

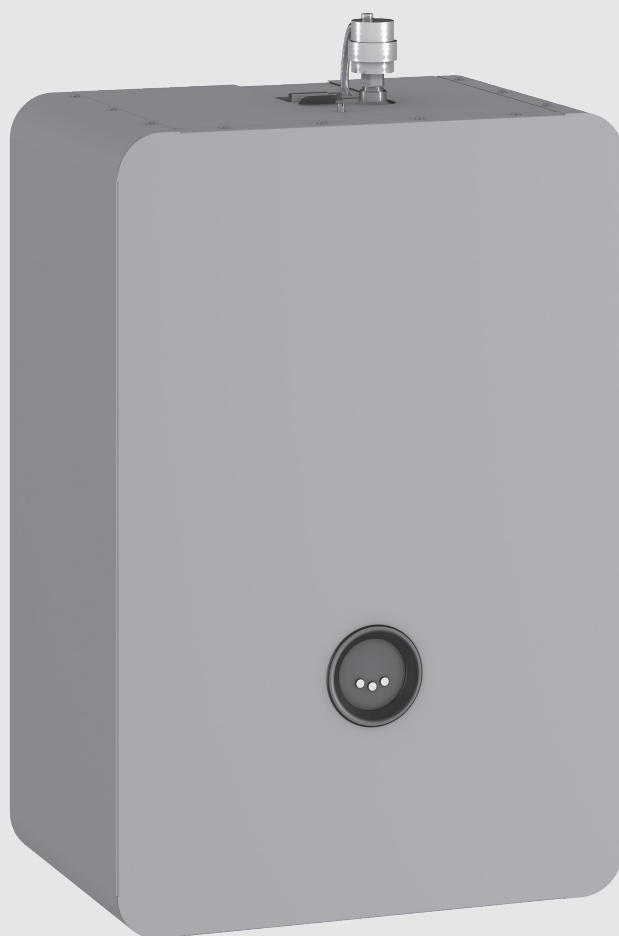


Notice d'utilisation destinée à l'utilisateur

Chaudière électrique

Tronic Heat 3500

4-12 kW | 15-24 kW



00110010175-001



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	3
1.1	Explications des symboles	3
1.2	Consignes générales de sécurité.....	3
2	Caractéristiques du produit	5
2.1	Tableau des types.....	5
2.2	Déclaration de conformité.....	5
2.3	Utilisation conforme à l'usage prévu	5
2.4	Recommandations relatives au fonctionnement	5
2.5	Antigel et inhibiteurs	5
2.6	Normes, prescriptions et directives	6
2.7	Plaque signalétique	6
2.8	Distances minimales à respecter et inflammabilité des matériaux de construction	6
2.9	Description du produit.....	6
2.10	Accessoires en option	6
2.11	Construction de la chaudière	7
2.11.1	Tronic Heat 3500 4 - 12 kW	7
2.11.2	Tronic Heat 3500 15 - 24 kW	8
2.12	Caractéristiques techniques	9
2.13	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	14
4.3.1	Thermostat On/Off.....	14
4.3.2	Régulation adaptative	14
4.3.3	Régulation PID	14
4.3.4	Régulation en fonction de la température extérieure	14
4.4	Autres fonctions de la chaudière.....	15
4.4.1	Fonction hors gel	15
4.4.2	Déblocage de pompe.....	15
4.4.3	Affichage de la température et de la fonction chaudière en dessous de 0°C si la fonction hors gel est désactivée	15
4.4.4	Alternance des résistances électriques	15
4.4.5	Blocage de l'énergie	15
4.5	Mise hors service de la chaudière	15
4.6	Répertoire des paramètres de service	16
5	Nettoyage et entretien	16
5.1	Nettoyer la chaudière.....	16
5.2	Vérifier la pression de service, rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation.....	17
5.3	Rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation	17
5.3.1	Purge automatique de la chaudière.....	17
6	Protection de l'environnement et recyclage	18
7	Déclaration de protection des données	18

8	Défauts : message de défaut	19
8.1	Défauts et élimination des défauts	19
8.2	Message de défaut chaudière	22

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
►	Etape 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'exploitant de l'installation de chauffage.

Les consignes mentionnées dans 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.
- Ne faire fonctionner le générateur de chaleur que si l'habillage est monté et fermé.

⚠ 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.

⚠ 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.»

⚠ 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.

⚠ 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 une entreprise qualifiée.
- ▶ 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.

⚠ 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.

⚠ Dommages matériels dus au gel

Si l'installation de chauffage se trouve dans une pièce non protégée contre le gel **et** est à l'arrêt, elle risque de geler en cas de grands froids. En mode été ou si le mode chauffage est verrouillé, seule la protection antigel de l'appareil est maintenue.

- ▶ Dans la mesure du possible, laisser l'installation en service en permanence et régler la température de départ au moins sur 30 °C, **-ou-**
- ▶ Faire vidanger l'eau de chauffage et l'eau potable au point le plus bas de l'installation par un spécialiste. **-ou-**
- ▶ Faire ajouter du produit antigel dans l'eau de chauffage et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire par un spécialiste.
- ▶ Faire vérifier tous les 2 ans si la protection antigel nécessaire est encore assurée par le produit antigel.

2 Caractéristiques du produit

Cette notice contient des informations importantes destinées à l'exploitant 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 3500 avec pompe et vase d'expansion	4-12 kW
Tronic Heat 3500 avec pompe et vase d'expansion	15-24 kW

Tab. 2 Tableau des types

2.2 Déclaration de conformité



La conception et le fonctionnement de ce produit sont conformes aux Directives Européennes et aux exigences nationales supplémentaires. La conformité est attestée par le marquage CE.

La déclaration de conformité du produit est disponible sur demande. Se reporter à l'adresse figurant au verso de ces instructions.

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 Antigels 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. 15)

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 (Une partie de la documentation jointe)

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
- 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 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
- Sonde de température extérieure

2.11 Construction de la chaudière

2.11.1 Tronic Heat 3500 4 - 12 kW

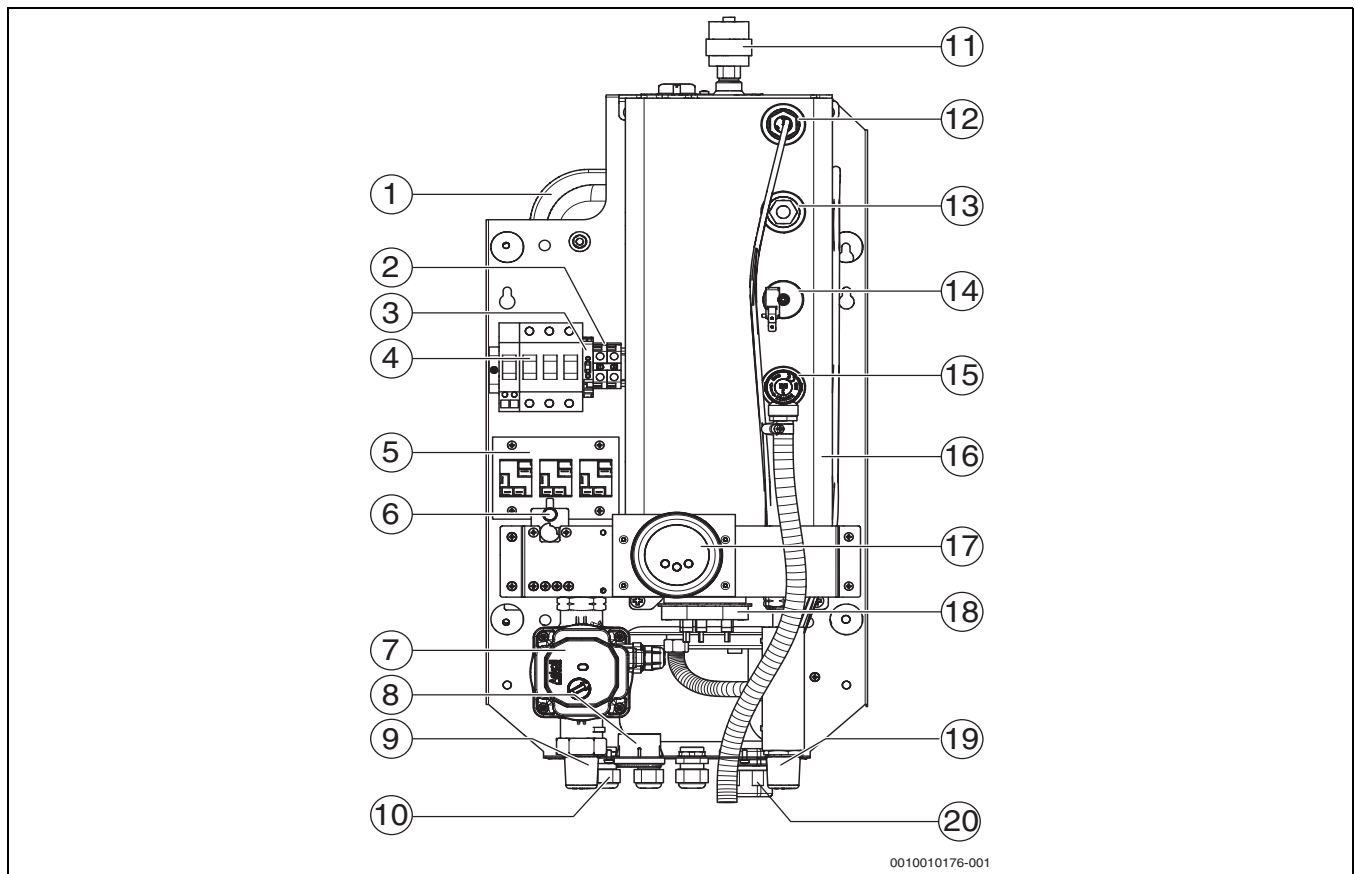
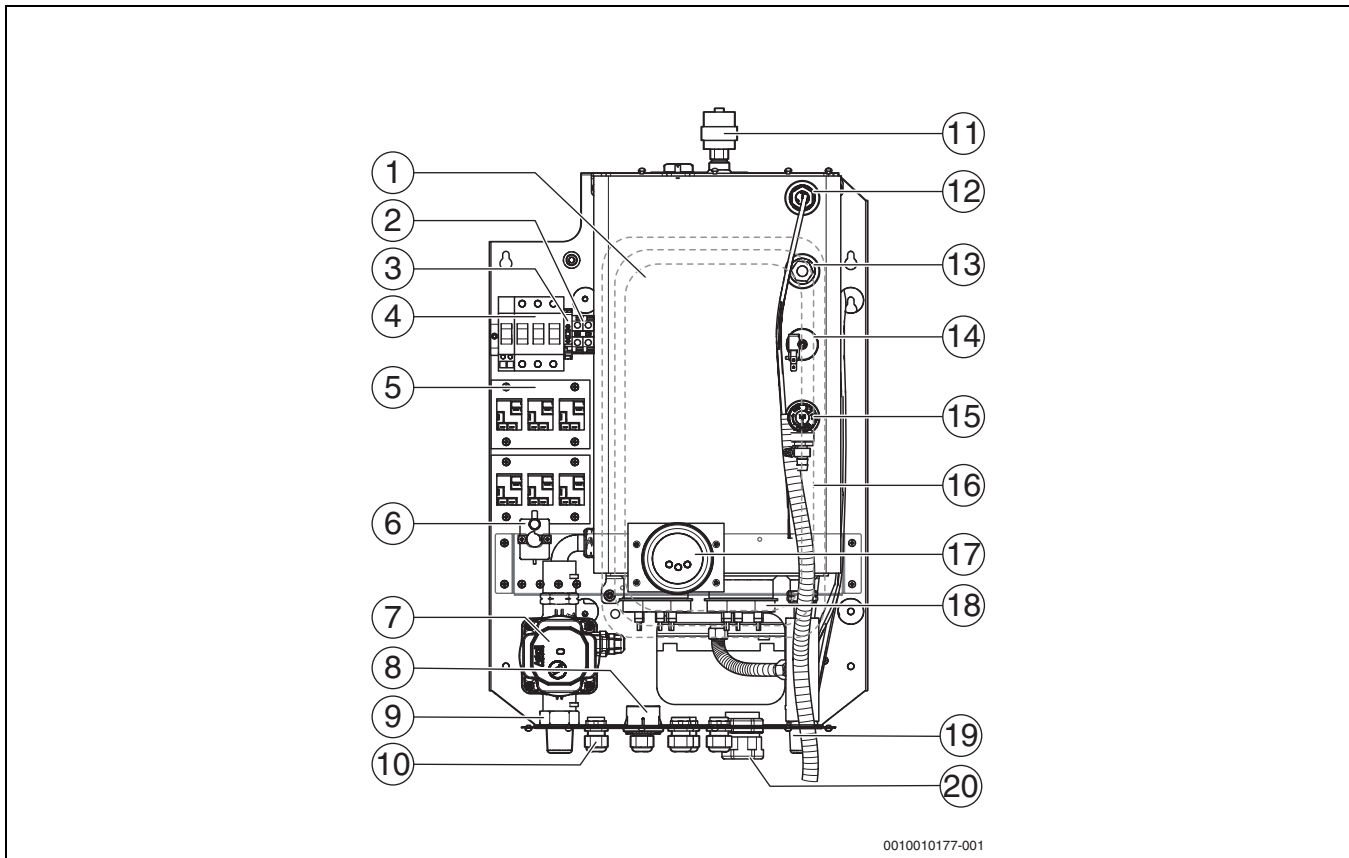


Fig. 1 Éléments de fonctionnement de la chaudière Tronic Heat 3500 4-12 kW

- [1] Vase d'expansion
- [2] Bornes de raccordement « N »
- [3] Fusible du circuit de commande/4AF
- [4] Interrupteur principal avec bobine de production
- [5] Contacteur
- [6] Limiteur de température de sécurité (STB)
- [7] Pompe
- [8] Manomètre
- [9] Retour chaudière (RK)
- [10] Presse-étoupes PG13,5 montées pour câble de commande
- [11] Purgeur
- [12] Doigt de gant pour la sonde de température
- [13] Position pour raccordement de 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] Presse-étoupes PG29 montées pour câble d'alimentation

2.11.2 Tronic Heat 3500 15 - 24 kW



0010010177-001

Fig. 2 Éléments de fonctionnement de la chaudière 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 avec bobine de production
- [5] Contacteur
- [6] Limiteur de température de sécurité (STB)
- [7] Pompe
- [8] Manomètre
- [9] Retour chaudière (RK)
- [10] Presse-étoupes PG13,5 montées pour câble de commande
- [11] Purgeur
- [12] Doigt de gant pour la sonde de température
- [13] Position pour raccordement de 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] Presse-étoupes PG29 montées pour câble d'alimentation

2.12 Caractéristiques techniques

	Unité	Taille de la chaudière (puissance)						
		4	6	9	12	15	18	24
Puissance calorifique fournie	[kW]	3,98	5,97	8,96	11,94	14,93	17,92	23,89
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	[mm ²]	3x4	3x6	3x10	3x16	-	-	-
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	[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 3500	[mm, kg]	330x712x273x24,4				416x712x300x28		

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

Tab. 3 Caractéristiques techniques des Tronic Heat 3500

2.13 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	8,9	11,9	14,9	17,9	23,9
Rendement									
A puissance thermique nominale et en mode haute température 1)	η ₄	%	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
Consommation d'électricité auxiliaire									
En état de veille	P _{SB}	kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Autres caractéristiques									
Pertes thermiques en état de veille	P _{stby}	kW	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L _{WA}	dB(A)	34	34	34	34	34	34	34

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 familiarisés 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. 6).
- 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.

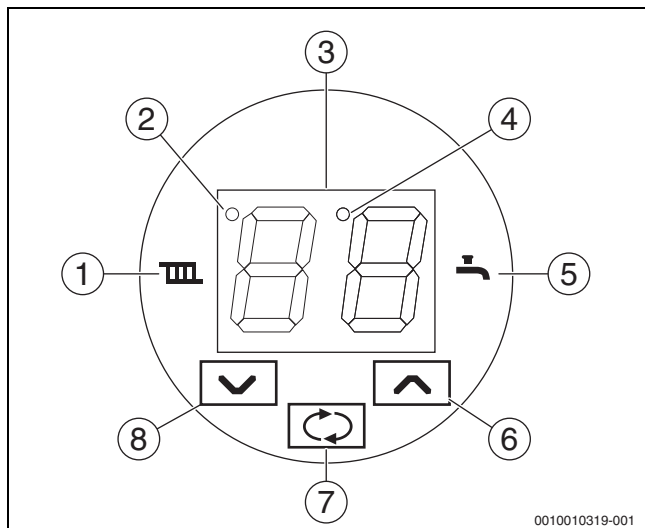


Fig. 3 Tableau de commande

- [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 régulée 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 --.

Préparation intelligente de l'eau chaude sanitaire

Cette préparation de l'eau chaude sanitaire (eau chaude sanitaire indirecte) est uniquement possible après avoir raccordé le module EKR et la sonde de température extérieure du ballon de stockage SEN2 à l'électronique de la chaudière. Le contrôle a pour but de créer une demande ou un report à partir de l'heure de consommation de l'eau chaude sanitaire pour son chauffage. Cette fonction est activée par le module EKR, qui contient un module RTC (horloge en temps réel) pour le calcul de l'heure. Selon le planning ainsi créé, la production d'eau chaude sanitaire se déclenche avant l'heure de la consommation normale d'eau potable, ou vice versa, cette demande est supprimée. La fonction est activée lorsque le ballon d'eau chaude sanitaire est installé et réglé avec le paramètre SE65 = 1. Les paramètres (SE65 et SE66) sont déjà définis pour le type normal du ballon de stockage. Les autres paramètres sont identiques à ceux de la préparation d'eau chaude sanitaire standard (à l'exception du thermostat d'eau chaude sanitaire). Pour la mémoire temporelle, une pile CR2032 est utilisée, qui doit être remplacée tous les 5 ans. La durée de vie de la pile peut atteindre 10 ans.

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 pré-réglés mais ils peuvent être modifiés par un technicien SAV en fonction du comportement du système de chauffage.

4.3.4 Régulation en fonction de la température extérieure

La régulation en fonction de la température extérieure règle la valeur de consigne de la température de départ du chauffage en fonction de la température extérieure. Si la température extérieure est plus élevée, la valeur de consigne de la température de départ du chauffage est plus faible, si la température extérieure est faible, la température de départ du chauffage est plus élevée. Si la régulation est bien réglée, la température de l'immeuble est continue, indépendamment de la température extérieure. Le réglage des paramètres de la régulation dépend de la courbe de chauffage du bâtiment. Les paramètres doivent être adaptés au bâtiment. La température dans l'immeuble peut être modifiée en décalant la courbe de chauffage de manière parallèle. Pour le bon fonctionnement de la régulation, la sonde de température extérieure doit être posée sur le mur côté nord et ne doit pas être soumise à l'effet du soleil ou toute autre source de chaleur. Si le module EKR n'est pas utilisé, la sonde externe SEN2 de l'électronique de la chaudière est utilisée pour le contrôle équi-thermique, et elle est activée par le paramètre SE09=5. Le réglage est défini par le paramètre PA03=3.

Exemple de réglage de la courbe de chauffage en fonction de la température extérieure

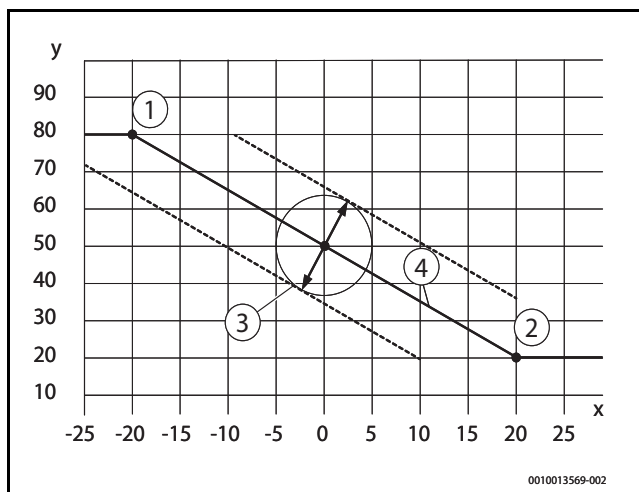


Fig. 4 Courbe de chauffage en fonction de la température extérieure

- [1] 1. Point de la courbe de chauffage - température de départ max. du chauffage 80 °C → **SE42=80**, avec une température extérieure min. -20 °C → **SE43=20**
- [2] 2. Point de la courbe de chauffage - température de départ min. du chauffage 20 °C → **SE41=20**, avec une température extérieure max. 20 °C
- [3] Décalage de la courbe de chauffage [paramètre PA05]
- [4] Température de départ calculée pour le chauffage
- x Température extérieure [°C]
- y Température de départ du chauffage [°C]

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. 8.2, p. 22).

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

4.4.5 Blocage de l'énergie

L'électronique de la chaudière permet de limiter/bloquer son énergie de trois manières, qui sont courantes pour le chauffage et la préparation de l'eau chaude sanitaire.

- Le paramètre PA02 réduit l'énergie de la chaudière et les étages de puissance (barres de chauffe) sont tous alternés.
- Le paramètre SE50=2 bloque (désactive) définitivement les étages de puissance de l'énergie donnée sur la phase requise de l'alimentation électrique. Le niveau d'énergie requis est alors définitivement bloqué de manière manuelle par les paramètres SE51÷SE56.
- Le paramètre SE50=1 (avec le module EKR) désactive (bloque) définitivement les étages de puissance de l'énergie donnée sur la phase requise de l'alimentation électrique. Le niveau d'énergie requis est défini par les paramètres SE51÷SE56 et est automatiquement bloqué par un contact extérieur raccordé au module EKR.

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

Paramètres	Description	Réglage
PA00	Choix du thermostat d'ambiance 0 - sans thermostat d'ambiance 1 - thermostat d'ambiance utilisé	0
PA01	Temporisation de pompe si le chauffage est en marche 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 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 0 - thermostat d'ambiance 1 - régulation adaptative 2 - régulation PID Avec le module supplémentaire EKR 3 - régulation équitherme 4 - tension 0-10 V	0
(PA05)	Sélection du décalage parallèle de la courbe de chauffage (si PA03=3) -9+10 °C	0
PA09	Réglage de la luminosité de l'écran en mode veille 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 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.

Déchet d'équipement électrique et électronique



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veiller contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici : www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.

7 Déclaration de protection des données



Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France,**
[BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique,
[LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003

Esch-sur-Alzette, Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

8 Défauts : message de défaut

8.1 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) Fusible court-circuité FU1/FU2 (4AF/1500)	▶ Attendre que l'alimentation électrique soit rétablie, appeler le SAV ou l'électricien. ▶ 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) Thermostat de blocage défectueux Interrupteur principal défectueux	▶ Laisser refroidir la chaudière à env. 70 °C et appeler le SAV. ▶ Appeler le SAV. ▶ 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 Électronique de commande défectueuse de la chaudière Débit faible de l'eau de chauffage dans la chaudière La pompe de chauffage est bloquée ou défectueuse	▶ Appeler le SAV. ▶ Appeler le SAV. ▶ Nettoyer le filtre avant la chaudière, ouvrir les tête thermostatiques des radiateurs, appeler le SAV. ▶ 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 Augmentation rapide de la température sur la sonde de l'eau de chauffage Pompe défectueuse	▶ Ouvrir les vannes thermostatiques des radiateurs et réinitialiser la chaudière. ▶ Réinitialiser la chaudière, contacter le SAV si le défaut se renouvelle. ▶ 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 Pompe défectueuse	▶ Ouvrir les vannes des radiateurs. Appeler le SAV. ▶ 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 Pressostat manque d'eau défectueux	▶ Rajouter de l'eau jusqu'à plus de 0,6 bar. ▶ 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.

Erreur	Affichage	Cause	Mesure
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 12)	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.
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 12) 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.
		Toutes les trois phases ne sont pas disponibles au niveau de l'alimentation de la chaudière	► Appeler le SAV, l'électricien.

Erreur	Affichage	Cause	Mesure
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 

8.2 Message de défaut chaudière

Paramètres	Description du défaut/du comportement de la chaudière	Élimination des défauts
Er00	Forte augmentation de la température dans la chaudière - Désactivation des résistances - Démarrage de la pompe (pompe CC) : 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 - Désactivation des résistances - Démarrage de la pompe (pompe CC) 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 - Désactivation de l'interrupteur principal de la chaudière - Temporisation de la pompe Pression d'eau insuffisante dans l'installation de chauffage - 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 Désactivation du fonctionnement de la chaudière	► Appeler le SAV.
Er04	La sonde de température chaudière a été court-circuitée Désactivation du fonctionnement de la chaudière	► Appeler le SAV.
Er05	Sonde de température supplémentaire court-circuitée La chaudière n'alimente que l'installation de chauffage	► Appeler le SAV.
Er06	La sonde de température chaudière supplémentaire a été court-circuitée 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 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) - 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 (SE03) Démarrage de la pompe CC	► Appeler le SAV.
Er40	Module supplémentaire pour régulation équi-therme 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.
Er65	Module externe pour la préparation intelligente de l'eau chaude sanitaire indirecte non raccordée	► Appeler le SAV.
Er70	Module supplémentaire pour la commande via tension 0-10 V pas activé	► Appeler le SAV.

Tab. 11 Répertoire des messages de défauts de la chaudière



Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen
www.bosch-homecomfort.be

Dienst na verkoop (voor herstelling)
Service après-vente (pour réparation)
T: 015 46 57 00
service.planning@be.bosch.com

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.