaleur (contacter le SAV, l'électricien). |
| La chaudière ne chauffe pas assez ou chauffe avec une puissance insuffisante | La chaudière ne réchauffe pas l'eau de chauffage (bâtiment) à la température de consigne. | La puissance de la chaudière n'est pas dimensionnée correctement pour le système de chauffage | ► Appeler l'installateur, vérifier le projet du chauffage. |
| | | Puissance de chaudière sélectionnée faible (par. PA02) ou température de chaudière faible. | ► Activer d'autres ou tous les niveaux de puissance de la chaudière. |
| | | Paramètre de régulation sélectionné défectueux | ► Vérifier le réglage des paramètres de la régulation sélectionnée. |
| | | Tous les niveaux de puissance ne s'activent pas, électronique de commande défectueuse | ► Appeler le SAV. |
| | | Tous les niveaux de puissance ne s'activent pas, relais de puissance défectueux | ► Appeler le SAV. |
| | | Tous les niveaux de puissance ne s'activent pas, relais de résistance électrique défectueux | ► Appeler le SAV. |
| La chaudière chauffe, mais elle fait du bruit | Niveau sonore élevé lorsque la chaudière est en marche (l'enclenchement des relais n'augmente pas le niveau sonore de la chaudière) | Présence d'air dans la pompe | ► Ouvrir toutes les vannes de l'installation de chauffage et laisser circuler l'eau dans le système. La pompe est purgée. |
| | | Présence d'air dans le système de chauffage ou dans l'échangeur thermique de la chaudière | ► Purger l'installation de chauffage. |
| | | Débit d'eau de chauffage faible par la chaudière | ► Nettoyer le filtre avant la chaudière, ouvrir les têtes thermostatiques des radiateurs (appeler le SAV). |
| La chaudière fournit de la chaleur à l'installation de chauffage et à TUV/ZZ, mais indique une recommandation | Er10 clignote sur l'écran | Fin de la durée de vie des relais | ► Appeler le SAV. Remplacer les relais et remettre le compteur à zéro (SE26). |
| La chaudière fournit de la chaleur (sans demande) à l'installation de chauffage et à TUV/ZZ, mais indique une recommandation | Er12 clignote sur l'écran | Si le système hydraulique est correct, la cause éventuelle est que le contact relais reste collé. | ► Régler la temporisation de la pompe à au moins PA01=3. ► Attendre la compensation de la température. ► Appeler le SAV. Faire remplacer le relais concerné. |

Tab. 10 Défauts et élimination des défauts



La chaudière est réinitialisée comme suit :

- Maintenir  et  pendant env. 10 secondes
- Ou désactiver puis réactiver l'alimentation électrique de la chaudière



Affichage des températures sur les sondes :

- Appuyer simultanément sur les touches  et 

7.2 Message de défaut chaudière

| Para-mètres | Description du défaut/du comportement de la chaudière | Élimination des défauts |
|-------------|--|---|
| Er00 | Forte augmentation de la température dans la chaudière <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation des résistances • Démarrage de la pompe (pompe ECS) : la pompe essaie de démarrer 5x) | ▶ Éliminer la cause de la limitation du débit de l'eau de chauffage par la chaudière. |
| Er01 | La température maximale a été dépassée dans la chaudière 93°C <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation des résistances • Démarrage de la pompe (pompe ECS) jusqu'à ce que la température soit descendue en dessous de la valeur réglée | ▶ Éliminer la cause de la limitation du débit de l'eau de chauffage par la chaudière. |
| Er02 | Activation du limiteur de température de sécurité STB <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation de l'interrupteur principal de la chaudière • Temporisation de la pompe Pression d'eau insuffisante dans l'installation de chauffage <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation des résistances • Temporisation de la pompe | ▶ Éliminer la cause de la limitation du débit de l'eau de chauffage par la chaudière. La chaudière doit être enclenchée par le technicien SAV. ▶ Faire l'appoint d'eau de l'installation de chauffage. |
| Er03 | Sonde de température chaudière déconnectée <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation du fonctionnement de la chaudière | ▶ Appeler le SAV. |
| Er04 | La sonde de température chaudière a été court-circuitée <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation du fonctionnement de la chaudière | ▶ Appeler le SAV. |
| Er05 | Sonde de température supplémentaire court-circuitée <ul style="list-style-type: none"> • La chaudière n'alimente que l'installation de chauffage | ▶ Appeler le SAV. |
| Er06 | La sonde de température chaudière supplémentaire a été court-circuitée <ul style="list-style-type: none"> • La chaudière n'alimente que l'installation de chauffage | ▶ Appeler le SAV. |
| Er07 | Température de chaudière faible - chaudière gelée | ▶ Dégivrer la chaudière au moins au-dessus de la température minimale de 3°C. |
| Er08 | Température ECS faible - ballon ECS gelé | ▶ Dégivrer le ballon au moins au-dessus de la température minimale de 1°C. |
| Er09 | Tension d'alimentation faible de l'électronique <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation du fonctionnement de la chaudière et réinitialisation de l'électronique | ▶ Appeler le SAV. |
| Er10 | Recommandation pour le remplacement du relais | ▶ Appeler le SAV. |
| Er11 | Forte augmentation de la température dans la chaudière (voir SE24) <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation des résistances • Démarrage de la pompe CC | ▶ Appeler le SAV. |
| Er12 | Augmentation de la température de l'eau dans la chaudière (sans demande) au-dessus de la température de la chaudière de + 5°C <ul style="list-style-type: none"> • Démarrage de la pompe CC | ▶ Appeler le SAV. |
| Er40 | Module supplémentaire pour régulation équitherme non enclenchée | ▶ Appeler le SAV. |
| Er50 | Le module supplémentaire pour le blocage de puissance externe n'est pas activé | ▶ Appeler le SAV. |
| Er60 | Module supplémentaire pour la commande externe de la production ECS pas activé | ▶ Appeler le SAV. |
| Er70 | Module supplémentaire pour la commande via tension 0-10 V pas activé | ▶ Appeler le SAV. |
| Er80 | Module supplémentaire pour la commande via module GSM pas activé | ▶ Appeler le SAV. |

Tab. 11 Répertoire des messages de défauts de la chaudière

e.l.m. leblanc SAS
Etablissement de Saint-Thégonnec
CS 80001
F-29410 Saint-Thégonnec

www.bosch-chauffage.fr

0 820 128 128 Service 0,12 € / min
+ prix appel

IMPORTANT: il est nécessaire de faire retour du bon de garantie
ou de s'enregistrer sur notre site www.bosch-chauffage.fr.