

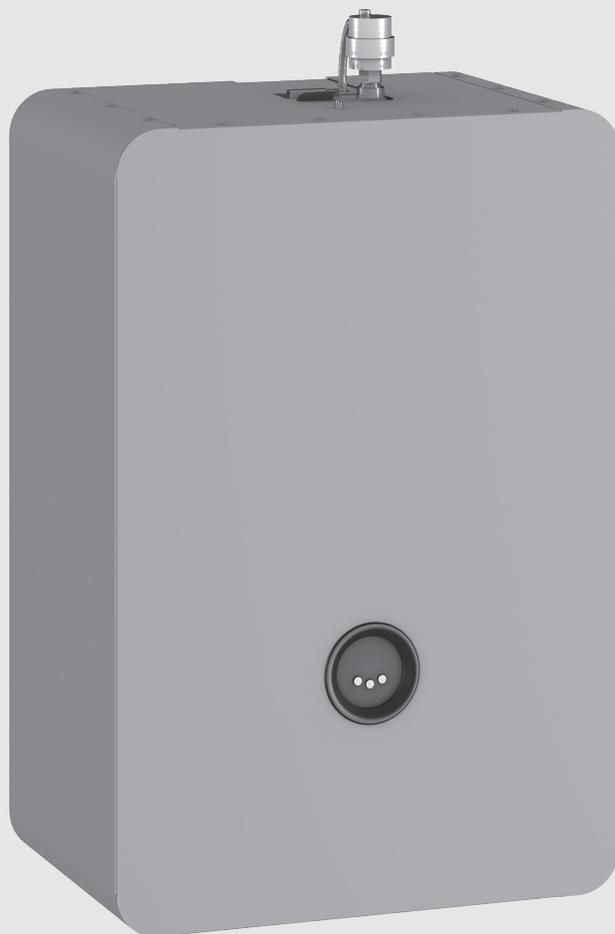


Notice d'installation et d'entretien pour le professionnel

Chaudière électrique

**Tronic Heat 3500**

4-12 kW | 15-24 kW



001001075-001



## 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 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique..... 5
- 2.5 Consignes d'installation..... 5
- 2.6 Recommandations relatives au fonctionnement . .... 5
- 2.7 Antigel et inhibiteurs ..... 5
- 2.8 Normes, règlements et directives ..... 6
- 2.9 Outils, matériaux et auxiliaires ..... 6
- 2.10 Distances minimales à respecter et inflammabilité des matériaux de construction ..... 6
- 2.11 Description du produit..... 6
- 2.12 Construction de la chaudière ..... 7
  - 2.12.1 Tronic Heat 3500 4 - 12 kW ..... 7
  - 2.12.2 Tronic Heat 3500 15 - 24 kW ..... 8
- 2.13 Pièces fournies..... 9
  - 2.13.1 Accessoires en option ..... 9
- 2.14 Plaque signalétique ..... 9
- 2.15 Dimensions..... 10
- 2.16 Caractéristiques techniques ..... 11

### 3 Transport..... 11

- 3.1 Transport ..... 11

### 4 Installation ..... 11

- 4.1 Mise en place ..... 11
- 4.2 Avant l'installation ..... 12
- 4.3 Ecart ..... 12
- 4.4 Démontez le carénage de la chaudière ..... 12
- 4.5 Montage de la chaudière ..... 12
  - 4.5.1 Conditions requises pour l'installation ..... 12
  - 4.5.2 Montage ..... 12
  - 4.5.3 Gabarits pour la fixation murale de la chaudière ..... 13
- 4.6 Effectuer les raccordements hydrauliques..... 13
- 4.7 Remplissage de l'installation de chauffage et contrôle d'étanchéité..... 14
  - 4.7.1 Contrôle de l'eau et remplissage de l'installation avec de l'eau ..... 14
  - 4.7.2 Protection de la pompe ..... 15
  - 4.7.3 Purge automatique de la chaudière..... 15

### 5 Raccordement électrique ..... 16

- 5.1 Raccordement au réseau ..... 16
  - 5.1.1 Raccordement secteur 4...12 kW (réseau 3 conducteurs)..... 16
  - 5.1.2 Raccordement secteur 4...24 kW (réseau 5 conducteurs)..... 17
  - 5.1.3 Passage du câble d'alimentation..... 17
  - 5.1.4 Montage des presse-étoupes ..... 18
- 5.2 Schémas de connexion électrique ..... 19

- 5.2.1 Schéma de connexion des chaudières Tronic Heat 3500 ..... 19
- 5.2.2 Électronique chaudière ..... 22
- 5.2.3 Raccordement du thermostat d'ambiance (PA00=1) ..... 22
- 5.2.4 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (conducteur neutre(SE07=1)) ..... 23
- 5.2.5 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (conducteur de phase)(SE07=1) ..... 23
- 5.2.6 Blocage de la chaudière et contrôle via la commande du réseau de chaleur (conducteur neutre)(SE07=1) ..... 24
- 5.2.7 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (conducteur neutre extérieur distinct, contacteur mécanique sans contrainte)(SE07=1) ..... 24
- 5.2.8 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (tension externe)(SE07=1) .. .... 25
- 5.2.9 Contrôle de la chaudière sans thermostat d'ambiance, commande du réseau de chaleur (et sans blocage de chaudière) ..... 25
- 5.2.10 Contrôle du chauffage de l'eau chaude sanitaire (ECS) via la sonde de température ECS ou le contact du thermostat ECS (SE09 = 1 ; SE10 = 1/0 ; SE11, 12, 13, 14) ..... 26
- 5.2.11 Contrôle de la chaudière en tant que source de chaleur alternative par la sonde de température ou le contact du thermostat de la source alternative (SE09 = 2 ; SE10 = 1/0 ; SE11, 12, 13, 14) ... .. 26
- 5.2.12 Raccordement d'une sonde de température externe pour la température ambiante minimale ou d'un thermostat d'ambiance supplémentaire (SE09 = 3 ou 4) ..... 27
- 5.2.13 Raccordement d'une sonde de température extérieure pour le contrôle équithermique (SE09 = 5; PA03 = 3) ..... 27

### 6 Mise en service ..... 28

- 6.1 Avant la mise en service ..... 28
- 6.2 Première mise en service ..... 28
  - 6.2.1 Contrôle et déblocage du limiteur de température de sécurité ..... 28
  - 6.2.2 Contrôle du thermostat de la chaudière..... 28
  - 6.2.3 Contrôler la soupape de sécurité ..... 28
- 6.3 Protocole de mise en service ..... 29

### 7 Commande de l'installation de chauffage ..... 29

- 7.1 Fonctionnement..... 29
- 7.2 Commande de la chaudière..... 29
- 7.3 Régulation du chauffage ..... 32
  - 7.3.1 Thermostat On/Off ..... 32
  - 7.3.2 Régulation adaptative ..... 32
  - 7.3.3 Régulation PID ..... 32
  - 7.3.4 Régulation en fonction de la température extérieure..... 32
- 7.4 Autres fonctions de la chaudière..... 33
  - 7.4.1 Fonction hors gel ..... 33
  - 7.4.2 Déblocage de pompe..... 33
  - 7.4.3 Affichage de la température et de la fonction chaudière en dessous de 0°C si la fonction hors gel est désactivée ..... 33
  - 7.4.4 Alternance des résistances électriques ..... 33

7.4.5 Blocage de l'énergie ..... 33  
 7.5 Mise hors service de la chaudière ..... 33  
 7.6 Répertoire des paramètres de service ..... 34  
 7.7 Répertoire des paramètres de service ..... 35

---

**8 Nettoyage et entretien..... 38**  
 8.1 Nettoyer la chaudière ..... 38  
 8.2 Vérifier la pression de service, rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation ..... 38  
 8.3 Rajouter de l'eau de chauffage et purger l'installation..... 38  
 8.4 Rapport de révision et de maintenance..... 39

---

**9 Consignes de planification ..... 40**  
 9.1 Hauteur manométrique de la pompe de chauffage et exemples de circuits hydrauliques ..... 40  
 9.2 Exemple d'installation ..... 41

---

**10 Protection de l'environnement et recyclage ..... 42**

---

**11 Déclaration de protection des données ..... 43**

---

**12 Défauts : message de défaut..... 43**  
 12.1 Défauts et élimination des défauts ..... 43  
 12.2 Message de défaut chaudière ..... 46

**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 pour le groupe cible**

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité.

Les consignes de toutes les notices doivent être respectées.

Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

**⚠ 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.

- ▶ Vérifier que le contenu de la livraison est en bon état. N'utiliser que des pièces en parfait état.
- ▶ Respecter les notices de référence jointes pour les composants de l'installation, les accessoires et les pièces de rechange.
- ▶ 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 par la soupape de sécurité du circuit d'eau de chauffage et de la conduite 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.

**⚠ Travaux électriques**

Les travaux électriques doivent être exécutés exclusivement par des spécialistes en installation électrique.

Avant de commencer les travaux électriques :

- ▶ Couper le courant sur tous les pôles et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ S'assurer que la tension secteur est débranchée.
- ▶ Avant de toucher des pièces sous tension : attendre au moins 5 minutes pour décharger les condensateurs.
- ▶ Respecter également les schémas de raccordement d'autres composants de l'installation.

**⚠ 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.
- ▶ Éliminer immédiatement le défaut éventuel.

**⚠ Initiation du client (utilisateur)**

- ▶ Initier le client au mode de fonctionnement de la chaudière et lui en expliquer le maniement.
- ▶ Préciser au client qu'il ne doit entreprendre ni modification ni réparation sur l'appareil.
- ▶ Signaler au client que les enfants ne sont pas autorisés à rester à proximité de la source de chaleur de l'installation de chauffage sans la surveillance d'un adulte.
- ▶ Remplir le compte-rendu de mise en service qui fait partie de cette documentation, et le remettre au client.
- ▶ Remettre la documentation technique au client.

## 2 Caractéristiques du produit

Cette notice contient des informations importantes nécessaires au montage, à la mise en service et à l'entretien fiables et professionnels de la chaudière.

Elle s'adresse au spécialiste possédant les connaissances et l'expérience nécessaires pour pouvoir travailler sur les installations de chauffage.

### 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 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les données de produits relatives à la consommation énergétique figurent dans la notice d'utilisation destinée à l'utilisateur. Le produit est affecté à la classe d'efficacité énergétique D conformément aux ordonnances européenne n° 811/2013, n° 812/2013, n° 813/2013 et n° 814/2013 en complément de la directive 2010/30/EU.

### 2.5 Consignes d'installation

 Utiliser uniquement des accessoires d'origine du fabricant ou des accessoires autorisés par le fabricant. Le fabricant n'est pas responsable des dommages occasionnés par l'utilisation de composants qui ne sont pas d'origine.

Respecter les indications suivantes pour la mise en place de la chaudière et de l'installation de chauffage :

- Réglementation locale applicable à la construction concernant les conditions d'installation
- Réglementation et normes relatives à l'équipement technique de sécurité de l'installation de chauffage,
- Exigences locales en vigueur relatives au lieu de montage.

### 2.6 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.

### 2.7 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. 7.4.1, p. 33)

## 2.8 Normes, règlements 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.

Pour la sécurité, la conception, le montage, le fonctionnement et l'utilisation, les normes et prescriptions en vigueur doivent être respectées.

- EN 50110-1 ed. 3 : 2013 – Utilisation d'installations électriques et travaux exécutés sur ces installations
- EN 55014-1 ed. 5 : 2017 – Compatibilité électromagnétique – exigences requises pour les appareils électroménagers, les outils électriques et autres appareils similaires - émissions
- EN 55014-2 ed. 2 : 2017 – Compatibilité électromagnétique – exigences requises pour les appareils électroménagers, les outils électriques et autres appareils similaires - résistance
- EN 60335-1 ed. 3 A2 2012/A2 : 2019 Appareils électrodomestiques et analogues - sécurité
- EN IEC 61000-3-2 ed. 5 : 2019 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Limite des émissions du courant harmonique
- EN IEC 61000-3-3 ed. 3 A1 : 2013/A1 2019 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Limitation des variations de tension et clignotement dans les réseaux de distribution basse tension

## 2.9 Outils, matériaux et auxiliaires

Pour le montage et l'entretien de la chaudière, il vous faut :

- Des outils standard habituellement utilisés dans le domaine du chauffage, les installations à eau et les installations électriques.

## 2.10 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).

Exemples d'inflammabilité des matériaux de construction	
A	Ininflammables
A1:	Ininflammables amiante, pierres, carrelage mural en céramique, argile cuite, mortier, crépi (sans additifs organiques)
A2:	Avec additifs peu inflammables Placoplâtre, tapis feutre basalte, fibre de verre
B:	Inflammables
B1:	Difficilement inflammables Bois de hêtre et de chêne, panneaux de bois stratifié, feutre

Exemples d'inflammabilité des matériaux de construction	
B2:	normalement inflammables Pin, mélèze et épicéa, lamellé-collé
B3:	Inflammables Asphalte, carton, cellulose, papier goudronné, panneaux de fibres, liège, polyuréthane, polystyrène, polyéthylène, fibres

Tab. 3 Inflammabilité des matériaux de construction

## 2.11 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.

## 2.12 Construction de la chaudière

### 2.12.1 Tronic Heat 3500 4 - 12 kW

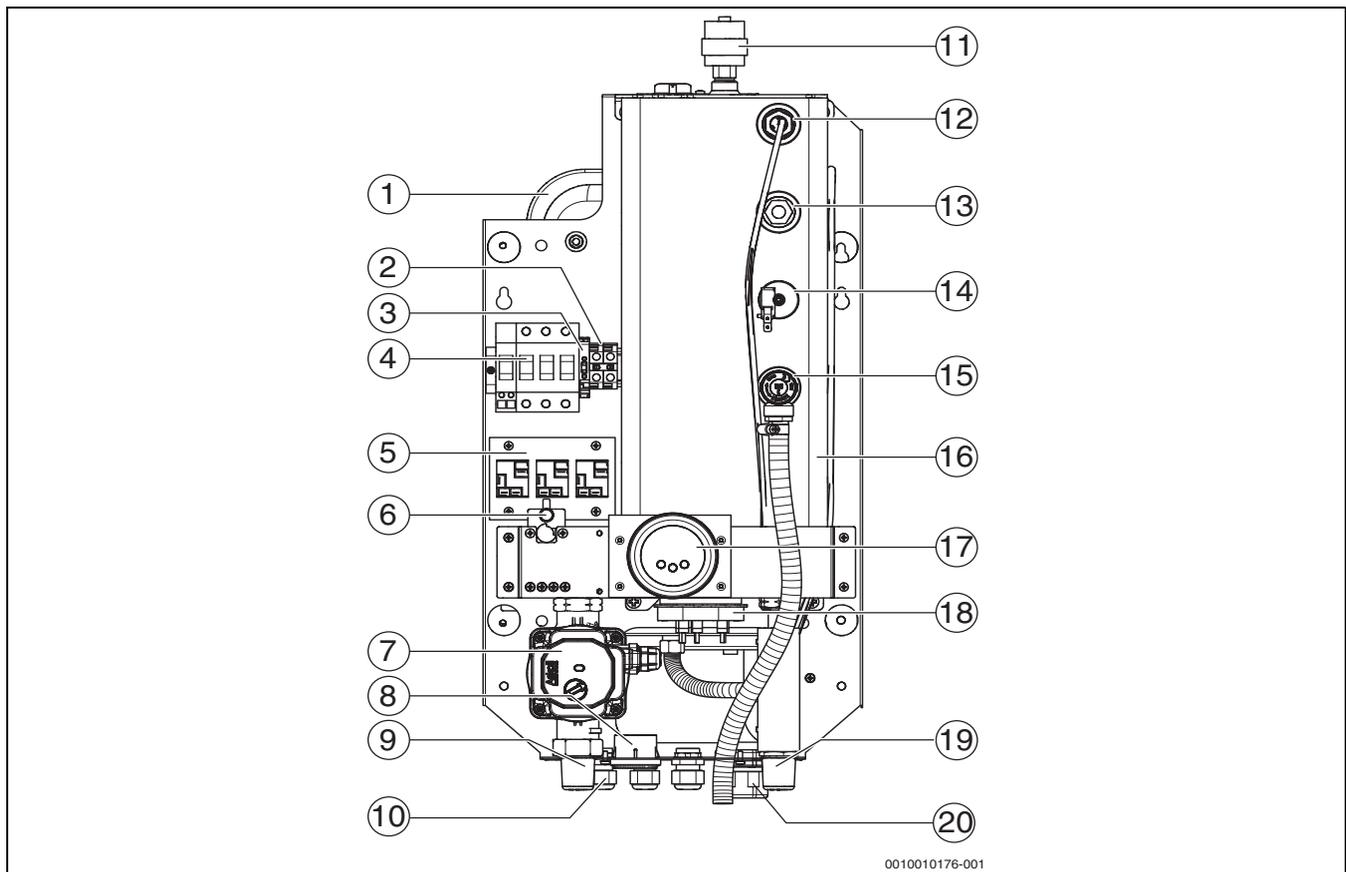


Fig. 1 Éléments de fonctionnement de la chaudière Tronic Heat 3500 4-12 kW

- [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  
(→ chap. 5.1.4, page 18)
- [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  
(→ chap. 5.1.4, page 18)

### 2.12.2 Tronic Heat 3500 15 - 24 kW

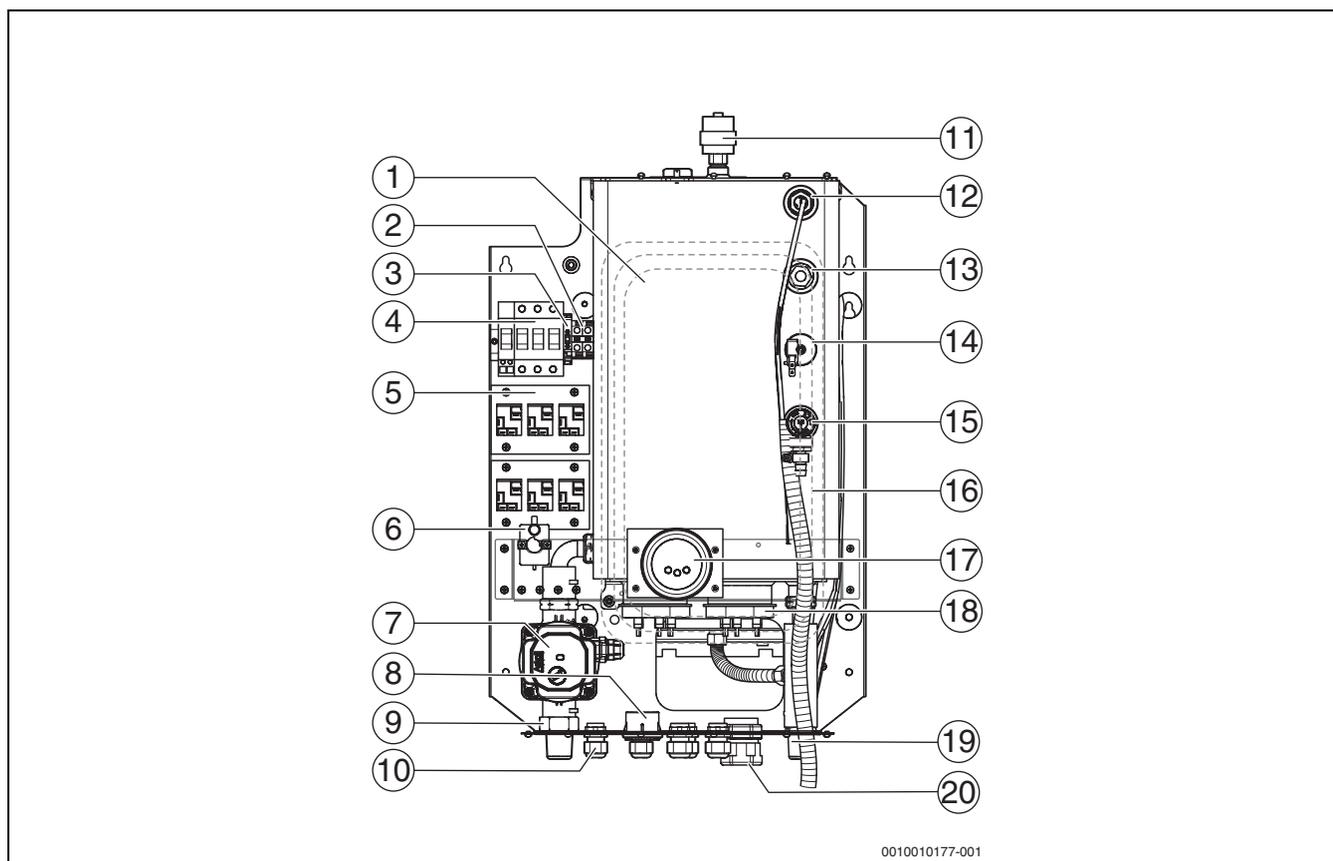


Fig. 2 Éléments de fonctionnement de la chaudière Tronic Heat 3500 15-24 kW

- [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  
(→ chap. 5.1.4, page 18)
- [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  
(→ chap. 5.1.4, page 18)

### 2.13 Pièces fournies

Tenir compte des points suivants à la livraison de la chaudière :

- ▶ Au moment de la livraison, vérifier si l'emballage est en bon état.
- ▶ Vérifier si le contenu de la livraison est complet.

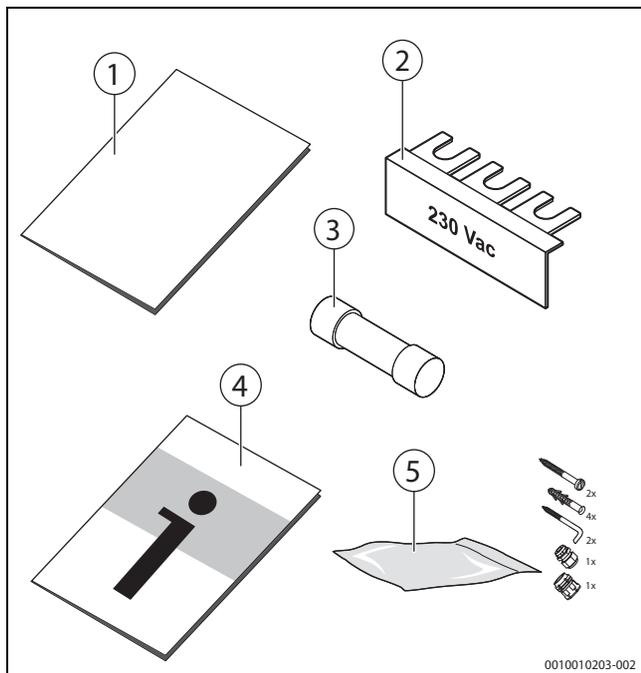


Fig. 3 Pièces fournies

Pos.	Composant	Nombre
-	Chaudière électrique Tronic Heat pour le montage mural	1
1	Gabarit pour la fixation murale de la chaudière	1
2	Pont 230 VCA (pour chaudières 4-12 kW)	1
3	Fusible 4AF/1500	1
4	Documentation technique	1
5	Kit de montage	1

Tab. 4 Pièces fournies

#### 2.13.1 Accessoires en option

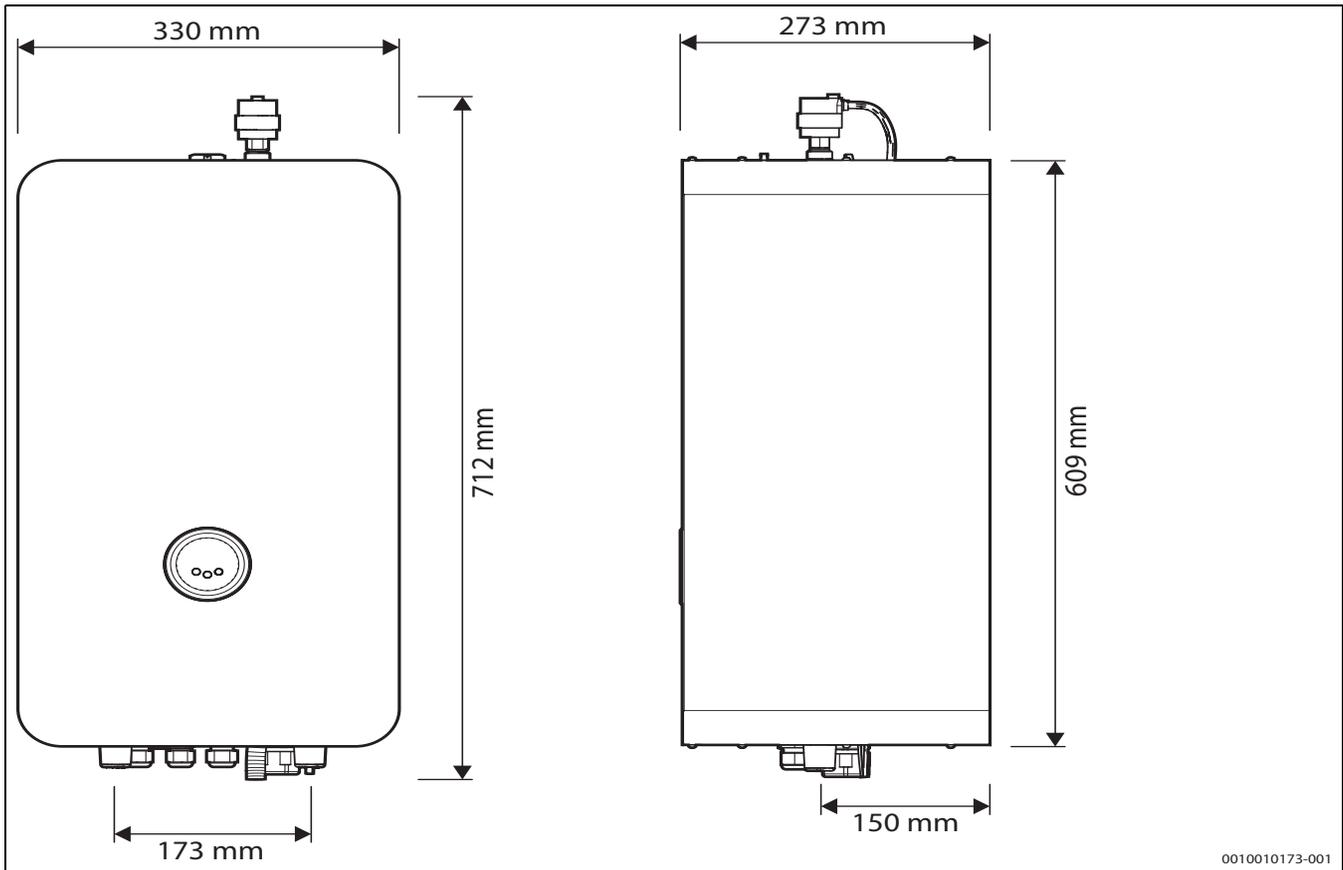
- Kit : raccordement externe ECS/source alternative (vanne à 3 voies, servomoteur 230 VCA Honeywell et sonde de température externe)
- Sonde de température supplémentaire 10K/25°C Beta 3977 - 2 m
- Thermostat pour chauffage au sol
- Module ELB-EKR
- Module ELB-KASK fonction cascade de chaudières
- Tube de raccordement (écartement 235 mm)
- Kit de montage pour la fixation murale
- Sonde de température extérieure

### 2.14 Plaque signalétique

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

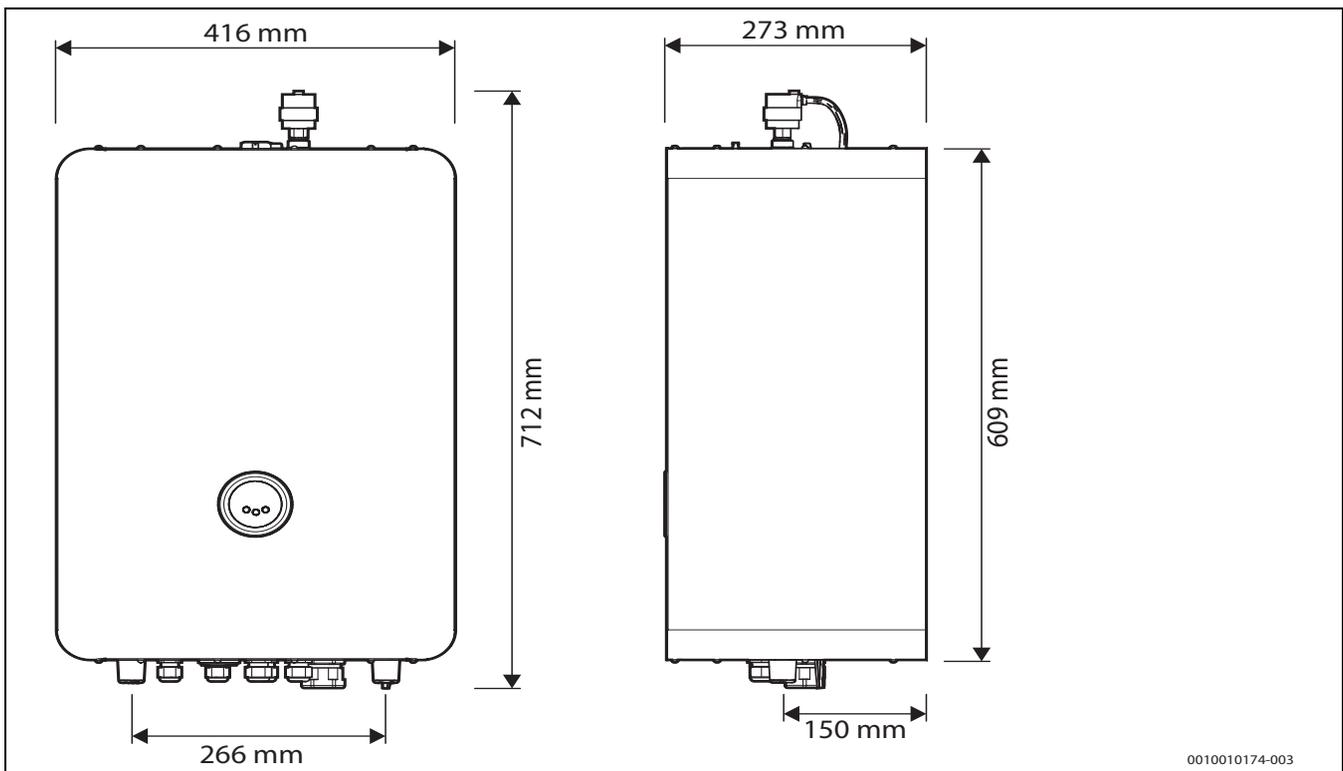
- Modèle de chaudière
- Puissance
- Numéro de série
- Date de fabrication (DF)
- Données d'homologation
- Label ErP (Une partie de la documentation jointe)

**2.15 Dimensions**



0010010173-001

Fig. 4 Dimensions de la chaudière 4-12 kW



0010010174-003

Fig. 5 Dimensions de la chaudière 15-24 kW



Autres caractéristiques techniques tabl. 5, page 11

## 2.16 Caractéristiques techniques

	MJ	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 <sup>1)</sup>	[mm <sup>2</sup> ]	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 <sup>2</sup> ]	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. 5 Caractéristiques techniques des Tronic Heat 3500

### 3 Transport

#### 3.1 Transport



#### PRUDENCE

#### Dégâts dus au transport !

Une mauvaise manipulation du produit lors du transport peut entraîner des dégâts matériels.

- ▶ Tenir compte des consignes indiquées sur l'emballage.
- ▶ Utiliser des moyens de transport appropriés pour le transport de la chaudière, par ex. un diable avec sangle.
- ▶ Transporter le produit dans la position indiquée.
- ▶ Protéger la chaudière des dégâts éventuels dus aux coups ou aux chocs.

- ▶ Placer la chaudière emballée sur un chariot, si nécessaire la fixer avec une sangle, puis la transporter jusqu'au lieu d'installation.
- ▶ Retirer les sangles de l'emballage.
- ▶ Recycler l'emballage en respectant l'environnement.

### 4 Installation

#### 4.1 Mise en place



#### PRUDENCE

#### Dégâts matériels ou blessures dus à une installation défectueuse !

- ▶ Ne jamais installer la chaudière sans vase d'expansion ni soupape de sécurité.
- ▶ Ne pas installer la chaudière dans des zones protégées de baignade et zones humides.

#### AVIS

#### Dommages matériels dus au gel !

- ▶ Installer la chaudière uniquement dans des locaux protégés contre le gel.

## 4.2 Avant l'installation

### AVIS

#### Dégâts matériels dus au non respect des notices !

- ▶ Respecter les notices de la chaudière et de tous les composants installés.

A respecter avant l'installation :

- Tous les branchements électriques, les mesures de sécurité ainsi que l'installation, doivent être exécutés par un spécialiste qualifié conformément aux normes et directives et prescriptions locales en vigueur (NF 15C-100).
- Effectuer le raccordement électrique en tant que branchement fixe selon les prescriptions locales en vigueur. Avant la chaudière, installer un dispositif de coupure (interrupteur de sécurité, fusibles).
- Le raccordement électrique est effectué conformément aux schémas de connexion de tous les dispositifs supplémentaires (→ chap. 5.2, page 19).
- Assurer la mise à la terre lors de l'installation de l'appareil.
- Une manipulation non conforme de l'appareil sous tension peut détruire l'électronique de commande et provoquer des électrocutions graves.

## 4.3 Ecart



### AVERTISSEMENT

#### Risques d'incendie dus à des matériaux et liquides inflammables !

- ▶ Ne pas déposer ou entreposer de matériaux ou liquides inflammables à proximité immédiate de la chaudière.
- ▶ Rendre l'utilisateur de la chaudière attentif aux distances minimales à respecter par rapport aux substances inflammables (→ chap. 2.10, page 6).
- ▶ Respecter les prescriptions spécifiques locales en vigueur pour les installations électriques, ainsi que les distances minimales.
- ▶ Positionner la chaudière contre le mur de manière à assurer un espace libre de minimum 0,6 m vers le bas et au moins 0,2 m sur les côtés.

## 4.4 Démontez le carénage de la chaudière

Pour faciliter la manipulation et l'installation, il est possible de retirer le carénage de la chaudière.

- ▶ Détacher deux vis dans la partie inférieure du cadre et une vis dans la partie supérieure (→ fig. 6 et 7).
- ▶ Détacher le ressort d'arrêt dans la partie supérieure du carénage (→ fig. 7).
- ▶ Retirer le carénage de la chaudière en le glissant vers l'avant.

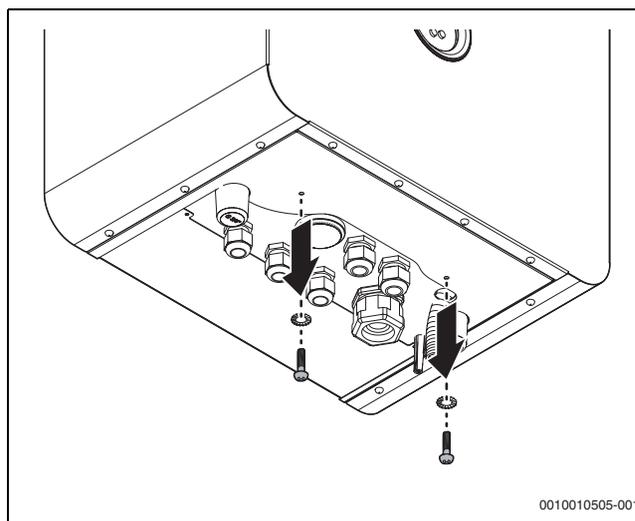


Fig. 6 Desserrer les vis

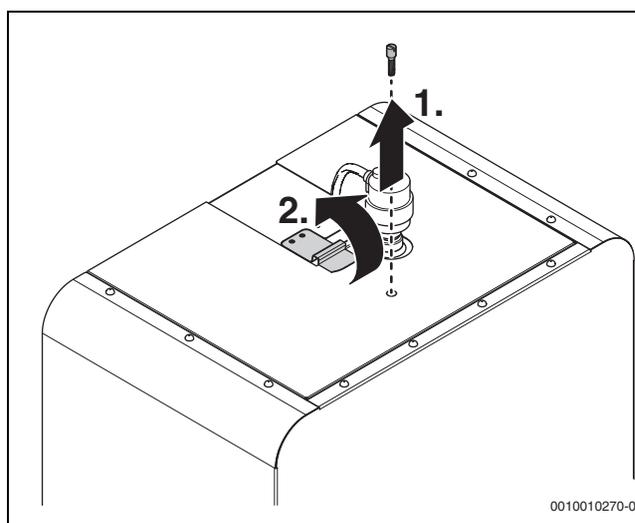


Fig. 7 Détacher les ressorts d'arrêt



Montage des presse-étoupes (→ chap. 5.1.4, page 18).

## 4.5 Montage de la chaudière

### 4.5.1 Conditions requises pour l'installation

Le local d'installation doit remplir les conditions suivantes :

- Le local doit être à l'abri du gel et adapté à un fonctionnement sans risques.
- La surface de pose doit avoir une portance suffisante et être plane (le poids max. de la chaudière remplie est d'env. 42 kg).
- La chaudière ne doit être montée que sur une surface ininflammable.

### 4.5.2 Montage

#### AVIS

#### Dégâts matériels dus à un montage mural défectueux !

- ▶ Utiliser le matériel de fixation correspondant à la qualité de la maçonnerie et au poids de la chaudière.
- ▶ Utiliser le gabarit joint comme auxiliaire de montage pour fixer la chaudière sur le mur.
- ▶ Pour fixer la chaudière sur le rail de montage, tenir compte des consignes indiquées dans la notice d'installation du rail. (→ chap. 4.5, page 12)



Le positionnement de la chaudière électrique doit pouvoir garantir au niveau de la partie supérieure de la chaudière un espace minimum de 0,6 m et sur les côtés 0,2 m, au cas où le vase d'expansion devait être remplacé.

**4.5.3 Gabarits pour la fixation murale de la chaudière**

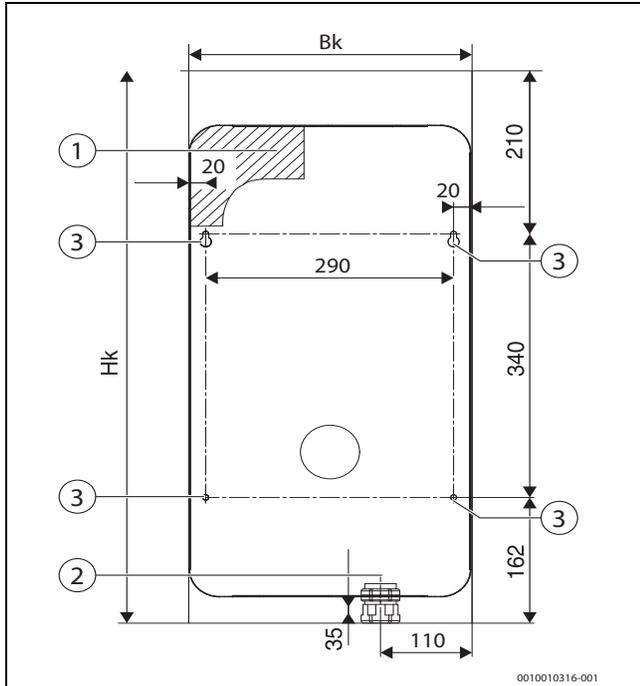


Fig. 8 Dimensions des perçages pour la fixation murale de la chaudière et le câble d'alimentation de la chaudière Tronic Heat 3500 4-12 kW

- Hk Hauteur de la chaudière
- Bk Largeur de la chaudière
- [1] Introduction du câble d'alimentation par le mur
- [2] Introduction du câble d'alimentation par le bas
- [3] Perçages pour la fixation murale de la chaudière

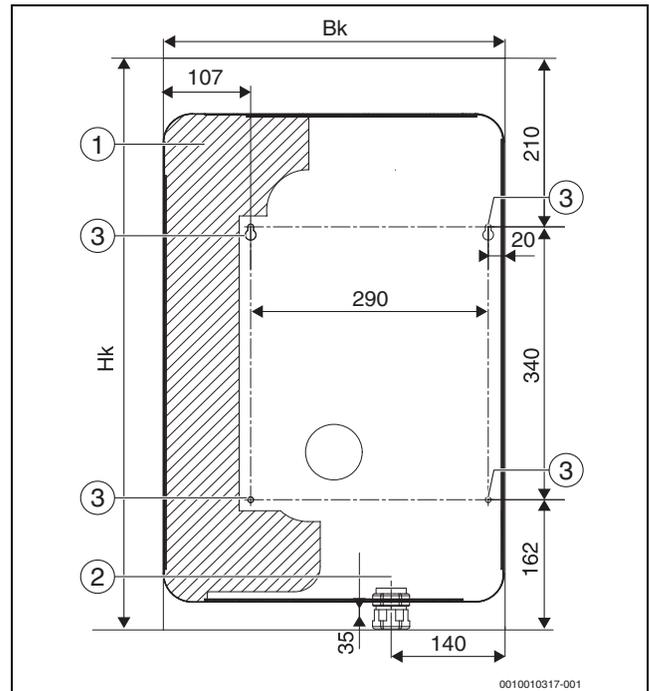


Fig. 9 Dimensions des perçages pour la fixation murale de la chaudière et le câble d'alimentation de la chaudière Tronic Heat 3500 15-24 kW

- Hk Hauteur de la chaudière
- Bk Largeur de la chaudière
- [1] Introduction du câble d'alimentation par le mur
- [2] Introduction du câble d'alimentation par le bas
- [3] Perçages pour la fixation murale de la chaudière

**4.6 Effectuer les raccordements hydrauliques**

**AVIS**

**Dommages matériels dus à des raccordements non étanches !**

- ▶ Eviter de créer des contraintes mécaniques lors du raccordement hydraulique de la chaudière au réseau de chauffage.

Raccorder les conduites d'eau comme suit :

- ▶ Raccorder le retour au raccordement RK.
- ▶ Raccorder le départ au raccord VK.
- ▶ Introduire le tuyau d'évacuation dans le siphon de manière à pouvoir observer les fuites d'eau évidentes.
- ▶ Garantir une évacuation libre entre la soupape de sécurité et le siphon.



Conformément aux prescriptions relatives au raccordement hydraulique, utiliser le filtre d'eau et les vannes d'arrêt avant la chaudière et le filtre. Compléter l'installation en rajoutant une vanne d'écoulement et de remplissage entre la chaudière et la vanne d'arrêt (→ chap. 9.2, page 41).



Pour diminuer la probabilité de blocage de la pompe, il est nécessaire d'installer un filtre magnétique sur le retour avant la chaudière. Une pompe bloquée ne donne pas de droits à la garantie.

## 4.7 Remplissage de l'installation de chauffage et contrôle d'étanchéité

### 4.7.1 Contrôle de l'eau et remplissage de l'installation avec de l'eau

#### Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de remplissage et d'arrêt

**DANGER**

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

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

#### AVIS

#### Risques de dégâts matériels dus à de l'eau de chauffage non conforme/de mauvaise qualité !

L'utilisation d'eau de mauvaise qualité peut endommager l'installation de chauffage par la corrosion ou la formation de tartre. Contrairement à l'acier, la fonte grise ou le cuivre, l'aluminium réagit par et se corrode dans une eau de chauffage basique (pH > 8,5).

- ▶ Garantir une qualité d'eau de chauffage suffisante.

#### AVIS

#### Risque de dégâts matériels par rajout d'additifs inappropriés dans l'eau de chauffage !

Des additifs inappropriés peuvent modifier les composants, entraîner du bruit pendant le chauffage ainsi que d'autres dégâts consécutifs éventuels.

- ▶ Ne pas utiliser d'antigel, d'antirouille, de biocides et de produits d'étanchéité non autorisés.
- ▶ Contrôler la qualité de l'eau de chauffage avant de remplir ou de faire l'appoint de l'installation.



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).

#### Contrôle de la qualité d'eau de chauffage

- ▶ Retirer un peu d'eau du circuit de chauffage.
- ▶ Vérifier l'aspect de l'eau de chauffage.
- ▶ Si des sédiments sont constatés, des mesures appropriées doivent être prises pour corriger le défaut.
- ▶ Vérifier la présence de magnétite (oxyde de fer (III)) à l'aide d'une barre magnétique.
- ▶ Si la magnétite est constatée, prendre les mesures de sécurité adéquates contre la corrosion. Ou monter un filtre magnétique.
- ▶ Contrôler le pH de l'eau extraite à 25 °C.
- ▶ Si les valeurs sont inférieures à 7 ou supérieures à 9,5 (en tenant compte des autres sources de chaleur du système de chauffage), purger l'installation et traiter l'eau de chauffage.

#### Contrôle de l'eau de remplissage et d'appoint

- ▶ Avant de remplir ou de faire l'appoint de l'installation, contrôler la qualité de l'eau de chauffage en mesurant l'eau de remplissage et d'appoint.

#### Qualité de l'eau de chauffage

Pour le remplissage et l'appoint de l'eau de chauffage, utiliser exclusivement de l'eau potable.



La qualité de l'eau représente un facteur essentiel d'augmentation du rendement, de la sécurité de fonctionnement, la durée de vie et la disponibilité d'une installation de chauffage.

De l'eau non appropriée ou encrassée peut endommager la chaudière et l'échangeur thermique ou l'alimentation en eau chaude sanitaire par la formation de boues, de corrosion ou de tartre, entre autres.

Tenir compte des facteurs suivants :

- Rincer l'installation à fond avant de la remplir.
- L'eau de puits ou de la nappe phréatique ne convient pas à l'eau de remplissage.
- Pour pouvoir protéger l'appareil des dégâts occasionnés par le tartre pendant toute sa durée de vie et garantir un fonctionnement sans panne, il est nécessaire de limiter le volume total des substances à l'origine du tartre dans l'eau de remplissage et d'appoint du circuit de chauffage.
- Sur les installations dont les volumes d'eau sont  $\geq 50$  litres/kW, par ex. avec les ballons tampons, l'eau doit être traitée au préalable. La mesure autorisée pour le traitement de l'eau est la déminéralisation intégrale de l'eau de remplissage et d'appoint avec une conductivité  $\leq 10$  microsiemens/cm (= 10  $\mu$ S/cm). En remplacement d'une mesure de traitement d'eau, il est également possible de prévoir une dissociation du système directement derrière la chaudière à l'aide d'un échangeur de chaleur.
- Demander des renseignements sur tout autre produit d'addition ou produit antigel auprès de Bosch. Lors de l'utilisation de ce produit autorisé, les consignes du fabricant relatives au remplissage et aux contrôles réguliers ou aux mesures de correction doivent impérativement être respectées.

#### Remplissage de la chaudière avec de l'eau de chauffage et contrôle d'étanchéité

**DANGER**

#### Accidents corporels et/ou dégâts matériels sur l'installation dus à la surpression lors du contrôle d'étanchéité !

Conformément à l'arrêté du Ministère de la Santé, le système de remplissage du circuit chauffage devra être pourvu d'un disconnecteur de type CB suivant la norme NF P 43-011. Les systèmes de pression et de régulation, les dispositifs de sécurité et le ballon risquent d'être endommagés si la pression est trop élevée.

- ▶ Après le remplissage, effectuer le contrôle de la chaudière avec la pression correspondant à la pression admissible de la soupape de sécurité.
  - ▶ Respecter les pressions maximales des composants en place.
  - ▶ Après le contrôle d'étanchéité, rouvrir tous les dispositifs d'arrêt.
  - ▶ S'assurer que tous les dispositifs de pression, de régulation et de sécurité fonctionnent correctement.
- 
- ▶ Définir le dispositif de remplissage selon les prescriptions locales en vigueur.
  - ▶ Régler la pression admissible du vase d'expansion.
  - ▶ Ouvrir le robinet de remplissage et de vidange.
  - ▶ Remplir la chaudière lentement en observant l'indicateur de pression sur le manomètre.

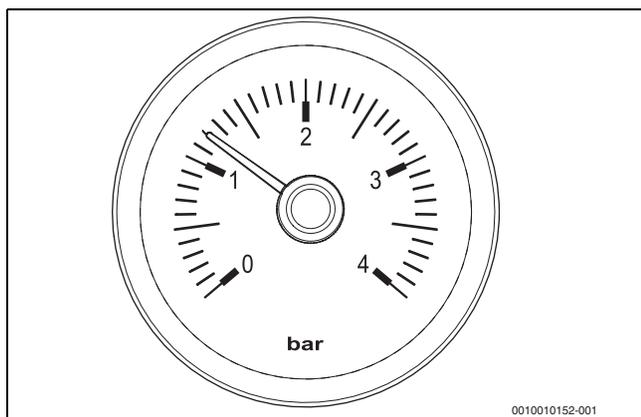


Fig. 10 Manomètre

- ▶ Une fois la pression de service souhaitée atteinte, fermer le robinet d'eau et le robinet de remplissage et de vidange.
- ▶ La purgeur permet de purger la chaudière automatiquement. (→ fig. 1, page 7, [11]).
- ▶ Purger l'installation de chauffage par les vannes de radiateurs.
- ▶ Si la purge diminue la pression de service, rajouter de l'eau de chauffage.
- ▶ Effectuer le contrôle d'étanchéité conformément aux prescriptions locales.
- ▶ Après le contrôle d'étanchéité, ouvrir tous les composants fermés pour le contrôle.
- ▶ S'assurer que tous les dispositifs de pression, de régulation et de sécurité fonctionnent correctement.
- ▶ Si le contrôle d'étanchéité a été effectué et qu'aucune fuite n'a pu être constatée, régler la pression de service correcte.
- ▶ Fermer le robinet de remplissage et de vidange et retirer le dispositif de remplissage.
- ▶ Enregistrer la pression de service et la qualité de l'eau dans la notice d'utilisation.

#### 4.7.2 Protection de la pompe

##### Protection du moteur de la pompe

Le moteur de la pompe est protégé contre :

- Court-circuit
- Surchauffe
- Fonctionnement à sec
- Blocage

Une protection externe (par ex. contre les surcharges) du moteur n'est donc pas nécessaire.

##### Purge de la pompe - détection automatique de la présence d'air



La présence d'air peut augmenter le niveau sonore de la pompe au démarrage.

Les pompes sont dotées d'un logiciel qui affiche la présence d'air excédentaire - la diode LED clignote en blanc. Si la présence d'air s'affiche, le système de chauffage peut être purgé comme suit :

- ▶ Ouvrir les purgeurs.
- ▶ Régler l'interrupteur rotatif de la pompe sur MAX (puissance de pompe maximale).
- ▶ Laisser tourner la pompe pendant quelques minutes (selon le volume d'eau)
- ▶ Lorsque le système est purgé, la diode LED arrête de clignoter et s'allume en bleu. Le niveau sonore s'atténue.
- ▶ Régler le mode de pompe souhaité à l'aide de l'interrupteur rotatif.

Si la LED ne s'allume pas en bleu en l'espace de 10 minutes, le disjoncteur thermique désactive la pompe et la diode LED s'allume en rouge. Selon l'installation de chauffage, la purge peut aussi être effectuée autrement.

##### Déblocage de la pompe

Une LED rouge affiche le blocage de la pompe. La pompe est arrêtée tout en étant sous tension. Pour la remise en service, il faut procéder comme suit :

- ▶ Purger la chaudière.
- ▶ Contrôler la tension d'alimentation 230 V -10%/+6%, 50 Hz.
- ▶ Essayer plusieurs fois à la suite d'enclencher la pompe à l'aide du coupe-circuit principal lorsque le thermostat est fermé. La chaudière doit donner l'ordre de chauffer.

Déblocage automatique de la pompe :

- ▶ Régler l'interrupteur rotatif sur MAX.
- ▶ En débranchant puis rebranchant la tension d'alimentation, mettre en route le déblocage automatique de la pompe.

Pendant les 15 minutes suivantes, la pompe effectue jusqu'à 100 tentatives de redémarrage. Elle essaie de redémarrer. Pendant ces essais, la diode LED clignote rapidement dans toutes les couleurs.



Si la pompe ne se déblocage pas automatiquement et que la LED reste sur rouge, il faut contacter un technicien SAV et déblocage la pompe manuellement !

##### Déblocage manuel de la pompe (informations uniquement pour le technicien SAV)



Avant d'effectuer les opérations de maintenance, couper la pompe de la tension d'alimentation et attendre son refroidissement !

- ▶ Laisser l'eau de chauffage s'écouler de la chaudière.
- ▶ Retirer les vis 4 à l'aide de la clé hexagonale.
- ▶ Retirer le moteur de circulateur et déblocage le rotor.
- ▶ Nettoyer le rotor si nécessaire.

En retirant le moteur de la pompe, le joint torique risque d'être endommagé lors du remontage. C'est pourquoi, avant de remonter le moteur de circulateur, enduire le joint torique de lubrifiant comme par ex. du savon liquide. Le couple de serrage des vis doit correspondre à la valeur  $3,3 \pm 0,5$  Nm.



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

#### 4.7.3 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 et vérifier le raccordement du tuyau au niveau du purgeur de la chaudière.

## 5 Raccordement électrique



### Danger de mort par électrocution !

- ▶ Les travaux électriques doivent être exécutés exclusivement par des professionnels disposant de la qualification nécessaire et du certificat en vigueur.
- ▶ Avant de démonter le carénage de la chaudière, couper l'appareil de la tension de réseau et le sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ Respecter les consignes d'installation.



Pour le raccordement des composants électriques, respecter également les schémas de connexion (→ chap. 5.2, page 19) et les notices du produit correspondant.



Le raccordement de la chaudière est déterminé pour un réseau de 5 conducteurs (3x400/230 VCA) et un réseau de 3 conducteurs (1x230 VCA). Si le réseau comporte 4 conducteurs, respecter les prescriptions et directives locales en vigueur indiquées au chapitre 2.8.

### 5.1 Raccordement au réseau

Raccordement électrique	Unité	4 kW	6 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW
Tension de réseau 1x230 VCA (réseau 3 conducteurs)								
Protection avant la chaudière	A	20	32	50(40)	63	-	-	-
Section minimale des câbles d'alimentation <sup>1)</sup>	mm <sup>2</sup>	3x4	3x6	3x10	3x16	-	-	-
Tension de réseau 3x400/230 VCA (réseau de 5 conducteurs)								
Protection avant la chaudière	A	10	10	16	20	25	32	40
Section minimale des câbles d'alimentation <sup>1)</sup>	mm <sup>2</sup>	5(4)x2,5	5(4)x2,5	5(4)x2,5	5(4)x4	5(4)x6	5(4)x6	5(4)x10

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

Tab. 6 Section minimale et protection de la Tronic Heat 3500 4-24 kW

#### 5.1.1 Raccordement secteur 4...12 kW (réseau 3 conducteurs)

Les chaudières Tronic Heat 3500 4-12 kW sont équipées d'un pont pour un raccordement secteur 1x230 VCA (réseau 3 conducteurs).

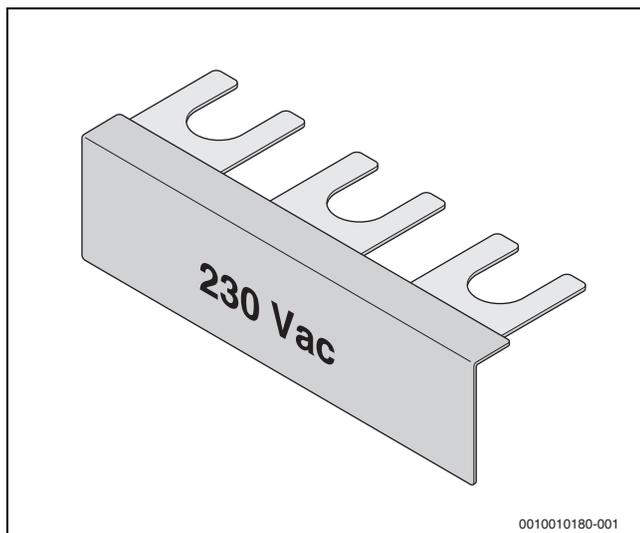


Fig. 11 Jumper pour 1x 230 VCA (réseau 3 conducteurs)

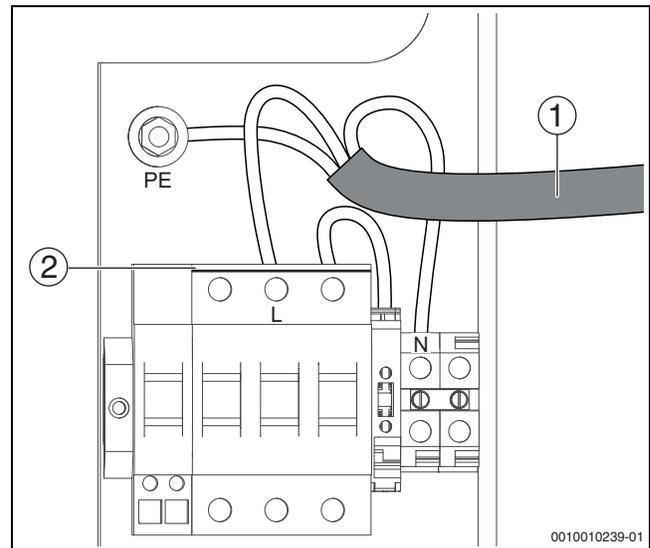


Fig. 12 Raccordement secteur 4...12 kW, 1x 230 VCA

- [1] Câble d'alimentation
- [2] Jumper pour 1x230 VCA
- PE Conducteur de terre
- L Phase
- N Conducteur neutre



Les raccords des conducteurs après l'interrupteur principal ne peuvent pas être modifiés.



L'interrupteur principal de la chaudière (→ fig. 1, page 7, [4]) sert à désactiver la puissance de la chaudière en cas de surchauffe de cette dernière et ne remplace pas le montage nécessaire d'un commutateur de sécurité approprié avant la chaudière (→ chap. 9.2 page 41).

**5.1.2 Raccordement secteur 4...24 kW (réseau 5 conducteurs)**

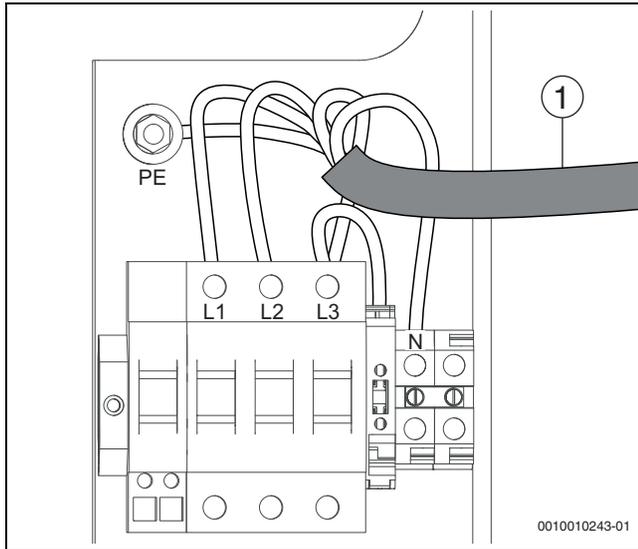


Fig. 13 Raccordement secteur 4...24 kW, 3x 400/230 VCA

- [1] Câble d'alimentation
- PE Conducteur de terre
- L1 Phase 1
- L2 Phase 2
- L3 Phase 3
- N Conducteur neutre



La commande du réseau de chaleur (contact fournisseur d'électricité) est raccordée selon les conditions requises pour l'installation ainsi que les prescriptions spécifiques locales en vigueur (→ chap. 5, page 11).

**5.1.3 Passage du câble d'alimentation**

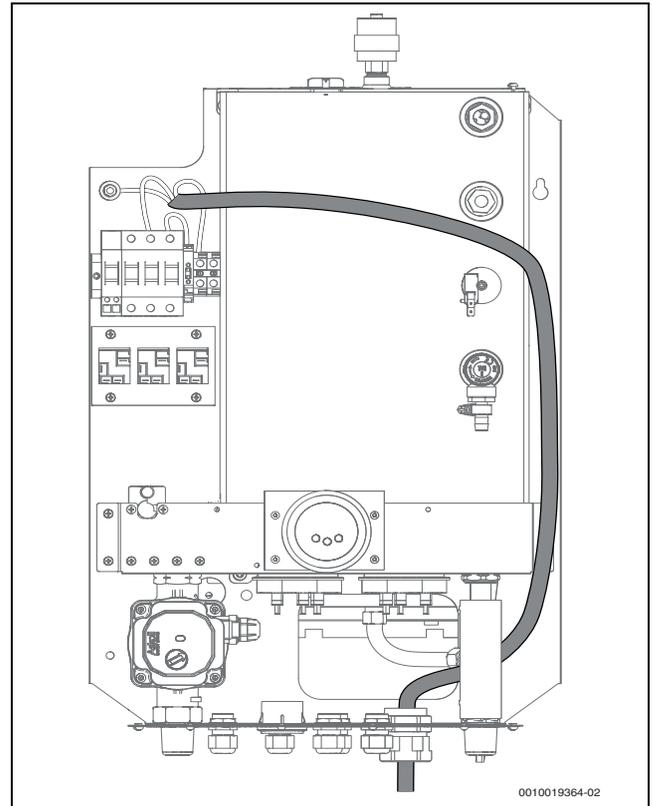


Fig. 14 Passage du câble d'alimentation par le bas

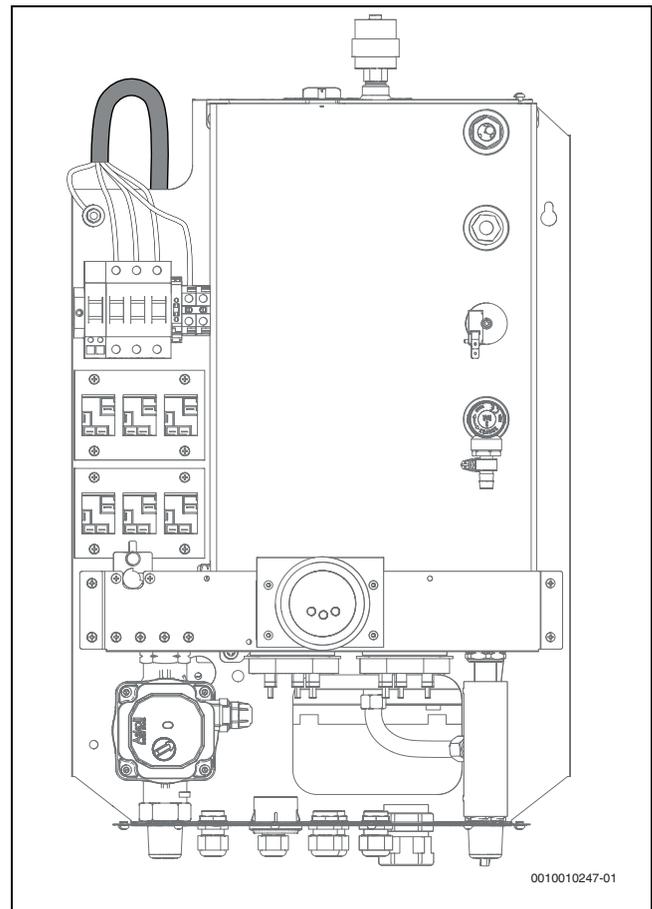


Fig. 15 Passage du câble d'alimentation vers le mur

### 5.1.4 Montage des presse-étoupes

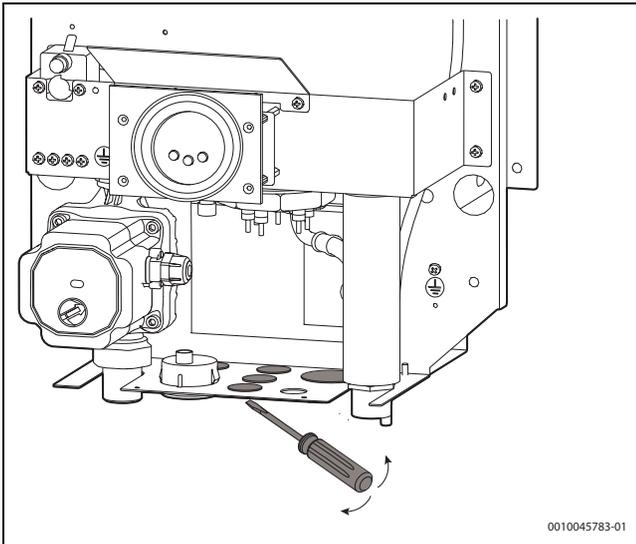


Fig. 16 Montage des presse-étoupes 1

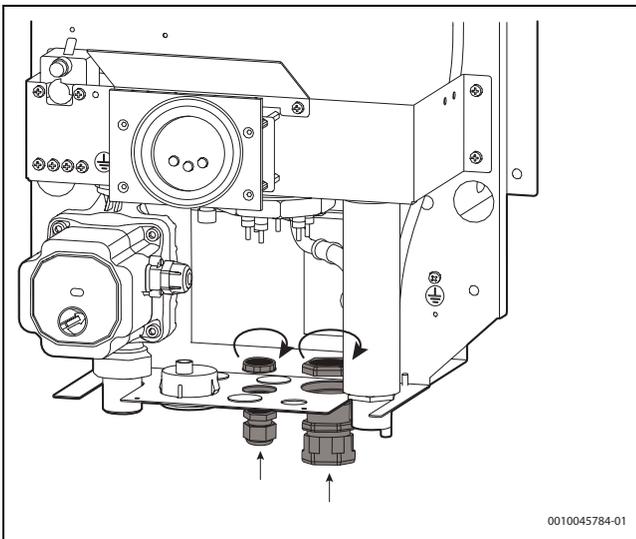


Fig. 17 Montage des presse-étoupes 2

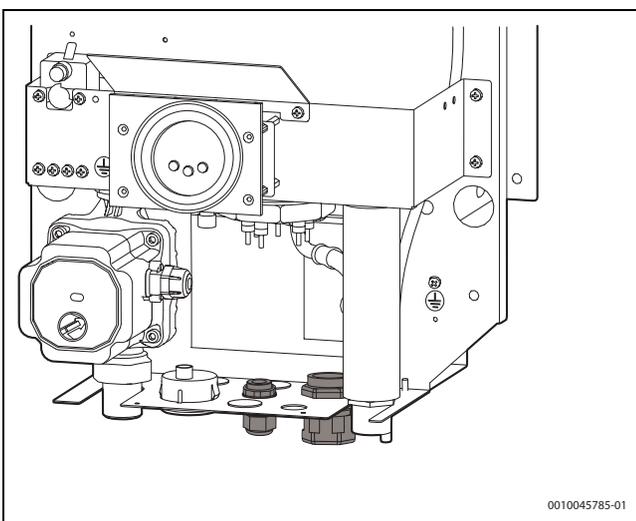


Fig. 18 Montage des presse-étoupes 3

**5.2 Schémas de connexion électrique**

**5.2.1 Schéma de connexion des chaudières Tronic Heat 3500**

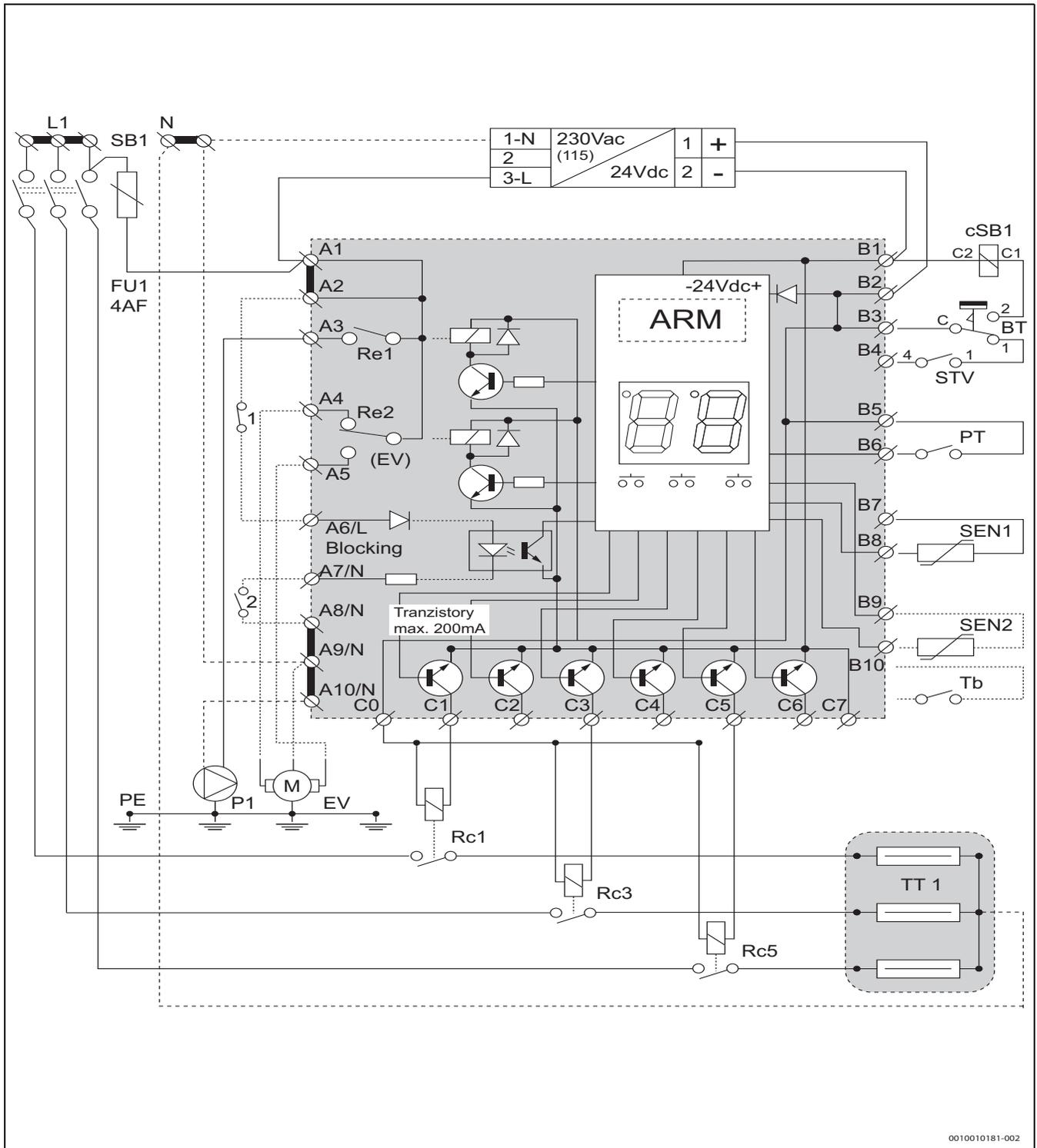


Fig. 19 Schéma de connexion de la chaudière Tronic Heat 3500 (4-12 kW), 1x 230 VCA

- |      |                                      |       |  |
|------|--------------------------------------|-------|--|
| SB1  | Interrupteur principal               | Re1   | Relais chauffage   |
| cSB1 | Bobine du contacteur-disjoncteur     | Re2   | Relais vanne à 3 voies   |
| FU1  | Fusible                              | TT1   | Résistance électrique 1  |
| BT   | Limiteur de température de sécurité  | Rc1-5 | Contacteur pour TT1  |
| STV  | Pressostat manque d'eau              | L1    | Jumper   |
| PT   | Thermostat d'ambiance                | 1     | Blocage de chaudière externe   |
| P1   | Pompe                                | 2     | Commande du réseau de chaleur à distance : contact fournisseur d'énergie |
| EV   | Vanne à 3 voies                      |       |  |
| Sen1 | Sonde de température de la chaudière |       |  |
| Sen2 | Sonde de température externe         |       |  |
| Tb   | Thermostat ECS                       |       |  |



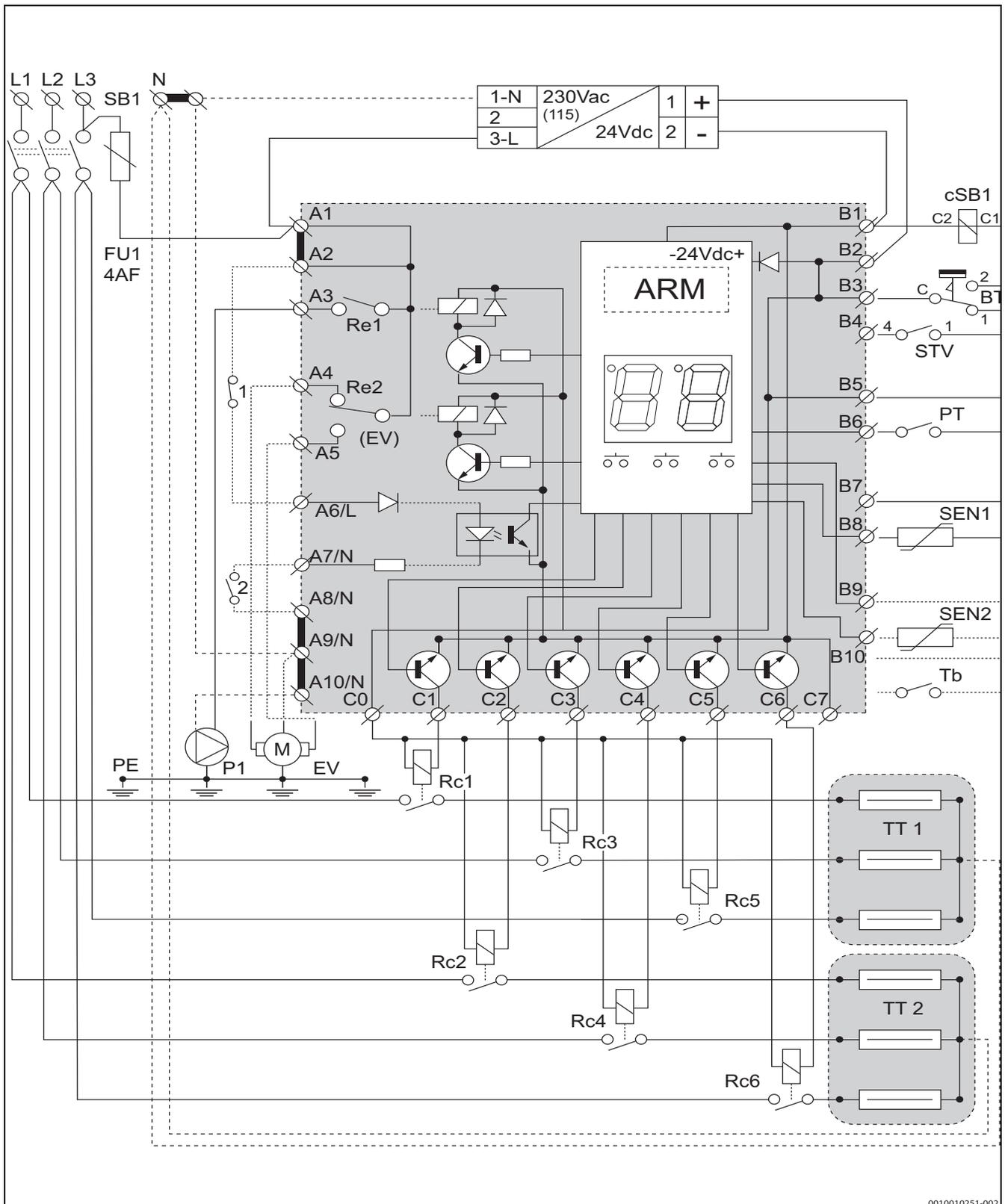
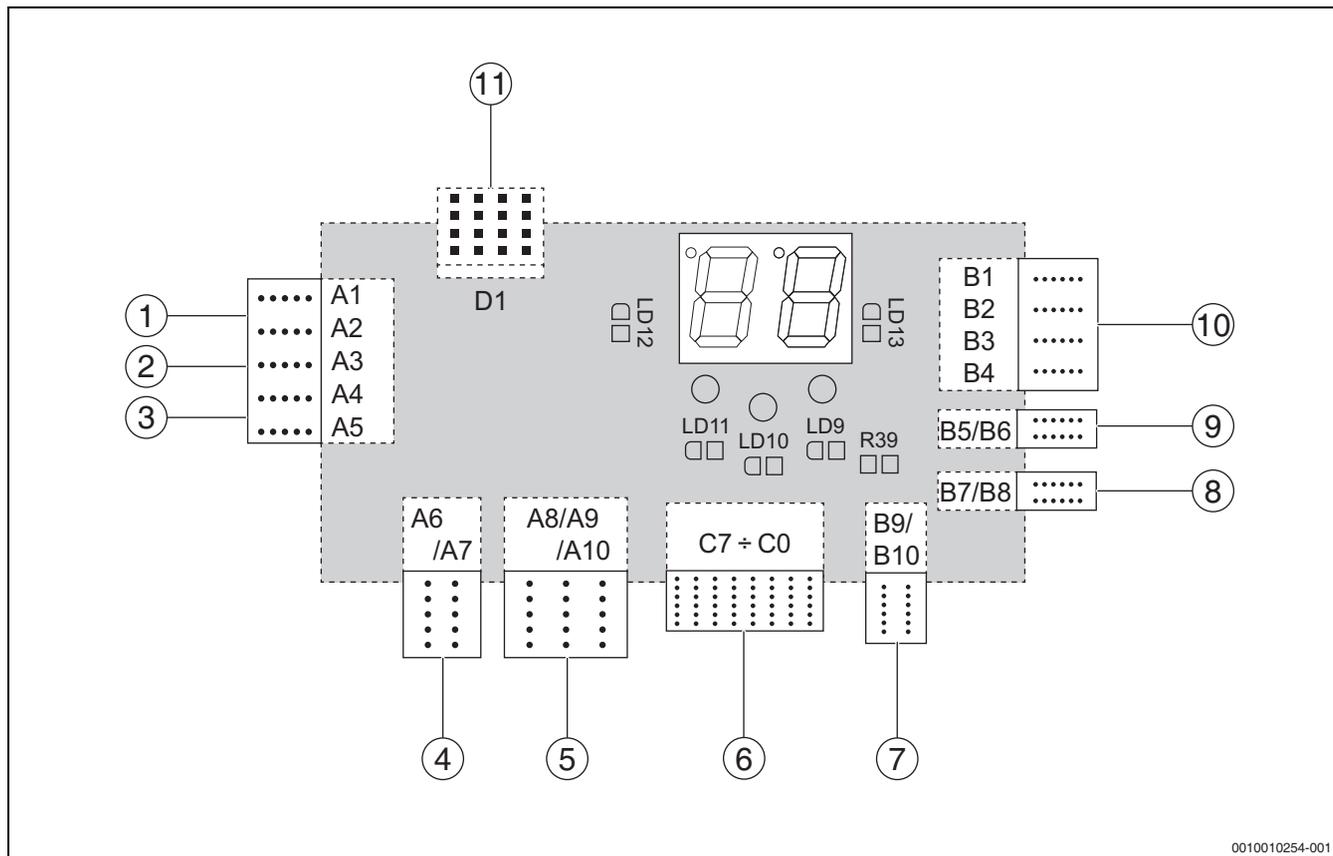


Fig. 21 Schéma de commande de la chaudière Tronic Heat 3500 (15-24 kW), 3x 400/230 VCA

- |      |                                      |       |  |
|------|--------------------------------------|-------|--|
| SB1  | Interrupteur principal               | Tb    | Thermostat ECS   |
| cSB1 | Bobine du contacteur-disjoncteur     | Re1   | Relais chauffage   |
| FU1  | Fusible                              | Re2   | Relais vanne à 3 voies   |
| BT   | Limiteur de température de sécurité  | TT1   | Résistance électrique 1  |
| STV  | Pressostat manque d'eau              | Rc1-5 | Contacteur pour TT1  |
| PT   | Thermostat d'ambiance                | TT2   | Résistance électrique 2  |
| P1   | Pompe                                | Rc2-6 | Contacteur pour TT2  |
| EV   | Vanne à 3 voies                      | 1     | Blocage de chaudière externe   |
| Sen1 | Sonde de température de la chaudière | 2     | Commande du réseau de chaleur à distance : contact fournisseur d'énergie |
| Sen2 | Sonde de température externe         |       |  |

### 5.2.2 Électronique chaudière

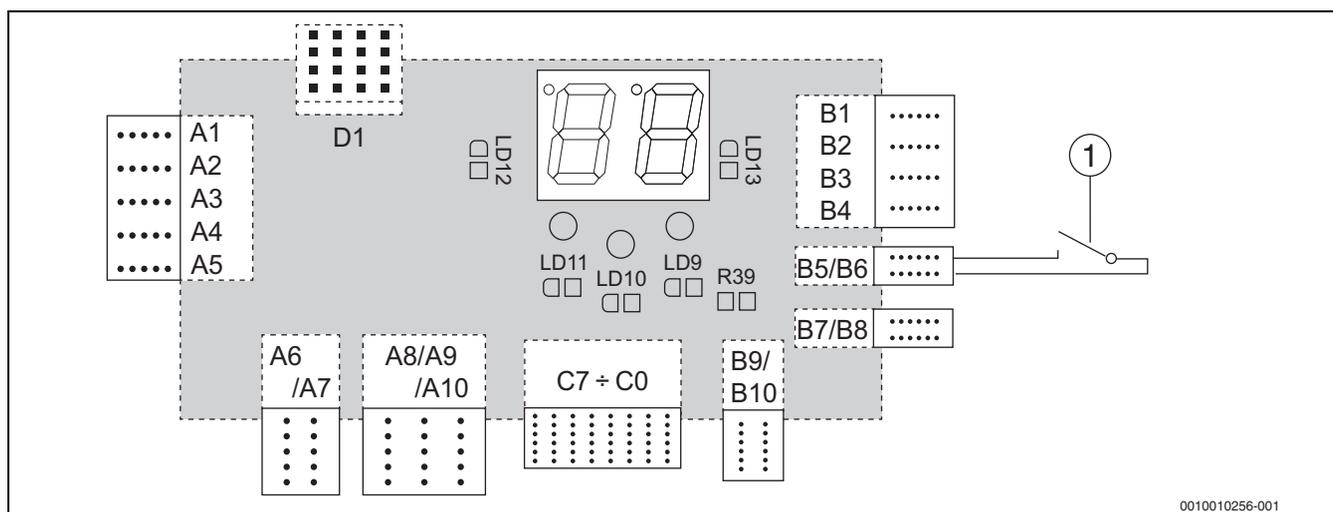


0010010254-001

Fig. 22 Électronique chaudière

- [1] Phase L 230 VCA (A1/A2)
- [2] Pompe (A3) : chauffage
- [3] Pompe ext. / vanne (A4/A5) : ECS/source alternative
- [4] Commande du réseau de chaleur à distance : contact fournisseur d'électricité et blocage de la chaudière (L-A6/N-A7)
- [5] N - 230 VCA (A8/A9/A10)
- [6] Commande contacteur-disjoncteur (C1/C6)
- [7] Sonde de température externe (B9/B10)
- [8] Sonde de température eau de chauffage (B7/B8)
- [9] Thermostat d'ambiance (B5/B6)
- [10] -24 VDC (B1), +24 VDC (B2), STB/interruption pression d'eau (B3/B4)
- [11] Options (D1)

### 5.2.3 Raccordement du thermostat d'ambiance (PA00=1)



0010010256-001

Fig. 23 Raccordement du thermostat d'ambiance

- [1] Thermostat d'ambiance

**5.2.4 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (conducteur neutre(SE07=1))**

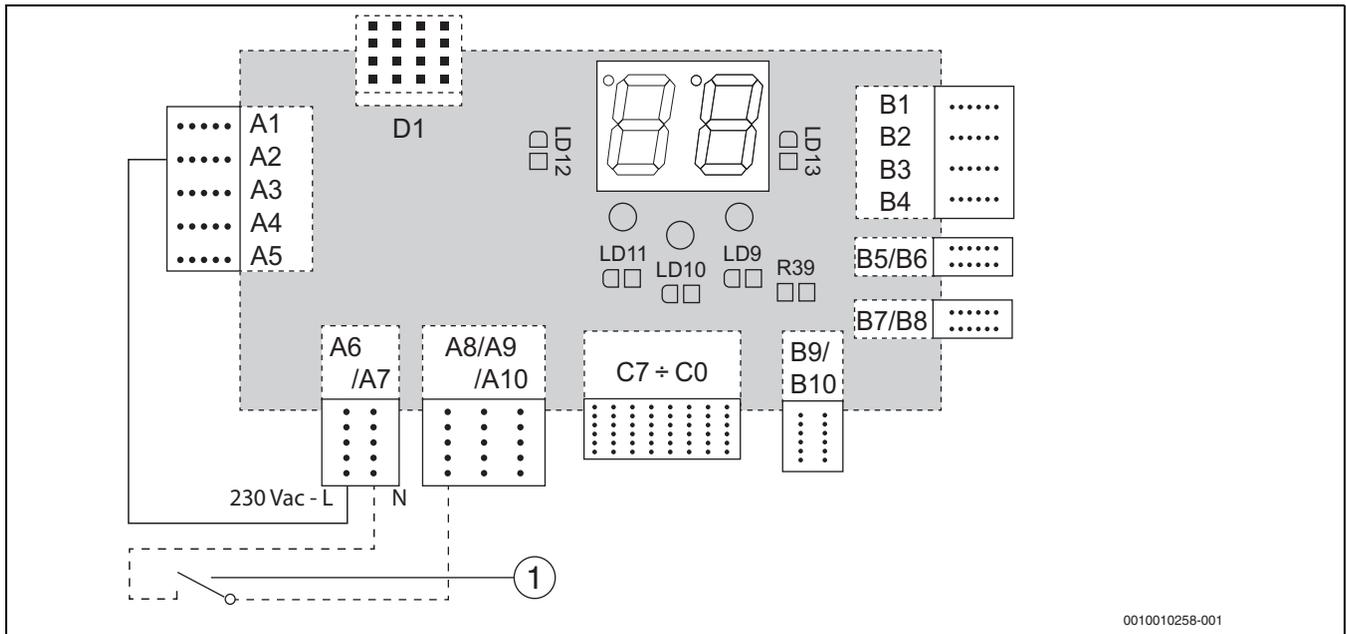


Fig. 24 Commande de la chaudière via la commande du réseau de chaleur à distance (conducteur neutre)

- [1] Commande du réseau de chaleur à distance : contact fournisseur d'énergie

**5.2.5 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (conducteur de phase)(SE07=1)**

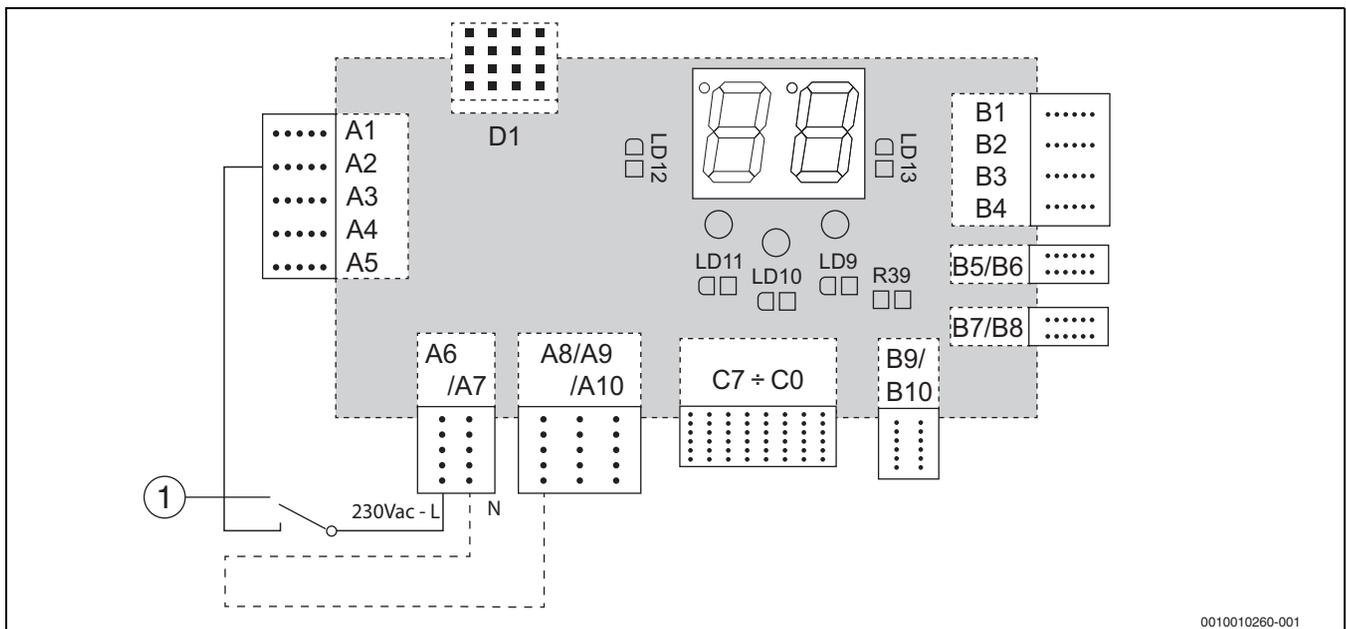


Fig. 25 Commande de la chaudière via la commande du réseau de chaleur à distance (conducteur de phase)

- [1] Commande du réseau de chaleur à distance : contact fournisseur d'énergie

### 5.2.6 Blocage de la chaudière et contrôle via la commande du réseau de chaleur (conducteur neutre)(SE07=1)

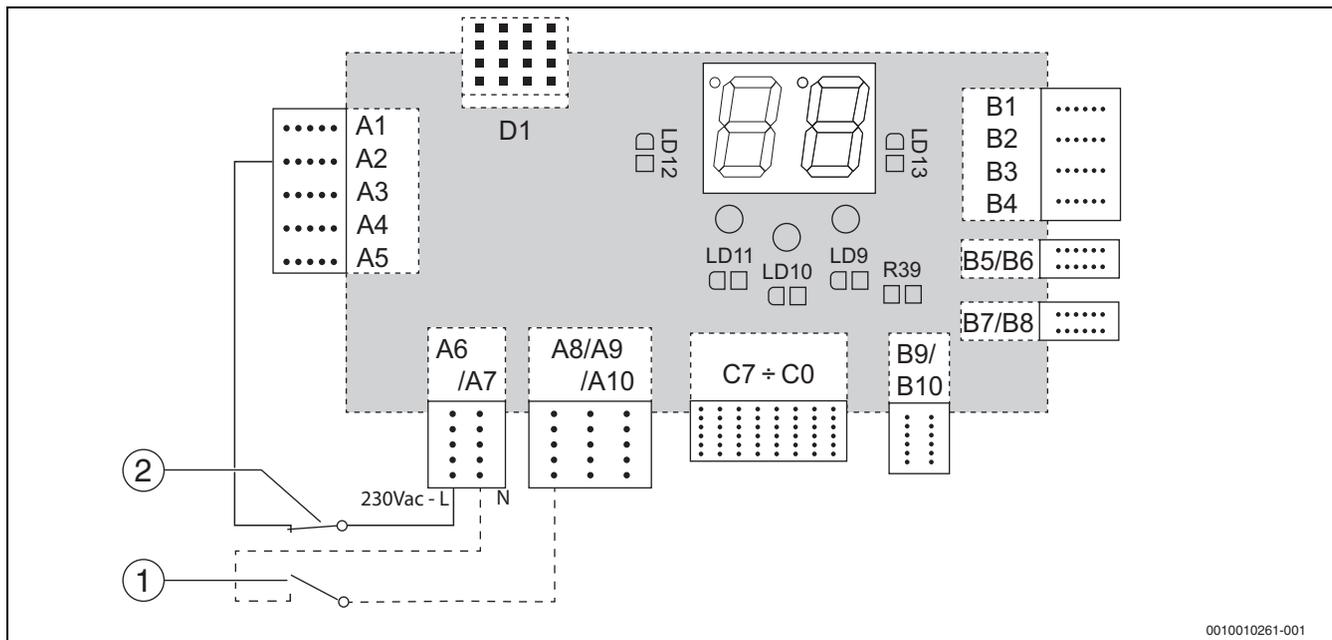


Fig. 26 Blocage de la chaudière et commande via la commande du réseau de chaleur à distance (conducteur neutre)

- [1] Commande du réseau de chaleur à distance : contact fournisseur d'énergie
- [2] Blocage de chaudière externe

### 5.2.7 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (conducteur neutre extérieur distinct, contacteur mécanique sans contrainte)(SE07=1)

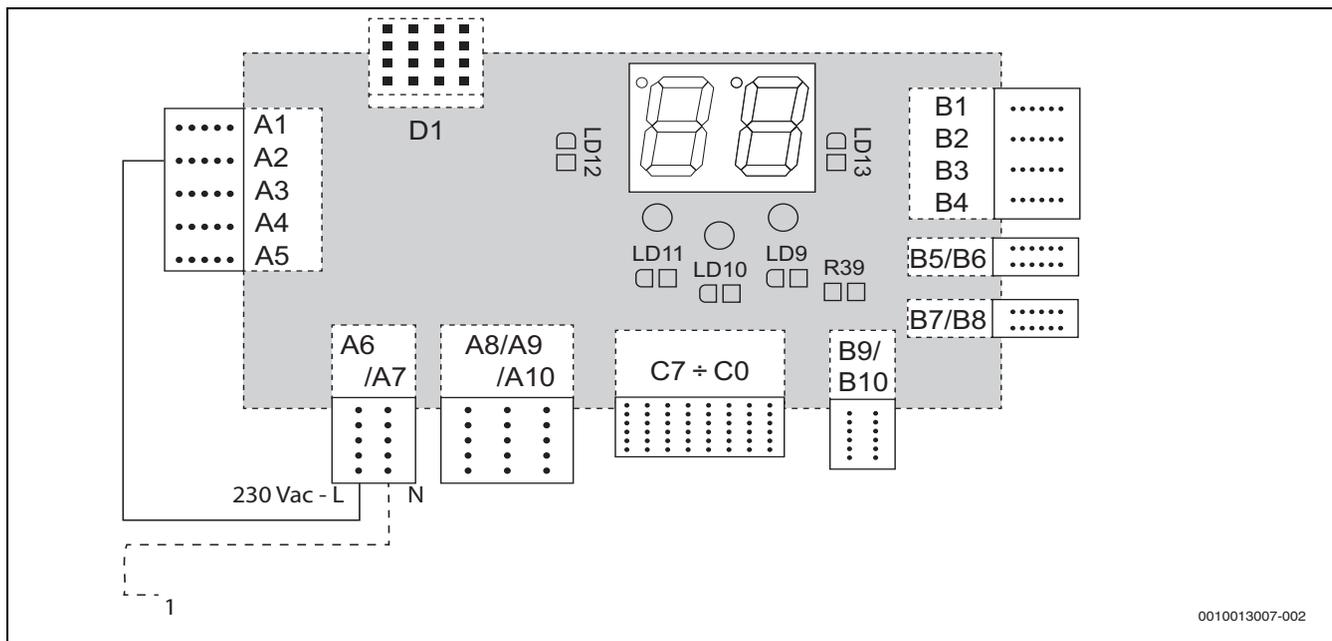
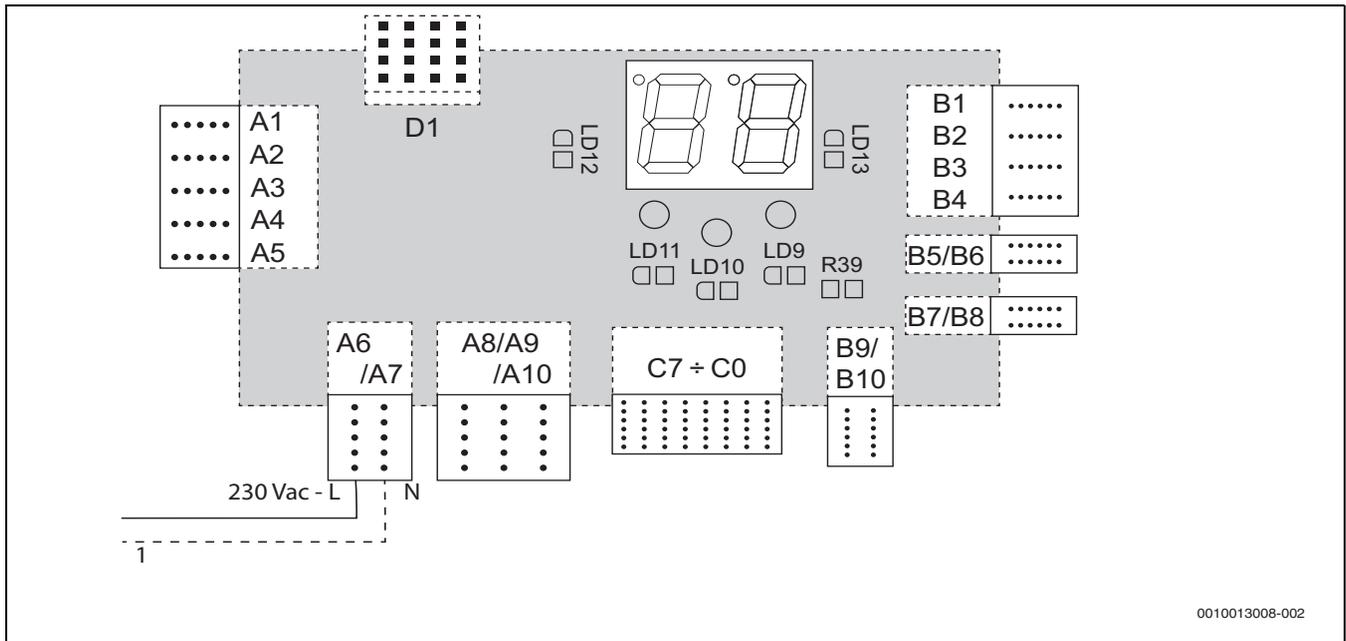


Fig. 27 Commande de la chaudière via la commande du réseau de chaleur à distance (conducteur neutre extérieur distinct, contacteur mécanique sans contrainte)

- [1] N-HDO : commande du réseau de chaleur

**5.2.8 Contrôle de la chaudière via la commande du réseau de chaleur (tension externe)(SE07=1)**



0010013008-002

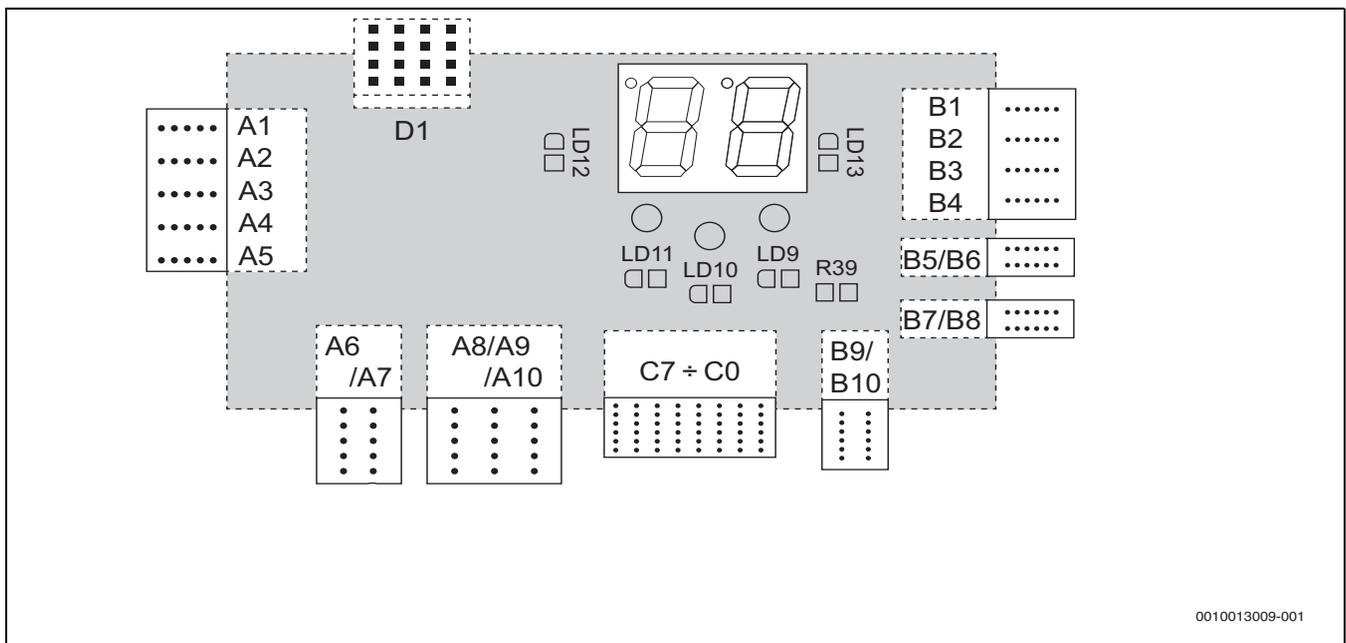
Fig. 28 Commande de la chaudière via la commande du réseau de chaleur à distance (tension externe)

[1] N-HDO : commande du réseau de chaleur

**5.2.9 Contrôle de la chaudière sans thermostat d'ambiance, commande du réseau de chaleur (et sans blocage de chaudière)**



La chaudière est livrée avec réglage sans thermostat d'ambiance (PA00 = 0) et sans jeu de commande du réseau de chaleur (SE07 = 0). En raccordant ces entrées, modifier également les réglages des différents paramètres.



0010013009-001

Fig. 29 Contrôle de la chaudière sans thermostat d'ambiance, commande du réseau de chaleur (et sans blocage de chaudière)

### 5.2.10 Contrôle du chauffage de l'eau chaude sanitaire (ECS) via la sonde de température ECS ou le contact du thermostat ECS (SE09 = 1 ; SE10 = 1/0 ; SE11, 12, 13, 14)

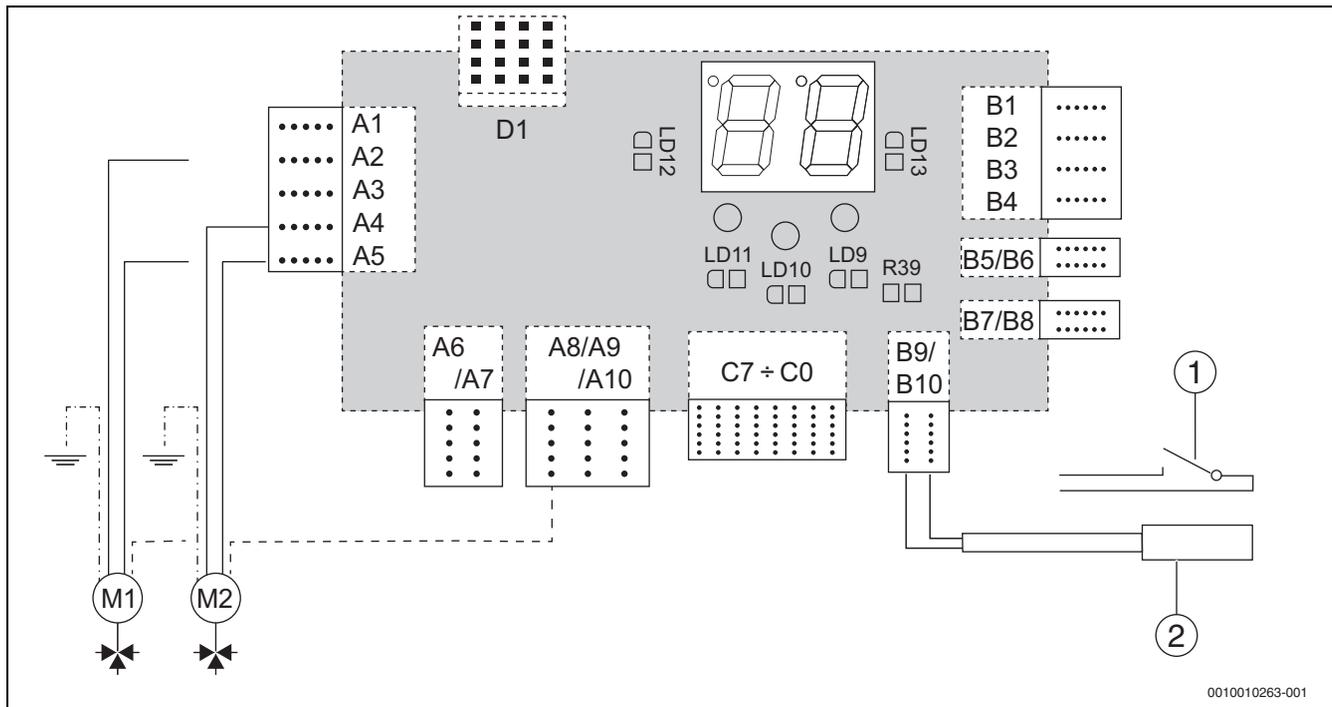


Fig. 30 Commande de mise en température de l'eau chaude sanitaire (ECS) par la sonde de température ECS ou le contact du thermostat ECS

- M1 Vanne réglée par un contact d'enclenchement
- M2 Vanne réglée par un contact de commutation
- [1] Thermostat ECS
- [2] Sonde de température ECS

### 5.2.11 Contrôle de la chaudière en tant que source de chaleur alternative par la sonde de température ou le contact du thermostat de la source alternative (SE09 = 2 ; SE10 = 1/0 ; SE11, 12, 13, 14)

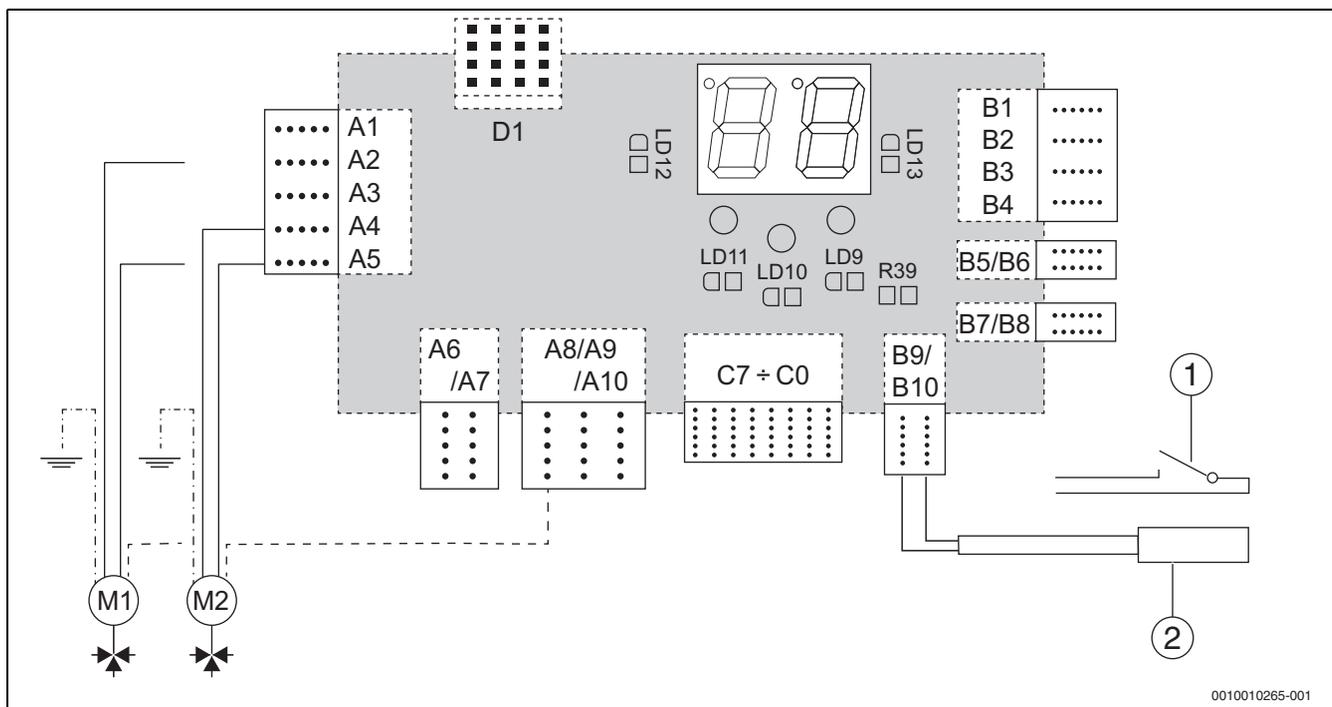


Fig. 31 Commande de la chaudière en tant que source de chaleur alternative par la sonde de température ou le contact du thermostat de la source alternative

- M1 Vanne réglée par un contact d'enclenchement
- M2 Vanne réglée par un contact de commutation
- [1] Thermostat de la source alternative
- [2] Sonde de température de la source alternative

**5.2.12 Raccordement d'une sonde de température externe pour la température ambiante minimale ou d'un thermostat d'ambiance supplémentaire (SE09 = 3 ou 4)**

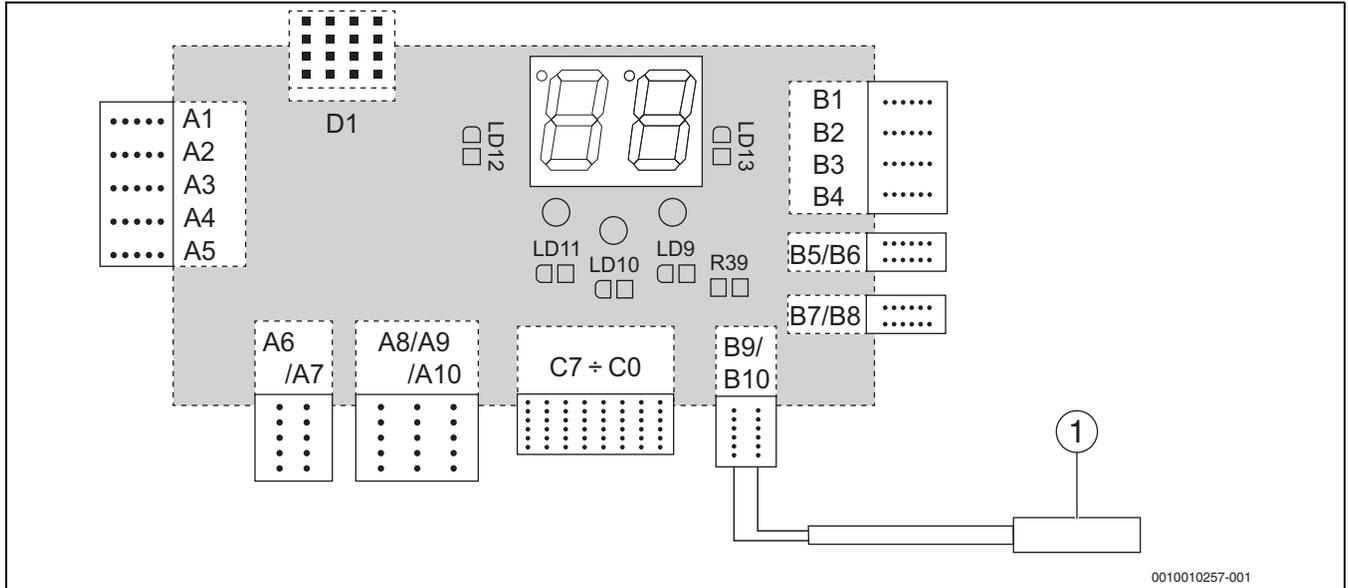


Fig. 32 Raccordement d'une sonde de température externe pour la température ambiante minimale ou d'un thermostat d'ambiance supplémentaire

[1] Sonde de température externe

**5.2.13 Raccordement d'une sonde de température extérieure pour le contrôle équithermique (SE09 = 5; PA03 = 3)**

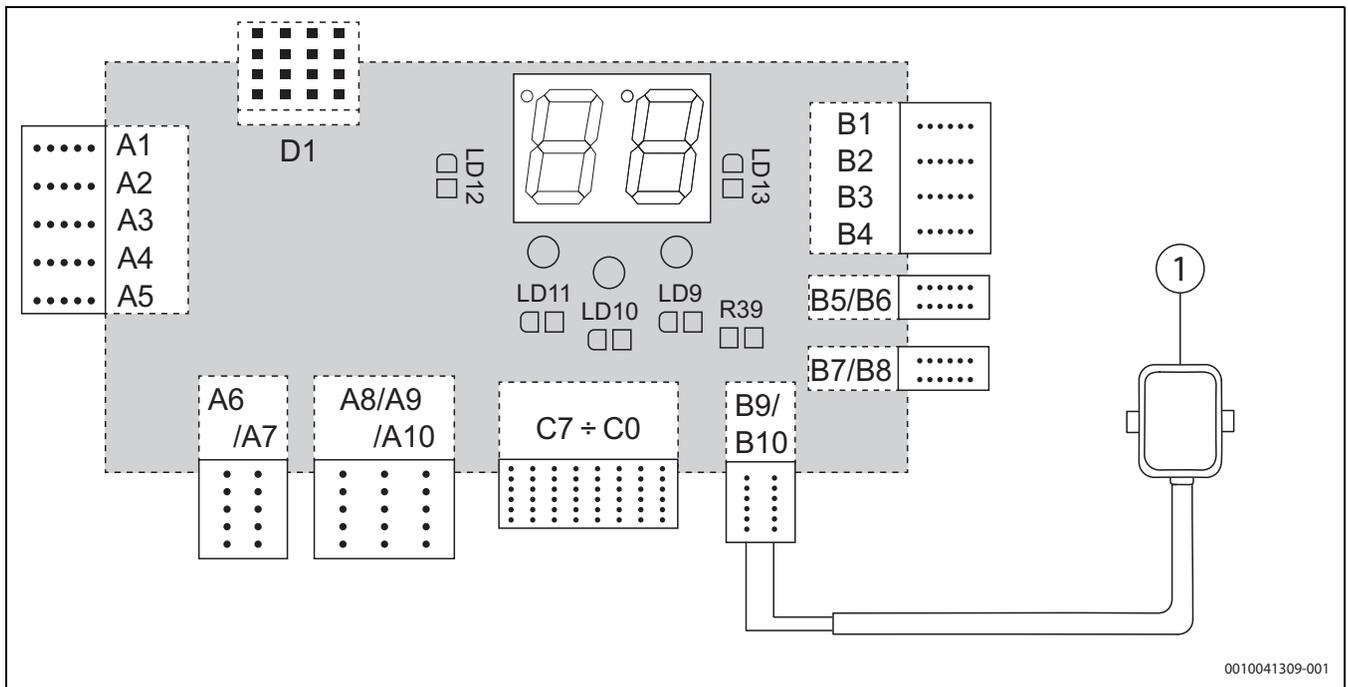


Fig. 33 Raccordement d'une sonde de température extérieure pour le contrôle équithermique

[1] Sonde de température extérieure

## 6 Mise en service

- ▶ Pendant la réalisation des travaux indiqués ci-dessous, remplir le compte-rendu de mise en service (→ chap. 6.3, page 29).

### 6.1 Avant la mise en service

#### AVIS

#### Dégâts matériels dus à un fonctionnement non conforme !

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

- ▶ La chaudière doit toujours fonctionner avec suffisamment d'eau et avec la pression de service prescrite.



La chaudière doit fonctionner avec une pression minimale de 0,6 bar (→ chap. 2.16, page 11).

Avant la mise en service, contrôler le raccordement conforme et le fonctionnement correct des équipements et systèmes suivants :

- Étanchéité de l'installation de chauffage
- Conduites et câbles de connexion
- Raccordements électriques

### 6.2 Première mise en service

#### AVIS

#### Dégâts matériels dus à une utilisation inappropriée !

- ▶ Initier le client ou l'exploitant à l'utilisation de la chaudière.
- ▶ Avant la première mise en service, vérifier si l'installation a été remplie d'eau et purgée.
- ▶ Purger l'installation de chauffage.
- ▶ Activer le fusible et enclencher l'interrupteur principal puis régler la température de consigne sur le thermostat de la chaudière et le thermostat d'ambiance ou la mémoire du programme.
- ▶ Selon les besoins et l'installation de chauffage, sélectionner le type de régulation souhaité (paramètre PA03).
- ▶ Contrôler la commande de la chaudière via la commande du réseau de chaleur à distance (contact fournisseur d'énergie).

#### 6.2.1 Contrôle et déblocage du limiteur de température de sécurité

Si la température dépasse 95°C au niveau du départ, le limiteur de température de sécurité bloque le chauffage (→ fig. 1, page 7, [6]) Parallèlement, l'interrupteur principal est désactivé. Cet état est affiché sur l'écran par le symbole de défaut Er02. Après le blocage, le fonctionnement ne peut reprendre qu'après avoir éliminé le défaut, refroidi l'eau dans la chaudière à env. 70°C, déverrouillé ensuite le limiteur de température de sécurité et enclenché l'interrupteur principal.

Le limiteur de température de sécurité se déclenche également dans les situations suivantes :

- en cas de surchauffe de la chaudière
- en cas de consommation thermique insuffisante.

Si la quantité d'eau dans le système est insuffisante (pression de service insuffisante), le pressostat manque d'eau bloque le chauffage. Cet état est affiché sur l'écran par le symbole de défaut Er02. Le fonctionnement de la chaudière peut redémarrer après le blocage en rajoutant de l'eau dans l'installation de chauffage jusqu'à une pression de service d'env. 1 bar. La température d'eau recommandée est de 40 °C. Rajouter de l'eau trop froide peut endommager les résistances électriques.

Le manomètre est situé dans la partie inférieure de la chaudière. (→ fig. 1, page 7[8]).

Si la vitesse maximale d'augmentation de la température est dépassée dans la chaudière, l'électronique désactive le chauffage. Lorsque la vitesse d'augmentation de la température se stabilise (sous paramètre SE15), l'électronique essaie de redémarrer la chaudière.

Après 5 tentatives de démarrages infructueuses, l'électronique bloque le chauffage. Cet état est affiché sur l'écran par le symbole de défaut Er00. Il est provoqué par un débit d'eau faible dans le corps de chaudière. Le mode chauffage peut être rétabli après avoir éliminé le défaut et effectuer un reset de l'électronique (appuyer sur les touches ✓ et ↻ pendant env. 10 secondes ou activer puis désactiver la chaudière).

#### Contrôle du limiteur de température de sécurité (STB)

- ▶ Réchauffer la chaudière à la température maximale.
- ▶ Le limiteur de température de sécurité se déclenche et interrompt l'alimentation en énergie.

Pour déverrouiller le STB, procéder comme indiqué précédemment.

#### 6.2.2 Contrôle du thermostat de la chaudière

Lors de la mise en service, contrôler la sonde de température de la chaudière. Ce contrôle est effectué par un test de chauffage. Le thermostat de la chaudière doit se désactiver à la température d'eau réglée et réenclencher la chaudière lorsque la température de chaudière diminue de la différence de commutation réglée (par. SE04). Ce test doit prendre en compte l'inertie thermique. C'est pourquoi il est judicieux de régler le thermostat de la chaudière à une température plus faible (par ex. 40 °C).

#### 6.2.3 Contrôler la soupape de sécurité

- ▶ En rajoutant de l'eau, établir une pression de 3 à 3,25 bar dans le système de chauffage.
- ▶ A cette pression, la soupape de sécurité doit commencer à laisser l'eau de chauffage s'écouler.

### 6.3 Protocole de mise en service

	Opérations de mise en service	Page	Valeurs de mesure	Remarques
1.	Modèle de chaudière	5		
2.	N° de série	9		
3.	Réglage de la régulation de la température		<input type="checkbox"/>	
4.	Remplissage et purge de l'installation de chauffage et contrôle d'étanchéité des raccords	14	<input type="checkbox"/>	
5.	Établir la pression de service • Régler la pression admissible du vase d'expansion		<input type="checkbox"/> _____ bar <input type="checkbox"/> _____ bar	
6.	Dispositif de sécurité contrôlé	28	<input type="checkbox"/>	
7.	Raccordement électrique effectué selon les prescriptions locales en vigueur	6	<input type="checkbox"/>	
8.	Contrôle de fonctionnement	28	<input type="checkbox"/>	
9.	Contrôler la dureté de l'eau	<a href="#">ExternalLink:</a>	<input type="checkbox"/>	
10.	Initier l'exploitant, remettre la documentation technique		<input type="checkbox"/>	
11.	Confirmation de la mise en service par une personne qualifiée			Tampon de la société, signature, date

Tab. 7 Protocole de mise en service

## 7 Commande de l'installation de chauffage

### 7.1 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. 3, 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.

### 7.2 Commande de la chaudière

#### Tableau de commande

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

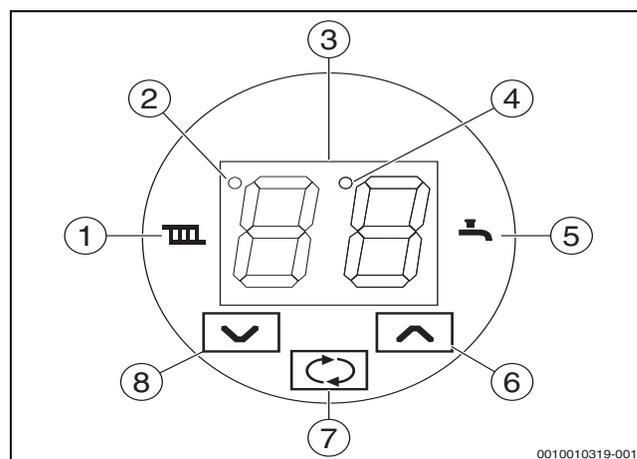


Fig. 34 Tableau de commande

- [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. 8 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. 9 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. 10 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.

## 7.3 Régulation du chauffage

### 7.3.1 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.

### 7.3.2 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.

### 7.3.3 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.

### 7.3.4 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 équithermique, 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**

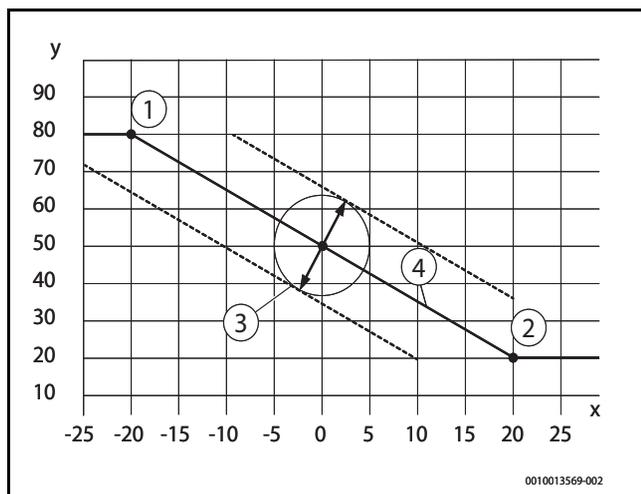


Fig. 35 Courbe de chauffage en fonction de la température extérieure

- [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]

**7.4 Autres fonctions de la chaudière**

**7.4.1 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. 12.2, p. 46).

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.

**7.4.2 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.

**7.4.3 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.

**7.4.4 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

**7.4.5 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.

**7.5 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.

- ▶ Déverrouiller la pompe pour le redémarrage de la chaudière (→ chap. 4.7.2)

### 7.6 Répertoire des paramètres de service

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

Tab. 11 Répertoire des paramètres de service

**7.7 Répertoire des paramètres de service**

Paramètres	Description	Réglage
SE00	Affichage des 10 derniers défauts	-
SE01	Suppression de la mémoire des défauts <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Ne pas supprimer</li> <li>• 1 - Supprimer</li> </ul>	0
SE02	Augmentation de la température de départ du chauffage pour le réchauffement de l'eau de chauffage via la température de consigne ECS <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 80°C</li> <li>• 1 - PID</li> <li>• 2 - 10-30°C (température de départ du chauffage=température ECS réglée + 10-30°C)</li> </ul>	12
SE03	Réglage de la température d'eau de chauffage maximale <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-85°C</li> </ul>	80
SE04	Différentiel de commutation de la température de départ chauffage <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-15°C</li> </ul>	7
SE05	Réglage de la température ECS maximale ou de la température de commutation de la source alternative (si SE10=1) ou réglage de la température de départ maximale du chauffage (si SE10=0) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-80°C</li> </ul>	70
SE06	Différence de commutation de la température ECS/de la source alternative <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-15°C</li> </ul>	5
SE07	Commutation de la commande du réseau de chaleur - tension à la borne A6/A7 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - sans tension (la chaudière n'est pas commandée par un jeu de commande du réseau de chaleur)</li> <li>• 1 - sous tension (la chaudière est commandée par un jeu de commande du réseau de chaleur)</li> <li>• 2 - la pompe de circuit de chauffage n'est pas contrôlée par le débit HDO</li> <li>• 3 - la préparation de l'eau chaude sanitaire n'est pas contrôlée par le débit HDO</li> </ul>	0
SE08	Affichage sur l'écran de la commutation de la commande du réseau de chaleur (Dt2) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - LED est éteint (aussi bien avec que sans le signal de commande à distance)</li> <li>• 1 - LED est allumé (avec le signal de commande à distance)</li> <li>• 2 - LED est allumé (sans le signal de commande à distance)</li> </ul>	1
SE09	Fonction supplémentaire de la chaudière <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - fonction supplémentaire désactivée</li> <li>• 1 - eau chaude sanitaire dans le ballon d'appoint</li> <li>• 2 - source alternative de l'installation de chauffage</li> <li>• 3 - protection de la température ambiante minimale</li> <li>• 4 - thermostat d'ambiance supplémentaire (sans sélection de SE10 - SE14)</li> <li>• 5 - sonde de température extérieure - contrôle équithermique</li> </ul>	0
SE10	Contrôle de la fonction supplémentaire (bornes B9-B10) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Thermostat de contact</li> <li>• 1 - Sonde de température</li> </ul>	1
SE11	Contact actif de la fonction supplémentaire <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - ouvert</li> <li>• 1 - fermé</li> </ul>	1
SE12	Température affichée sur l'écran en mode ECS/fonctionnement de la source alternative (si SE10=1) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - température de départ du chauffage (sonde - Sen1)</li> <li>• 1 - Température ECS/température de commutation de la source alternative (sonde - Sen2)</li> </ul>	1
SE13	Fonctionnement de la pompe en mode ECS/mode source alternative <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Pompe CC désactivée, pompe ECS activée</li> <li>• 1 - Pompe CC activée, commuter la vanne à 3 voies sur ECS</li> <li>• 2 - Commande de la sortie RE2 (A4-A5) (relais2) par le thermostat d'ambiance</li> <li>• 3 - Commande de la sortie RE2 (A4-A5) (relais2) par le thermostat d'ambiance de manière inverse</li> </ul>	1
SE14	Temporisation de pompe activée TUV/ZZ et heure de l'activation du défaut Er11 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - sans temporisation</li> <li>• 5-90 - temporisation de pompe 5 à 90 secondes</li> </ul>	60
SE15	Vitesse maximale de l'augmentation des températures dans la chaudière après avoir désactivé le niveau de puissance de la chaudière (si PA03=0/1) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de réglage (A) : 5-15 (Ax0,05 °C) = 0,25 à 0,75°C. Réglage de base (A) = 8 (0,4°C)</li> </ul>	10

Paramètres	Description	Réglage
SE16	Calibrage de la sonde de température de la chaudière • -3 à + 3 °C	0
SE17	Calibrage de la sonde de température de la fonction supplémentaire • -3 à + 3 °C	0
SE18	Fonction hors gel • 0 - arrêt • 1 - marche	1
SE19	Enclenchement de la chaudière avec fonction hors gel • 2-7 - température d'enclenchement de la chaudière en °C	3
SE20	Désactivation de la chaudière avec fonction hors gel • 3-10 - température de désactivation de la chaudière avec fonction hors gel SE19+SE20 en °C	4
SE21	Autorisation de la fonction hors gel avec jeu de commande désactivé du réseau de chaleur • 0 - non • 1 - oui	1
SE22	Temporisation d'arrêt de la chaudière avec fonction hors gel en atteignant la température limite 1°C pour le blocage (Er07) • 0 - 10 min	1
SE23	Temporisation d'arrêt du jeu de commande du réseau de chaleur ou du thermostat d'ambiance • 0 - 30 sec	2
SE24	Augmentation de la température d'eau dans la chaudière par rapport à la température de chaudière réglée pour le message de défaut Er11 (température élevée dans la chaudière pour le chauffage par le sol) • 0/5 - 10°C	5
SE25	Taille de chaudière - nombre de résistances électriques • 1 - Taille de chaudière 4-12 kW • 2 - Taille de chaudière 15-24 kW	1/2
(SE26)	Remise à zéro du compteur avec Er10 après avoir remplacé le relais • 0 - non • 1 - oui	1
SE30	Nombre de relais commutés nxx xxx (nombre à six et cinq chiffres des fermetures de contact)	-
SE31	Nombre de fermetures de contact des relais xxn nxx (nombre à quatre et trois chiffres des fermetures de contact)	-
SE32	Nombre de fermetures de contact des relais xxx xnn (nombre à deux et un chiffres des fermetures de contact)	-
SE33	État de la chaudière lors du dernier défaut • n1 - mode chauffage • n2 - mode ECS • n3 - mode source alternative • n4 - mode contrôle de la température d'ambiance	-
SE34	Température de chaudière au moment du dernier défaut	-
SE35	Température au niveau de la sonde de température supplémentaire au moment du dernier défaut	-
SE36	Vitesse de l'augmentation de température au moment du dernier défaut (x 0,05) °C	-
SE37	Version du programme	-
SE38	Contrôle du fonctionnement vanne à 3 voies (fermeture du RE2 pendant 10 sec)	-
Les réglages suivants des paramètres de service ne sont possibles que si des modules supplémentaires sont raccordés. Le réglage des modules supplémentaires est expliquée dans la documentation des modules.		
SE40	Régulation équitherme (→ notice des modules EKR ou GSM) • 0 - arrêt • 1 - marche (avec modules EKR ou GSM)	0
SE50	Blocage externe de la puissance (→ notice du module EKR) • 0 - arrêt • 1 - marche • 2 - branchement manuel - par la chaudière	0
SE51	Désactivation de l'élément chauffant 1 • 0 - arrêt • 1 - par le relais de décharge 1 • 2 - par le relais de décharge 2	0

Paramètres	Description	Réglage
SE52	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> </ul> Désactivation de l'élément chauffant 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - par le relais de décharge 1</li> <li>• 2 - par le relais de décharge 2</li> </ul>	0
SE53	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> </ul> Désactivation de l'élément chauffant 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - par le relais de décharge 1</li> <li>• 2 - par le relais de décharge 2</li> </ul>	0
SE54	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> </ul> Désactivation de l'élément chauffant 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - par le relais de décharge 1</li> <li>• 2 - par le relais de décharge 2</li> </ul>	0
SE55	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> </ul> Désactivation de l'élément chauffant 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - par le relais de décharge 1</li> <li>• 2 - par le relais de décharge 2</li> </ul>	0
SE56	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> </ul> Désactivation de l'élément chauffant 6 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - par le relais de décharge 1</li> <li>• 2 - par le relais de décharge 2</li> </ul>	0
SE60	Commande externe de la production ECS (→ notice du module EKR) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> <li>• 1 - marche</li> </ul>	0
SE70	Commande par tension 0-10 V (→ notice du module EKR) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> <li>• 1 - marche (régulation de la puissance)</li> <li>• 2 - marche (régulation de la température)</li> <li>• 3 - sortie inversée</li> <li>• 4 - température inverse</li> </ul>	0
SE89	Différence de commutation réglée du thermostat supplémentaire <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 à 5 (x/10) °C. (Réglage d'usine 10/10=1°C)</li> </ul>	10
SE90	Réglage des valeurs des paramètres d'usine <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - valeurs existantes maintenues</li> <li>• 1 - valeur du réglage d'usine</li> </ul>	0
SE91	Paramètres de l'entreprise <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - arrêt</li> <li>• 1 - compteur SE30.31.32 des relais pour leur remplacement (Er10 = 200 000 cycles)</li> <li>• X - code d'accès aux paramètres de l'entreprise</li> </ul>	0
--	Quitter le réglage des paramètres de service	-

Tab. 12 Répertoire des paramètres de service

## 8 Nettoyage et entretien

**DANGER**

### Danger de mort par électrocution !

- ▶ Les travaux électriques ne doivent être effectués que par un spécialiste qualifié.
- ▶ Avant de démonter le carénage de la chaudière : débrancher la chaudière à l'aide de l'interrupteur d'arrêt d'urgence et du coupe-circuit.
- ▶ Protéger la chaudière contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ Respecter les consignes d'installation.

**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.



Utiliser uniquement des pièces de rechange originales du fabricant ou autorisées par le fabricant. Le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour les dégâts provoqués par des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.

Toujours utiliser des joints et joints toriques neufs.



Le compte-rendu de contrôle et d'entretien est disponible page 39.

- ▶ Proposer au client un contrat d'entretien et d'inspection annuel adapté à ses besoins. Les travaux à réaliser dans le cadre de ce contrat sont indiqués dans le compte-rendu d'inspection et d'entretien.
- ▶ Exécuter les travaux conformément au compte-rendu de contrôle et d'entretien.
- ▶ Éliminer immédiatement les défauts.

Après une inspection/un entretien :

- ▶ Resserrer tous les raccords à vis desserrés, y compris le conducteur de puissance.
- ▶ Remettre l'appareil en service (→ chap. 6, page 28)
- ▶ Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.

### 8.1 Nettoyer la chaudière

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

### 8.2 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

- ▶ Au départ, sur une installation de chauffage neuve, contrôler la pression de service chaque jour. Si nécessaire, rajouter de l'eau et purger le système de chauffage.
- ▶ Par la suite, contrôler la pression de service une fois par mois. Si nécessaire, rajouter de l'eau et purger le système de chauffage.
- ▶ Contrôler 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.

### 8.3 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.
- ▶ 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.

## 8.4 Rapport de révision et de maintenance



Effectuer la révision et la maintenance une fois par an.

Avant le premier remplissage, le rapport de révision et de maintenance sert également de copie.

- ▶ Signer et dater les travaux de révision réalisés.
- ▶ Apposer également le tampon de la société sur le document.

	Révision et maintenance selon les besoins actuels	Page	Date : __				
1.	Contrôler l'état général de l'installation de chauffage		<input type="checkbox"/>				
2.	Effectuer le contrôle visuel et fonctionnel de l'installation de chauffage		<input type="checkbox"/>				
3.	Vérification des pièces d'installation hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étanchéité lors du fonctionnement</li> <li>• Étanchéité générale</li> <li>• Corrosion visible</li> <li>• Signes de vieillissement</li> </ul>	13	<input type="checkbox"/>				
4.	Établissement de la pression de service <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler de la surpression dans le vase d'expansion</li> <li>▶ Pression de service réglée sur</li> <li>▶ Purger l'installation de chauffage</li> <li>▶ Contrôler la soupape de sécurité</li> </ul>	14	<input type="checkbox"/>				
			__ bar(s)				
5.	Nettoyer le filtre d'eau		<input type="checkbox"/>				
6.	Contrôler l'état de tous les câbles électriques	16	<input type="checkbox"/>				
7.	Contrôler la bonne fixation des raccordements électriques et des éléments utilisés ; les resserrer si nécessaire.		<input type="checkbox"/>				
8.	Contrôler le fonctionnement des éléments de commande	29	<input type="checkbox"/>				
9.	Contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité	28	<input type="checkbox"/>				
10.	Contrôler le fonctionnement de la commande à distance		<input type="checkbox"/>				
11.	Contrôler l'isolation des résistances électriques		<input type="checkbox"/>				
12.	Contrôler la mise à la terre de l'appareil et le circuit de protection		<input type="checkbox"/>				
13.	Contrôler le fonctionnement de la pompe CC		<input type="checkbox"/>				
14.	Nettoyer le filtre magnétique		<input type="checkbox"/>				
15.	Contrôler la dureté de l'eau	External-Link:	<input type="checkbox"/>				
			__ pH				
16.	Entrer les paramètres SE30 SE31 SE32		<input type="checkbox"/>				
17.	Documenter le contrôle final des travaux de révision ainsi que les résultats de mesure et de contrôle		<input type="checkbox"/>				
18.	Confirmer la réalisation de la révision conforme						
			Tampon/ signature	Tampon/ signature	Tampon/ signature	Tampon/ signature	Tampon/ signature

Tab. 13 Rapport de révision et de maintenance

## 9 Consignes de planification

### 9.1 Hauteur manométrique de la pompe de chauffage et exemples de circuits hydrauliques

La hauteur manométrique générée par la pompe de chauffage interne est représentée dans le diagramme suivant avec ses valeurs limites inférieure et supérieure.

#### Courbe caractéristique pompe de chauffage

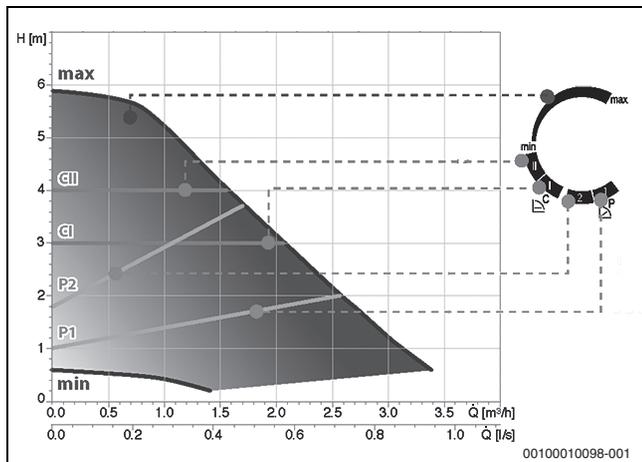


Fig. 36 Hauteur manométrique pompe eau de chauffage pour chaudières Tronic Heat 3500 4...24 kW

Q Débit (l/h)

H Hauteur de refoulement résiduelle (m)

#### AVIS

#### Dégâts matériels dus au réglage inapproprié de la pompe !

Si la pompe est mal réglée, l'échangeur thermique peut surchauffer.

► Régler la régulation de la pompe de manière à éviter ce cas de figure.

#### Résistance hydraulique

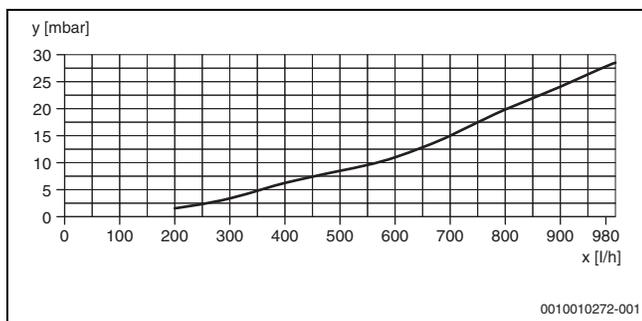


Fig. 37 Pertes de charge hydraulique Tronic Heat 3500 4...12 kW

x Débit (l/h)

y Perte de charge hydraulique (mbar)

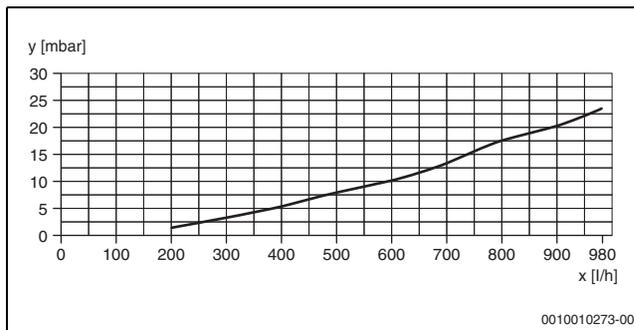


Fig. 38 Pertes de charge hydraulique Tronic Heat 3500 15...24 kW

x Débit (l/h)

y Perte de charge hydraulique (mbar)

#### Réglage et commande de la pompe

Pour régler la courbe de fonctionnement souhaitée ou la vitesse :

► Tourner le bouton de sélection rotatif.

Position interrupteur	Symbole	Explication
	P1, P2	Courbes de pression différentielle variables
	C1, CII	Courbes de pression différentielle constantes
	min...max	Mode de fonctionnement – vitesse déterminée

Tab. 14 Réglage et commande de la pompe

#### LED + symboles de la pompe

La LED du témoin de fonctionnement renseigne sur le mode de fonctionnement ou l'état de service de la pompe.

LED + symboles	Couleur	Description
	Vert	Mode de service : P (Dp-v) pression différentielle variable
	Orange	Mode de service : C (Dp-c) pression différentielle constante
	Bleu	Mode de service : min...max Vitesse déterminée
	Blanc clignotant	Détection d'air automatique dans l'installation de chauffage
	Rouge	Dysfonctionnements susceptibles d'entraver le fonctionnement conforme. par ex. : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotor bloqué</li> <li>• Tension d'alimentation insuffisante</li> <li>• Défaut électrique</li> </ul>

Tab. 15 LED + symboles de la pompe

**9.2 Exemple d'installation**

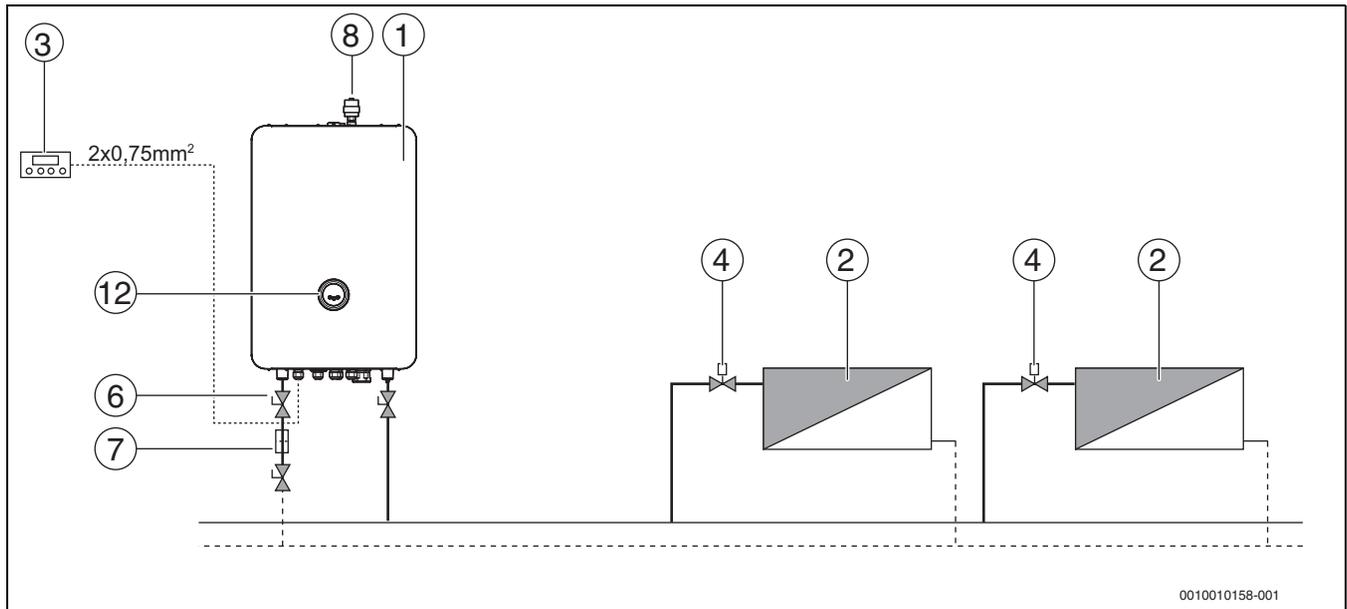


Fig. 39 Uniquement chauffage

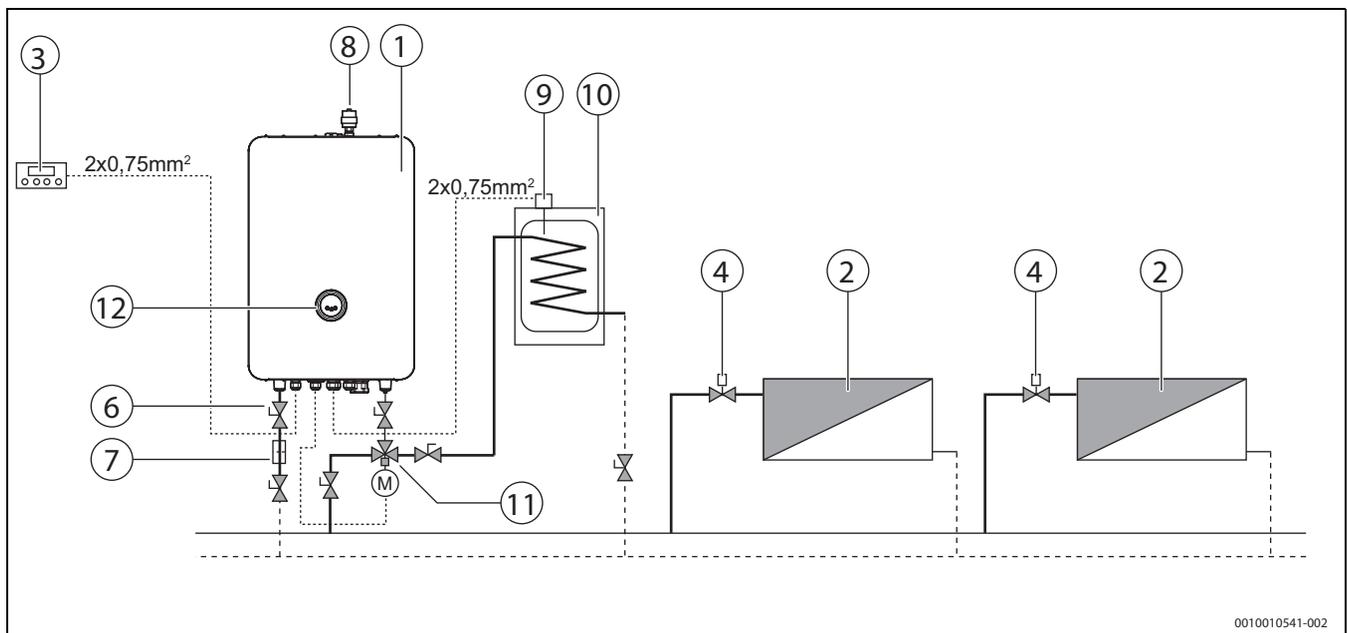


Fig. 40 Mode chauffage et production ECS avec ballon ECS

- [1] Chaudière
- [2] Radiateur
- [3] Thermostat d'ambiance (thermostat d'ambiance extérieur/sonde de température extérieure)
- [4] Robinet thermostatique
- [5] Vase d'expansion
- [6] Vanne d'isolement
- [7] Filtre
- [8] Purgeur
- [9] Sonde de température/ballon ECS
- [10] Ballon d'eau chaude sanitaire
- [11] DWV (vanne sélective)
- [12] Commande de la chaudière

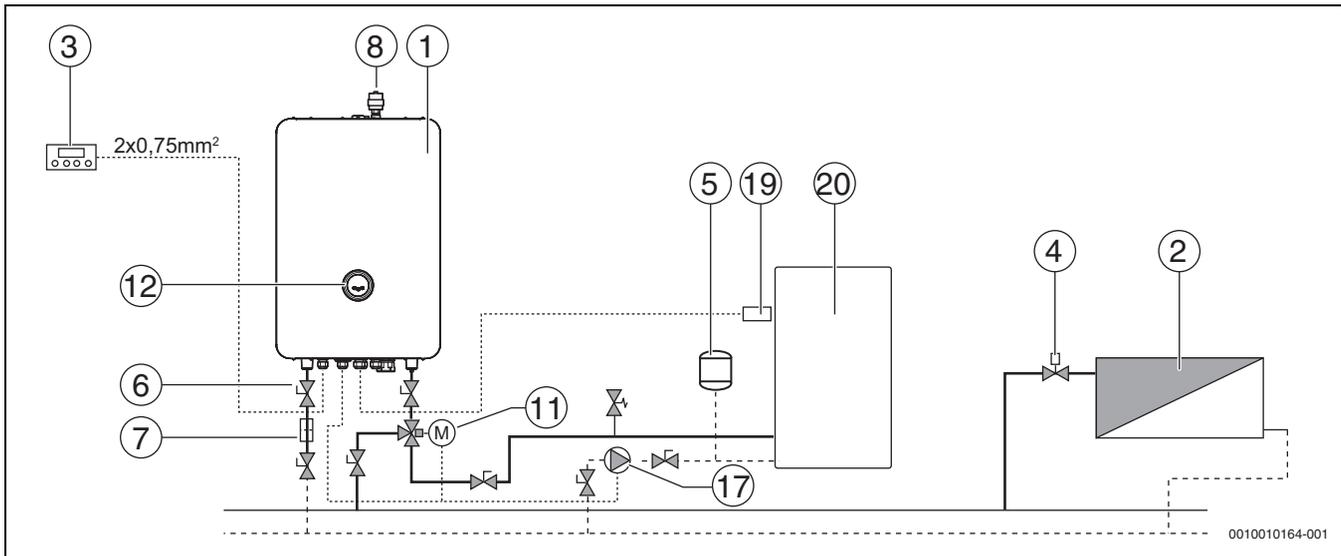


Fig. 41 Exemple de raccordement de la chaudière électrique Tronic Heat 3500 en tant que source de chaleur alternative

- [1] Chaudière (source de chaleur alternative)
- [2] Radiateur
- [3] Thermostat d'ambiance (thermostat d'ambiance extérieur/sonde de température extérieure)
- [4] Robinet thermostatique
- [5] Vase d'expansion
- [6] Vanne d'isolement
- [7] Filtre
- [8] Purgeur
- [11] DWV (vanne sélective)
- [12] Commande de la chaudière
- [17] Pompe
- [19] Sonde de température source de chaleur principale
- [20] Source de chaleur principale



Tous les schémas ci-dessus sont uniquement indiqués à titre d'information.

## 10 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

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

### Emballages

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

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

### Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

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

### 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/](http://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.



## 11 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.

## 12 Défauts : message de défaut

### 12.1 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. 2.12.1, 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/FU2 (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.
		Pompe de chauffage bloquée ou défectueuse	▶ Appeler le SAV.

Erreur	Affichage	Cause	Mesure
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 (enclencher le thermostat de blocage et l'interrupteur principal).
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	► Si le système de chauffage contient une quantité suffisante d'antigel, désactiver la fonction hors gel (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. 9, page 30)	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).

Erreur	Affichage	Cause	Mesure
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. 9, page 30) 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.
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/MINT, 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. 16 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 

## 12.2 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivation des résistances</li> <li>• Démarrage de la pompe (pompe CC) : la pompe essaie de démarrer 5x)</li> </ul>	▶ Éliminer la cause de la limitation du débit de l'eau de chauffage par la chaudière.
Er01	La température maximale dans la chaudière a été dépassée 93°C <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivation des résistances</li> <li>• Démarrage de la pompe (pompe CC) jusqu'à ce que la température soit descendue en dessous de la valeur réglée</li> </ul>	▶ 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"> <li>• Désactivation de l'interrupteur principal de la chaudière</li> <li>• Temporisation de la pompe</li> </ul> Pression d'eau insuffisante dans l'installation de chauffage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivation des résistances</li> <li>• Temporisation de la pompe</li> </ul>	▶ 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"> <li>• Désactivation du fonctionnement de la chaudière</li> </ul>	▶ Contrôler le câblage, si nécessaire remplacer la sonde de température.
Er04	La sonde de température chaudière a été court-circuitée <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivation du fonctionnement de la chaudière</li> </ul>	▶ Contrôler le câblage, si nécessaire remplacer la sonde de température.
Er05	Sonde de température supplémentaire court-circuitée <ul style="list-style-type: none"> <li>• La chaudière n'alimente que l'installation de chauffage</li> </ul>	▶ Contrôler le câblage, si nécessaire remplacer la sonde de température.
Er06	La sonde de température chaudière supplémentaire a été court-circuitée <ul style="list-style-type: none"> <li>• La chaudière n'alimente que l'installation de chauffage</li> </ul>	▶ Contrôler le câblage, si nécessaire remplacer la sonde de température.
Er07	Température de chaudière faible - chaudière gelée	▶ Dégivrer la chaudière au moins avec la température minimale de 3°C.
Er08	Température ECS faible - ballon ECS gelé	▶ Dégivrer le ballon au moins avec la température minimale de 1°C.
Er09	Tension d'alimentation faible de l'électronique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivation du fonctionnement de la chaudière et réinitialisation de l'électronique</li> </ul>	▶ Contrôler la source d'alimentation de l'électronique.
Er10	Recommandation pour le remplacement du relais	▶ Remplacer le relais et remettre le compteur à zéro (SE26).
Er11	Forte augmentation de la température dans la chaudière (voir SE24) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivation des résistances</li> <li>• Démarrage de la pompe CC</li> </ul>	▶ Éliminer la cause de la limitation du débit de l'eau de chauffage par la chaudière. ▶ Attendre la compensation de la température.
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) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrage de la pompe CC</li> </ul>	▶ Rallonger la temporisation de la pompe. ▶ Attendre la compensation de la température. ▶ Constater l'état des relais, remplacer le relais concerné si nécessaire.
Er40	Module supplémentaire pour régulation équitherme non enclenchée	▶ Raccorder le module de la régulation équitherme.
Er50	Le module supplémentaire pour le blocage de puissance externe n'est pas activé	▶ Raccorder le module du blocage de puissance externe.
Er60	Module supplémentaire pour la commande externe de la production ECS pas activé	▶ Raccorder le module de la commande externe de la production ECS.
Er65	Module externe pour la préparation intelligente de l'eau chaude sanitaire indirecte non raccordée	▶ Raccordement du module EKR.
Er70	Module supplémentaire pour la commande via tension 0-10 V pas activé	▶ Raccorder le module pour la commande via tension 0-10 V.

Tab. 17 Répertoire des messages de défauts de la chaudière



elm.leblanc S.A.S.  
Etablissement de Saint-Thégonnec  
CS 80001  
F-29410 Saint-Thégonnec

<https://www.pro.bosch-climate.fr>

**0 820 00 4000** Service 0,12 € / min  
+ prix appel



IMPORTANT: il est nécessaire de faire retour du bon de garantie à l'adresse indiquée sur celui-ci.