



BOSCH

Notice d'installation et de maintenance

Chaudière à condensation au fioul

Bosch 2500F

Bosch 2500F 25 & Bosch 2500F 32

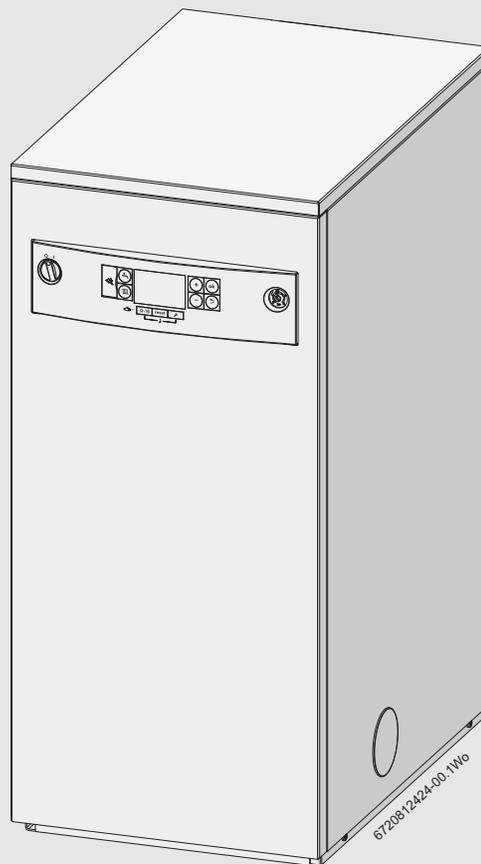


Table des matières

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	3
1.1	Explication des symboles	3
1.2	Consignes de sécurité	3
2	Informations sur l'appareil	4
2.1	À propos de l'appareil	4
2.2	Utilisation conforme à l'usage prévu	5
2.3	Utilisation non-conforme	5
2.4	Pièces fournies	5
2.4.1	Déclaration de conformité	5
2.4.2	Plaque signalétique	5
2.4.3	Positions des conduites et sortie de la conduite d'évacuation des fumées	5
2.5	Désignation des composants	6
2.6	Câblage interne de l'appareil	8
2.7	Données techniques	9
2.8	Distances recommandées pour l'appareil	10
2.9	Efficacité énergétique	10
3	Règlements	11
3.1	Généralités	11
3.1.1	Normes et directives	11
3.1.2	Décret Royal belge	11
3.2	Qualité de l'eau de chauffage	11
3.3	Raccordement à l'air de combustion et aux systèmes d'évacuation des gaz brûlés	12
3.4	Fonctionnement type cheminée	12
3.5	Systèmes d'évacuation des gaz de fumée, type Bxx	12
3.6	Systèmes d'évacuation des gaz de fumée, type Cxx	12
3.7	Qualité de l'air de combustion	12
3.8	Élimination	12
4	Pré-installation	12
4.1	Évacuation des produits de combustion	12
4.2	Évacuation des condensats	13
4.3	Préparation du système	13
4.4	Alimentation en fioul	14
4.5	Raccordement fioul	14
4.5.1	Accès au brûleur	14
4.5.2	Systèmes hydrauliques d'alimentation en fioul	15
4.5.3	Tube principal d'alimentation en fioul	15
4.5.4	Raccordement d'une vanne d'arrêt de fioul externe	16
4.5.5	Schéma de la vanne d'arrêt de fioul	17
4.5.6	Raccordement de la vanne d'arrêt de fioul	17
4.6	Emplacement de l'appareil	17
4.6.1	Emplacement	17
4.7	Contrôle des déflecteurs de la chambre de combustion et de l'échangeur thermique secondaire	17
4.7.1	Contrôle des déflecteurs et du dispositif de retenue pour déflecteurs de l'échangeur thermique secondaire	17
4.7.2	Contrôle des déflecteurs dans la chambre de combustion	18
4.8	Nettoyage des circuits primaires	18
4.9	Raccordements hydrauliques	18
4.10	Écoulement des condensats	19

5	Installation	19
5.1	Emplacement de l'appareil	19
5.2	Options de conduite d'évacuation des fumées	20
5.2.1	Fonctionnement indépendant de l'air ambiant C13, C33 et C93	20
5.2.2	Fonctionnement dépendant de l'air ambiant B23 et B23p	22
5.3	Raccordement électrique	22
5.3.1	Passage des câbles	23
5.3.2	Accès aux raccords électriques	23
5.3.3	Serre-câbles pour passe-fils	24
5.3.4	Raccordement des appareils au réseau (230 V CA)	24
6	Mise en service	24
6.1	Remplissage du système et contrôle d'étanchéité	24
6.2	Traitement de l'eau	25
6.3	Considérations relatives à la mise en service	25
6.3.1	Raccorder le brûleur	25
6.3.2	Vérification avant la mise en service	25
6.3.3	Amorçage de la pompe à fioul	25
6.4	Démarrage de l'appareil	26
6.4.1	Informations d'exploitation	26
6.4.2	Fonction de préchauffage	26
6.4.3	Séquences opérationnelles	26
6.4.4	Vérifications de la combustion	27
6.4.5	Vérifications de fonctionnement, régulateurs du système	29
6.5	Terminer la mise en service	29
6.6	Liste de contrôle de mise en service	29
7	Désinfection thermique	30
7.1	Procéder à une désinfection thermique	30
7.2	Effectuer une désinfection thermique pour les chaudières avec ballon d'eau chaude	30
8	Fonctionnement de l'installation	31
8.1	Vue d'ensemble des commandes	31
8.2	Ecran	32
8.3	Interrupteur Marche / Arrêt de l'appareil	32
8.4	Mode chauffage	32
8.4.1	Mode chauffage Marche / Arrêt	32
8.4.2	Régler la température de départ maximum	33
8.5	Réglage de l'ECS	33
8.5.1	ECS Marche / Arrêt	33
8.5.2	Réglage de la température ECS	34
8.6	Réglage appareil de commande	34
8.7	Mode été Marche / Arrêt	34
8.8	Réglage protection antigel	34
9	Inspection et maintenance	35
9.1	Exigences relatives à l'entretien	35
9.1.1	Vérifications du système	35
9.2	Fonction entretien	35
9.2.1	Sélection des menus de service	36
9.2.2	Sélection du menu Information	36
9.2.3	Sélection du menu 1	36
9.2.4	Sélection du menu 2	37
9.2.5	Sélection du menu 3	38
9.2.6	Sélection du menu test	38

9.3 Préparation de l'inspection et de la maintenance 38
 9.4 Maintenance de l'appareil 39
 9.4.1 Nettoyer l'appareil 39
 9.4.2 Nettoyage de la boîte à fumées 39
 9.4.3 Contrôle de la chambre de combustion 39
 9.4.4 Système de condensats 40
 9.4.5 Nettoyer le brûleur 40
 9.5 Terminer l'inspection et la maintenance 42
 9.6 Maintenance du panneau de commande 43
 9.7 Enregistrement de l'inspection et de la maintenance . . 43

10 Dépannage et diagnostic 45
 10.1 Codes d'état et défauts 45
 10.2 Elimination des défauts 45
 10.3 Menus d'information et de service 45
 10.3.1 Codes d'état 45
 10.3.2 Sélection du menu Information 47
 10.3.3 Sélection des menus de service 48
 10.3.4 Menu 1 - Paramètres système 48
 10.3.5 Menu 2 - Paramètres chaudière 48
 10.3.6 Réinitialiser les réglages usine 49
 10.3.7 Menu 3 - Limites maximum & minimum de la chaudière . . 49
 10.3.8 Utilisation du menu test 50
 10.4 Codes défaut 52
 10.5 Réarmer le thermostat des gaz de fumées et le contrôleur de pression d'air 54
 10.6 Brûleur 55
 10.6.1 Indicateur de verrouillage du brûleur et bouton de réarmement 55
 10.6.2 Préchauffage en cours 55
 10.6.3 Séquences opérationnelles normales du brûleur 55
 10.6.4 Diagnostics de défauts - verrouillage 55
 10.6.5 Dépannage du brûleur 55
 10.6.6 Fonctionnement du brûleur - Tableau des temps 56

11 Déclaration de conformité 57

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Symboles d'avertissement

	Dans ce document, les consignes de sécurité sont encadrées et identifiées par un panneau triangulaire imprimé sur fond gris.
---	--

Les messages d'avertissement indiquent la gravité du danger en termes de conséquences pour ne pas avoir respecté les consignes de sécurité.

- **NOTE** indique un possible endommagement des biens ou équipements, mais sans risque de blessure pour les personnes.
- **PRUDENCE** indique la possibilité de blessure.
- **AVERTISSEMENT** indique la possibilité de blessure grave.
- **DANGER** indique un risque mortel possible.

Information importante

	Les notes contiennent des informations importantes pour les cas où il n'y a pas de risque de blessures corporelles ou de pertes matérielles et sont identifiées par le symbole affiché sur la gauche. Elles sont bordées par des lignes horizontales au-dessus et en dessous du texte.
---	--

Autres symboles

Symbole	Signification
1.	étape numérotée dans une séquence d'actions
▶	étape dans une séquence d'actions
→	référence à une partie concernée de ce document ou à d'autres documents concernés
①	numéro de référence pour identifier ou faire référence à une partie ou un élément
.	entrée de liste
-	entrée de liste (deuxième niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes de sécurité

Suivre les directives suivantes

- ▶ Les prescriptions et normes spécifiques pour chaque pays doivent être respectées lors de l'installation de l'appareil.
- ▶ Les codes de construction locaux relatifs à l'installation, à l'arrivée de l'air de combustion et à l'évacuation du gaz brûlé, ainsi qu'au raccordement de la conduite d'évacuation des fumées doivent être respectés.
- ▶ Les prescriptions et les exigences locales relatives au raccordement électrique de l'alimentation électrique.
- ▶ Les prescriptions et les normes relatives aux équipements de sécurité du système de chauffage.

Odeurs de fioul, fuites ou fumées autour de l'appareil

- ▶ Éteindre toute flamme nue.
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Isoler l'alimentation électrique.
- ▶ Isoler l'alimentation en fioul de l'installation.
- ▶ Corriger le défaut.

Risque de choc électrique

- ▶ Seule une personne qualifiée est habilitée à effectuer les travaux électriques.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur les composants électriques, isoler ces derniers de l'alimentation électrique (230 V AC) (fusible, coupe-circuit), pour consigner l'installation.
- ▶ Respecter les schémas électriques.

Fonctionnement de l'installation

Cette installation peut être utilisée par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'installation en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés.

Ne pas laisser les enfants jouer avec l'installation.

Ne pas confier le nettoyage et l'entretien à la charge de l'utilisateur à des enfants sans surveillance.

Consignes importantes concernant la manipulation de l'appareil

Il convient de procéder aux opérations de transport et de lavage de l'appareil avec un soin particulier.

- ▶ Utiliser un moyen de transport adapté à la manipulation des appareils (ex. diable avec sangle, chariot d'escalier ou à marchepied).
- ▶ Lors de la manipulation des appareils, sécuriser ces derniers contre la chute.
- ▶ Seul du personnel formé est habilité à manipuler l'appareil.
- ▶ Respecter la méthode appropriée de manipulation d'objets lourds.

Directives générales concernant la manipulation

- ▶ Ne retirer l'emballage qu'au moment de l'installation définitive.
- ▶ Ne jamais essayer de lever ou transporter l'appareil par une personne seule.
- ▶ Ne jamais soulever ou transporter les colis par des sangles de transport.
- ▶ Pendant la manipulation et le déballage, porter des gants de sécurité pour éviter de se blesser les mains avec les arêtes vives de certains composants de l'appareil.
- ▶ Mise au rebut appropriée des matériaux d'emballage.

Choix de l'emplacement et installation

Le choix d'un emplacement correct, le montage et l'installation de chaque composant sont les critères essentiels à un fonctionnement efficace et sûr de l'appareil.

- ▶ Faire appel à un entrepreneur qualifié pour installer l'appareil et composants associés.

Mise en service

- ▶ Seule une personne qualifiée est habilitée à mettre en service l'appareil et les composants.

Formation du client

- ▶ Expliquer aux clients le fonctionnement de l'appareil et de ses composants, leur donner des instructions relatives au maniement.
- ▶ Ils ne doivent effectuer aucune modification ou réparation.
- ▶ Leur remettre la notice d'installation et d'utilisation à conserver.

Risque de dommages matériels dus à une erreur de l'opérateur

Les erreurs de l'opérateur peuvent provoquer des blessures et endommager les biens.

- ▶ S'assurer que les enfants n'utilisent pas ou ne jouent pas avec cet appareil sans surveillance.
- ▶ S'assurer que seul du personnel habilité à utiliser cet appareil correctement est en mesure d'y accéder.

Inspection, maintenance et réparations

- ▶ Seul un technicien qualifié est habilité à effectuer l'inspection, la maintenance et les réparations.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant. Bosch ne peut endosser aucune responsabilité pour les dommages occasionnés par l'utilisation de pièces de rechange non fournies par le fabricant.

► Recommandation au client :

- Prévoir un entretien annuel confié à un technicien qualifié.

Matériaux combustibles et corrosifs

- Ne pas utiliser ou stocker de matériaux inflammables à l'intérieur ou à proximité immédiate de l'appareil.
- L'air de combustion doit être exempt de substances chimiques agressives pouvant corroder l'appareil, et par conséquent, entraîner l'extinction de la garantie.

2 Informations sur l'appareil

2.1 À propos de l'appareil

L'appareil est une chaudière de condensation au fioul qui fournit de la chaleur pour un circuit de chauffage central et un ballon d'eau chaude sanitaire (option).

L'appareil est équipé d'un brûleur au fioul avec réchauffeur pour optimiser l'efficacité du brûleur.

Un ventilateur dans le brûleur aspire l'air de combustion depuis l'extérieur du bâtiment (système de pièce étanche) à travers le canal externe du conduit coaxial, les gaz d'échappement sont expulsés à travers le canal interne jusqu'à un point hors du bâtiment.

Ou bien, l'air de combustion peut être aspiré de la pièce abritant la chaudière (système ouvert), dans ce cas, les gaz sont évacués à travers un conduit unique vers l'extérieur du bâtiment.

L'appareil est équipé d'un contrôleur de pression d'air qui le désactive en cas de canal obstrué.

L'échangeur de chaleur principal de la chaudière est équipé d'un système de déflecteurs pour transférer la chaleur vers les tuyaux départ et retour d'eau conduisant l'eau chaude dans le système de radiateurs ou le ballon d'eau chaude.

L'efficacité de cet appareil est élevée, étant donné que les gaz d'échappement chauds sont refroidis lors du transfert de leur chaleur vers l'eau de l'échangeur de chaleur. Les gaz d'échappement sont refroidis jusqu'au point de condensation de la vapeur d'eau sous forme liquide pour être évacués hors de la chaudière.

Description standard :

Chaudière à combustion en circuit fermé de type C, chauffage uniquement, 25 kW ou 32 kW, avec brûleur fioul à pulvérisation conformément à la norme EN 267, pouvant être raccordée à des collecteurs d'évacuation de produits de combustion (évacuation des fumées) de type B23 (P), C13, C33, C93.

2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil peut uniquement être utilisé pour de l'eau de chauffage ou de l'eau chaude sanitaire dans des ballons d'eau chaude sanitaire, par exemple dans des maisons ou des immeubles d'habitation où l'appareil est typiquement installé dans un sous-sol ou une buanderie.

Consulter les détails sur la plaque signalétique et les spécifications afin d'assurer une utilisation correcte de cet appareil.

Bosch propose des systèmes de gaz de fumées compatibles avec la chaudière. En outre, l'appareil convient à une utilisation avec des conduits de fumées certifiés CE fournis par des tiers, proposant les catégories de gaz de fumées déterminées dans le manuel. Le concepteur / installateur du conduit de fumées est responsable du fonctionnement sûr et correct de ce système d'évacuation des gaz de fumées.

2.3 Utilisation non-conforme

Utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu. Tout fonctionnement en-dehors des paramètres d'utilisation conforme est considéré comme une utilisation non-conforme et pourrait porter préjudice aux personnes et aux biens matériels.

Utiliser l'appareil au-delà de l'usage prévu peut également invalider la garantie du fabricant.

2.4 Pièces fournies

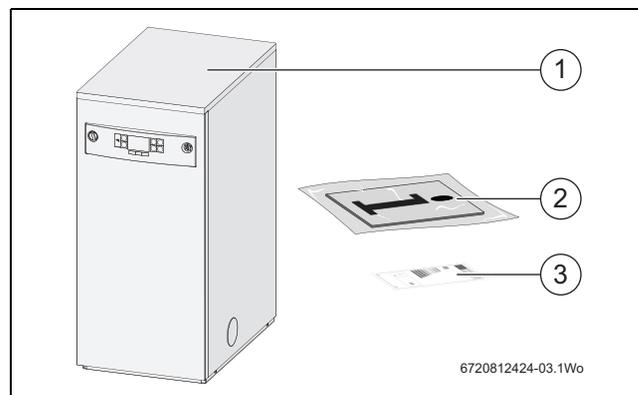


Fig. 1 Contenu d'un emballage standard

- [1] Bosch 2500F
- [2] Documentation fournie :
Instructions d'installation, de mise en service et d'entretien
Instructions d'utilisation
- [3] Étiquette ErP

2.4.1 Déclaration de conformité

Ce produit, par sa conception et son fonctionnement, est conforme aux Directives Européennes et aux exigences nationales supplémentaires. La conformité est attestée par le marquage CE.

La déclaration de conformité est contenue dans ce document (à chap. 11, page 58).

Les appareils sont conformes aux exigences pour les chaudières à condensation au fioul en matière de réglementations sur les économies d'énergie.

2.4.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique contient des informations sur les performances de l'appareil, les caractéristiques de la certification et le numéro de série.

2.4.3 Positions des conduites et sortie de la conduite d'évacuation des fumées

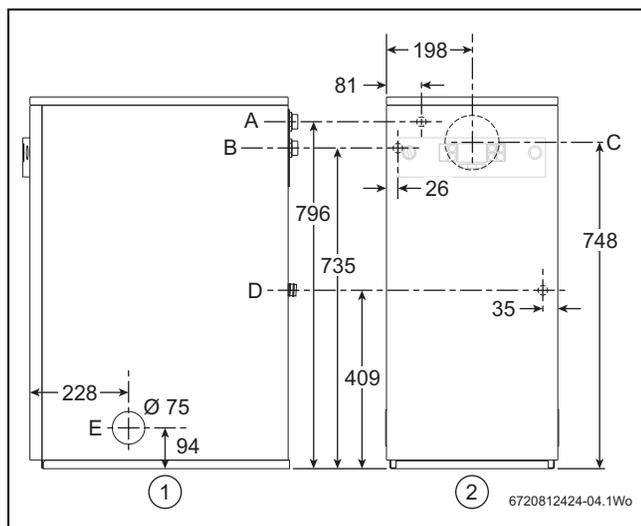


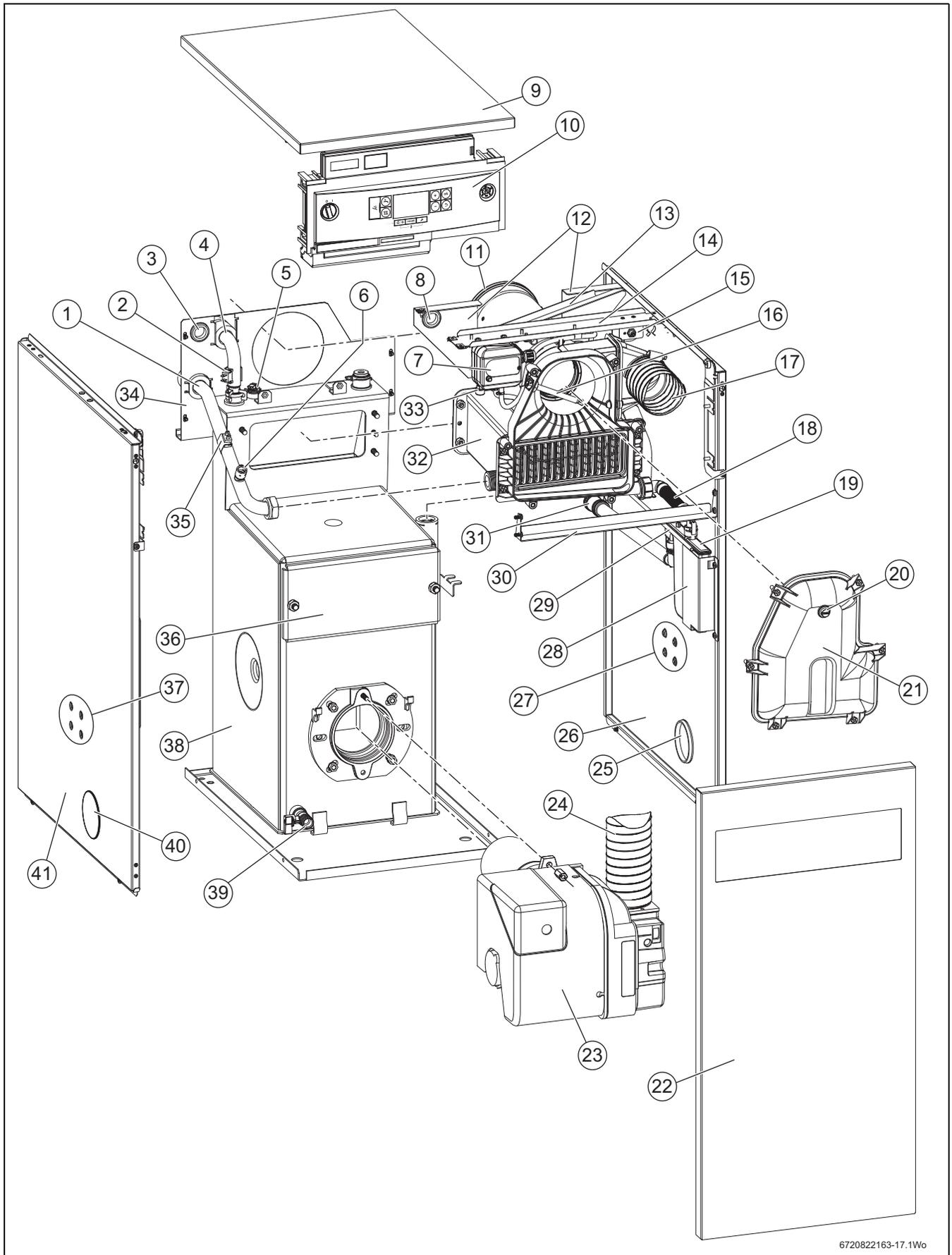
Fig. 2 Positions des conduites (toutes les dimensions en mm)

- [1] Vue latérale droite
- [2] Vue de face
- [A] Raccord de la conduite de départ (mâle 1 ¼ ")
- [B] Raccord de la conduite de retour (mâle 1 ¼ ")
- [C] Raccord d'échappement des fumées (échappement 80 mm, amenée d'air 125 mm)
- [D] Raccordement de condensats (21,5 mm)
- [E] Accès aux flexibles fioul (flexibles départ et retour du fioul, mâles ¼ pouces)



A des fins d'entretien, veuillez à bien séparer les évacuations (condensats, soupape de sécurité) des autres composants hydrauliques.

2.5 Désignation des composants



6720822163-17.1Wo

Fig. 3 Composants

Légende de la fig. 3, désignation des composants:

- [1] Raccord de la conduite de retour (mâle 1 ¼ ")
- [2] Sonde de départ (NTC)
- [3] Guide câble (panneau arrière)
- [4] Raccord de la conduite de départ (prise mâle 1 ¼ pouce)
- [5] Capteur limite haute (NTC)
- [6] Raccord du manomètre
- [7] Pressostat avec touche de réarmement
- [8] Guide câble (support de panneau)
- [9] Panneau supérieur
- [10] Panneau de commande BC20
- [11] Point de raccordement pour l'évacuation des fumées (80/125)
- [12] Supports de panneau (un de chaque côté)
- [13] Support transversal
- [14] Support (avec câble d'alimentation et clips de protection)
- [15] Bouton de réarmement du thermostat de surchauffe des fumées
- [16] Doigt de gant du thermostat de surchauffe des fumées
- [17] Tuyau d'air flexible - entrée d'air (raccordement à l'entrée d'air sur le brûleur [23])
- [18] Tuyau d'évacuation du condensat
- [19] Siphon à condensats
- [20] Point de mesure pour le contrôle des fumées
- [21] Couverture de la boîte à fumées
- [22] Panneau avant
- [23] Brûleur :
- [24] Flexible d'air - entrée d'air (raccordement à l'entrée d'air sur la boîte à fumées [17])
- [25] Accès aux flexibles de fioul (panneau côté droit)
- [26] Panneau latéral droit
- [27] Emplacement éventuel pour fixer le pot filtre côté droit
- [28] Console support pour siphon à condensats (plaque signalétique située sur la console)
- [29] Tuyau d'évacuation (échangeur thermique secondaire)
- [30] Traverse pour aide au levage avant
- [31] Raccordement de condensats (flexible 21,5 mm)
- [32] Échangeur thermique secondaire
- [33] Purgeur d'air manuel pour échangeur thermique secondaire (un de chaque côté)
- [34] Console support arrière avec poignée de levage
- [35] Sonde de retour (NTC)
- [36] Panneau d'accès à la chambre de combustion (déflecteur principal à l'intérieur)
- [37] Emplacement éventuel pour fixer le pot filtre
- [38] Échangeur thermique principal
- [39] Point de vidange (échangeur thermique principal)
- [40] Accès aux flexibles de fioul (panneau gauche)
- [41] Panneau latéral gauche

2.6 Câblage interne de l'appareil

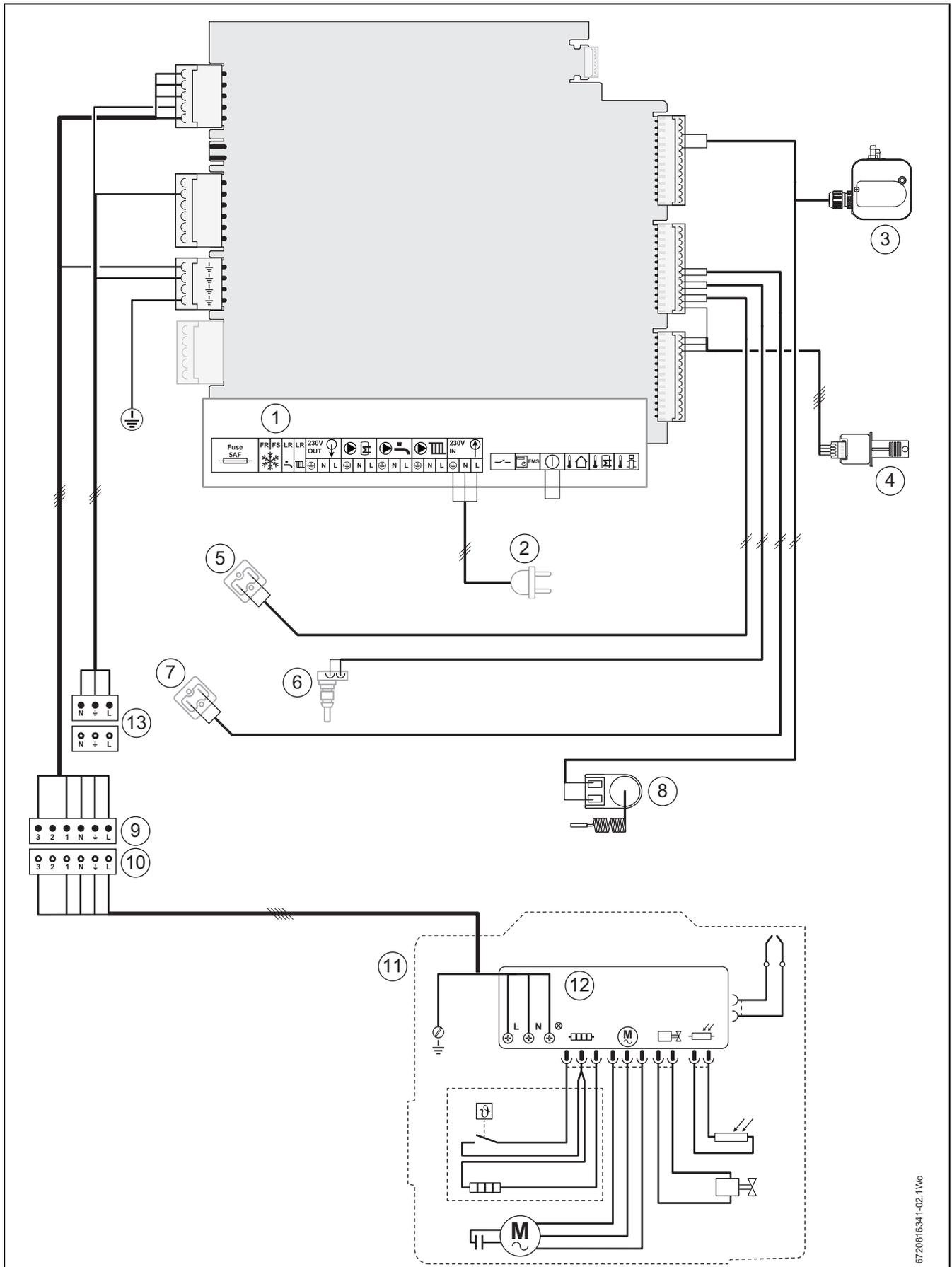


Fig. 4 Schéma électrique

6720816341-02.1W6

Légende de la figure 4:

- [1] Bloc de raccordement des bornes de l'appareil
- [2] Alimentation secteur
- [3] Pressostat avec touche de réarmement (APS)
- [4] Prise de codification (HCM)
- [5] Sonde de température de départ
- [6] Sonde de maximum
- [7] Sonde de retour
- [8] Thermostat de surchauffe des fumées
- [9] Câble du brûleur
- [10] Fiche du brûleur
- [11] Brûleur
- [12] Boîtier de commande du brûleur
- [13] Raccordement de la vanne d'arrêt de fioul

Raccordements / Symbole	Fonction
	Fusible du panneau de commande
	Sans fonction
	Interrupteur 230 V sous tension (ECS) vers l'appareil <ul style="list-style-type: none"> • Entrée pour demande ECS
	Interrupteur 230 V sous tension (CC) vers l'appareil <ul style="list-style-type: none"> • Entrée pour demande CC
	Alimentation 230 V vers modules de régulateurs externes <ul style="list-style-type: none"> • Sortie terre • Sortie neutre • Sortie phase
	Pompe de charge du ballon (230 V, max. 100 W) ou vanne à trois voies externe (230 V) <ul style="list-style-type: none"> • Sortie terre • Sortie neutre • Sortie phase
	Pompe de circulation d'ECS (230 V, max. 100 W) <ul style="list-style-type: none"> • Sortie terre • Sortie neutre • Sortie phase
	Pompe de circulation CC (230 V, max. 100 W) <ul style="list-style-type: none"> • Sortie terre • Sortie neutre • Sortie phase
	Alimentation 230 V de l'appareil <ul style="list-style-type: none"> • Entrée terre • Entrée neutre • Entrée phase
	Commande de température On/Off <ul style="list-style-type: none"> • Libre de potentiel
	Système de commande externe avec commande de bus EMS

Tab. 2 Branchements électriques

Raccordements / Symbole	Fonction
	Interrupteur de coupure externe, par exemple limiteur de température pour chauffage au sol.
	Sonde de température extérieure (utilisée si une sonde extérieure (accessoire) est branchée)
	Sonde de température du ballon (NTC)
	Sonde de température de départ externe, par exemple bouteille de mélange hydraulique.

Tab. 2 Branchements électriques

2.7 Données techniques

Description	UNITÉ	Olio Condens 2500F 25	Olio Condens 2500F 32
Chauffage			
Puissance thermique (maximale)	kW	25	32
Contenance en eau de la chaudière	litres	21	22
Pression de service maximale autorisée du système fermé	bar	3	3
Conduite d'évacuation des fumées			
Ø Sortie conduite d'évacuation de fumées	mm	80/125	80/125
Débit massique du gaz brûlé en sortie	kg/h	34	50
Pression des gaz de fumée	Pa	50	50
Température des gaz de fumée à 50/30	°C	55	61
Température des gaz de fumée à 80/60	°C	71	89
Teneur en CO2	%	12	12
Raccordements de conduites			
Conduites de fioul (départ et retour)	G	¼ pouce	¼ pouce
Raccord du départ de chauffage	G	1 ¼ pouce	1 ¼ pouce
Raccord de retour de chauffage	G	1 ¼ pouce	1 ¼ pouce
Condensat (polypropylène)	mm	21,5	21,5
Électricité			
Tension de l'alimentation électrique	V..AC	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Consommation électrique maximale	W	216	205
Consommation électrique en veille	W	2	2
Thermostats			
Plage de température de départ CC de la chaudière (enclenchement / déclenchement)	°C	50/82	50/82
Différentiel du thermostat de régulation	°C	5	5
Valeur de consigne du thermostat limite haute de la chaudière	°C	95	95
Valeur de consigne du thermostat de surchauffe à réarmement manuel de la chaudière	°C	105	105
Valeur de consigne du thermostat de surchauffe à réarmement manuel de la conduite d'évacuation des fumées	°C	110	110
Données générales			
Température maximale du foyer	°C	< 100	< 100
Indice de protection de l'installation	IP	X4D	X4D
Poids (à vide) (sans emballage)	kg	98	102

Tab. 3 Données techniques

2.8 Distances recommandées pour l'appareil

- L'illustration 5 et le tableau 4 présentent les dégagements minimaux de l'appareil recommandés pour l'installation, l'entretien annuel et la maintenance.

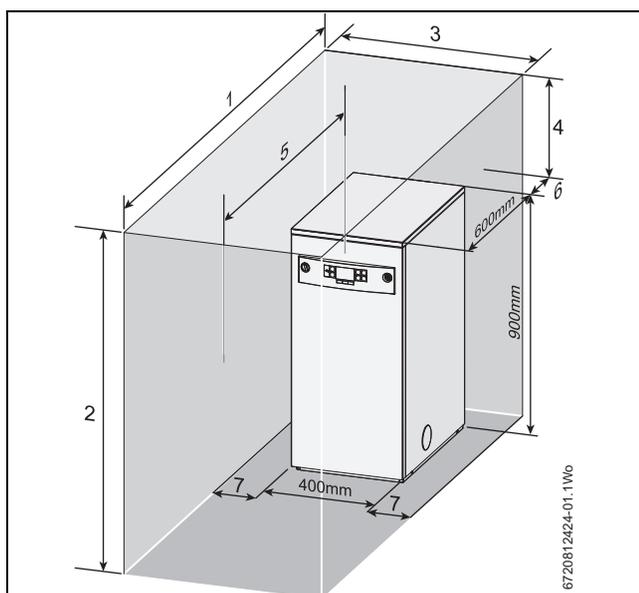


Fig. 5 Dégagements de l'appareil

Dégagements de l'appareil		
Dégagement	Dimensions (mm)	
Installation	1	1500
	2	1500
	3	600
	4	600
	5	600
	6	300
	7	100
Maintenance	1	1500
	2	1200
	3	410
	4	300
	5	600
	6	300
	7	5

Tab. 4 Dégagements de l'appareil

2.9 Efficacité énergétique

Les données ci-dessous satisfont aux exigences des règlements (UE) n° 811/2013, 812/2013, 813/2013 et 814/2013 complétant la directive 2010/30/UE.

Caractéristiques du produit	Symbole	Unité	7 731 600 173	7 731 600 174
Type de produit	–	–	Bosch 2500F 25	Bosch 2500F 32
Chaudière à condensation	–	–	Oui	Oui
Chaudière basse température	–	–	Non	Non
Chaudière B1	–	–	Non	Non
Chauffage d'appoint à cogénération (CHP)	–	–	Non	Non
Chaudière combinée	–	–	Non	Non
Puissance thermique nominale	P_{nominale}	kW	25	32
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	%	91	91
Classe d'efficacité énergétique	–	–	A	A
Puissance thermique utile				
À puissance thermique nominale et régime de température élevé ¹⁾	P_4	kW	25,4	32,3
À 30 % de la puissance thermique nominale et régime basse température ²⁾	P_1	kW	7,9	10,1
Rendement utile				
À puissance thermique nominale et régime de température élevé ¹⁾	η_4	%	93,1	92,8
À 30 % de la puissance thermique nominale et régime basse température ²⁾	η_1	%	96,9	96,5
Consommation d'électricité auxiliaire				
À pleine charge	e_{max}	kW	0,219	0,224
En charge partielle	e_{min}	kW	0,090	0,092
En mode veille	P_{SB}	kW	0	0
Autres caractéristiques				
Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{veille}	kW	0,124	0,128
Consommation électrique du brûleur d'allumage	P_{allum}	kW	0	0
Émissions d'oxyde d'azote	NOx	mg/kWh	95	94
Consommation énergétique annuelle	Q_{HE}	GJ	81	103
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB(A)	58	59

Tab. 5 Données produit relatives à la consommation énergétique

1) Un régime de température élevé équivaut à une température de retour de 60 °C en entrée et une température d'alimentation de 80 °C en sortie de la chaudière.

2) Un régime basse température équivaut à une température de retour de 30 °C pour les chaudières à condensation, 37 °C pour les chaudières basse température et 50 °C pour les autres types de chaudière (entrée de chaudière).

3 Règlements

3.1 Généralités

Il est nécessaire de respecter les règles spéciales s'appliquant aux bâtiments dans lequel sera installé l'appareil.

L'installation et la maintenance de l'appareil doivent être exécutées par une personne qualifiée, conformément aux prescriptions et règles en vigueur dans le pays d'installation.

3.1.1 Normes et directives



Respecter toutes les lois, réglementations, normes et directives applicables à l'installation et à l'exploitation de l'appareil dans le pays concerné.

Lors de l'installation et de l'exploitation, se référer aux réglementations et normes nationales spécifiques, et en particulier :

- Aux normes et réglementations locales relatives aux conditions d'installation.
- Aux réglementations locales du bâtiment en ce qui concerne les systèmes de ventilation et d'alimentation en air, ainsi que le raccordement du conduit de fumée.
- À l'établissement du branchement électrique sur l'alimentation.
- Aux prescriptions et normes relatives au raccordement de la source de fioul.
- Aux prescriptions et normes relatives aux équipements de sécurité du système de chauffage d'eau.
- Les prescriptions et les normes relatives au raccordement de l'eau potable.

3.1.2 Décret Royal belge

C'est seulement lorsqu'une pièce du brûleur doit être remplacée qu'il est parfois nécessaire de régler les paramètres de combustion. Ces réglages peuvent uniquement être effectués par un technicien agréé et My Service.

Ce produit est conforme aux exigences du Décret Royal du 08/01/2004 (valeur CO à 100% de puissance du brûleur Nox < 115 mg/kWh).

Voir également la déclaration de conformité :

- KB 2009 NOx - tableau : 17/07/2009
- NBN B 61-002

3.2 Qualité de l'eau de chauffage

Utiliser uniquement de l'eau potable lors du remplissage et de l'appoint du système de chauffage.



La qualité de l'eau est un facteur important pour l'augmentation de l'efficacité, de la sécurité, de la fiabilité et de la disponibilité du système de chauffage.

- ▶ Se reporter à la **Fiche de travail K8** pour davantage de conseils sur les critères de qualité de l'eau.

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 ≥ 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 ≤ 10 microsiemens/cm (= 10 μ 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.

3.3 Raccordement à l'air de combustion et aux systèmes d'évacuation des gaz brûlés

- Toujours se référer à la dernière version des normes et règlements locaux applicables.
- Consulter également la documentation fournie avec le système d'évacuation des gaz brûlés.

3.4 Fonctionnement type cheminée

La chaudière fonctionne principalement en « ventouse », mais peut également fonctionner en « cheminée » si nécessaire.

Prévoir une ventilation suffisante de la chaufferie lors du fonctionnement de l'appareil en mode dépendant de l'air ambiant

- ▶ Ne pas obstruer ou bloquer aucune des ouvertures de ventilation
- ▶ Les ouvertures de ventilation doivent toujours être dégagées

3.5 Systèmes d'évacuation des gaz de fumée, type B_{xx}



DANGER: Danger de mort par empoisonnement aux gaz brûlés. Une arrivée de l'air de combustion insuffisante peut provoquer une fuite de gaz brûlé.

- ▶ Assurer l'arrivée de l'air de combustion. Les trappes d'arrivée et d'extraction d'air dans les portes, fenêtres et murs ne doivent pas être fermées ou leur taille réduite. Assurer une arrivée de l'air de combustion suffisante, également avec les équipements installés postérieurement : c'est-à-dire les ventilateurs d'extraction de cuisine, les climatiseurs extrayant l'air vers l'extérieur. Ne pas faire fonctionner l'appareil si l'arrivée de l'air de combustion est insuffisante.

Les systèmes d'évacuation du gaz brûlé de type B évacuent l'air de combustion de la chaufferie. Le gaz brûlé quitte l'appareil par le système d'évacuation du gaz brûlé. Des règlements spéciaux s'appliquent pour les installations de ce type - s'y conformer. Il convient de veiller à un volume suffisant d'air de combustion.

3.6 Systèmes d'évacuation des gaz de fumée, type C_{xx}

Les systèmes d'évacuation du gaz brûlé de type C apportent l'air de combustion depuis l'extérieur du bâtiment. Le gaz brûlé quitte l'appareil vers l'extérieur par le système d'évacuation du gaz brûlé.

- Se référer à la notice d'installation du système d'évacuation du gaz brûlé lors de l'installation de l'appareil

3.7 Qualité de l'air de combustion

Pour éviter la corrosion, l'air de combustion doit être exempt de substances agressives (halogénure d'hydrogène, chlores et fluor par exemple).



AVIS : De l'air de combustion contaminé et de l'air contaminé autour de l'appareil peuvent endommager la chaudière !

- ▶ Ne jamais faire fonctionner la chaudière dans une atmosphère poussiéreuse ou chimiquement agressive. Ceci peut être le cas dans les installations de vernissage, les salons de coiffure et les exploitations agricoles (engrais). Ne jamais faire fonctionner la chaudière dans les lieux de stockage ou de traitement du trichloréthylène ou des hydrocarbures halogénés ainsi que d'autres produits chimiques agressifs. Ces substances sont contenues, entre autres, dans les sprays, certaines colles, des détergents ou solvants et laques. Dans ces cas, opter toujours pour un fonctionnement de type ventouse avec un local d'installation séparé et clos hermétiquement, disposant d'une arrivée d'air frais.

3.8 Élimination

- Faire éliminer toute partie du système de chauffage par un site agréé

4 Pré-installation

4.1 Évacuation des produits de combustion

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion représentés dans cette notice technique sont ceux habituellement utilisés sur le marché européen. Cependant, certains d'entre eux ne peuvent pas être utilisés dans tous les pays de l'UE. Il appartient à l'installateur ou au client de s'assurer que le système d'évacuation de fumées choisi est conforme aux règles locales d'installation.

En cas d'installation de système d'évacuation des produits de combustion (évacuation des fumées), il est obligatoire de n'utiliser qu'un système de produits de combustion répertorié pour le type d'appareil (référence aux données techniques), conformément à la norme EN 14471.

Les tubes d'évacuation des produits de combustion en polypropylène disponibles en option sont exclusivement réservés au montage avec une chaudière à condensation, température maximale de 120 °C - les produits de combustion saturés en humidité de l'appareil sont évacués à basse température (50 à 100°C).

Le matériau constitutif du tube doit être choisi spécifiquement pour les applications Chaudière fioul à condensation et résister à la corrosion.

Les matériaux adaptés, homologués comme système de produits de combustion sont :

- Acier inoxydable 904 L
- Polypropylène PPTl
- le PVDF

Se référer impérativement à l'avis technique CSTB et à la documentation technique d'application (DTA) pour la pose des conduites d'évacuation des fumées.

Quel que soit le type de raccordement

- Pour éviter tout déboîtement accidentel :
 - ▶ S'assurer que tous les joints du conduit de fumées (arrivée et échappement d'air) sont fixés.
 - ▶ S'assurer que tous les joints d'étanchéité sont en place et intacts.
 - ▶ Utiliser des colliers pour fixer les éléments du conduit d'évacuation des fumées - au minimum un collier pour chaque prise femelle de section de conduite ou changement de direction.
 - Des colliers sont disponibles comme accessoires.
 - ▶ Ne pas utiliser de graisse ou d'huile sur les joints du conduit de fumées.

- Pour faciliter le montage, appliquer du savon liquide sur environ 5 cm de la partie du tube à emboîter.



Les raccords de tuyaux sont conçus de façon à ne pas créer de rétention du condensat et à assurer son écoulement en direction de la sortie d'évacuation de la chaudière ; une pente descendante de 3° entre le terminal du conduit et la chaudière est nécessaire.

Un support avec pieds réglables peut être installé sur la partie horizontale au niveau de la sortie de l'appareil, afin de soutenir la conduite d'évacuation des fumées.

4.2 Évacuation des condensats

Lors du raccordement de l'écoulement des condensats à l'évacuation des eaux usées, il est indispensable :

- de respecter une pente descendante en direction de l'évacuation (50 mm de pente min. pour chaque mètre de tube horizontal).
- L'écoulement des condensats doit être enterré ou passer dans une zone chauffée pour éviter toute obstruction due au gel.
- de rendre l'écoulement des condensats aisément accessible.



REMARQUE :

- ▶ La production maximale de condensat est 1,5 l/h (chauffage au sol basse température à charge 100%), ce qui correspond à une production moyenne de condensat de 10 litres par jour pour une installation de 15 kW.
- ▶ Néanmoins, si des réglementations locales imposent des rejets à pH neutre, un système de neutralisation des condensats doit être installée entre le point de purge de la chaudière et le point d'élimination des condensats.

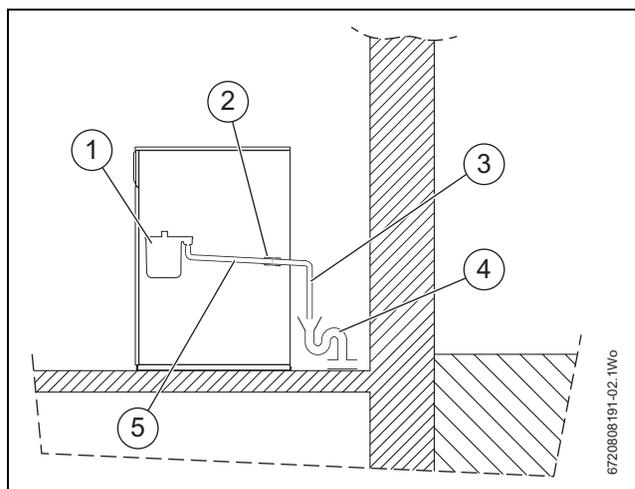


Fig. 6 Évacuation des condensats

- [1] Siphon de condensats (à l'intérieur de la chaudière)
- [2] Élément de couplage universel
- [3] Tuyauterie polypropylène Ø 21,5 mm
- [4] Eaux usées
- [5] Conduite d'évacuation des condensats polypropylène Ø 21,5 mm

4.3 Préparation du système

Pour éviter les bruits émis par le système, ne pas installer de vannes thermostatiques sur tous les radiateurs :

Accessoires pour raccorder, installer ou régler

- Vannes d'isolement

- Placer des vannes d'isolement sur le départ et le retour du système, de façon à permettre une intervention éventuelle sur la chaudière sans purger l'installation.
- Pour les appareils avec ballon d'eau chaude - Se référer à la notice d'utilisation du ballon d'eau chaude.
- Circulation :
 - Régler la pompe à la vitesse appropriée pour le débit et la perte de charge du système afin de limiter les bruits émis par le système et d'optimiser la puissance absorbée.
- Soupape de sécurité :
 - Elle doit être branchée conformément aux réglementations locales.
 - Ne pas installer de dispositif de coupure entre la chaudière et la soupape de sécurité.
 - Utiliser une soupape de sécurité dotée d'une capacité de décharge suffisante pour la puissance de la chaudière.
 - La pression de décharge de la soupape de sécurité ne doit pas dépasser la pression de service maximale de la chaudière.
- Vase d'expansion :
 - L'appareil doit être connecté à un système de chauffage fermé et sous pression.
 - Installer un vase d'expansion dimensionné en tenant compte de la capacité d'eau, la température de service et la puissance du système ; se reporter aux consignes d'installation du vase d'expansion.
 - Le bon fonctionnement de l'appareil nécessite une installation sous pression de 1 bar au minimum.
 - Il ne doit pas y avoir de dispositif de coupure entre l'appareil et le vase d'expansion.
 - S'assurer que le vase d'expansion est correctement dimensionné (pression du côté air) afin de coïncider avec les paramètres du système de chauffage.

Raccordements de vidange et de remplissage

La norme EN1717 reprend les exigences d'un système de chauffage rempli et connecté avec de l'eau potable.

- ▶ Fixer un robinet de vidange externe sur le retour de l'appareil.

Système et conduites hydrauliques

- Toute conduite en plastique utilisée dans l'installation de chauffage central doit présenter une barrière polymère et une conduite en acier ou en cuivre de 1000 mm de longueur, raccordée à la chaudière.
- La conduite en plastique utilisée pour le chauffage au sol doit être correctement contrôlée avec une vanne de mélange thermostatique limitant la température des circuits à environ 50 °C avec une conduite en acier ou en cuivre de 1000 mm de longueur (au minimum) raccordée à la chaudière.

Système primaire / Raccordements / Vannes

- Ne pas utiliser de tubes ou de radiateurs galvanisés.
- L'ensemble des raccordements du système, les robinets et les vannes de mélange doivent pouvoir supporter une pression de 3 bars.
- Les vannes de radiateurs doivent être conformes aux prescriptions locales.
- Les vannes thermostatiques de radiateurs (TRV) doivent être installées dans toutes les pièces, à l'exception des salles de bain et la pièce dans laquelle est monté le thermostat d'ambiance.
- Des robinets de vidange sont requis sur tous les points les plus bas du système.
- Des purgeurs sont requis sur tous les points les plus hauts du système.

Exemple de schéma hydraulique

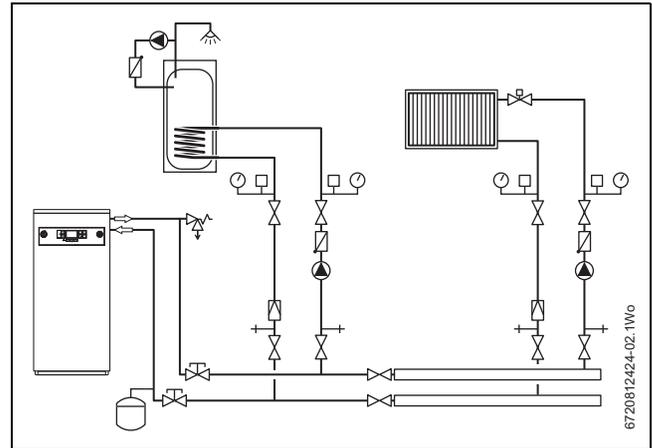


Fig. 7 Exemple de disposition présentant un système avec circuit ECS et radiateurs

Systèmes de chauffage au sol

 **AVIS :** Circuits de chauffage au sol.
 Dommages causés par une température de départ excessive.

- ▶ Installer une vanne de mélange pour réduire la température de départ afin de satisfaire les exigences du fabricant du circuit de chauffage au sol.

 La température de départ minimale de l'appareil est de 50 °C.

4.4 Alimentation en fioul

 **AVIS :** Protection de l'alimentation en fioul (filtre à fioul) :

Risque de contamination de la pompe du brûleur et du gicleur empêchant un fonctionnement correct de l'appareil.

- ▶ Il convient d'installer un filtre à fioul de bonne qualité sur le réservoir et un filtre secondaire (60 µm) pour protéger la pompe du brûleur et le gicleur.
- ▶ Le filtre à fioul doit être entretenu régulièrement. Se référer aux instructions fournies avec le filtre.

- Cet appareil est compatible avec du fioul de chauffage traditionnel EL (soufre 1000 ppm max.) et du fioul de chauffage EL (extra light) conf. à la norme EN 590 (soufre 50 ppm max.).
- Ne pas utiliser de réservoirs ou de conduites en acier galvanisé pour le système de fioul. Ne pas utiliser de joints brasés sur les conduites d'alimentation en fioul.
- Poser le tube d'alimentation en fioul aussi droit et à plat que possible pour éviter des poches d'air et des pertes de charge inutiles.
- Respecter les normes et réglementations locales pour l'installation de l'alimentation en fioul.

4.5 Raccordement fioul

Un bi-tube est utilisé pour le raccordement du fioul sur le brûleur. Il est possible de raccorder en monotube.

 Il est recommandé d'installer un filtre à fioul sur l'arrivée de fioul en amont de l'appareil.

 **AVIS :** Risque d'endommagement des composants internes

- ▶ Percer uniquement les panneaux latéraux sur lesquels des renforcements sont indiqués (au-dessus et derrière les passages pour l'alimentation en fioul), en cas de montage d'un filtre / dégazeur sur les panneaux latéraux.

4.5.1 Accès au brûleur

Démontage du panneau avant et du panneau supérieur

- ▶ Soulever l'avant du panneau supérieur [1] et tirer vers l'avant pour dégager le panneau des crochets [2] à l'arrière.
- ▶ Tirer le panneau avant [3] vers l'avant par la partie supérieure et dégager les crochets en bas des panneaux latéraux.
- ▶ Retirer le panneau d'obturation du tube d'alimentation en fioul [4], il y en a un de chaque côté.

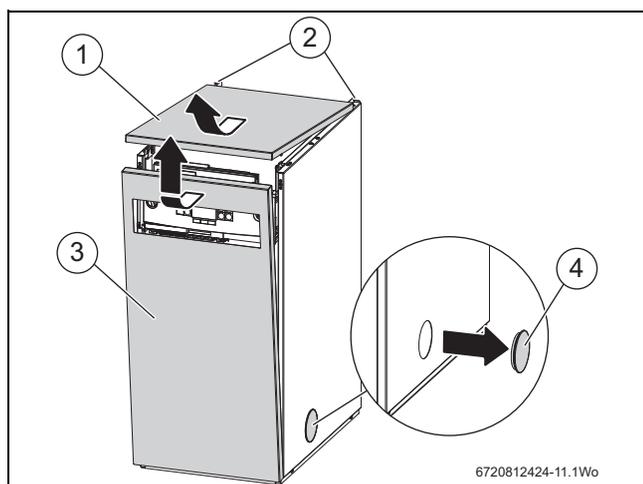


Fig. 8 Démontage de l'habillage

Panneau de commande - Position d'entretien

→ figure 9

- ▶ Retirer les vis de retenue [2].
- ▶ Tourner le panneau de commande [1] vers le haut pour qu'il repose sur les languettes ou sur le côté des bras pour la position d'entretien.

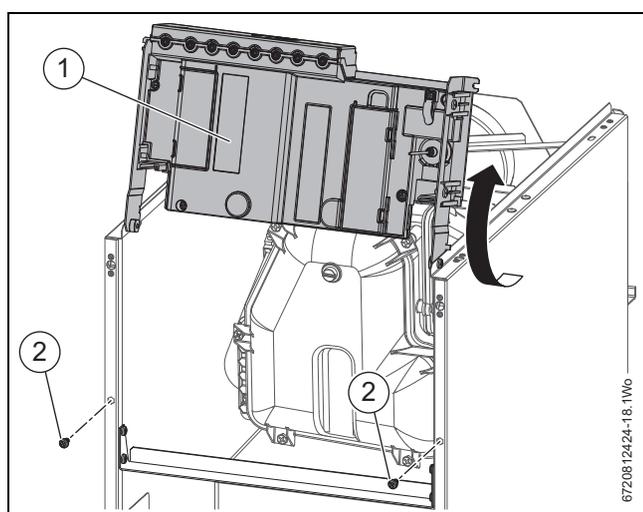


Fig. 9

Débrancher le brûleur et le flexible

→ figure 10

- ▶ Débrancher le câble du brûleur [1] du boîtier de commande.
- ▶ Dévisser pour desserrer la bague de retenue [4] qui fixe le flexible d'air [3] sur le brûleur et le retirer du brûleur.

- ▶ Desserrer et retirer l'écrou de retenue [2] au-dessus du brûleur. Le brûleur peut être extrait de l'échangeur thermique. Poser le brûleur et l'écrou de retenue en lieu sûr, à l'écart de la chaudière.

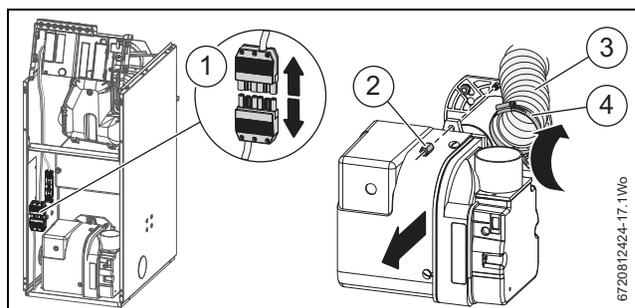


Fig. 10 Débrancher le brûleur et le câble

4.5.2 Systèmes hydrauliques d'alimentation en fioul

 **AVERTISSEMENT :** Risque d'explosion dû à des fuites de fioul en présence de sources d'allumage.

- ▶ S'assurer que le tube principal d'alimentation en fioul est en bon état.
- ▶ S'assurer que les vannes d'arrêt de fioul sont fermées avant d'effectuer des travaux sur le brûleur.
- ▶ Éviter les sources d'ignition.
- ▶ Le tube principal d'alimentation en fioul doit être installé par du personnel qualifié, conformément aux normes et lois en vigueur.

Pompe à fioul

 **PRUDENCE :** Dommages sur la pompe à fioul

Des obstructions dans le tube principal pourraient provoquer la défaillance des joints situés sur l'arbre de la pompe à fioul.

- ▶ Avant de démarrer le brûleur, s'assurer que le tube de retour de la cuve n'est pas obstrué.

La pompe à fioul est prête à fonctionner avec un système bitube.

Raccordement de la pompe à fioul pour un système bitube :

- ▶ La pompe est réglée en usine pour une fonctionnement sur deux tuyaux avec les flexibles de fioul installés.
- ▶ Vérifier les raccords avant utilisation.

Conversion de la pompe à fioul pour un système monotube :

- ▶ Vérifier le raccordement du tuyau d'entrée.
- ▶ Dévisser le flexible de retour du tuyau de fioul [2].
- ▶ Retirer la vis by-pass [1] qui se trouve installée à l'intérieur de la pompe à fioul.
- ▶ Brancher une prise d'obturation de retour métallique [3] (non fourni) sur la pompe à fioul.

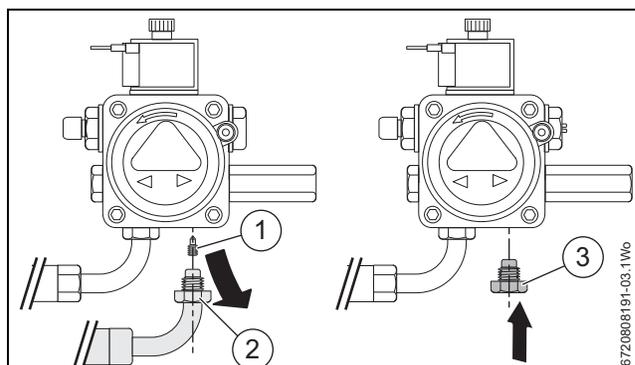


Fig. 11 Conversion en système monotube

- ▶ Utiliser des tuyaux flexibles pour raccorder à partir de la / des vanne(s) d'isolement et de la pompe à fioul.

Schéma de la pompe à fioul

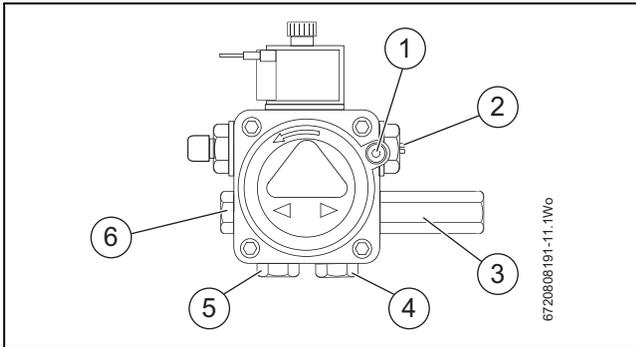


Fig. 12

- [1] Raccord vacuomètre
- [2] Régulateur de pression
- [3] Raccord de vidange et du manomètre
- [4] Raccordement de la conduite de retour
- [5] Raccordement de la conduite d'alimentation
- [6] Prise de pression auxiliaire

4.5.3 Tube principal d'alimentation en fioul

► Dans l'installation 13, il faut desserrer le raccord du vacuomètre [1] figure 12 jusqu'à la sortie du combustible.

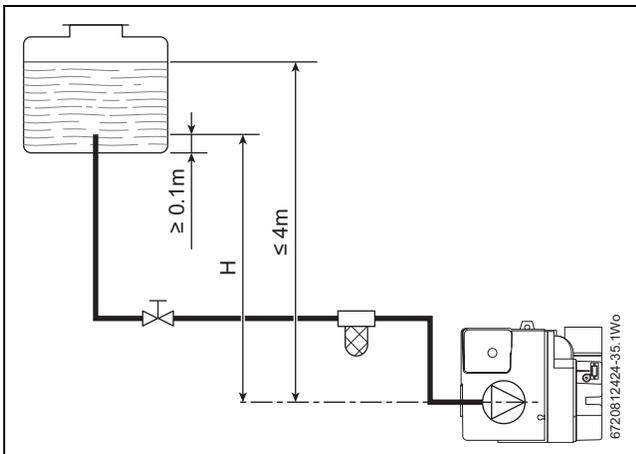


Fig. 13

Différence de niveau (H) mètres	Longueur maximale du tube principal d'alimentation en mètres	
	Ø (8 mm)	Ø (10 mm)
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

Tab. 6 Se reporter à la fig. 13

► Dans les installations en figure 14 et 15, mettre en marche le brûleur et attendre l'amorçage.
Si la mise en sécurité se produit avant l'arrivée du combustible, attendre au moins 20 secondes, puis recommencer cette opération.
Il ne faut pas dépasser la dépression max. de 0,4 bar (30 cm Hg).
Au-dessus de cette valeur, il y a dégazage du combustible.
Les tuyauteries doivent être parfaitement étanches.

Différence de niveau (H) mètres	Longueur maximale du tube principal d'alimentation en mètres	
	Ø (8 mm)	Ø (10 mm)
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
5	15	70
3	8	30
3,5	6	20

Tab. 7 Se reporter à la fig. 14 et à la fig. 15

Dans les installations par dépression figure, figure 15

- la tuyauterie de retour doit arriver à la même hauteur que celle d'aspiration.
 - Dans ce cas, il n'y a pas besoin d'anti-retour.
- Dans le cas contraire, l'anti-retour est indispensable.
 - Cette deuxième solution est moins sûre que la précédente en raison du manque d'étanchéité éventuel de cet anti-retour.

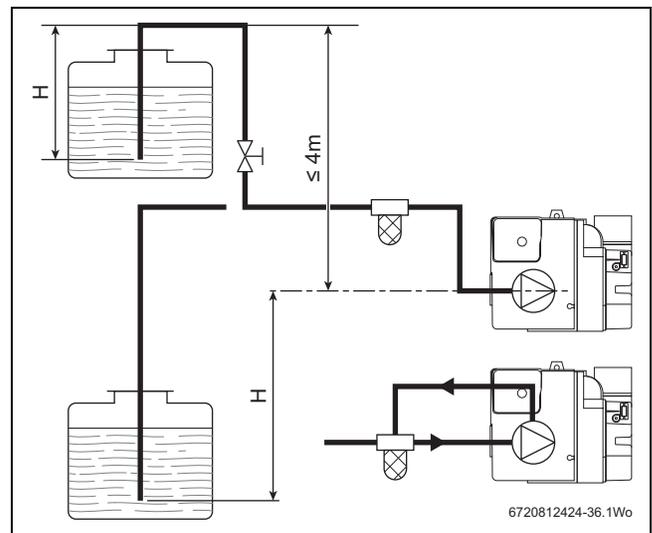


Fig. 14

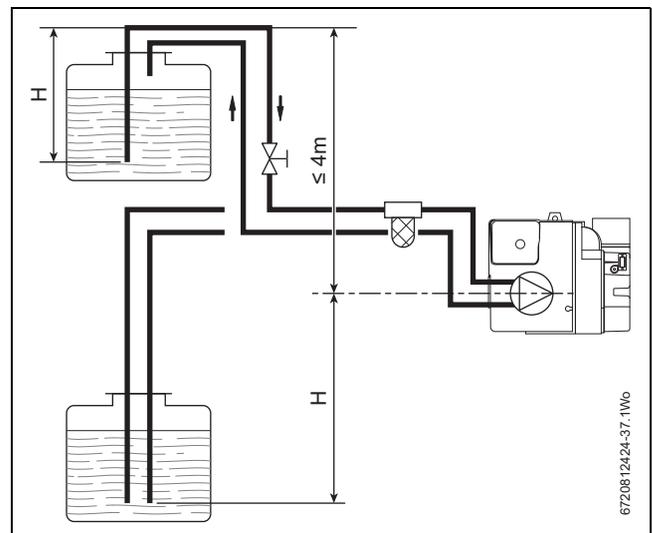


Fig. 15

4.5.4 Raccordement d'une vanne d'arrêt de fioul externe

Sur certains marchés, des réglementations exigent une vanne d'arrêt de fioul externe à installer dans la conduite de fioul. Cette soupape est branchée électriquement sur une prise située à l'intérieur de l'appareil (→ figure 17). La soupape doit être normalement ouverte et s'ouvrir en

cas d'application d'une tension de 230 V sur l'entrée sous tension. Cette borne applique de la puissance lorsque le brûleur fonctionne, mais en retire en l'absence de brûleur ou si le brûleur est défaillant.

Spécifications du robinet électrique :

- 230 V AC
- Consommation électrique maximale 50 W
- Normalement fermé



Exigences spécifiques du pays :

- ▶ se reporter aux normes et réglementations locales pour l'application de soupapes d'arrêt de fioul automatiques.

4.5.5 Schéma de la vanne d'arrêt de fioul

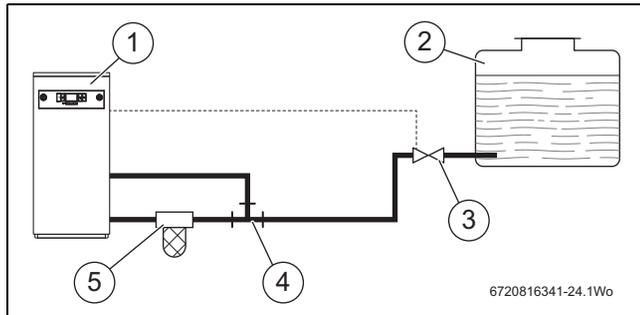


Fig. 16 Schéma de la vanne d'arrêt de fioul

- [(1)] Appareil
- [(2)] Réservoir de fioul
- [(3)] Vanne d'arrêt de fioul
- [(4)] Pièce en T
- [(5)] Filtre à fioul intégré à la conduite

4.5.6 Raccordement de la vanne d'arrêt de fioul

Câblage de la prise de la vanne d'arrêt de fioul

→ figure 17

- ▶ Débrancher la prise de la vanne d'arrêt de fioul [1].
- ▶ Desserrer les vis de blocage [4] et retirer le capot [2].
- ▶ Fil dans le câble pour la vanne d'arrêt de fioul.
 - Raccordement neutre
 - Raccordement terre
 - Raccordement phase
- ▶ S'assurer que l'isolation extérieure se trouve dans la zone du collier anti-traction avant de replacer le capot [2].

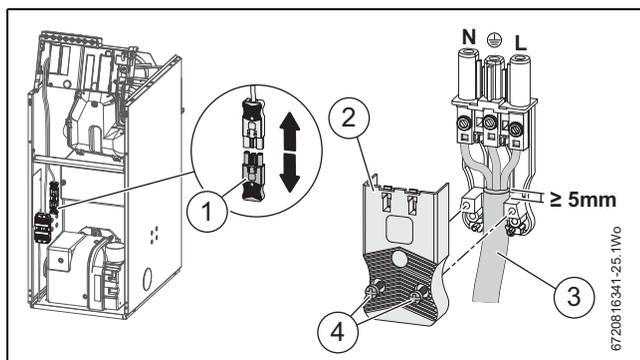


Fig. 17 Câblage de raccordement de la vanne d'arrêt de fioul

Rebrancher la prise de la vanne d'arrêt de fioul

→ figure 18

- ▶ Rebrancher la prise de la vanne d'arrêt de fioul [1] dans la prise de courant.

- ▶ Fixer la prise et le support avec le dispositif de retenue [5].

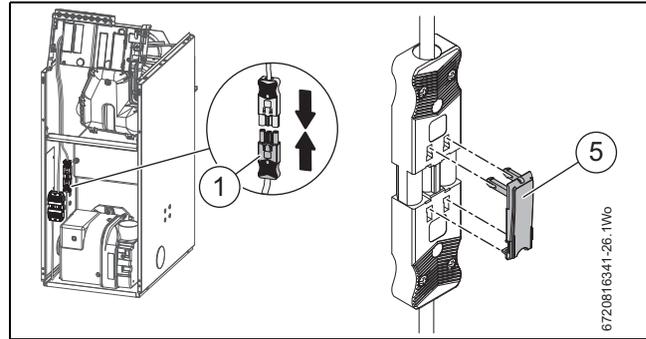


Fig. 18 Raccordement de la vanne d'arrêt de fioul

4.6 Emplacement de l'appareil

4.6.1 Emplacement



DANGER : Danger dû à des matériaux explosifs et inflammables

- ▶ Ne pas stocker de matières inflammables (papier, rideaux, vêtements, primaires, peinture, ...) à proximité de l'appareil.



AVIS : Détérioration de l'appareil en présence d'air de combustion contaminé

- ▶ Ne pas utiliser de dispositifs de nettoyage contenant du chlore ou d'halogénure d'hydrogène (c'est-à-dire vaporisateurs, primaires, produits de nettoyage, peinture et colle). Ne pas stocker ou utiliser ces substances dans la chaufferie. Éviter l'accumulation de poussière.



AVIS : Dommages dus à la surface.

Des températures ambiantes excessives peuvent endommager le système de chauffage.

- ▶ S'assurer que la température ambiante est située entre 0°C et 35°C.



AVIS : Dommages au niveau du système.

Des températures extrêmement froides peuvent provoquer le gel du système de chauffage en cas de panne de courant, d'alimentation en carburant inadéquate ou de défaut dans le système.

- ▶ Ne pas installer l'appareil dans des zones non dotées de corps de chauffe, comme par ex. un garage.
- ▶ Purger le système de chauffage central s'il est prévu de l'arrêter pendant une période prolongée.

- Respecter les prescriptions locales relatives à l'emplacement du chauffage dans l'habitat.
- Cet appareil convient uniquement à une installation intérieure dans l'habitat, à un endroit adapté sur une surface fixe, rigide, de taille au moins équivalente et capable de supporter le poids de l'appareil.
- L'appareil doit être installé sur une surface plane et de niveau pour éviter la pénétration de condensat dans l'échangeur thermique primaire.
 - La surface doit être apte à supporter le poids de l'appareil. Utiliser des pieds de chaudière (accessoires en option) pour mettre l'appareil à niveau, si nécessaire.
- La chaudière ne convient pas pour une installation extérieure, à moins qu'une protection adaptée soit disponible.

4.7 Contrôle des déflecteurs de la chambre de combustion et de l'échangeur thermique secondaire

4.7.1 Contrôle des déflecteurs et du dispositif de retenue pour déflecteurs de l'échangeur thermique secondaire

- ▶ Retirer le couvercle de la boîte à fumées [1].
- ▶ Vérifier que l'ensemble des déflecteurs [2] et le dispositif de retenue pour déflecteur [3] sont correctement installés dans l'échangeur thermique secondaire.
 - S'assurer que le dispositif de retenue [3] est crocheté au-dessus du déflecteur d'extrémité [4] des deux côtés.
- ▶ Remplacer le couvercle d'accès au collecteur de la conduite d'évacuation des fumées [1].

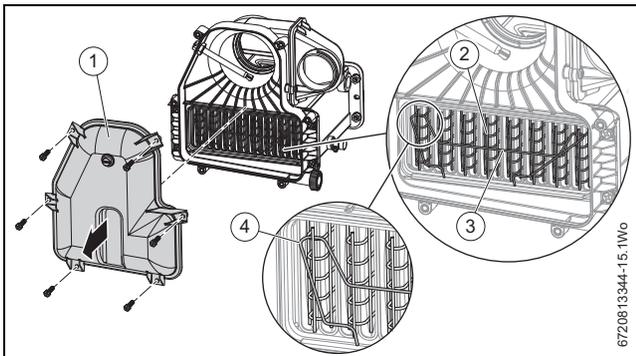


Fig. 19 Contrôle des déflecteurs et du dispositif de retenue pour déflecteurs (exemple avec un appareil de 25 kW)

[8 baffles] Appareils d'une puissance de 25 kW
 [10 baffles] Appareils d'une puissance de 32 kW

4.7.2 Contrôle des déflecteurs dans la chambre de combustion

- ▶ Retirer les écrous et les rondelles [3] retenant le panneau d'accès à la chambre de combustion.
- ▶ Retirer le panneau d'accès à la chambre de combustion [1].
- ▶ S'assurer que le kit de déflecteurs [2] d'un seul tenant se trouve au bon emplacement, qu'il repose correctement sur les supports dédiés [4] de part et d'autre de la chambre de combustion et qu'il est parfaitement enfoncé.
- ▶ Réinstaller la porte de combustion [1].



S'assurer que le panneau d'accès à la chambre de combustion [1] est bloqué.

- ▶ Ne pas serrer trop fort les écrous de retenue [3].

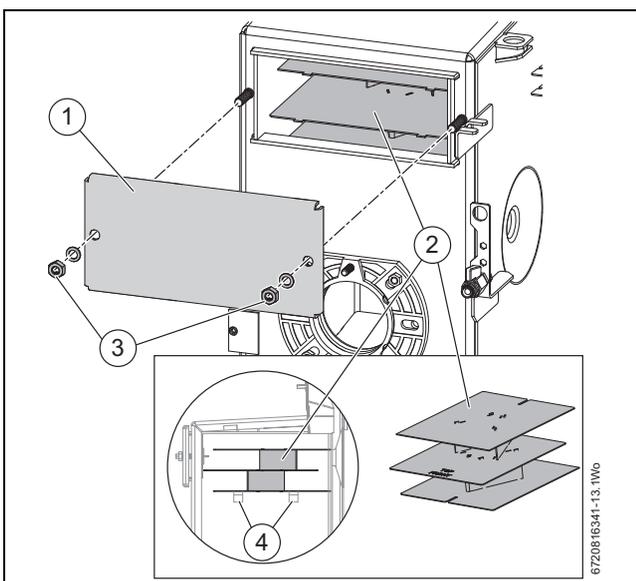


Fig. 20 Chambre de combustion

4.8 Nettoyage des circuits primaires



AVIS : Avant l'installation

- ▶ Il convient de lire toutes les sections suivantes concernant la pré-installation et de s'y conformer avant de commencer l'installation de la chaudière ou des conduites d'évacuation des fumées.



DANGER : 230 V AC

- ▶ Isoler l'alimentation électrique principale avant de commencer le travail et respecter toutes les mesures de sécurité applicables.



AVIS : Protéger la chaudière

- ▶ Des débris dans l'installation peuvent endommager la chaudière et réduire son efficacité. Cela se produit lors du non-respect des directives pour l'utilisation du traitement de l'eau et rend caduque la garantie.



AVERTISSEMENT : Agents d'étanchéité

- ▶ L'ajout d'agents d'étanchéité à l'eau du système n'est pas autorisée, ceci peut provoquer des problèmes de dépôts dans l'échangeur thermique.

4.9 Raccordements hydrauliques

Raccordements départ et retour

- ▶ Retirer les bouchons des raccordements de conduites sur l'appareil.



Présence possible d'eau excédentaire due aux essais réalisés en usine.

- ▶ S'assurer que toutes les conduites sont propres.
- ▶ Aligner le raccordement du tuyau de départ (VL) [1] et le raccordement du tuyau de retour (RL) [2] puis brancher.

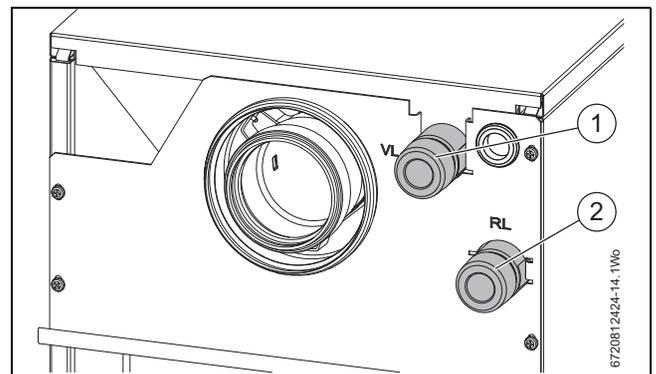


Fig. 21 Raccordements de conduites à l'arrière



AVIS : Risque de dommages du système :

Expansion thermique due au réchauffement de l'eau du système.

- ▶ Installer un vase d'expansion sur le système.



AVIS : Protection contre une pression excessive :

▶ Conformément à la norme EN12828, chaque source de chaleur sur un système étanche doit être installée avec une soupape de sécurité appropriée. Il ne doit pas y avoir de dispositif / vanne de coupure entre la source de chaleur et la soupape de sécurité.

- ▶ Installer une soupape de sécurité avec une pression de décharge n'excédant pas 3 bars.

4.10 Écoulement des condensats



DANGER : Danger de mort par empoisonnement par échappement de gaz brûlés. Le gaz brûlé peut s'échapper si le siphon de condensats n'est pas rempli d'eau ou si les raccords ne sont pas entièrement étanches.

- Remplir le siphon d'eau



AVIS : Conseils supplémentaires pour la vidange du condensat

- Tout condensat dans l'appareil et le système d'évacuation des gaz brûlés doit être évacué de manière adaptée (le système d'évacuation des gaz brûlés doit avoir une pente suffisante vers l'appareil) Se conformer aux normes spécifiques nationales lors du raccordement du condensat aux d'égouts Se conformer aux règlements locaux

Raccordement de condensat

- Enfiler un tube en polypropylène de 21,5 mm [2] (non fourni) dans le raccordement de condensat flexible [1] et conduire vers l'évacuation des eaux usées.



Ne pas utiliser de solvants, de colles ou de lubrifiants lorsque la conduite est raccordée au flexible.

- S'assurer que le tube d'évacuation des condensats s'éloigne de la chaudière en présentant une pente constante de 50 mm au minimum pour chaque mètre de longueur horizontale.

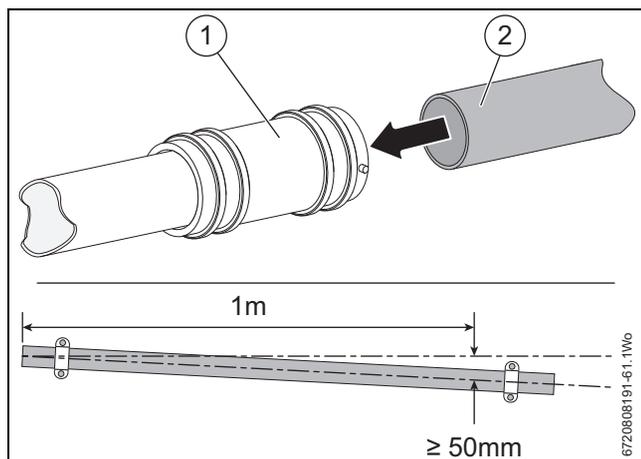


Fig. 22 Raccordement de condensat

- Verser délicatement 500 ml d'eau dans le point de collecte de condensat [2] afin de remplir le siphon à condensats.
- Vérifier le bon état et le positionnement correct du joint de la boîte à fumées (en se limitant à la tresse du couvercle d'accès à la boîte à fumées).
- Remonter le couvercle d'accès à la boîte à fumées [1] et le fixer à l'aide de vis.

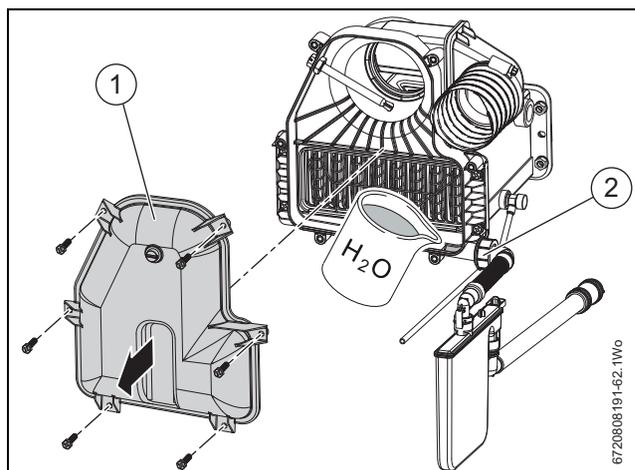


Fig. 23 Remplissage du siphon à condensats

5 Installation

5.1 Emplacement de l'appareil

L'appareil doit être placé sur une surface plane. Ceci permet de s'assurer que l'air peut s'échapper de l'échangeur thermique et que les condensats s'évacuent librement.



AVIS : Dommages causés par une portance insuffisante ou une inadéquation du sol de la chaufferie

- L'appareil ne doit pas être installé sur une surface combustible.
- S'assurer que l'emplacement au sol est adapté à l'installation d'un appareil et peut porter le « poids net » de l'appareil.



AVIS : Dommages dus à une contrainte mécanique sur les raccords hydrauliques et des produits de combustion lors du réglage de la position de l'appareil.

- Ne pas appliquer de contrainte aux raccords lors du réglage de la position de l'appareil.

Sécurité

Toutes les mesures de sécurité appropriées doivent être mises en place. Il convient le cas échéant de porter des vêtements, chaussures, gants et lunettes de sécurité.

Passage de tuyaux derrière la chaudière

- La chaudière doit être placée à au moins 300 mm de la paroi arrière chaudière pour permettre un espace suffisant pour accéder à la tuyauterie.
- Ne pas croiser les canalisations.

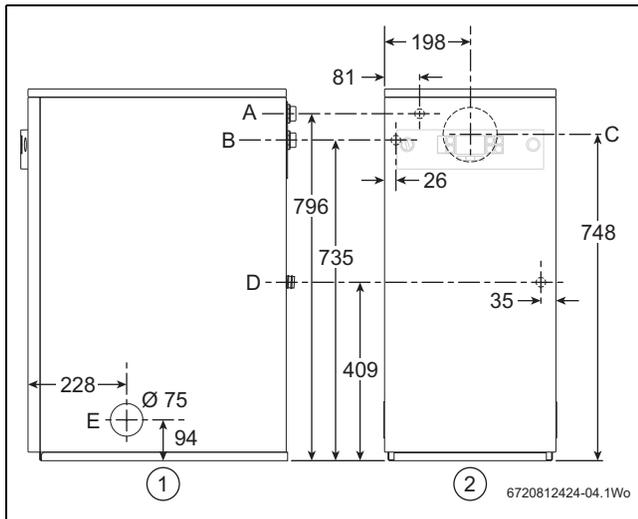


Fig. 24 Positions des conduites (toutes les dimensions en mm)

- [1] Vue depuis le côté droit
- [2] Vue de face
- [A] Raccord de la conduite de départ (mâle 1 ¼ ")
- [B] Raccord de la conduite de retour (mâle 1 ¼ ")
- [C] Raccord d'échappement des fumées (échappement 80 mm, amenée d'air 125 mm)
- [D] Raccordement de condensats (21,5 mm)
- [E] Accès aux flexibles fioul (flexibles départ et retour du fioul, mâles ¼ pouces)

Ouverture de conduite d'évacuation des fumées



Toutes les sections de conduite d'évacuation des fumées horizontales doivent sortir de l'appareil avec une pente de 52 mm par mètre pour s'assurer que le condensat s'écoule vers la chaudière pour une élimination sûre par le tube d'écoulement du condensat.

5.2 Options de conduite d'évacuation des fumées



PRUDENCE : Systèmes d'évacuation des fumées non accessibles :

- ▶ Lorsqu'un système d'évacuation des fumées n'est pas accessible, il convient de prévoir une trappe d'inspection et d'entrierien.
- ▶ Les parois contenant les fumées dissimulées doivent disposer d'au moins une trappe d'inspection de plus de 300 mm².
- ▶ Les joints des conduites d'évacuation des fumées dans le vide ne doivent pas mesurer plus de 1,5 mètre depuis le bord de la trappe d'inspection.
- ▶ Les trappes d'inspection doivent se trouver au niveau des changements de direction.
- ▶ Si cela n'est pas possible, les coudes doivent être visibles dans les deux sens.

- ▶ Lors du raccordement de l'appareil à un système d'évacuation de fumées en ventouse (C63) qui n'a pas été testé avec la chaudière, s'assurer que les réglementations nationales spécifiques (notamment en ce qui concerne la conception des terminaux) sont respectées, ainsi que les spécifications détaillées dans les réglementations générales de la construction s'appliquant au système.

Pour les détails techniques concernant le dimensionnement du système d'évacuation de fumées en ventouse pour C63, voir le tableau adjacent 8.

Sortie		25 kW	32 kW
Pression résiduelle	Pa	50	50
Chute de pression d'entrée max. admissible au niveau du raccord d'arrivée d'air	Pa	200	200

Tab. 8 Détails de dimensionnement pour C63

5.2.1 Fonctionnement indépendant de l'air ambiant C13, C33 et C93

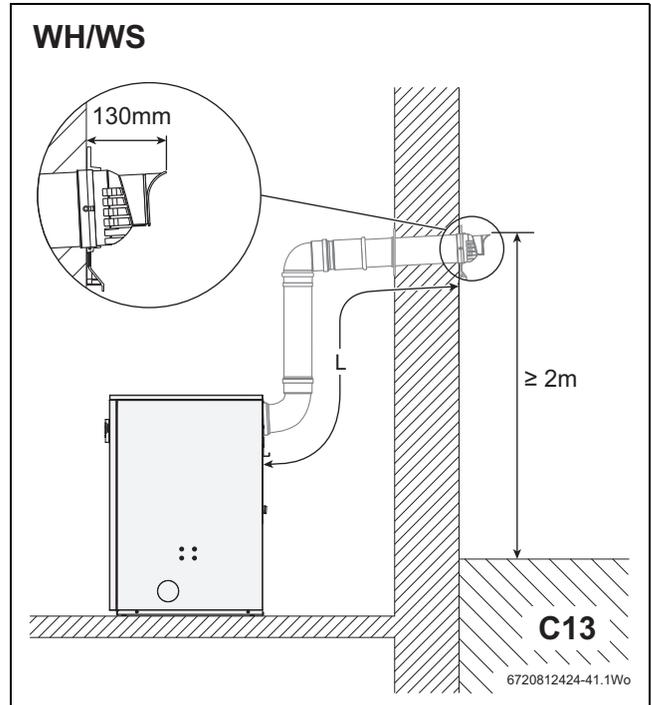


Fig. 25 Configuration C13

Puissance de la chaudière (kW)	L max. (m)	Longueur équivalente d'un coude à 93° (m)	Longueur équivalente des coudes à 15° et 45° (mètres)
25	5	1,0	0,5
32	5	1,0	0,5

Tab. 9

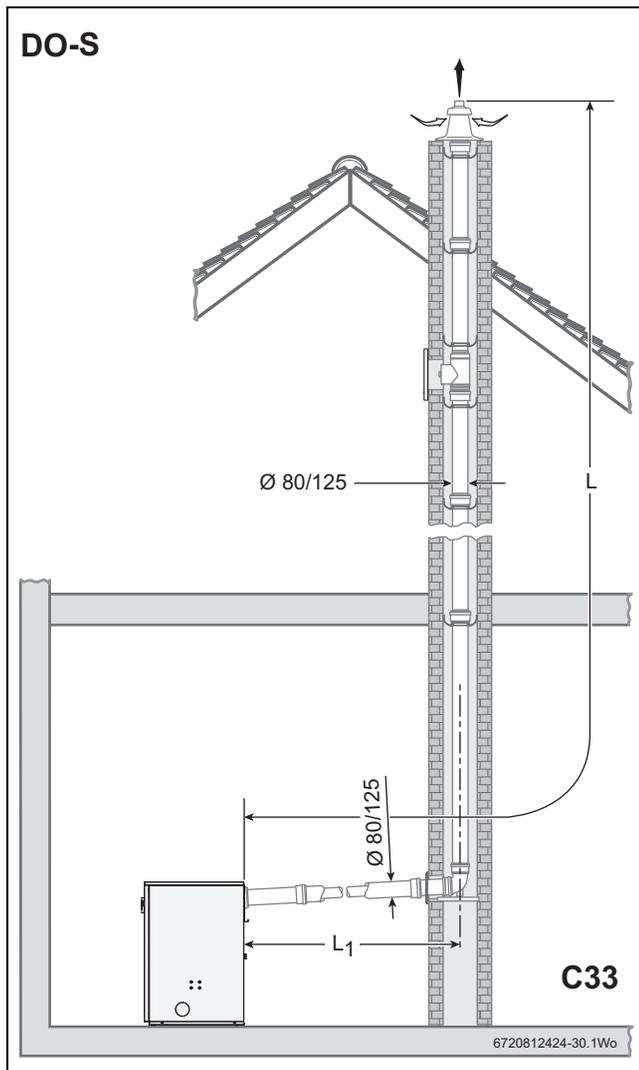


Fig. 26 Configuration C33

Puissance de la chaudière (kW)	L max. (m)	L1 max. (m)	Longueur équivalente d'un coude à 93° (m)	Longueur équivalente des coudes à 15° et 45° (mètres)
25	9	2	1,0	0,5
32	9	2	1,0	0,5

Tab. 10

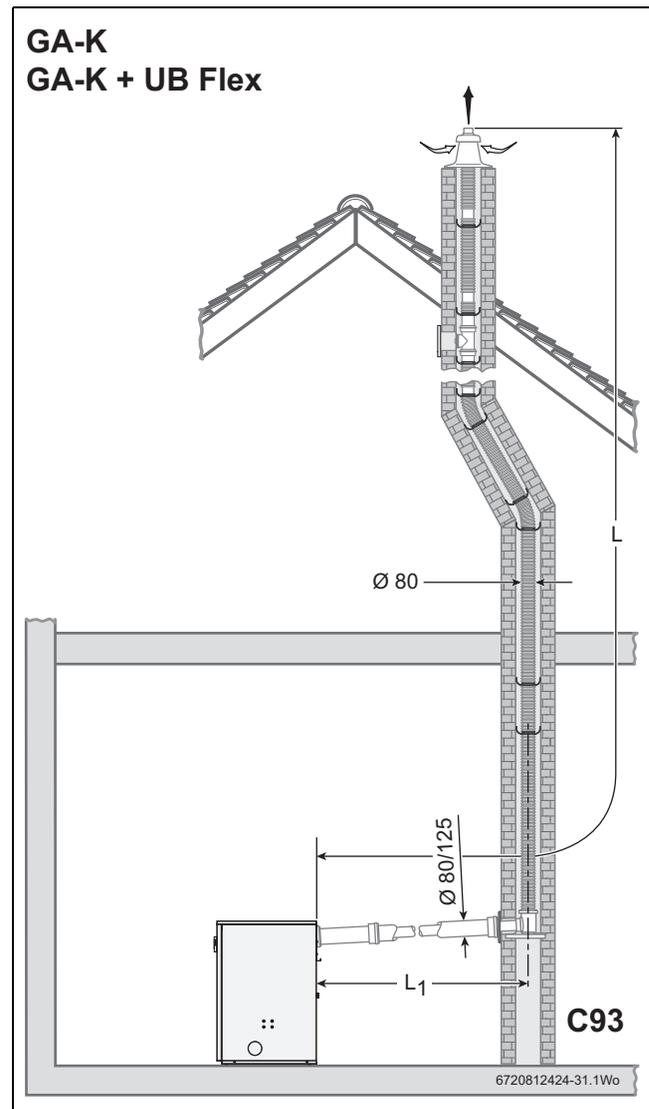


Fig. 27 Configuration C93

Puissance de la chaudière (kW)	L max. (m)	L1 max. (m)	Longueur équivalente d'un coude à 93° (m)	Longueur équivalente des coudes à 15° et 45° (mètres)
25	9	2	1,0	0,5
32	9	2	1,0	0,5

Tab. 11

5.2.2 Fonctionnement dépendant de l'air ambiant B23 et B23p

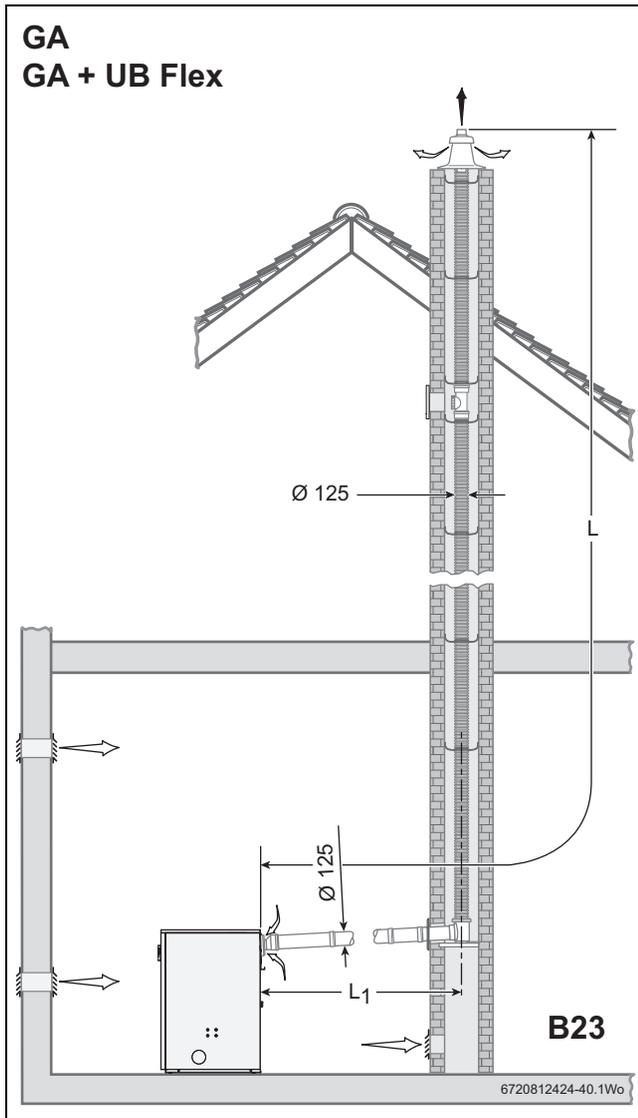


Fig. 28 Configuration B23 flexible

Puissance de la chaudière (kW)	L max. (m)	L1 max. (m)	Longueur équivalente d'un coude à 93° (m)	Longueur équivalente des coudes à 15° et 45° (mètres)
25	12	2	1,0	0,5
32	12	2	1,0	0,5

Tab. 12

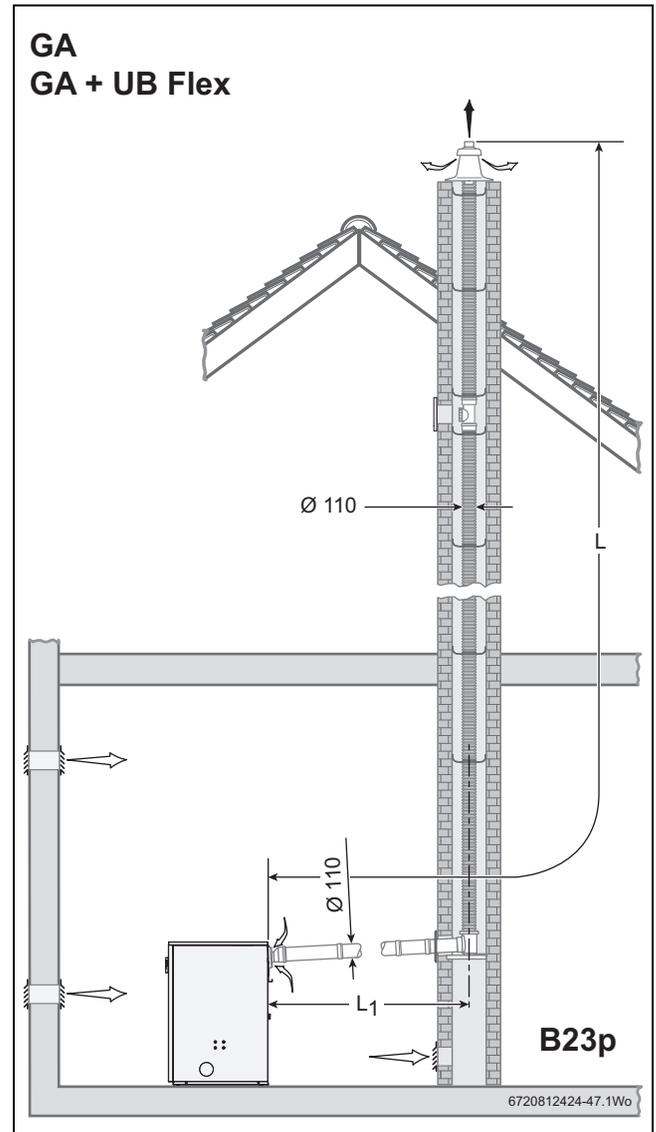


Fig. 29 Configuration B23p flexible

Puissance de la chaudière (kW)	L max. (m)	L1 max. (m)	Longueur équivalente d'un coude à 93° (m)	Longueur équivalente des coudes à 15° et 45° (mètres)
25	12	2	1,0	0,5
32	12	2	1,0	0,5

Tab. 13

5.3 Raccordement électrique



DANGER : Danger de mort par choc électrique !

- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur les composants électriques, isoler ces derniers de l'alimentation électrique (230 V AC) (fusible, coupe-circuit), pour consigner l'installation.



- ▶ Tous les travaux électriques doivent être effectués par une personne compétente et autorisée.
- ▶ Tous les travaux doivent être conformes aux normes et règlements spécifiques nationaux et locaux.
- ▶ Le sectionneur doit présenter une séparation de contact de 3 mm minimum entre les pôles. Aucun système raccordé à la chaudière ne doit avoir une alimentation électrique séparée.
- ▶ Câble principal prêt à l'emploi fourni.
- ▶ Fusible externe 5 A
- ▶ Lors du dénudage des fils, s'assurer que les brins de cuivre ne restent pas dans le boîtier de commande.



DANGER : Risque d'incendie provoqué par les parties chaudes de la chaudière.

Les composants chauds de la chaudière peuvent endommager les câbles électriques.

- ▶ S'assurer que tous les câbles électriques sont placés dans des chemins de câble adaptés et à l'écart des composants chauds de la chaudière



Faire passer les câbles de raccordement séparément des câbles de commande.
Les interférences dus aux câbles de raccordement peuvent provoquer des erreurs parasites des câbles de commande, s'assurer que l'écart entre ces câbles est d'au moins 300 mm.

5.3.1 Passage des câbles



Lors du guidage des câbles vers le panneau de commande, s'assurer que le panneau de commande est en position d'entretien.

- ▶ La longueur de câble doit être telle que le panneau de commande peut être rabattu en position d'entretien.

Panneau de commande - Position d'entretien

→ figure 30

- ▶ Retirer les vis de retenue [2].
- ▶ Tourner le panneau de commande [1] vers le haut pour qu'il repose sur les languettes ou sur le côté des bras pour la position d'entretien.

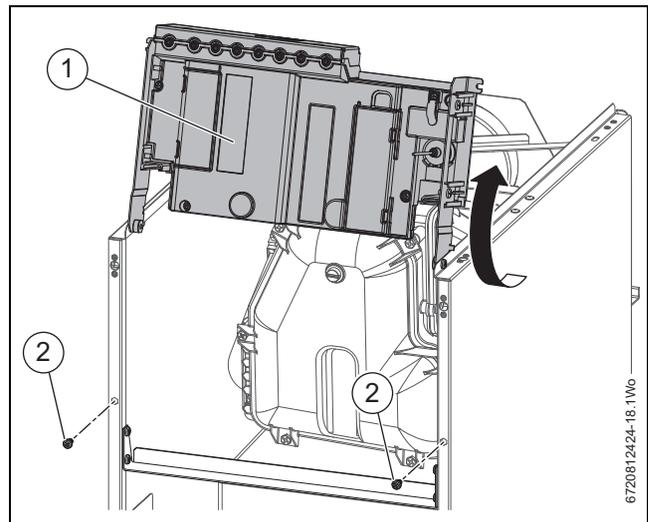


Fig. 30 Panneau de commande - Position d'entretien

Passage et fixation des câbles

Avant de guider les câbles [5], s'assurer que le panneau de commande [1] est en position d'entretien.

- ▶ Faire passer les câbles [5] à travers les guides supports [3].
- ▶ S'assurer que les câbles [5] passent à travers les clips de retenue [2], laissant suffisamment de longueur de câble pour le branchement sur le panneau de commande.
 - Voir sections 5.3.2 et 5.3.3 pour le raccordement au panneau de commande.
- ▶ Une fois les câbles [5] branchés, fixer les câbles [5] en position avec les clips de retenue [2].

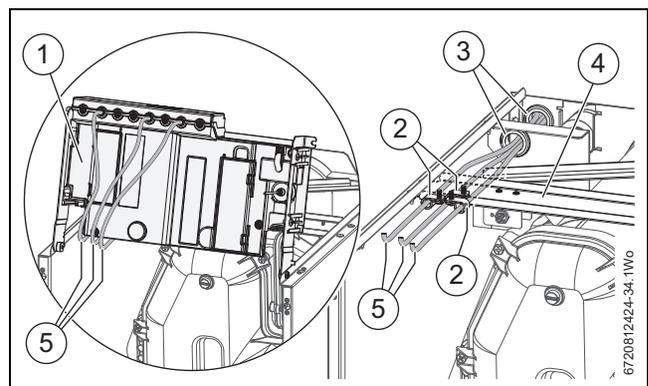


Fig. 31 Passage des câbles

5.3.2 Accès aux raccords électriques

- ▶ L'accès au bornier de la chaudière se fait par la trappe d'accès d'installation sur la partie inférieure de l'avant du panneau de commande. Aucun accès aux autres parties de la platine de commande n'est nécessaire.
- ▶ Desserrer les trois vis sur le capot de raccordement et retirer le capot.

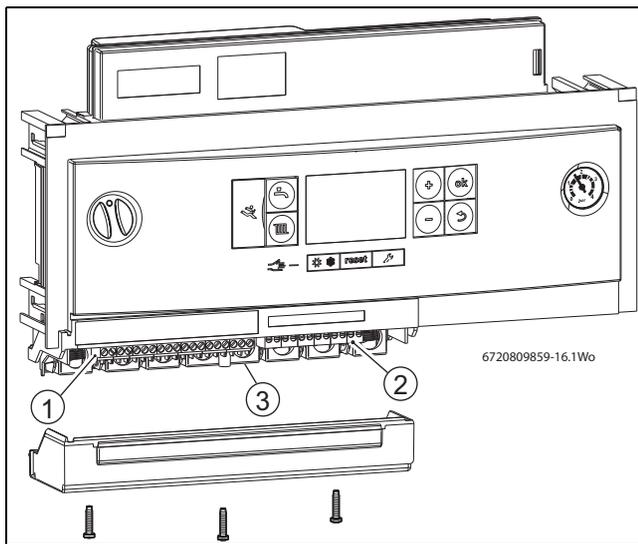


Fig. 32

- [1] Raccordements de tension réseau
- [2] Raccordements de basse tension
- [3] Serre-câbles

Raccordements de tension réseau

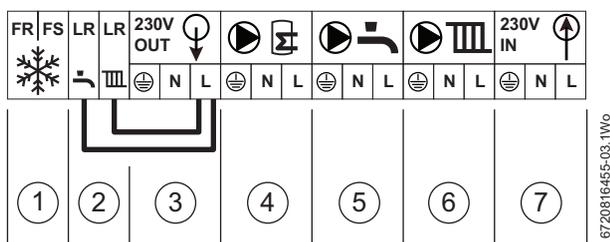


Fig. 33 Raccordements de tension réseau

Bornier de tension réseau	
1	Thermostat de gel externe
2	Entrée vives commutées 230 V AC
3	Sortie 230 V AC vers modules de régulateurs externes
4	Pompe de charge du ballon
5	Pompe de circulation d'ECS
6	Pompe de chauffage CH
7	Alimentation 230 V AC de l'appareil

Tab. 14 Légende de la figure 33

Raccordements de basse tension

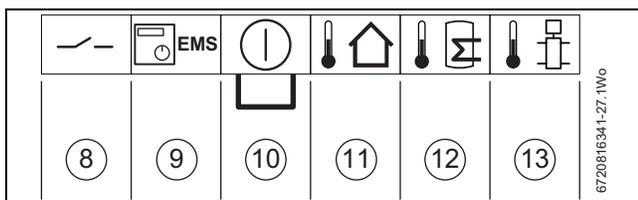


Fig. 34 Raccordements de basse tension

Bornier basse tension	
8	Commande de température On/Off
9	Système de commande externe avec commande de bus EMS
10	Interrupteur de coupure externe
11	Sonde de température extérieure
12	Sonde de ballon ECS
13	Sonde de température de départ externe

Tab. 15 Légende de la figure 34

5.3.3 Serre-câbles pour passe-fils



Serre-câbles pour passe-fils

- ▶ Chaque câble entrant dans le boîtier de commande doit être placé et bloqué par un serre-câbles.

→ figure 35

- ▶ Détacher le serre-câbles.
- ▶ Afin de protéger contre les éclaboussures (IP), toujours couper l'attache-câble de manière à ce qu'il corresponde au diamètre du câble [1].
- ▶ Desserrer la vis de fixation du câble [2].
- ▶ Passer le câble à travers le serre-câbles en s'assurant que la longueur de câble est largement suffisante pour atteindre les raccords.
- ▶ Serrer la vis de fixation du câble [2] pour le bloquer.
- ▶ Replacer le collier sur le panneau de commande.

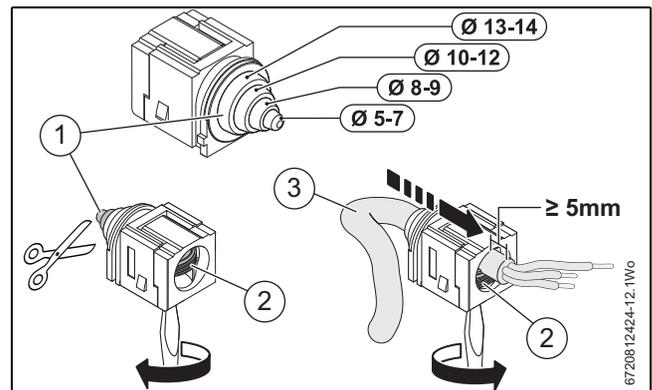


Fig. 35 Serre-câbles pour passe-fils

6 Mise en service

6.1 Remplissage du système et contrôle d'étanchéité



AVIS : Dommages dus à une entrée d'air dans le système

- ▶ L'appareil est adapté uniquement pour l'installation et le fonctionnement dans des systèmes de chauffage avec circulateur, étanches et sous pression selon EN12828.
- ▶ Ne pas raccorder à des systèmes à fonctionnement par gravité ou ouverts

Vérifier l'étanchéité du système de chauffage pour exclure tout problème lors de la mise en service et du fonctionnement.

- Assurer une bonne ventilation et l'ouverture complète de toutes les vannes d'isolement dans les circuits de chauffage et de toutes les vannes de régulation de la température des radiateurs
- Ouvrir tous les purgeurs automatiques



PRUDENCE : Risque pour la santé par eau potable contaminée :

- ▶ Se conformer aux normes et règlements spécifiques nationaux pour éviter la contamination de l'eau potable
- ▶ En Europe, se conformer également à EN 1717



AVIS : Dommages matériels dus à la surpression lors des tests de pression !

Les dispositifs de pression, de commande et de sécurité peuvent être endommagés par surpression.

- ▶ Après le remplissage du système, effectuer une mesure de pression de la pression de décharge de la soupape de sécurité



AVIS : Fuites dues à des chocs thermiques !

Des fissures peuvent se former lors de l'appoint d'un système de chauffage chaud avec de l'eau potable froide. La chaudière peut commencer à fuir.

- ▶ Ne remplir ou faire l'appoint du système que lorsqu'il est froid (température de départ maximum 40°C)
- ▶ Se conformer aux exigences concernant la qualité de l'eau



Disposer d'un raccordement fixe entre l'alimentation en eau potable et le point de remplissage conformément à la norme EN 1717. Monter un disconnecteur.

- ▶ Ouvrir toutes les vannes du système et des radiateurs.
- ▶ Ouvrir le robinet de remplissage.

Manomètre

1. Surveiller le manomètre sur le panneau de commande de l'appareil
2. Remplir le système lentement
3. Régler la pression entre 1 et 1,5 bar.

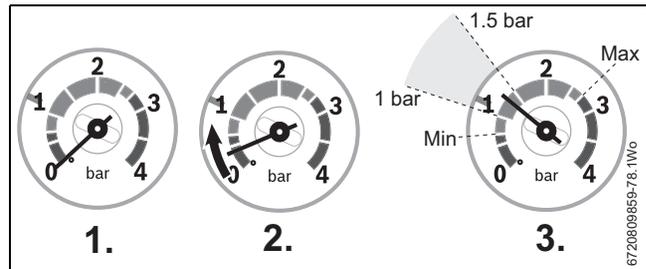


Fig. 36 Réglage de la pression système

- ▶ Fermer le robinet de remplissage
- ▶ Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et des raccordements et rectifier si nécessaire
- ▶ Purger tous les radiateurs.

Si la pression diminue à la suite de la purge d'air :

- ▶ Refaire un complément d'appoint de l'installation.
- ▶ Effectuer un test de pression basé sur les exigences locales.

Une fois la mesure de pression effectuée et l'absence de fuites constatée :

- ▶ Régler la pression de service correcte

6.2 Traitement de l'eau



AVIS : Des résidus provenant du système peuvent endommager l'appareil et en réduire le rendement.

- ▶ Le non-respect des directives pour l'utilisation du traitement de l'eau avec l'appareil rend caduque la garantie.



AVIS :

- ▶ La qualité de l'eau du système doit être contrôlée régulièrement. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter le fabricant de l'appareil.
- ▶ L'ajout d'agents d'étanchéité à l'eau du système n'est pas recommandé, ceci pouvant provoquer des problèmes de dépôts dans l'échangeur thermique.

6.3 Considérations relatives à la mise en service

6.3.1 Raccorder le brûleur

- ▶ Glisser le brûleur en position dans l'échangeur thermique et le fixer à l'aide de l'écrou de retenue [1] au-dessus du brûleur.
- ▶ Repositionner la manchette flexible d'alimentation en air [2] sur le raccordement d'alimentation en air du brûleur [4].
- ▶ Fixer le tube flexible d'alimentation en air [2] à l'aide de la bande de verrouillage [3].
- ▶ Brancher le câble du brûleur [5] dans le boîtier de commande.

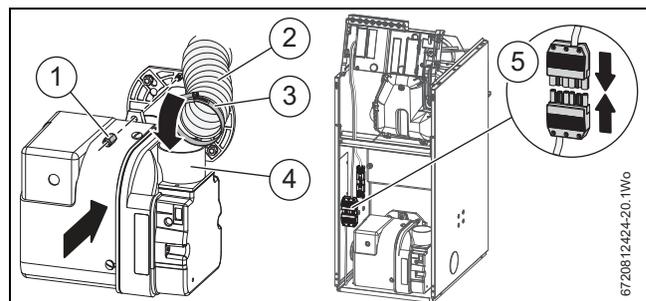


Fig. 37 Raccorder le brûleur

6.3.2 Vérification avant la mise en service

- ▶ Vérifier l'ensemble des raccordements hydrauliques.
- ▶ Vérifier que l'appareil est alimenté en eau et se trouve sous pression (1,5 bars), vérifier l'absence de fuites.
- ▶ S'assurer que le raccordement électrique de la chaudière est correct : 230 V, 50 Hz, conformité du raccordement à la terre, respect des polarités.
- ▶ Vérifier que la sortie des produits de combustion est correctement installée, étanche à l'air et n'est pas obstruée.
- ▶ Vérifier que la ventilation du système de chauffage n'est pas obstruée et qu'elle est conforme aux prescriptions.
- ▶ Vérifier que le siphon à condensats est rempli.
- ▶ Vérifier le bon raccordement de la sortie de condensat, ainsi que l'absence de fuites.
- ▶ Vérifier que le brûleur est correctement installé sur la bride de fixation ainsi que les flexibles fioul.

Arrivée de fioul

- ▶ Procéder avec prudence lors du remplissage de la cuve à fioul, s'efforcer d'agiter la cuve le moins possible.



AVIS : Verrouillage du brûleur !
Les dépôts issus de la décantation présents dans la cuve à fioul peuvent obstruer les filtres.

- ▶ Le brûleur doit être impérativement à l'arrêt lors du remplissage de la cuve fioul.
- ▶ Patienter au minimum une heure, temps nécessaire pour la décantation au fond du réservoir, avant de démarrer l'appareil.

6.3.3 Amorçage de la pompe à fioul

- ▶ S'assurer que l'alimentation en fioul est correctement installée et en bon état avant d'actionner les vannes d'alimentation de fioul vers la chaudière.
- ▶ Ouvrir la vanne d'alimentation en fioul principale au niveau du réservoir et tirer du fioul jusqu'à ce qu'un flux régulier de fioul propre non contaminé soit visible, de la façon suivante :
 - L'alimentation en fioul vers la chaudière doit être amorcée avant que le brûleur fonctionne, de manière à éviter une usure inutile de la pompe.
 - L'utilisation d'une pompe d'aspiration à fioul permet d'amorcer et de rincer n'importe quelle configuration d'alimentation en fioul en toute simplicité.

Verrouillage durant l'amorçage de la pompe à fioul

L'appareil peut se verrouiller pendant le processus d'amorçage, le code de verrouillage « 9F 857 » [1] clignote sur l'écran du panneau de commande.

- ▶ Réinitialiser en appuyant sur la touche de réarmement située sur le boîtier de commande du brûleur [2].

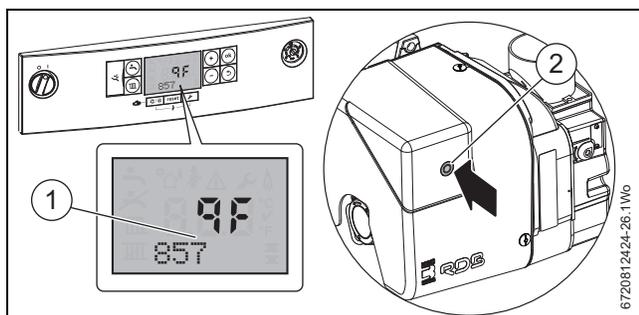


Fig. 38 Réinitialisation du brûleur

6.4 Démarrage de l'appareil

6.4.1 Informations d'exploitation

- ▶ Il appartient à l'installateur d'informer l'utilisateur sur la façon d'utiliser l'appareil. L'utilisateur doit particulièrement être informé sur les dispositifs de sécurité et leur utilisation, ainsi que sur la nécessité d'une maintenance régulière par un professionnel qualifié.

Mise en marche de l'installation :

- ▶ Activer l'alimentation électrique secteur.
- ▶ Mettre en marche toute commande externe.
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs au maximum.
- ▶ Régler le programmateur ou l'horloge, si montés, sur Marche continue et le thermostat d'ambiance à la température maximum.
- ▶ Mettre en marche l'appareil à l'aide de l'interrupteur Marche / Arrêt sur le panneau de commande.
L'écran s'allume et affiche initialement la température de l'appareil.

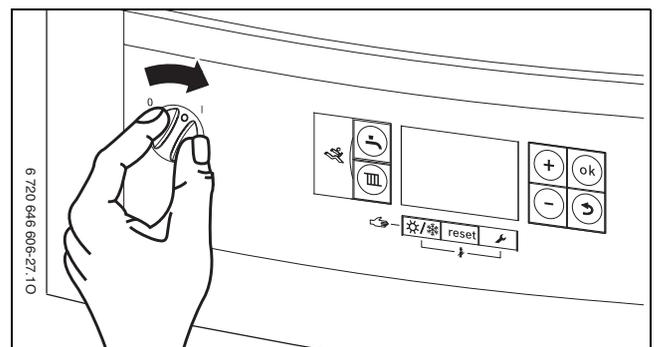


Fig. 39 Interrupteur principal d'alimentation

6.4.2 Fonction de préchauffage

Durant la période hivernale, lorsque la température du fioul léger est inférieure à 8 °C, certaines difficultés d'allumage peuvent se produire parce que le fioul n'est pas assez chaud.

Le brûleur est équipé d'un préchauffeur garantissant que le fioul est à la température optimale. Le brûleur ne réussira pas à démarrer avant que le fioul ait atteint la température optimale, environ deux minutes en fonction de la température ambiante.

6.4.3 Séquences opérationnelles

Fonctionnement normal

État	Couleur de touche	Se- condes		Code couleur
ETEINT	Off	-	-	-
Temps de pré- chauffage	Vert clignotant	0,5	2,5	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Pré-ventilation	Orange cligno- tant	0,5	0,5	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○
Temps de sécurité	Vert clignotant	0,5	0,5	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Fonctionnement normal	Vert	-	-	Allumé en permanence

Tab. 16 Codes de couleur clignotante pour fonctionnement normal

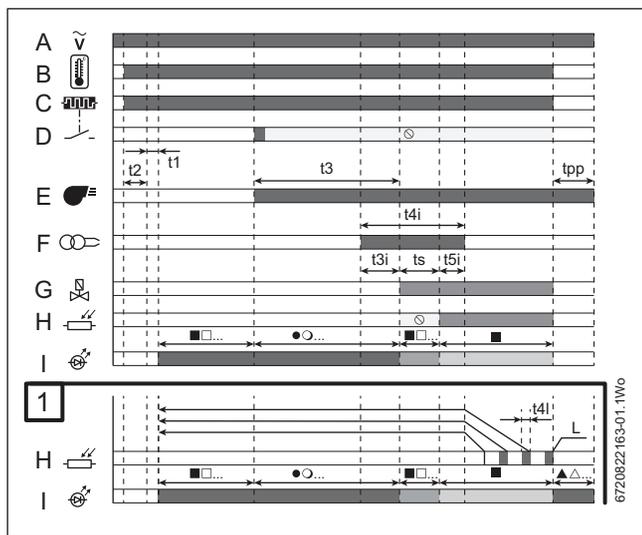


Fig. 40

Verrouillage dû à une lumière parasite durant la pré-ventilation

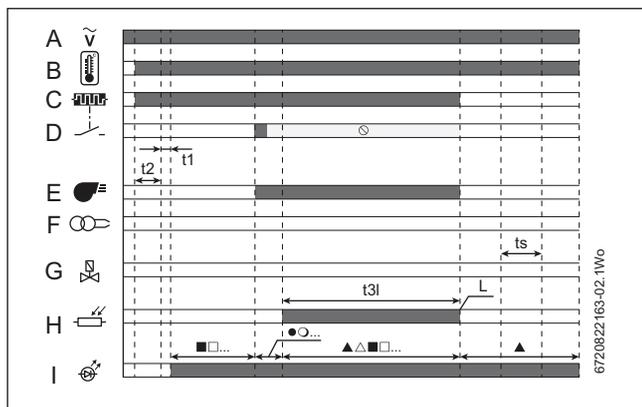


Fig. 41

Verrouillage dû à un échec à l'allumage

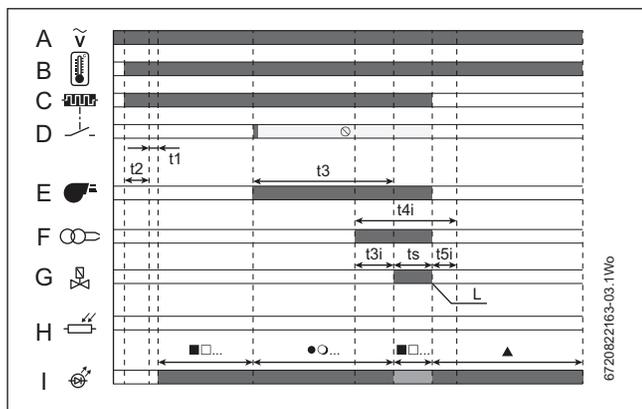


Fig. 42

Légende des figures 40, 41 et 42

A	Alimentation électrique secteur
B	Demande de chaleur appareil
C	Réchauffeur
D	Autoriser le démarrage de la commutation thermostatique après le préchauffage
E	Moteur du ventilateur

Tab. 17

F	Dispositif d'allumage
G	Vanne de fioul
H	Détecteur de flamme
I	Couleur de la LED de la touche de réarmement
1	Perte de flamme durant le fonctionnement (3 tentatives maximum)
t1	Temps en veille
t2	Initialisation de la durée du test
t3	Temps de pré-ventilation
t3i	Temps de pré-allumage
t3l	Contrôles de lumière parasite durant la pré-ventilation
t4i	Temps total d'allumage
t4l	Temps de réaction pour obtenir un arrêt de sécurité en raison d'une défaillance de flamme
t5i	Temps de post-allumage
tpp	Temps de post-ventilation
ts	Temps de sécurité
L	Verrouillage
■□....	Vert clignotant
●○....	Orange clignotant
■	Vert allumé
▲△....	Rouge à clignotement rapide
▲△■□...	Rouge, vert clignotant
▲	Rouge allumé
⊙	Signal inutile

Tab. 17

6.4.4 Vérifications de la combustion

- ▶ Retirer le capot en plastique [1] du brûleur.
- ▶ Retirer le bouchon d'obturation et monter un manomètre approprié sur le raccord de vidange et du manomètre [2] de la pompe à fioul.

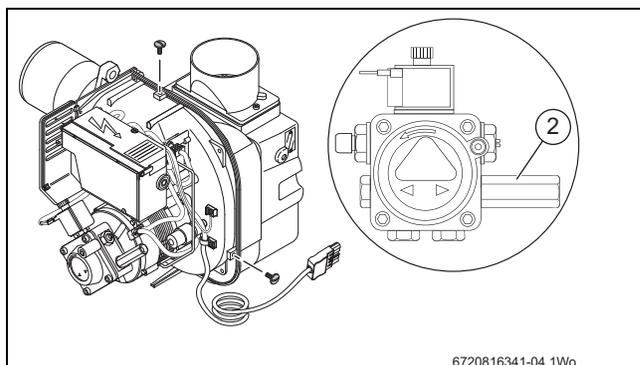


Fig. 43 Accès au raccord de vidange et du manomètre

- ▶ Créer une demande une fois que le préchauffeur a atteint la température de fonctionnement (env. 2 minutes) ; le brûleur doit s'allumer après une période de préchauffage d'env. 15 secondes.

Témoin de verrouillage du brûleur allumé

→ figure 44

i Si le brûleur ne parvient pas à réaliser un démarrage normal ou en cas d'absence de flamme, la photocellule de surveillance de flamme montée dans le corps du brûleur indique au boîtier de commande du brûleur d'arrêter le brûleur et de le verrouiller parfaitement, ce qu'indique le code de verrouillage « 9F 857 » [1].

- ▶ Patienter deux minutes et réinitialiser le boîtier de commande du brûleur [2].

- ▶ Répéter la procédure jusqu'à l'obtention d'une flamme.

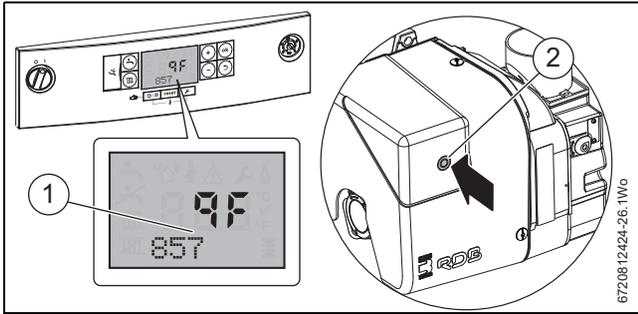


Fig. 44 Réinitialisation du brûleur

Vérification du fonctionnement du brûleur

- ▶ Faire fonctionner le brûleur pendant 3 minutes puis l'éteindre.
- ▶ Desserrer et retirer l'écrou de retenue [1] au-dessus du brûleur. Le brûleur peut maintenant être extrait de l'échangeur thermique.
- ▶ Vérifier la présence éventuelle de projections au niveau de le gicleur, indiquée par la saturation en fioul de la tête de combustion [2].

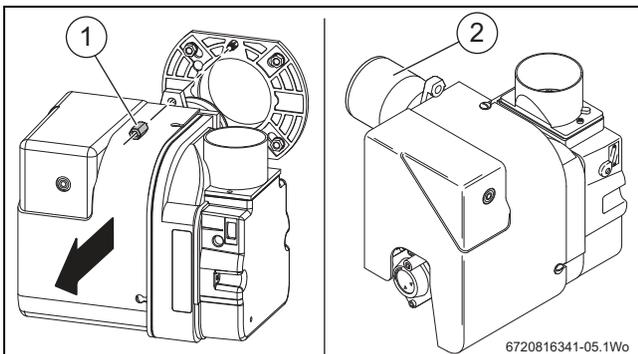


Fig. 45 Vérification visuelle de la tête de combustion

En cas de projections :

- ▶ Retirer la tête de combustion et les électrodes, tenir le brûleur à la verticale pour dévisser le gicleur et remplir la ligne du gicleur avec du fioul.
- ▶ Remonter le gicleur, les électrodes, la tête de combustion et le brûleur.
- ▶ Redémarrer l'appareil et le faire fonctionner à intervalles de 3 minutes jusqu'à ce que qu'il n'y ait plus de projections.

Surveillance de flamme

- ▶ Lors de la mise en service initiale
- ▶ Dans le cadre d'une maintenance ou d'un entretien
- ▶ Si le système a été arrêté pendant une durée prolongée.

Contrôle de fonctionnement de la photocellule ultraviolette de surveillance de flamme :

- ▶ Retirer la photocellule du brûleur
- ▶ Essai de démarrage avec un dispositif de surveillance de flamme couvert [1] pour simuler « l'absence de flamme détectée » :
 - Le régulateur automatique de combustion doit basculer en condition de défaut à la fin du temps de sécurité.
- ▶ Démarrage normal :
 - Si le dispositif de surveillance de flamme est en défaut tandis que le brûleur fonctionne : le régulateur automatique de combustion doit basculer en condition de défaut après le redémarrage et à la fin du temps de sécurité.

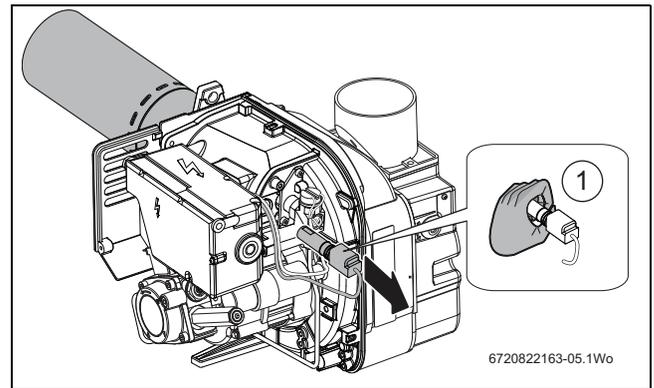


Fig. 46 Contrôle de la photocellule

Contrôle de mise en service du brûleur

! DANGER : Contrôles de combustion et configuration

- ▶ Toujours utiliser un analyseur de fumées approprié et calibré pour configurer la combustion et vérifier les résultats.

- ▶ Faire fonctionner l'appareil pendant 20 minutes.
- ▶ Retirer le bouchon du point de prélèvement [2].
- ▶ S'assurer que la mesure du test de noircissement se situe entre 0 et 1 au niveau du point de prélèvement [1].
Si l'indice du test de noircissement est supérieur à 1, vérifier que les réglages de combustion sont corrects et que le gicleur de fioul se trouve en bon état.

i Les valeurs du test de noircissement peuvent être inexactes à la toute première mise en service de la chaudière du fait de la production de fumée issue du liant organique brûlant dans l'isolation du panneau d'accès.

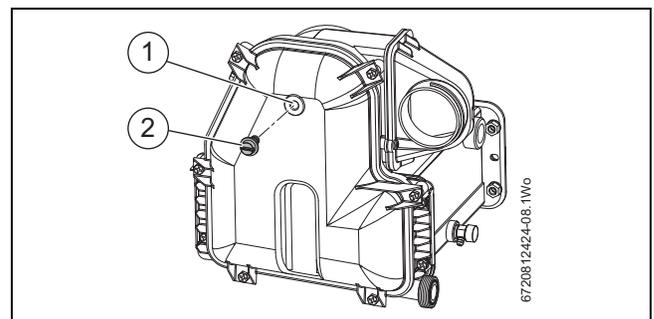


Fig. 47 Point de mesure des gaz brûlés

- ▶ Vérifier les niveaux de CO₂ et régler le clapet d'air [1] suivant le tableau de réglage du brûleur 18, page 30. Le réglage du clapet d'air est affiché dans la fenêtre [2].
- ▶ Vérifier que la température du gaz brûlé est proche des valeurs indiquées dans le tableau de réglage du brûleur. Si la température des gaz de fumée est trop élevée et que les déflecteurs sont correctement montés, réduire la pression de la pompe à fioul [3] à 5-10 p.s.i. (0,35-0,67 bar) pour compenser les variations du gicleur.

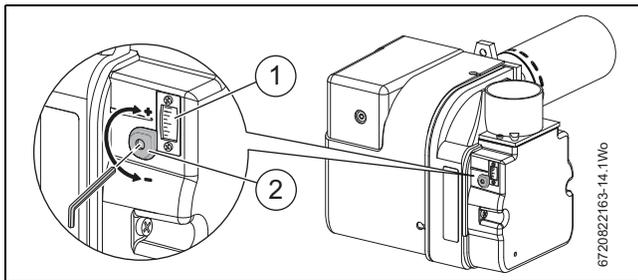


Fig. 48 Réglage de l'obturateur d'air

- [1] Point de réglage du clapet d'air
- [2] Fenêtre d'affichage du clapet d'air

Pression de fioul

- ▶ Démarrer le brûleur et le faire fonctionner pendant 3 minutes
- ▶ Lire la pression de fioul indiquée sur le manomètre ; cette valeur doit coïncider avec la table 18.
- ▶ En fonction de la disposition de l'alimentation en fioul, cette pression peut dévier légèrement ; si tel est le cas, ajuster au niveau du régulateur de pression de la pompe à fioul [1].

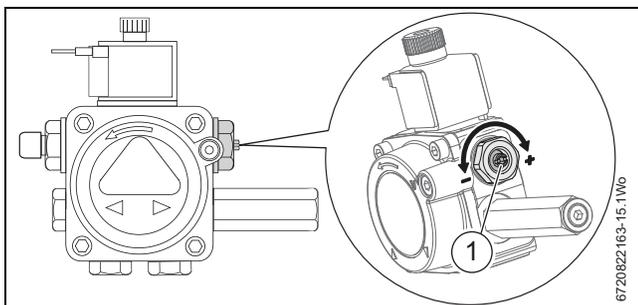


Fig. 49

Détails de réglage du brûleur

Description	Unité	25	32
Sortie (appareil)	kW	25	32
Gicleur (pulvérisation)		0.60 x 80° HF	0.65 x 80° HF
Gicleur (type)		Fluidics	Fluidics
Pression de la pompe à fioul	psi	174	225
	bar	12	15,5
Débit du fioul	kg/h	2,16	2,76
Température des gaz de fumée appr.	°C	85	89
Teneur en CO ₂	%	12,5	12,5
Réglage approximatif de l'air		3,75	2,25

Tab. 18

Alignement d'électrodes

AVIS : INFORMATION IMPORTANTE

- ▶ Le jeu d'électrodes n'est pas réglable dans la tête de combustion. Si les électrodes sont endommagées ou mal réglées, remplacer la tête de combustion complète.
- ▶ Lors du remplacement de la tête de combustion, s'assurer que la photocellule est alignée avec le regard.

S'assurer que les alignements d'électrodes sont corrects, se reporter à la fig. 50. S'assurer que les électrodes sont en bon état.

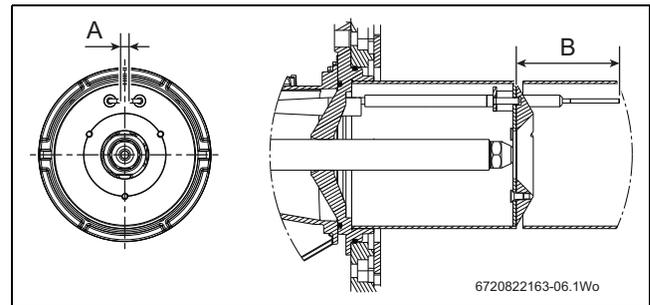


Fig. 50 Réglages de l'électrode

- [A] 5 mm ± 0,5
- [B] 63 mm ± 0,5

Mise en service du brûleur effectuée

Après avoir vérifié ou corrigé le réglage du brûleur :

- ▶ Isoler l'alimentation électrique et en fioul de l'appareil.
- ▶ Retirer le manomètre de fioul et remettre le bouchon d'obturation en place.
- ▶ Remonter le capot du brûleur [1] (figure 43, page 28).
- ▶ Vérifier l'absence de fuites de fioul et rectifier si nécessaire.
- ▶ Activer l'alimentation électrique et en fioul de l'appareil.
- ▶ Redémarrer l'appareil et le faire fonctionner pendant 5 minutes.
- ▶ Revérifier les niveaux de CO₂ et, si nécessaire, régler l'obturateur d'air (figure 48, page 30, [1]) pour obtenir le niveau de CO₂ approprié.
- ▶ Remonter le bouchon du point de prélèvement [2] (figure 47, page 29), (serrage manuel, ne pas serrer excessivement).

6.4.5 Vérifications de fonctionnement, régulateurs du système

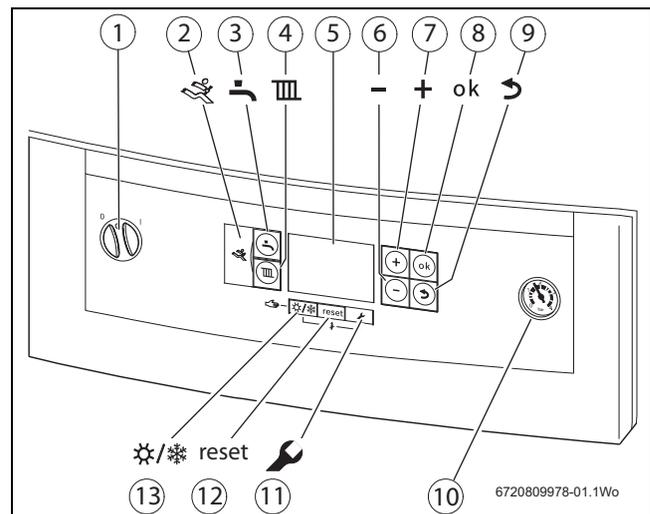


Fig. 51

- [1] Interrupteur Marche / Arrêt principal
- [2] Port de diagnostic (techniciens d'entretien uniquement)
- [3] Bouton ECS
- [4] Bouton Chauffage
- [5] Afficheur
- [6] Bouton Moins
- [7] Bouton Plus
- [8] Bouton OK
- [9] Bouton Retour
- [10] Manomètre
- [11] Bouton Entretien
- [12] Bouton Reset
- [13] Bouton Mode Eté / Hiver



AVIS : Endommagement du système ou de l'appareil.
 ► Ne jamais faire fonctionner l'appareil lorsque l'installation manque d'eau.

6.5 Terminer la mise en service

→ figure 52

- Faire pivoter le panneau de commande [1] vers le bas.
- Replacer les vis de fixation [2] de part et d'autre du panneau de commande.
- Placer le bord arrière du panneau supérieur [3] dans les supports arrière [4], abaisser le panneau à l'avant et pousser vers le bas pour fixer avec les clips.
- Placer le panneau de façade sur les supports inférieurs et fixer en haut en poussant délicatement les clips dans leur logement.



Toujours appliquer une pression uniquement sur les bords des panneaux de l'appareil lors de la fixation, afin d'éviter toute détérioration accidentelle.

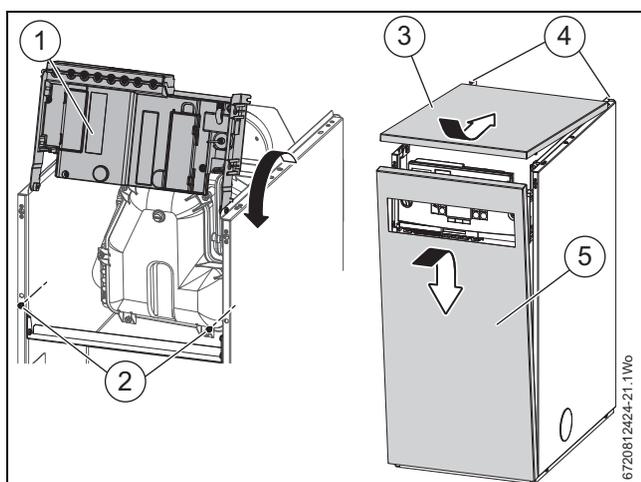


Fig. 52 Repositionnement du boîtier et du panneau de commande

6.6 Liste de contrôle de mise en service

► Après la mise en service, vérifier les tâches exécutées, indiquer les valeurs requises, signer et dater.

Mise en service	Page	Unité	Valeurs	Commentaire
1 Remplir l'installation de chauffage et vérifier l'absence de fuites			<input type="checkbox"/>	
2 Enregistrer le type de fioul				
3 Chercher d'éventuelles fuites sur l'alimentation en fioul			<input type="checkbox"/>	
Alimentation en fioul purgée			<input type="checkbox"/>	
4 Pressuriser le système de chauffage et enregistrer la valeur		bar		
5 Vérifier les raccordements des conduites d'alimentation / d'évacuation des fumées			<input type="checkbox"/>	
6 Vérifier que l'installation est complète			<input type="checkbox"/>	
7 Mettre en service le brûleur et les commandes			<input type="checkbox"/>	
8 Mesurer et enregistrer la pression de fioul		bar		
9 Mesurer et enregistrer les valeurs de fumées			Pleine charge	
- Pression des fumées		Pa		
- Température des fumées (brute) t_A		°C		
- Température ambiante t_L		°C		
- Température des fumées (nette) $t_A - t_L$		°C		
- Teneur en CO ₂ ou O ₂		% vol.		
- Pertes de fumées q_A		%		
- Teneur en CO (sans air)		ppm		
- Teneur en dioxyde de carbone de l'arrivée d'air frais dans une pièce d'exploitation étanche		% vol.		
10 Chercher d'éventuelles fuites lors du fonctionnement			<input type="checkbox"/>	
11 Tests fonctionnels			<input type="checkbox"/>	
12 Remonter les panneaux d'habillage			<input type="checkbox"/>	
13 Informer le propriétaire et lui remettre la documentation			<input type="checkbox"/>	
14 Installation correcte par un installateur agréé			Signature	
15 Propriétaire			Signature	

Tab. 19 Liste de contrôle de mise en service

7 Désinfection thermique

7.1 Procéder à une désinfection thermique

Généralités

Pour éviter une contamination bactérienne du système d'eau chaude par légionnelles, il est recommandé de procéder à une désinfection thermique après une longue période à l'arrêt.

Certains systèmes de contrôle disposent d'un intervalle de temps programmé pour procéder à la désinfection thermique, se référer à la notice d'utilisation du système de commande.

Le désinfection thermique traite le système d'eau chaude en entier, y compris les points d'extraction.



AVERTISSEMENT : Risque de brûlure
L'eau chaude peut provoquer des brûlures graves

- ▶ Procéder à la désinfection thermique en dehors des heures normales d'utilisation de l'eau chaude.

7.2 Effectuer une désinfection thermique pour les chaudières avec ballon d'eau chaude

Désinfection thermique par commande externe

La désinfection thermique est effectuée dans ce cas au moyen de la commande externe, se référer à la notice d'utilisation de la commande

- ▶ Fermer tous les robinets d'eau chaude.
- ▶ Prévenir les habitants du risque de brûlure.
- ▶ Régler toute autre pompe pour un fonctionnement en continu.
- ▶ Activer la désinfection thermique à température maximum à l'aide de la commande.
- ▶ Attendre que la température maximale soit atteinte.
- ▶ Faire fonctionner chaque robinet d'eau chaude pour au moins 3 minutes à 70 °C, en commençant par celui qui est le plus proche de la chaudière et en s'éloignant progressivement de celle-ci
- ▶ Régler à nouveau la pompe de circulation et le système de commande sur fonctionnement normal.

Désinfection thermique via des commandes internes

La désinfection thermique est effectuée par la commande intégrée et démarre et s'arrête automatiquement.

- ▶ Fermer tous les robinets d'eau chaude
- ▶ Prévenir les habitants du risque de brûlure
- ▶ Régler toute autre pompe pour un fonctionnement en continu
- ▶ Activer la désinfection thermique au moyen de la fonction de service 2.9L voir tabl. 23 à la page 39
- ▶ Attendre que la température maximale soit atteinte
- ▶ Faire fonctionner chaque robinet d'eau chaude pour au moins 3 minutes à 70°C, en commençant par le robinet le plus proche de la chaudière et en s'éloignant progressivement de celle-ci
- ▶ Régler à nouveau l'autre pompe de circulation sur fonctionnement normal
- ▶ La désinfection thermique est terminée lorsque l'eau a été maintenue à 70°C pendant 60 minutes

Pour interrompre la désinfection thermique

- ▶ Eteindre l'appareil et le rallumer.

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



Le tirage de l'eau chaude à un débit trop élevé peut signifier que la température nécessaire ne peut pas être atteinte.

- ▶ Ne tirer que le volume d'eau que l'appareil peut fournir en continu à la température de désinfection de 70 °C.

8 Fonctionnement de l'installation

Ce manuel ne s'applique qu'aux appareils cités sur la couverture. Selon le système de commande monté, certaines fonctions peuvent être différentes.

Les systèmes de commande en option suivants peuvent être utilisés :

- FX et EMS plus



Pour de plus amples informations, se référer au manuel de la commande ou du programmeur en question.

8.1 Vue d'ensemble des commandes

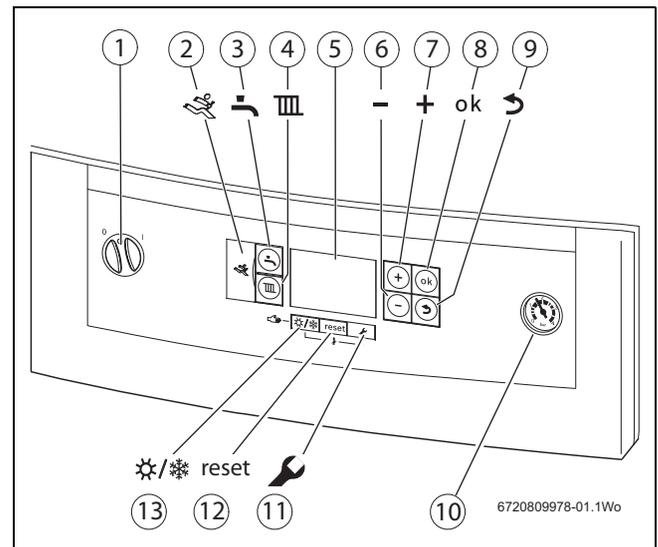


Fig. 53

- [1] Interrupteur Marche / Arrêt principal
- [2] Port de diagnostic (techniciens d'entretien uniquement)
- [3] Bouton ECS
- [4] Bouton Chauffage
- [5] Afficheur
- [6] Bouton Moins
- [7] Bouton Plus
- [8] Bouton OK
- [9] Bouton Retour
- [10] Manomètre
- [11] Bouton Entretien
- [12] Bouton Reset
- [13] Bouton Mode Eté / Hiver

8.2 Ecran

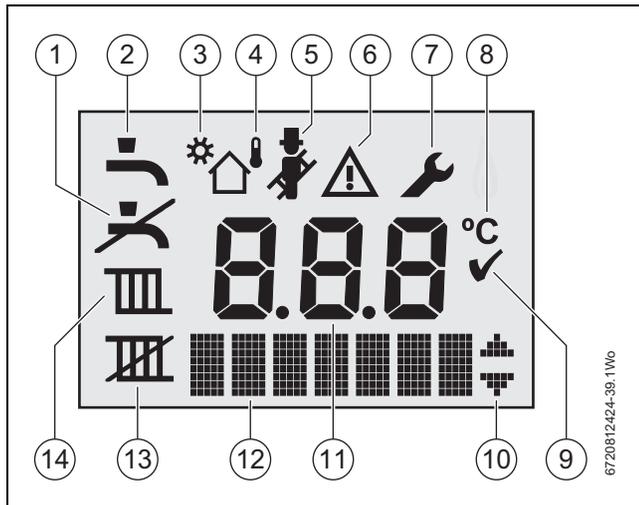


Fig. 54 Symboles d'affichage

- [1] Mode d'ECS Arrêt
- [2] Mode d'ECS Marche
- [3] Mode Solaire
- [4] Mode climatique (sonde extérieure nécessaire)
- [5] Mode Ramonage
- [6] Alerte défaut
- [7] Mode service
- [6 + 7] Mode entretien
- [8] Unité de température °C
- [9] Confirmation
- [10] Défilement haut ou bas dans les sous-menus
- [11] Affichage alphanumérique (par ex. température)
- [12] Affichage texte
- [13] Mode chauffage Arrêt
- [14] Mode chauffage Marche

8.3 Interrupteur Marche / Arrêt de l'appareil

Interrupteur initial Marche

- Pour mettre en marche, utiliser l'interrupteur Marche / Arrêt principal de l'appareil sur le panneau de commande. L'écran s'allume et affiche initialement la température de l'appareil.

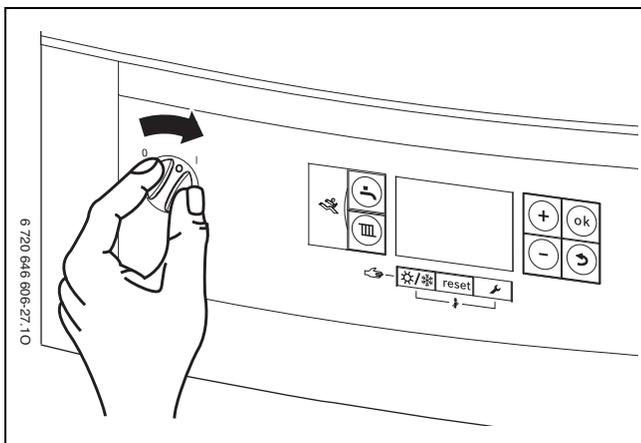


Fig. 55 Interrupteur principal d'alimentation

Arrêt de l'installation

- Pour arrêter l'installation, utiliser l'interrupteur marche/arrêt principal de l'appareil sur le panneau de commande. L'écran s'éteint.
- Si l'appareil doit être mis à l'arrêt pour une durée prolongée : vérifier les mesures antigel (→ Section 8.8).



La commande dispose d'une protection antiblocage de la pompe pour les longues période d'inactivité, la pompe fonctionne périodiquement pour éviter qu'elle se bloque. Si la commande est arrêtée, cette fonction est désactivée.

8.4 Mode chauffage

8.4.1 Mode chauffage Marche / Arrêt

- Appuyer sur le bouton mode chauffage deux fois jusqu'à ce que l'écran affiche le symbole ON ou le symbole OFF du mode chauffage clignote.

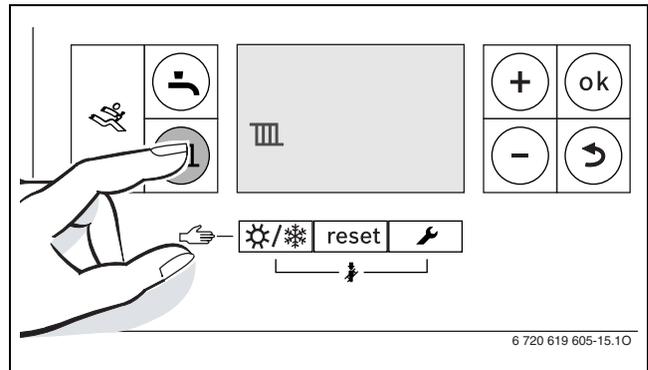


Fig. 56 Affichage chauffage

- Appuyer sur le bouton + ou le bouton - pour sélectionner mode chauffage Marche ou Arrêt :
 - = Mode chauffage Marche
 - = Mode chauffage Arrêt



AVIS : Risque de gel du système

Lorsque le chauffage est à l'arrêt, seul l'appareil est protégé du gel.

- Vérifier l'antigel s'il y a un risque de gel (→ Page 36).



Il n'y aura pas de chauffage si le mode chauffage est à l'arrêt.

- Appuyer sur le bouton **ok** pour enregistrer le réglage. Le symbole de coche ✓ sera brièvement affiché.

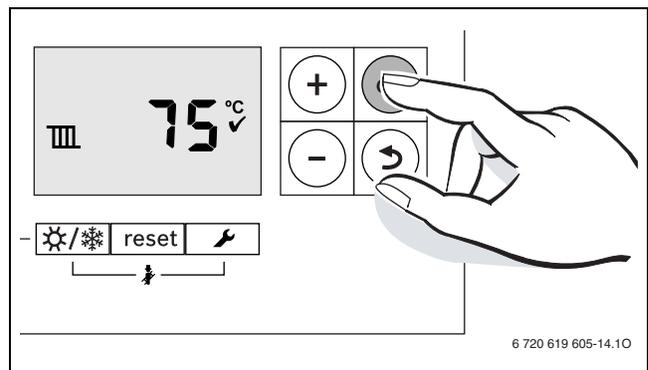


Fig. 57 Affichage mode chauffage

8.4.2 Régler la température de départ maximum

La température de départ maximum peut être réglée entre 50 °C et 82 °C¹⁾. La température de départ CC actuelle s'affiche.

- i** Pour le chauffage au sol, respecter la température de départ maximum.
- ▶ Les systèmes de chauffage par le sol doivent être équipés d'une vanne mélangeuse à trois voies et il est interdit de connecter l'appareil directement au système de chauffage par le sol.

Lorsqu'en mode chauffage :

- ▶ Appuyer sur le bouton . L'écran affiche la température de départ maximale clignotante et le symbole mode chauffage est affiché.

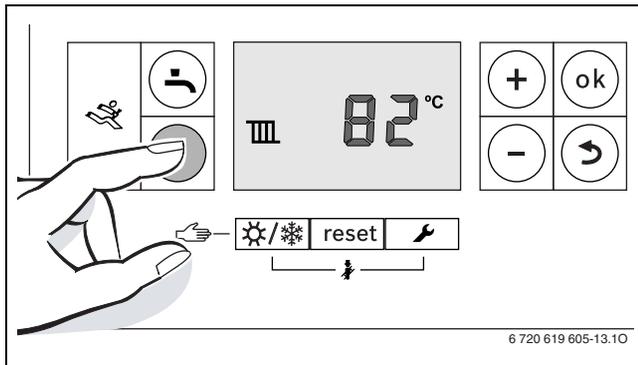


Fig. 58 Température de départ maximum

- ▶ Appuyer sur le bouton + ou - pour régler la température de départ maximum.

Température de départ (env.)	Exemple
50 °C	Au sol
75 °C	Radiateurs
82 °C	Convection

Tab. 20 Températures de départ maximum

- ▶ Appuyer sur **ok** pour enregistrer le réglage. Le symbole de coche ✓ est brièvement affiché pour confirmer que le réglage a été enregistré.

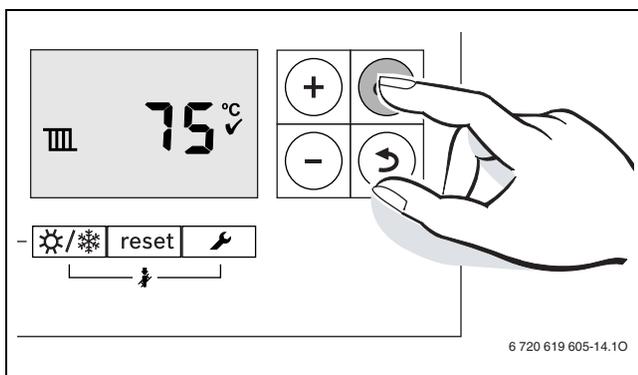


Fig. 59 Réglage de la température de départ maximum

8.5 Réglage de l'ECS

8.5.1 ECS Marche / Arrêt

- ▶ Appuyer sur le bouton deux fois jusqu'à ce que le symbole s'affiche ou que le symbole clignotant s'affiche à l'écran.

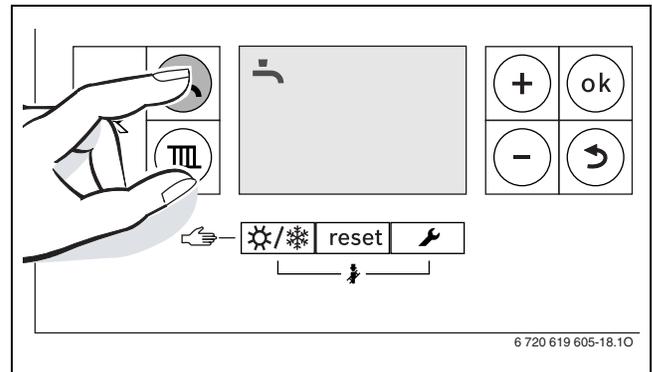


Fig. 60 Affichage ECS

- ▶ Appuyer sur le bouton + ou - pour régler l'utilisation souhaitée d'eau chaude :
 - = Mode ECS
 - + Eco = mode Eco
 - = mode d'ECS Arrêt

- i** Il n'y aura pas d'eau chaude si le mode ECS est à l'arrêt.

- ▶ Appuyer sur **ok** pour enregistrer le réglage. Le symbole de coche ✓ est brièvement affiché pour confirmer que le réglage a été enregistré.

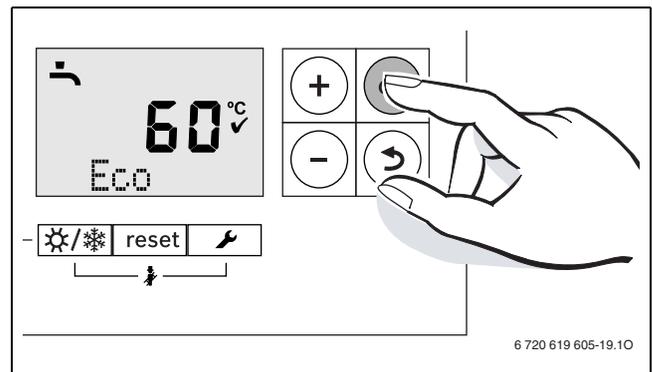


Fig. 61 Réglage mode Eco

Mode ECS ou Eco ?

- **Mode ECS**
Si la température dans le ballon d'eau chaude sanitaire baisse de plus de 5 K (°C) en-dessous de la température réglée, le ballon d'eau chaude sanitaire est réchauffé à la température réglée. La commande commute à nouveau en mode chauffage.
- **Mode Eco**
Si la température dans le ballon d'eau chaude sanitaire baisse de plus de 10 K (°C) en-dessous de la température réglée, le ballon d'eau chaude sanitaire est réchauffé à la température réglée. La commande commute à nouveau en mode chauffage.

1) La valeur maximum peut être réduite par le technicien de service.

8.5.2 Réglage de la température ECS

- ▶ Mode ECS ou Eco, (→ page 35).
- ▶ Appuyer sur le bouton .
La température ECS réglée clignote.

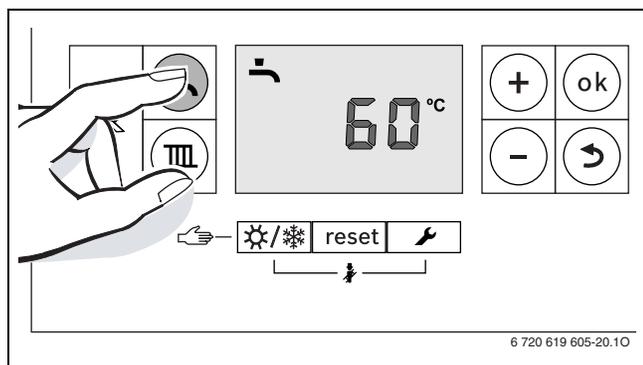


Fig. 62

- ▶ Appuyer sur le bouton + ou - pour sélectionner la température ECS réglée entre 40 et 60 °C.
- ▶ Appuyer sur le bouton **ok** pour enregistrer le réglage.
Le symbole de coche ✓ est brièvement affiché pour confirmer que le réglage a été enregistré.

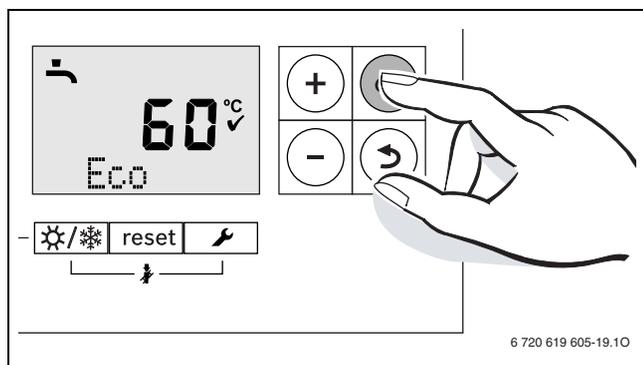


Fig. 63



Il est conseillé de régler la température à 55 °C au minimum afin de prévenir les contaminations bactériennes comme les légionelles.

8.6 Réglage appareil de commande

Certaines des fonctions décrites dans ce chapitre changent lorsqu'elles sont connectées à un autre appareil de commande, certaines de ces fonctions sont :

- la communication avec l'appareil de commande et le régulateur de base
- le réglage des paramètres



Instructions appareil de commande

Les instructions vous montreront comment :

- ▶ régler le mode et la courbe de chauffage en utilisant le retour d'un capteur de température extérieure.
- ▶ régler la température ambiante.
- ▶ chauffer de manière économe et économiser de l'énergie.

8.7 Mode été Marche / Arrêt

En mode été, le chauffage est à l'arrêt mais l'alimentation électrique de l'appareil et le système de régulation sont maintenues et le mode ECS est en marche.



AVIS : Risque de gel. En mode été seuls les dispositifs de protection hors gel sont actifs.

- ▶ Protection antigel (→ page 36).

Interrupteur mode été

- ▶ Appuyer sur le bouton à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'écran affiche le symbole clignotant.

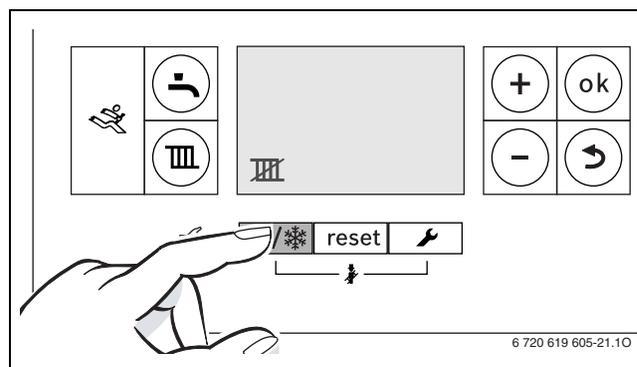


Fig. 64

- ▶ Appuyer sur le bouton **ok** pour enregistrer le réglage.
Le symbole de coche ✓ est brièvement affiché pour confirmer le réglage.

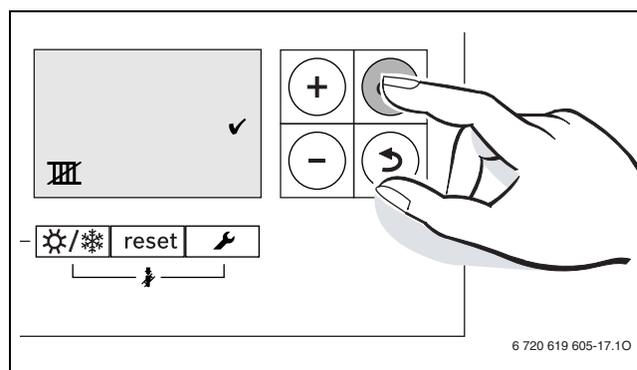


Fig. 65

Réglage mode été :

- ▶ Appuyer sur le bouton à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'écran affiche le symbole clignotant.
- ▶ Appuyer sur le bouton **ok** pour enregistrer le réglage.
Le symbole de coche ✓ est brièvement affiché pour confirmer le réglage.

Pour de plus amples informations, se référer au manuel du système de commande.

8.8 Réglage protection antigel



Demande de protection antigel :

- ▶ La pompe / l'appareil peut fonctionner à certains moments durant la demande de protection antigel.
- ▶ Si les modes Chauffage ou Eau chaude sont réglés sur OFF et qu'une demande de protection antigel est active, les deux symboles OFF et ON sont affichés au même moment pour le mode approprié.

Protection antigel de l'installation de chauffage :

- ▶ Régler la température de départ maximale à 50 °C (→ section 8.4.2).
- ou- Éteindre l'appareil et vidanger le système de chauffage
- ▶ Pour de plus amples informations, veuillez vous référer au manuel du système de commande.

Protection antigel du ballon :

- Même lorsque le mode ECS est à l'arrêt, le ballon est protégé des dommages dus au gel, sauf si l'appareil est éteint.
- ▶ Régler le mode ECS  sur Arrêt (→ section 8.5.1).

9 Inspection et maintenance

DANGER : Danger de mort par choc électrique !

- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur les composants électriques, isoler ces derniers de l'alimentation électrique (230 V AC) (fusible, coupe-circuit), pour consigner l'installation.

AVIS : Dommages matériels !
Échappement d'eau / de fioul pendant l'entretien ou la maintenance.

- ▶ Isoler l'alimentation en eau et en fioul de l'appareil avant de commencer les travaux.

AVIS : Personnel et équipement

- ▶ Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par des techniciens qualifiés et agréés.
- ▶ Les travaux d'entretien ne doivent pas être tentés en cas d'absence d'analyseur de CO/CO₂ calibré, de manomètre, de vacuomètre, de sonde de pression et de moyens de mesure de la température des gaz brûlés.

9.1 Exigences relatives à l'entretien

Se référer aux instructions suivantes pour plus de détails sur certaines exigences d'entretien :

- ▶ Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de régulation (soupape de sécurité 3 bars, purgeur d'air, etc.).
- ▶ Vérifier également l'absence de fuites d'eau ou de fioul sur l'installation et l'appareil, (les fuites constituent un danger pour la sécurité et réduisent la durée de vie des dispositifs).
- ▶ Nettoyer ou remplacer tous les filtres à fioul.
- ▶ S'il est fréquemment nécessaire d'ajouter de l'eau pour maintenir la pression dans l'installation, même en cas d'absence de fuites, effectuer une vérification du vase d'expansion.
- ▶ Vérifier que le système de condensat n'est pas obstrué, nettoyer et remplir le siphon à condensats.
- ▶ Vérifier l'état des différents joints (bride du brûleur, porte du brûleur, échappement de fumées, etc.).
- ▶ Vérifier le ou les flexible(s) fioul et le/les remplacer si nécessaire.
- ▶ Vérifier et nettoyer le brûleur.
- ▶ Remplacer le gicleur du brûleur.
- ▶ Contrôler la bonne position du déflecteur.
- ▶ Contrôler et nettoyer les déflecteurs.
- ▶ Vérifier et nettoyer les surfaces de l'échangeur thermique.
- ▶ Vérifier le panneau isolant de la porte d'accès à la chambre de combustion.
- ▶ Vérifier que le système d'évacuation des fumées n'est pas obstrué et nettoyer si nécessaire.

9.1.1 Vérifications du système

- Les dispositifs de sécurité et de régulation fonctionnent correctement.
- Pas de fuite d'eau/de fioul.
- Filtres de fioul.
- Pression du vase d'expansion.

Filtre de fioul

- ▶ Nettoyer le filtre de fioul une fois par an ou en cas d'endommagement (par exemple, lors du remplissage du réservoir).
 - Fermer le robinet d'arrivée de fioul.
 - Nettoyer ou remplacer le filtre à fioul.

Vérification de la pression de pré-gonflage du vase d'expansion

- ▶ Faire baisser la pression dans l'installation de chauffage en ouvrant le robinet de vidange ou la soupape de sécurité (valeur du manomètre inférieure à 0,5 bar).
- ▶ Vérifier la pression dans le vase d'expansion et, si nécessaire, la ramener au niveau initial, ou le remplacer si la membrane est perforée (présence d'eau dans la vanne de gonflage).

Pour régler le rendement du vase :

- ▶ Régler la pression de pré-gonflage en fonction de l'installation. Elle doit correspondre à la hauteur statique de l'installation (H) exprimée en bars (hauteur entre le point le plus haut de l'installation et le vase d'expansion, avec 10 mètres = 1 bar),
- ▶ Régler la pression de remplissage de l'installation à une valeur de 0,2 bar au-dessus de la pression de pré-gonflage du vase (après avoir purgé toute l'air de l'installation).

9.2 Fonction entretien

Le menu Entretien propose des fonctions d'entretien pour modifier et tester de nombreuses fonctions de l'appareil.

Le menu Entretien comporte cinq sous-menus :

- menu Info pour la lecture des valeurs
- menu 1, pour le réglage des fonctions d'entretien de premier niveau
- menu 2, pour le réglage des fonctions d'entretien de second niveau
- menu 3, pour le réglage des fonctions d'entretien de troisième niveau
- menu Test pour le réglage manuel des fonctions de l'appareil à des fins de test

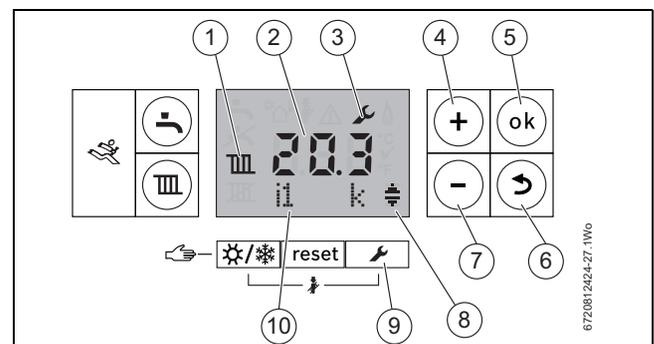


Fig. 66

- [1] Symbole de mode, Chauffage ou ECS
- [2] Ecran alphanumérique
- [3] Symbole entretien
- [4] Bouton Plus (défilement vers le haut)
- [5] Bouton OK (confirmer la sélection, enregistrer la valeur)
- [6] Bouton Retour (quitter la fonction d'entretien sans sauvegarder)
- [7] Bouton Moins (défilement vers le bas)
- [8] Indicateurs de fonction défilement
- [9] Bouton Entretien
- [10] Ligne de texte

9.2.1 Sélection des menus de service

La description peut être trouvée au début de chaque section consacrée aux différents menus.

Pour accéder aux différents menus voir :

- ▶ Info menu (voir section 9.2.2)
- ▶ Menu 1 (voir section 9.2.3)
- ▶ Menu 2 (voir section 9.2.4)
- ▶ Menu 3 (voir section 9.2.5)
- ▶ Menu Test (voir section 9.2.6)

Appuyer sur le bouton + ou - pour un défilement dans l'espace menu.



L'affichage d'une combinaison de flèches vers le haut et vers le bas signifie qu'il est possible de faire défiler le menu vers le haut et vers le bas. Une double flèche vers le haut ou vers le bas signifie que le défilement dans le menu n'est possible que vers le haut ou vers le bas.

La ligne de texte [10] affiche la fonction de service et l'écran alphanumérique [2] affiche la valeur de cette fonction d'entretien.

Réglage de la valeur :

- ▶ Appuyer sur le bouton **OK**, dans la fonction d'entretien, pour changer la valeur.
- ▶ La valeur clignote sur l'écran alphanumérique.
- ▶ Appuyer sur le bouton + ou - pour sélectionner la valeur souhaitée.
- ▶ Appuyer à nouveau sur le bouton **ok** pour enregistrer le réglage.

Lorsque la valeur modifiée a été correctement enregistrée, une coche est affichée brièvement à l'écran.

La commande quitte automatiquement le niveau d'entretien après 15 minutes d'inactivité.

9.2.2 Sélection du menu Information

Le menu Information est un menu en « lecture seule ». Les informations concernant la chaudière sont affichées ici, certaines des valeurs sont mises à jour en temps réel pour signaler l'état actuel de la chaudière.

Le rétroéclairage du menu s'éteint après 30 secondes d'inactivité et tous les menus se réinitialisent après deux minutes d'inactivité et l'écran retourne à l'affichage de fonctionnement normal.

Les doubles flèches vers le haut ou vers le bas indiquent que le menu ne peut défiler que vers le haut ou le bas, une combinaison de flèches vers le haut et vers le bas indique une position dans le menu où le défilement est possible à la fois vers le haut et vers le bas.

Pour entrer dans le menu Information :

- ▶ Appuyer sur le bouton
- ▶ Appuyer sur le bouton + ou - pour un défilement dans le menu Information

	Fonctions entretien	Commentaires
i1	Etat de service actuel	Chaque fonctionnement et mode de la chaudière a un code d'état de chaudière associé. Le code d'état de chaudière est affiché sur l'écran sous forme de numéro à trois chiffres. Se référer au tableau des codes d'état à la page 48
i2	Code de fonctionnement pour la dernière erreur	Ceci peut être vu lors du fonctionnement normal. Affiche le dernier code de diagnostic avec le code d'état de la chaudière.

Tab. 21 Menu Information

	Fonctions entretien	Commentaires
i4	Puissance partagée maximum (eau chaude)	Réglage de la fonction d'entretien 2.1b
i7	Valeur de consigne température départ	La température d'alimentation actuelle nécessaire du système de commande
i9	Température au niveau de la sonde de température de départ	Ceci est la température réelle de l'échangeur thermique principal affichée en temps réel.
i10	Température sonde maximale	Il s'agit de la température actuelle de la sonde de sécurité maximale. Cette sonde est montée en haut de l'échangeur thermique.
i12	Point fixe température ECS	Le réglage de la température d'eau chaude
i13	Température au niveau de la sonde de température du ballon	seulement avec ballon raccordé
i14	Temp. sonde de retour	Il s'agit de la température réelle de la sonde de retour affichée en temps réel.
i15	Température extérieure actuelle	Uniquement affichée lorsqu'une sonde extérieure est raccordée.
i20	Version logicielle de la carte circuit imprimé 1	Version logicielle de la carte de commande principale.
i21	Version logicielle de la carte circuit imprimé 2	Version logicielle de l'afficheur
i22	Numéro clé de codage	Les derniers trois chiffres de la clé de codage (HCM) sont affichés
i23	Version clé de codage	

Tab. 21 Menu Information

9.2.3 Sélection du menu 1

Pour afficher une fonction de service dans ce menu :

Initialement, seuls 1.7d et 1.W1 sont visibles.

En activant 1.W1, les options de menu 1.W2 à 1.W4 deviennent disponibles. L'activation de l'élément de menu 1.W5 ouvre l'élément de menu 1.W6.

- ▶ Appuyer sur le bouton et sur le bouton **ok** simultanément jusqu'à affichage de la ligne de texte Menu 1.
- ▶ Appuyer sur le bouton **ok** pour confirmer votre sélection.
- ▶ Appuyer sur le bouton + ou - pour un défilement dans le menu.

	Fonction entretien	Réglages possibles
1.W1	Mode climatique	0 = arrêt 1 = marche
1.W2	Mode météorologique, point A à -10 °C	°C (par défaut : 90 °C)
1.W3	Mode météorologique, point B à 20 °C	°C (par défaut : 20 °C)
1.W4	Mode météorologique, point de commutation automatique Hiver/Été	°C (par défaut : 16 °C)
1.W5	Protection antigel du système	0 = arrêt 1 = marche
1.W6	Température de protection antigel du système	°C (par défaut : 5 °C)
1.7d	Ouvrir l'entrée de la sonde du shunt	0 = aucun, 1 = au niveau de la chaudière, 2 = au niveau du module

Tab. 22 Menu 1

9.2.4 Sélection du menu 2

Pour afficher une fonction de service dans ce menu :

- ▶ Appuyer sur le bouton  et sur le bouton **ok** simultanément jusqu'à affichage de la ligne de texte Menu 1.
- ▶ Sélectionner le menu 2 avec le bouton **+**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **ok** pour confirmer votre sélection.
- ▶ Appuyer sur le bouton **+** ou **-** pour un défilement dans le menu.

	Fonction entretien	Réglages possibles
2.1F	Configuration système hydraulique	Configuration système, permet de déterminer quels sont les composants du système de chauffage. Les réglages possibles sont : 0 : pompe de chauffage et vanne à 3 voies (interne) 1 : pompe de chauffage (interne) et vanne à trois voies (externe) 2 : pompe de chauffage (interne) et pompe de remplissage de ballon (externe) Le réglage d'origine est 2
2.1L	Mode de service de la pompe	Permet la configuration des systèmes avec ou sans bouteille de mélange hydraulique : 0 : la pompe fonctionne en tant que pompe de circuit de chauffage 1 : la pompe fonctionne en tant que pompe de circuit de chaudière Paramètre par défaut : 0
2.2A	Temps de verrouillage de pompe pour une vanne d'inversion à 3 voies externe	La pompe interne est verrouillée jusqu'à ce que la vanne d'inversion à trois voies externe a atteint sa position de fin de course. Plage de réglage : 0 - 6 × 10 secondes. Le réglage d'origine est 0 (secondes).
2.2C	Mode purge d'air	Ce réglage peut être sélectionner pour purger l'air contenu dans le système et la chaudière. 0 = Arrêt, 1 = auto 2 = marche en continu Le réglage d'origine est 1 Tant que la fonction de purge est activée, l'icône  clignote.
2.2H	Système d'eau chaude sanitaire	Lors du raccordement de la sonde de température du ballon à la chaudière, cette fonction doit être activée. Les réglages possibles sont : • 0 : pas de ballon d'eau chaude raccordé • 8 : ballon d'eau chaude raccordé Le réglage d'origine est 0
2.2J	Priorité ballon	Réglages possibles : • 0 : - Priorité ballon ; le ballon d'eau chaude est chauffé d'abord à température puis la chaudière commute en mode chauffage • 1 : - Lorsque le ballon nécessite de la chaleur, la chaudière alterne entre le chauffage et l'eau chaude toutes les dix minutes. Le réglage d'origine est 0

Tab. 23 Menu 2

	Fonction entretien	Réglages possibles
2,3b	Temporisation pour la mise hors service et la remise en service du brûleur	Ceci règle les intervalles entre les arrêts et démarrages du brûleur de l'échangeur thermique principal. Lors du raccordement à un système de commande à compensation météorologique, il n'y a pas de réglage nécessaire de l'unité. Le système de commande optimise ce réglage. Plage de réglage : 3 à 45 minutes. Le réglage d'origine est 10 minutes.
2.3C	Temporisation hystérèse température de départ (tolérance négative uniquement)	Ceci règle la baisse de température avant redémarrage du brûleur, 6°K est la valeur par défaut. Utilisation conjointement avec le temps de temporisation. Lors du raccordement à un système de commande à compensation météorologique, il n'y a pas de réglage nécessaire de l'unité. Le système de commande optimise ce réglage. L'intervalle de température détermine la baisse nécessaire de la température de départ en-dessous de la température souhaitée avant que cette baisse ne soit interprétée comme demande de chaleur. Il peut être réglé par incréments de 1°K. L'intervalle de température peut être réglé de 0 à 30°K. Le réglage d'origine est 6°K.
2.3F	Délai CC après demande ECS	Maintenir durée chaud La durée par défaut est d'une minute et peut être réglée entre 0 et 30 minutes. Cette fonction permet de maintenir le ballon d'ECS chaud si les demandes sont fréquentes. La chaudière ne brûle pas de fioul supplémentaire. Le CC ne sera pas chauffé pendant la période réglée.
2.5F	Rappel d'entretien	Lorsque cette fonction est paramétrée dans le système de commande, ce service n'est pas affiché. Les réglages possibles sont : • 0 : inactive • 1-72, 1 à 72 mois peuvent être réglés et après l'écoulement de cette période, l'écran affiche qu'un entretien est nécessaire. Le réglage d'origine est 0
2.7E	Fonction séchage de chape	Cette fonction ne fournit que de la chaleur pour le séchage de dalle, l'appareil ne fonctionne pas comme une chaudière de chauffage central, aucun autre réglage n'est possible : 0 : arrêt 1 : chauffage seulement sur l'appareil ou réglage de commande, c'est-à-dire toutes les autres exigences de chaleur sont verrouillées. Le réglage d'origine est 0 Tant que la fonction séchage de dalle est active, la ligne de texte affiche 7E

Tab. 23 Menu 2

	Fonction entretien	Réglages possibles
2.9F	Temps de délai de la pompe CC	Le temps de délai de la pompe CC commence à la fin de la demande de chaleur. Les réglages possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> • 0 à 60 : temps de suivi en minutes (incrément de 1 minute) • 24H : Temps de suivi 24 heures. Le réglage d'origine est 3 minutes.
2.9L	Désinfection thermique ballon d'eau chaude	Cette fonction permet le chauffage du ballon d'eau chaude à 70 °C. Les réglages possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : la désinfection thermique est inactive • 1 : désinfection thermique active Le réglage d'origine est 0 (inactif). La désinfection thermique n'est pas affichée. L'eau est maintenue à 70 °C pour 35 minutes afin de compléter la désinfection thermique.
2.CE	Démarrage de la pompe de circulation	Active uniquement si la pompe de circulation est activée (fonction de service 2.CL). Cette fonction de service permet de régler la fréquence de démarrage de la pompe de circulation par heure pour 3 minutes. Les réglages possibles sont : 1 : 3 minutes marche, 57 minutes arrêt. 2 : 3 minutes marche, 27 minutes arrêt. 3 : 3 minutes marche, 17 minutes arrêt. 4 : 3 minutes marche, 12 minutes arrêt. 5 : 3 minutes marche, 9 minutes arrêt. 6 : 3 minutes marche, 7 minutes. 7 : paramètre par défaut permanent est 2
2.CL	Pompe de circulation	Cette fonction de service active une pompe de circulation connectée. Les réglages possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : pompe de circulation inactive • 1 : pompe de circulation active Le réglage d'origine est 0

Tab. 23 Menu 2

9.2.5 Sélection du menu 3

Pour afficher une fonction de service dans ce menu :

Appuyer sur le bouton et sur le bouton **ok** simultanément jusqu'à affichage de la ligne de texte Menu 1.

Sélectionner le menu 3 avec le bouton **+**.

Appuyer sur le bouton et sur le bouton **ok** simultanément jusqu'à affichage de la première fonction de service 3.xx. dans la ligne de texte.

Appuyer sur le bouton **+** ou - pour un défilement dans le menu.

	Fonction entretien	Réglages possibles
3,2b	Limite supérieure de température de départ	La température de départ maximum peut être réglée entre 50 °C et 82 °C. Elle limite le réglage au niveau de fonctionnement Réglage d'origine : 82 °C

Tab. 24 Menu 3

9.2.6 Sélection du menu test

Pour afficher une fonction de service dans ce menu :

Appuyer sur le bouton et sur le bouton **ok** simultanément jusqu'à affichage de la ligne de texte Menu 1.

Sélectionner le menu test avec le bouton **+**.

Appuyer sur le bouton **ok** pour confirmer votre sélection.

Appuyer sur le bouton **+** ou - pour un défilement dans le menu.

	Fonctions entretien	Réglages possibles
t3	Test de pompe. Vérification du fonctionnement de la pompe. (pompes externes)	Le pompe fonctionnera pour 45 secondes maximum. Si la pompe est OK, alors on entendra la pompe. Les réglages possibles sont : 0 : Arrêt pompe 1 : Pompe en marche - le réglage d'origine est 0

Tab. 25 Menu test

9.3 Préparation de l'inspection et de la maintenance

Retrait du panneau de commande et contrôle de la position d'entretien

Le panneau supérieur doit uniquement être retiré lors des travaux de maintenance, le plan de travail au-dessus doit être amovible pour procéder aux travaux de maintenance et de réparation. → figure 67

- ▶ Soulever l'avant du panneau supérieur [1] et tirer vers l'avant pour dégager le panneau des crochets [2] à l'arrière.
- ▶ Tirer le panneau avant [3] vers l'avant par la partie supérieure et dégager les crochets en bas des panneaux latéraux.
- ▶ Retirer les vis de retenue [5].
- ▶ Tourner le panneau de commande [4] vers le haut pour qu'il repose sur les languettes ou sur le côté des bras pour la position d'entretien.

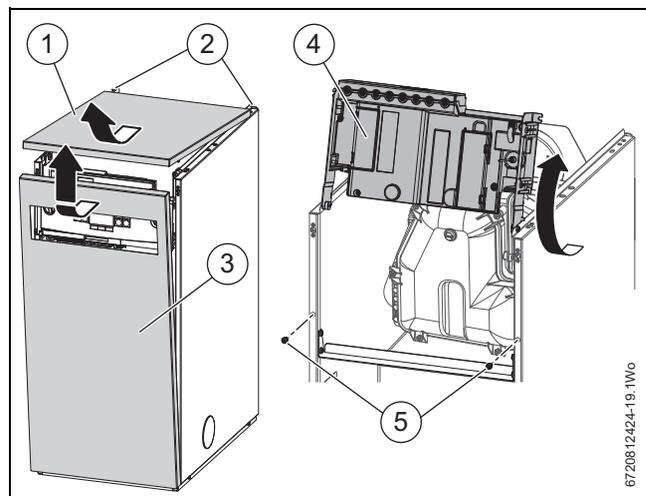


Fig. 67 Retrait des panneaux de l'habillage

Vérification de fonctionnement

Faire fonctionner l'appareil et le système.

- ▶ Noter tout défaut à corriger éventuellement pendant l'entretien.

Retirer le brûleur

→ figure 68

- ▶ Débrancher le câble du brûleur [1] du boîtier de commande.
- ▶ Dévisser pour desserrer la bague de retenue [4] qui fixe le flexible d'air [3] sur le brûleur et le retirer du brûleur.
- ▶ Desserrer et retirer l'écrou de retenue [2] au-dessus du brûleur. Le brûleur peut être extrait de l'échangeur thermique. Poser le brûleur et l'écrou de retenue en lieu sûr, à l'écart de la chaudière.

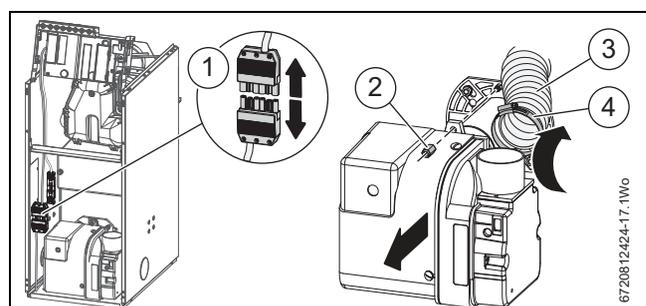


Fig. 68 Retrait du brûleur et du câble

9.4 Maintenance de l'appareil

9.4.1 Nettoyer l'appareil

Accès au collecteur de la conduite d'évacuation des fumées et échangeur thermique secondaire :

- ▶ Retirer le couvercle d'accès au collecteur de fumées [1].

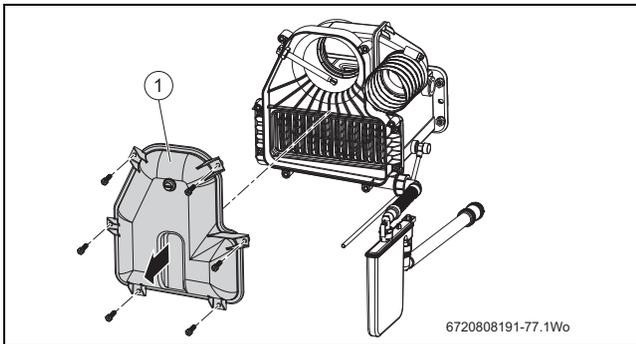


Fig. 69 Accès à l'échangeur thermique secondaire

Conduite d'évacuation des fumées de combustion

- ▶ Faire vérifier et nettoyer l'évacuation des fumées au moins une fois par an (par un personnel qualifié).



Nettoyer l'évacuation des fumées à l'eau.

- ▶ Avant de nettoyer l'évacuation des fumées à l'eau, s'assurer que le capot d'accès au collecteur de fumées est repositionné afin d'éviter des fuites d'eau inutiles.

- ▶ L'évacuation des fumées peut être nettoyée à l'eau courante. Le débit d'eau ne doit pas être trop important afin de pouvoir être évacué via l'écoulement de condensat.
- ▶ Veiller à garantir une bonne étanchéité à l'eau, ainsi qu'un écoulement libre des produits de combustion. Remplacer les joints endommagés si nécessaire.

Les fuites peuvent être détectées grâce à l'apparition de traces d'écoulement de condensat à l'extérieur de la conduite d'évacuation de fumées.

- ▶ Contrôle :
 - L'intérieur de l'évacuation des fumées avec une lampe de poche.
 - Raccordement à la boîte à fumées.
 - L'extrémité de la sortie de fumées par le biais de la commande horizontale ou verticale.
 - Nettoyer la manchette d'entrée d'air du brûleur.

9.4.2 Nettoyage de la boîte à fumées



AVIS : Risque d'endommagement des composants !
Risque d'endommagement dû à l'utilisation de brosses métalliques ou d'agents nettoyants pour nettoyer les composants de l'échangeur thermique.

- ▶ Ne pas utiliser de brosses métalliques ou d'agents nettoyants pour nettoyer les composants en acier inoxydable de l'échangeur thermique secondaire.

→ figure 70

- ▶ Retirer le dispositif de retenue pour déflecteurs [1] et les déflecteurs [2] de l'échangeur thermique secondaire.
- ▶ Vérifier et nettoyer si nécessaire les surfaces de l'échangeur thermique secondaire [4] avec une brosse de nettoyage en plastique [5].

- ▶ S'assurer que l'écoulement des condensats [3] est propre.

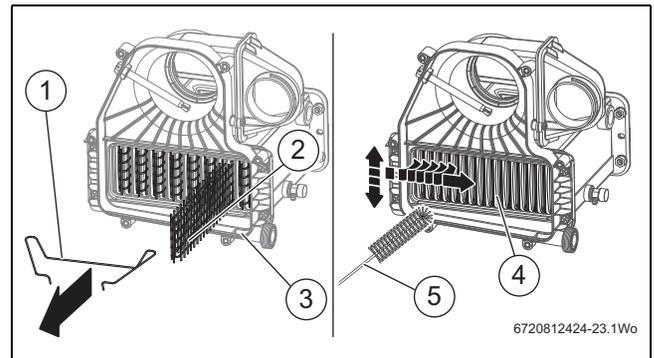


Fig. 70 Nettoyage de la boîte à fumées

Contrôle des déflecteurs et du dispositif de retenue de l'échangeur thermique secondaire

→ figure 71

- ▶ Réinstaller tous les déflecteurs [2] en s'assurant qu'ils sont correctement installés sur l'échangeur thermique secondaire. Réinstaller le dispositif de retenue pour déflecteur [3] en le crochétant au-dessus du déflecteur d'extrémité [1] des deux côtés.

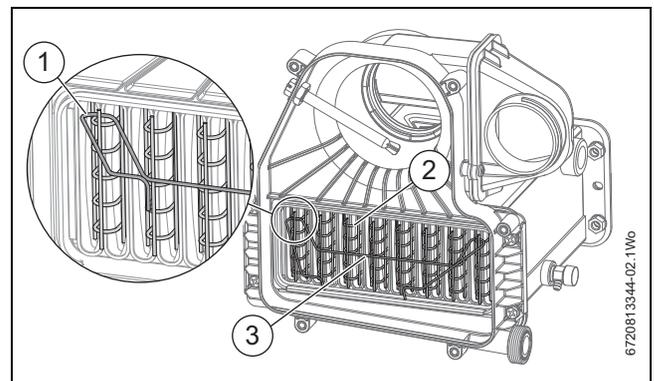


Fig. 71 Contrôle des déflecteurs et du dispositif de retenue

- ▶ Replacer le capot d'accès au collecteur une fois que le nettoyage (le cas échéant) et le contrôle des déflecteurs et du dispositif de retenue sont terminés.

9.4.3 Contrôle de la chambre de combustion

Se référer à la fig. 72

- ▶ Dégager les écrous et rondelles de retenue [3], puis retirer la porte d'accès au déflecteur / à la chambre de combustion [1].
- ▶ Retirer le jeu de déflecteurs en les soulevant puis en les tirant vers l'extérieur.
 - Inspecter les déflecteurs et les mettre de côté en lieu sûr.
 - Inspecter la chambre de combustion, éliminer les dépôts / débris si nécessaire.
- ▶ Réinstaller le jeu de déflecteurs.
 - S'assurer que le kit de déflecteurs [2] d'un seul tenant se trouve au bon emplacement, qu'il repose correctement sur les supports dédiés [4] de part et d'autre de la chambre de combustion et qu'il est parfaitement enfoncé.

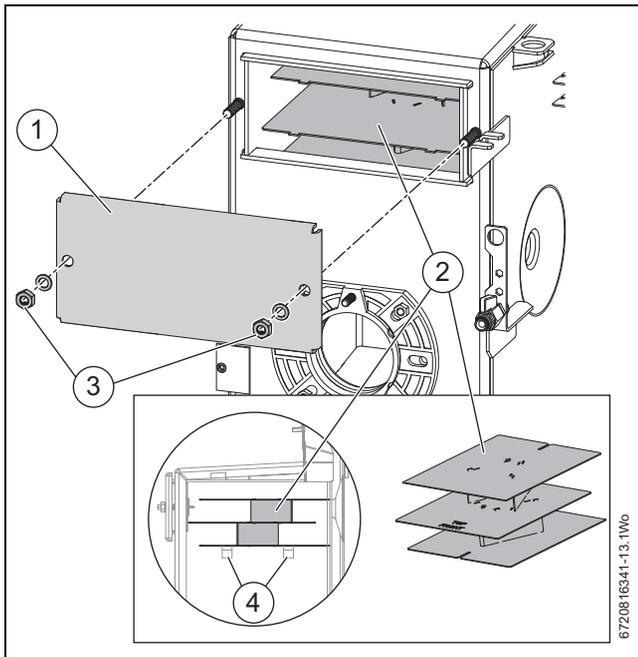


Fig. 72 Contrôle du déflecteur de l'échangeur thermique principal

- Fixer le déflecteur / la porte d'accès [1] au déflecteur / à la chambre de combustion à l'aide d'écrous et de rondelles [3]. Serrer jusqu'à ce que la porte soit bien fermée. Ne pas serrer excessivement les écrous.

9.4.4 Système de condensats

- Vérifier l'absence de fuites ou de dommages sur le tube d'évacuation. Retrait du siphon à condensats.
 - Dégager la languette de verrouillage du tube [2], puis soulever le connecteur [1] et le tube flexible pour les écarter du siphon [4].
 - Dégager la languette de verrouillage du siphon [3], puis déplacer le siphon [4] vers le haut et vers l'arrière pour l'extraire de son support [5].
 - Nettoyer le siphon en le rinçant à l'eau et contrôler l'absence d'obstruction dans la conduite.
 - Vérifier les joints toriques et les remplacer si nécessaire, graisser les joints en utilisant de la graisse sans solvants.
 - Remonter le siphon et les raccords en s'assurant que les languettes de verrouillage sont bien enclenchées.

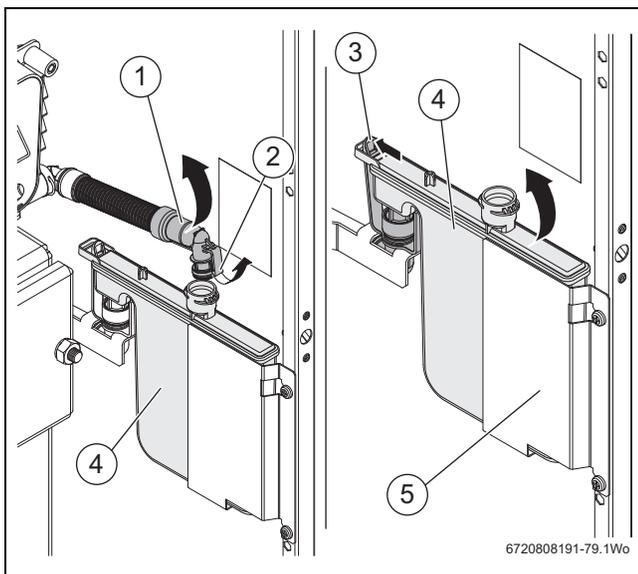


Fig. 73 Retrait du siphon à condensats

- Verser 500 ml d'eau dans la bonde [6] pour remplir le siphon à condensats. S'assurer que le siphon évacue correctement et que tous les joints de la conduite de condensats sont étanches à l'eau.

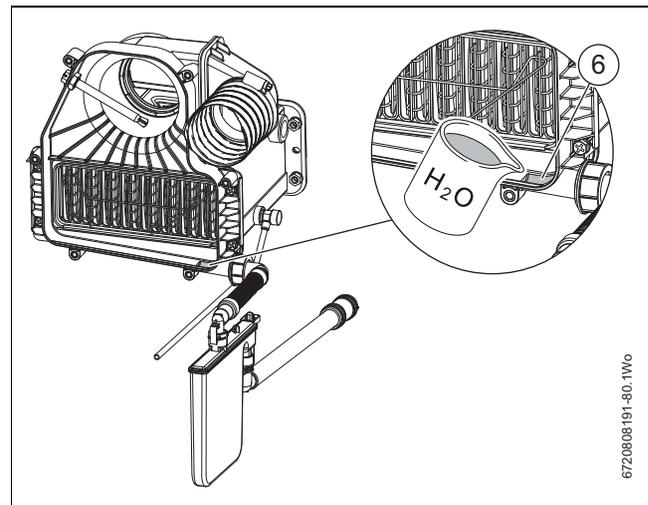


Fig. 74 Remplissage du siphon à condensats

- Remonter le couvercle d'accès au collecteur de la conduite d'évacuation des fumées [1], fig. 69, page 41 et fixer avec les vis.

9.4.5 Nettoyer le brûleur



AVIS : Risque de fuite de fioul !

Risque de fuites dû au vieillissement du ou des tuyaux d'alimentation en fioul.

- Vérifier le ou les flexible(s) standard d'alimentation en fioul lors de chaque entretien annuel et le/les remplacer si nécessaire.

- Vérifier le joint torique posé autour de la tête de combustion et le remplacer si nécessaire.



DANGER : Risque d'échappement de gaz de combustion !

Fuites de gaz de combustion dues à l'endommagement ou à l'absence du joint de la tête de combustion.

- Vérifier toujours le joint posé autour de la tête de combustion avant de remonter la tête de combustion du brûleur par la bride de l'appareil.

- Retirer le capot en plastique [1] du brûleur.
- Dévisser pour desserrer la bague de retenue [3] qui fixe la manchette d'air [4] sur le brûleur, et la retirer du brûleur.
- Desserrer les 2 vis à tête hexagonale et déposer le capot d'arrivée d'air [5], puis éliminer tout débris de l'arrivée d'air et du clapet d'air [2] (y compris du disque de clapet d'air [8], si installé).
- Noter la position d'ajustement du clapet d'air [6] et s'assurer que ce dernier [7] se déplace librement.
- Desserrer les 4 vis à tête hexagonale pour démonter le brûleur [2] afin de pouvoir accéder à la turbine de ventilation [9].
- Vérifier l'état des joints entre ces pièces et les remplacer si nécessaire.
- Nettoyer les deux côtés de la turbine de ventilation et éliminer tout débris du carter du brûleur.
- S'assurer que la turbine [9] tourne librement.

► Remonter les composants.

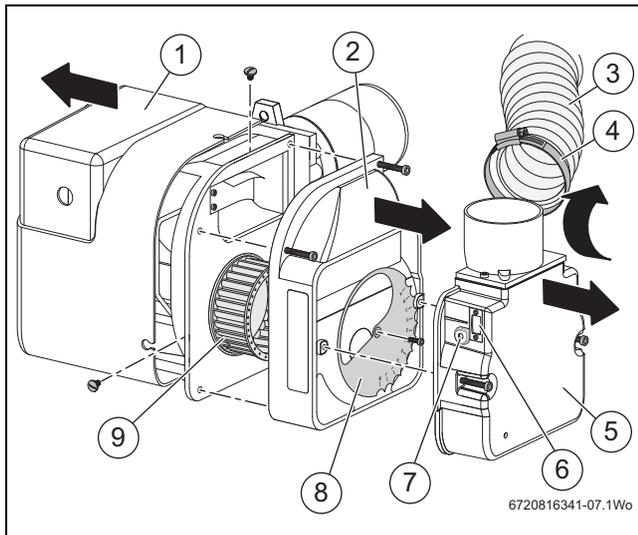


Fig. 75 Démontage du brûleur pour le nettoyage

- Retirer la photocellule [2] de son carter et l'essuyer, puis la replacer dans le carter. S'assurer que la photocellule est alignée avec le regard.
- Retirer la tête de combustion [1], figure 76 et éliminer les éventuels dépôts.

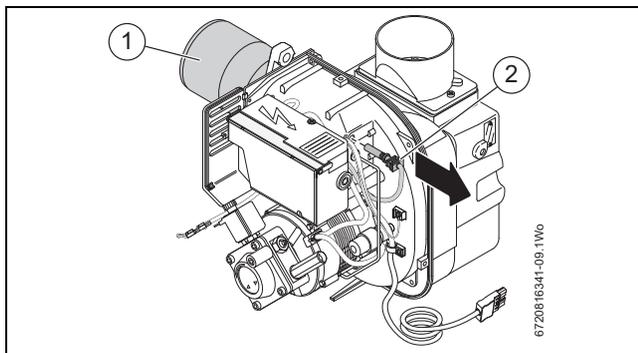


Fig. 76 Nettoyage de la photocellule

- Retirer le gicleur existant.



Ne pas démonter le gicleur ni nettoyer le pointeau.
► Remplacer le gicleur à chaque entretien annuel.

- S'assurer que le support du gicleur est exempt de débris, et le nettoyer si nécessaire.
- Installer le nouvel gicleur de fioul.
- S'assurer que les électrodes sont dans la bonne position, comme sur la figure 77.
- Réinstaller la tête de combustion. S'assurer que le gicleur est au centre de la tête de combustion et que les paramètres de la tête sont identiques à ceux présentés.

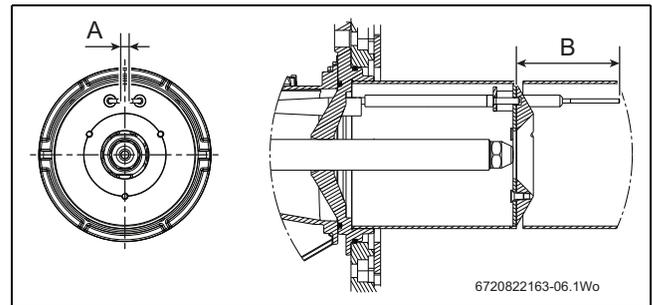


Fig. 77 Réglages de l'électrode

- [A] 5 mm ± 0,5
- [B] 63 mm ± 0,5

- Retirer le filtre interne de la pompe à fioul [2], nettoyer le fioul et remonter.
- Le filtre interne est accessible en retirant les vis [3] et le capot de la pompe à fioul [1].

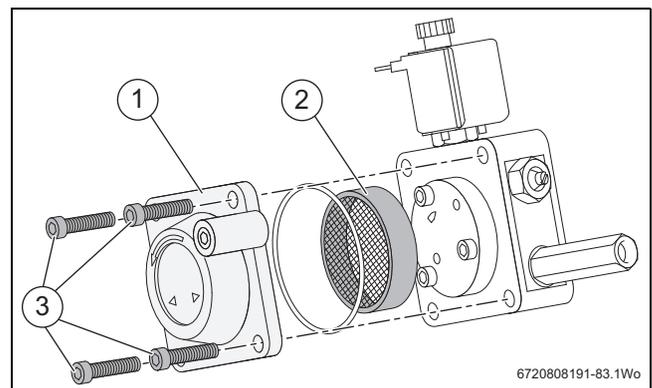


Fig. 78 Filtre de pompe à fioul



AVIS : Risque de fuite de fioul !

Risque de fuites dû au vieillissement du ou des tuyaux d'alimentation en fioul.

- Vérifier l'état du ou des flexible(s) standard d'alimentation en fioul lors de chaque entretien annuel et le/les remplacer si nécessaire.

- Remonter les composants du brûleur.
- Vérifier l'état du joint torique posé autour de la tête de combustion et le remplacer si nécessaire.



DANGER : Risque de fuite de gaz de fumées !

Fuites de gaz de combustion dues à l'endommagement ou à l'absence du joint de la tête de combustion.

- Si le brûleur n'est pas à niveau lorsqu'il est inséré dans la bride, un mauvais positionnement du joint torique et, par conséquent, un échappement des gaz de fumées sont possibles.
- Toujours vérifier l'état du joint torique posé autour de la tête de combustion avant de réinstaller le brûleur. Remplacer le joint torique s'il est défectueux.

Remise en service du brûleur



Paramètres de combustion

- Se reporter au tableau 18, page 30.

- Monter un manomètre approprié sur le raccord de vidange et du manomètre [2] de la pompe à fioul.

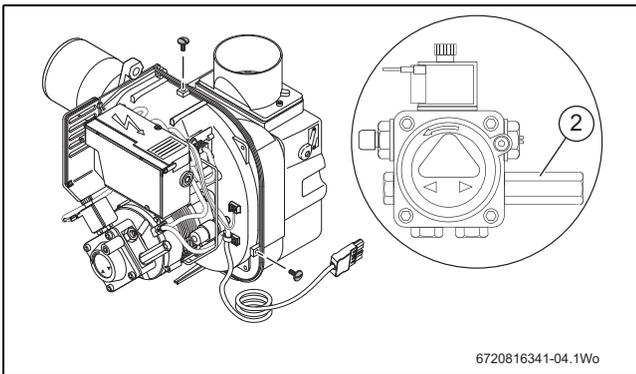


Fig. 79 Accès au raccord de vidange et du manomètre

- ▶ Glisser le brûleur en position dans l'échangeur thermique et le fixer à l'aide de l'écrou de retenue [1] au-dessus du brûleur.
- ▶ Repositionner la manchette flexible d'alimentation en air [2] sur le raccordement d'alimentation en air du brûleur [4].
- ▶ Fixer le tube flexible d'alimentation en air [2] à l'aide de la bande de verrouillage [3].
- ▶ Brancher le câble du brûleur [5] dans le boîtier de commande.

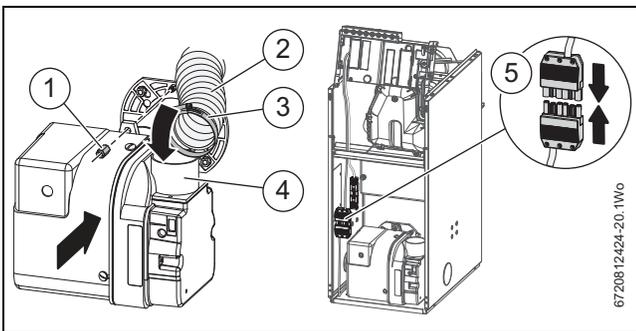


Fig. 80 Remontage du brûleur

- ▶ Créer une demande ;
 - Le réchauffeur de fioul aura besoin de monter en température avant que le processus d'allumage puisse démarrer ; cela peut demander plusieurs minutes si le brûleur est froid.
 - Une fois la séquence de préchauffage terminée, le brûleur doit s'allumer après une période de préchauffage d'environ 15 secondes.
- ▶ Contrôle :
 - La pression de fioul est adaptée à la puissance de l'appareil requise.
 - L'indice de noircissement se situe entre 0 et 1.
 Si l'indice de noircissement est supérieure à 1 :
- ▶ Vérifier le réglage de l'air.
 - Si le réglage de l'air est correct :
- ▶ Vérifier que le brûleur a été remonté correctement.
- ▶ Autoriser la mise en chauffe de l'appareil, puis :
 - S'assurer que les niveaux de CO₂ sont corrects, comme indiqué sur le tableau 18, page 30.
 - Régler le niveau de CO₂ si nécessaire en utilisant l'obturateur d'air.
 Lorsque les réglages de la combustion sont corrects :
- ▶ Retirer le manomètre, remettre en place le bouchon et le cache en plastique.

Avant la remise

- ▶ S'assurer que les flexibles de fioul sont posés correctement, de manière à éviter de les endommager ou de les coincer. S'assurer que le raccordement rigide à 90° sur la pompe est tourné vers le point d'entrée de l'alimentation en fioul dans l'appareil, lorsque l'appareil est en face.

9.5 Terminer l'inspection et la maintenance

→ figure 81

- ▶ Faire pivoter le panneau de commande [1] vers le bas.
- ▶ Replacer les vis de fixation [2] de part et d'autre du panneau de commande.
- ▶ Placer le bord arrière du panneau supérieur [3] dans les supports arrière [4], abaisser le panneau à l'avant et pousser vers le bas pour fixer avec les clips.
- ▶ Placer le panneau de façade sur les supports inférieurs et fixer en haut en poussant délicatement les clips dans leur logement.



Toujours appliquer une pression uniquement sur les bords des panneaux de l'appareil lors de la fixation, afin d'éviter toute détérioration accidentelle.

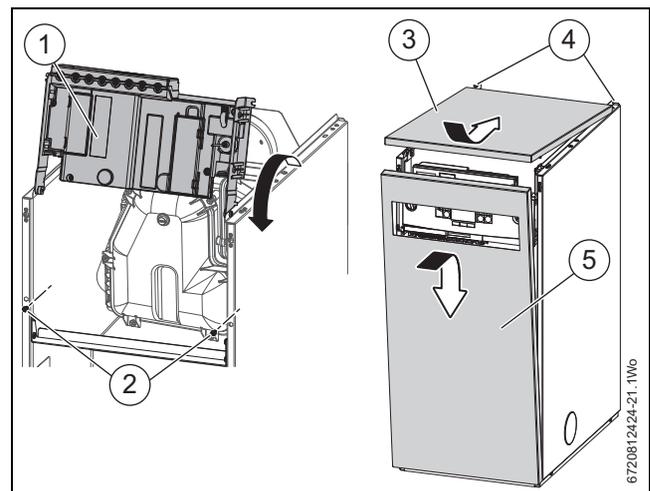


Fig. 81 Remonter le boîtier de commande et le support

Après l'inspection de remise :

- ▶ Noter la date de chaque traitement d'eau.
- ▶ Régler les régulateurs en fonction des exigences de l'utilisateur.
- ▶ Si l'appareil n'est pas utilisé et est exposé à des conditions de gel, couper toutes les alimentations principales, isoler la chaudière et vidanger le système et la chaudière, y compris l'échangeur thermique secondaire.

9.6 Maintenance du panneau de commande

Fusible

- ▶ Desserrer les trois vis [1] fixant le capot d'installation.
- ▶ Le fusible de rechange [2] est situé à l'intérieur du coin droit du capot.
- ▶ Le support de fusible [3] est situé dans le coin supérieur gauche du bornier.

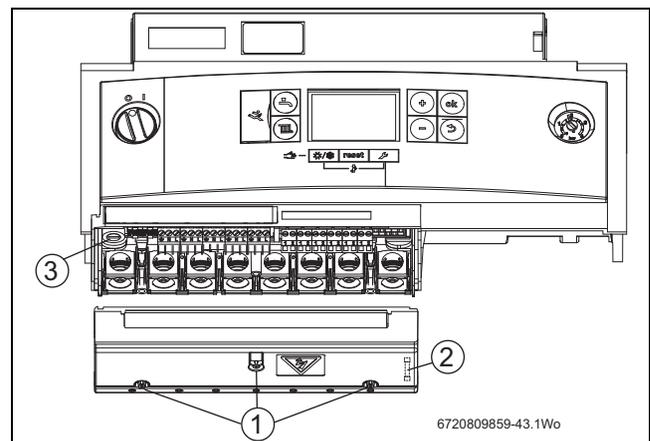


Fig. 82

Accès PCB

- ▶ Détacher les capots [1] et [2].
- ▶ Déconnecter tous les raccords électriques de la commande.
- ▶ Retirer les vis [3] de fixation du panneau arrière de la commande et le retirer.
- ▶ Durant le remontage, s'assurer que le connecteur de terre qui convient est réinstallé.

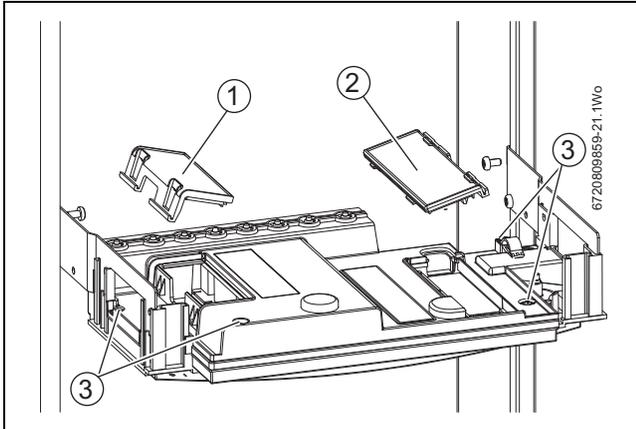


Fig. 83

9.7 Enregistrement de l'inspection et de la maintenance

Les enregistrements des tâches d'inspection et de maintenance sont également utilisés en tant qu'original.

► Signer et dater le rapport des travaux d'inspection complété.

	Inspection et maintenance	Page	Date : _____	Date : _____
1	Contrôle visuel et fonctionnel du système de chauffage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Nettoyer l'appareil avec des brosses nettoyantes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vérifier les joints sur le brûleur et remplacer si nécessaire		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Nettoyer le brûleur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Remplacer le gicleur du brûleur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vérifier les raccordements et conduites d'alimentation / d'évacuation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Contrôler le joint du couvercle d'inspection de la chambre du combustion et s'assurer qu'il est parfaitement fixé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Mise en service du système de chauffage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Enregistrer les valeurs mesurées et les corriger si nécessaire			
			Pleine charge	Pleine charge
	Température des gaz d'échappement brute (t_A)		_____ °C	_____ °C
	Température de l'air d'entrée (t_L)		_____ °C	_____ °C
	Température des gaz d'échappement nette ($t_A - t_L$)		_____ °C	_____ °C
	Mesure de teneur en CO ₂ (dioxyde de carbone)		_____ %	_____ %
	Mesurer et ajuster la pression statique du ventilateur		_____ mbar	_____ mbar
	Mesure de teneur en CO (monoxyde de carbone)		_____ ppm	_____ ppm
	Déterminer la perte de fumées (qA)		_____ %	_____ %
	Mesure de l'intensité du signal de flamme		_____ μA	_____ μA
	Mesure de fumée (pour la suie)		_____	_____
10	Vérifier le fonctionnement de l'anode d'eau chaude et de magnésium (→ Fiches techniques du réchauffeur d'eau)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Contrôler les réglages sur mesure du module de commande (→ vers le manuel du régulateur)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Tests fonctionnels		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Enregistrer les valeurs mesurées, et les corriger si nécessaire (comme en 8) ou ajuster le brûleur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Contrôler l'étanchéité des joints pour fumées de l'appareil		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Installer le panneau d'habillage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Confirmer que l'inspection est correcte			
	Cachet/Date/Signature de l'entreprise			
17	Commentaires			

Tab. 26

Page	Date : _____				
1	<input type="checkbox"/>				
2	<input type="checkbox"/>				
3	<input type="checkbox"/>				
4	<input type="checkbox"/>				
5	<input type="checkbox"/>				
6	<input type="checkbox"/>				
7	<input type="checkbox"/>				
8	<input type="checkbox"/>				
9					
	Pleine charge				
	_____ °C				
	_____ °C				
	_____ °C				
	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
	_____ mbar				
	_____ ppm				
	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
	_____ μA				
	_____	_____	_____	_____	_____
10	<input type="checkbox"/>				
11	<input type="checkbox"/>				
12	<input type="checkbox"/>				
13	<input type="checkbox"/>				
14	<input type="checkbox"/>				
15	<input type="checkbox"/>				
16					
17					

Tab. 27

10 Dépannage et diagnostic

10.1 Codes d'état et défauts

Le régulateur surveille tous les composants de sécurité, de régulation et de commande.

Chaque état de service de l'appareil se traduit par un code d'état unique, chaque défaut par un code de défaut.

Une élimination détaillée des défauts est possible à l'aide des tableaux ci-dessous.

Les affichages de fonctionnement et de défaut sont affichés comme suit :

- codes d'état, ceux-ci affichent les états de service pendant le fonctionnement normal
 - Les codes d'état peuvent être lus pendant le fonctionnement à l'aide du menu info (fonction de service i1)
- Les défauts de blocage causent un arrêt temporaire de l'appareil. L'appareil redémarre dès que le défaut de blocage a été retiré ou rectifié.
 - L'affichage des défauts de blocage apparaissent avec code d'erreur et code d'état sur l'écran.
- Les défauts de verrouillage sont des erreurs système qui provoquent un arrêt de l'appareil. L'appareil ne redémarre qu'après une intervention manuelle ou une réinitialisation.
 - Les défauts de verrouillage clignotent avec code d'erreur et code d'état sur l'écran.

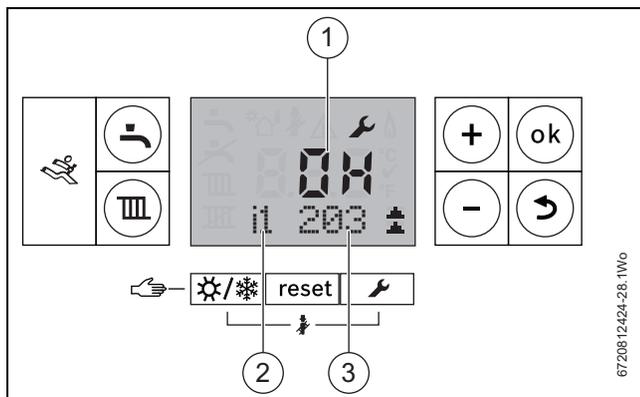


Fig. 84

- [1] Code de défaut alphanumérique
 [2] Fonction menu de service
 [3] Code état / cause

10.2 Élimination des défauts

PRUDENCE : Dommages matériels !
 Échappement d'eau / de fioul pendant l'entretien ou la maintenance.

- Isoler l'alimentation en eau et en fioul de l'appareil avant de commencer les travaux.

DANGER : Danger de mort par choc électrique !

- Avant d'effectuer des travaux sur les composants électriques, isoler ces derniers de l'alimentation électrique (230 V AC) (fusible, coupe-circuit), pour consigner l'installation.

AVERTISSEMENT : Brûlure !
 L'eau chaude peut provoquer des brûlures graves.

- Vidanger l'appareil avant les travaux portant sur des pièces en contact avec l'eau.



AVIS : Fuite d'eau

L'eau peut endommager la commande.

- Protéger des fuites d'eau en recouvrant la commande.

Les informations de dépannage sont fournies pour aider les techniciens compétents et qualifiés à repérer et à corriger les défauts.

Bien que toutes les précautions aient été prises pour assurer l'exactitude et l'exhaustivité des informations fournies, nous ne pouvons garantir que les mesures prises couvrent toutes les éventualités.

Bosch ne peut être tenu pour responsable des frais occasionnés par des personnes jugées incompétentes.

10.3 Menus d'information et de service

10.3.1 Codes d'état

Lors du fonctionnement normal de la chaudière, les différents codes d'état peuvent être affichés en appuyant sur le bouton .

Le premier écran du menu Information affiche le code d'état actuel, ceci changera lorsque la chaudière passe à travers les différents modes et séquences.

Il ne s'agit pas toujours de défauts, mais seulement de fournir des informations concernant l'état actuel de la chaudière.

Code d'état	Codes défaut	
200		Le système CC est en cours de chauffage
201		Le système ECS est en cours de chauffage
202		Mode temporisation
203		Veille système
204		Attente système, température de départ primaire au-dessus de la valeur de consigne
208		Mode test activé car interrupteur ramonage
210	E9	Thermostat des gaz de fumées ou contrôleur de pression d'air activé
212		La température de sécurité ou de départ augmente trop rapidement
213	D4	La différence de température entre l'approvisionnement et le retour dépassent la limite
218	E5	Température de départ trop élevée
219	E9	Température de sonde de sécurité trop élevée
220	E9	Court-circuit sonde de sécurité
221	E9	Sonde de sécurité déconnectée
222	E2	Court-circuit sonde de départ
223	E2	Sonde de départ déconnectée
224	E9	Thermostat MAX activé
231	FD	Défaut de tension réseau - coupure du courant électrique
232	D3	Interrupteur de coupure externe activé
239	F0	Erreur relais de défaut équipement
240	D1	Court-circuit sonde de retour
241	D1	Sonde de retour déconnectée
242 - 256	F0	Erreur interne - appeler le service après-vente
257	B7	Erreur interne - appeler le service après-vente
258 - 259	F0	Erreur interne - appeler le service après-vente

Tab. 28

Code d'état	Codes défaut	
260		Pas d'augmentation de température après démarrage du brûleur
261	EA	Erreur de temporisation première sécurité
262 & 263	F0	Erreur interne - appeler le service après-vente
265		Mode veille forcé à cause de limite de transfert d'énergie
266	CE	Pas de variation de pression détectée après commutation des pompes
267	F0	Temps d'attente dépassé
268		Mode de test composant
270		Mode mise en marche
271	D4	La différence de température entre les sondes de départ et de sécurité dépasse la limite
272	F0	Erreur interne
276	E9	Température de départ dépasse 95°
277	E9	Température de sonde de sécurité dépasse 95°
278	F0	Echec du test de sonde
279	F0	Erreur de conversion AD, mesure instable
280	F0	Erreur de temps de recyclage
281	A1	Pompe bloquée ou tourne dans l'air
282	H5	Pas de retour de la pompe
283		Démarrage brûleur
285	E9	Température de départ dépasse 95 °C
286	D1	Température de retour trop élevée
290	F0	Erreur de référence conversion AD
305		Mode temporisation
307		Pompe bloquée
308		Pompe tourne dans l'air
309		Systèmes CC & ECS en cours de chauffage
310		Erreur de communication CUS
311		CUS verrouillé
312		CUS bloqué
313		Rapport de condition d'erreur CUS
314		Tension de réseau déconnectée lors du SuperLock
315		Manque d'eau au départ à plusieurs reprises
322		Erreur de code
323	A8	Erreur de communication EMS
324		Défaut ECS-NTC
325		ECS-NTC non installé correctement
326		Défaut ballon-NTC
327		Reset - clé bloquée ou court-circuit
328		Erreur interne
329	CE	Pas de variation de pression détectée après commutation des pompes
332	E5	Température de sonde d'alimentation dépasse 110 °C
333		Mise en marche non autorisée temporairement à cause d'une erreur de départ sur CC
338	F0	Trop de courts cycles du brûleur sans confirmation du départ d'eau
341	D4	CC : températures d'alimentation et / ou de retour augmentent trop rapidement
342	D4	ECS : la température d'alimentation augmente trop rapidement

Tab. 28

Code d'état	Codes défaut	
345	EF	Les températures d'alimentation et / ou de retour ne varient pas après le démarrage du brûleur
347	E3	Température de retour plus élevée que la température d'alimentation (quelque temps après le démarrage du brûleur)
348	EE	ECS : température d'alimentation trop élevée
350	E2	Court-circuit sonde de départ 351 « E2 » sonde de départ déconnectée
353	--	Brûleur temporairement bloqué pour cause de 20 minutes de temps Arrêt continus pendant les dernières 24 heures.
354		Réglage de surpression effacé
357		Programme de purge d'air de l'échangeur thermique primaire activé - environ 100 secondes
358		Blocage vanne à trois voies
359		Température de sortie ECS trop élevée
372		Ignore temporairement les demandes CC pour limiter la température des composants de l'appareil
373	8C	SuperLock provoqué par des détections trop fréquentes de surchauffe du thermostat lors du chauffage
375	E4	Court-circuit de la sonde de préchauffage sur l'entrée ECS
376	E4	Circuit de la sonde de préchauffage ouvert sur l'entrée ECS
380		Température d'entrée supérieure au point de sortie ECS paramétré
800	CC	Sonde extérieure défectueuse
809	H12	Sonde eau chaude sanitaire défectueuse
810		L'eau chaude sanitaire reste froide
828		Capteur de pression d'eau défectueux
857	9F	Verrouillage du brûleur

Tab. 28

10.3.2 Sélection du menu Information

Le menu Information est un menu « lecture seule ». Les informations concernant la chaudière sont affichées ici, certaines des valeurs sont mises à jour en temps réel pour signaler l'état actuel de la chaudière.

Tous les menus s'éteignent automatiquement après deux minutes et l'écran revient à l'affichage de fonctionnement normal, le rétroéclairage de l'écran s'éteint après 30 secondes d'inactivité supplémentaires.

Les doubles flèches vers le haut ou vers le bas indiquent que le menu ne peut défiler que vers le haut ou le bas, une combinaison de flèches vers le haut et vers le bas indique une position dans le menu où le défilement est possible à la fois vers le haut et vers le bas.

Pour entrer dans le menu Information :

- Appuyer sur le bouton  pour entrer dans le menu Information.
 - Un code d'état de la chaudière à trois caractères sera affiché à côté du numéro du menu Information. Se référer au tableau des codes d'état à la page 48 pour une description des codes d'état de la chaudière.
- Appuyer sur le bouton **plus** ou **moins** pour un défilement dans les points menu.
 - Appuyer sur le bouton  à nouveau pour sortir du menu Information.

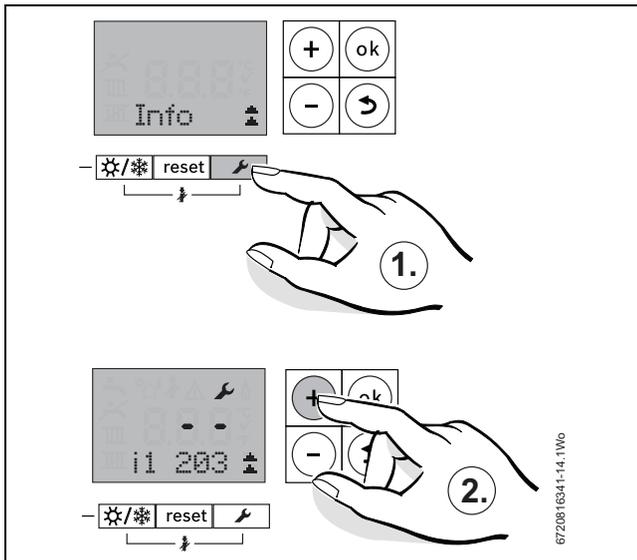


Fig. 85 Accès au menu Information

	Fonctions entretien	Commentaires
i1	Etat de service actuel	Chaque fonctionnement et mode de la chaudière a un code d'état de chaudière associé. Le code d'état de chaudière est affiché sur l'écran sous forme de numéro à trois chiffres. Se référer au tableau des codes d'état à la page 48
i2	Code de fonctionnement pour la dernière erreur	Ceci peut être vu lors du fonctionnement normal. Affiche le dernier code de diagnostic avec le code d'état de la chaudière.
i7	Valeur de consigne température départ	La température d'alimentation actuelle nécessaire du système de commande
i9	Température au niveau de la sonde de température de départ	Ceci est la température réelle de l'échangeur thermique principal affichée en temps réel.
i10	Température sonde maximale	Il s'agit de la température actuelle de la sonde de sécurité maximum. La sonde est montée en haut de l'échangeur thermique.
i12	Point fixe température ECS	Le réglage de la température d'eau chaude
i13	Température au niveau de la sonde de température du ballon	seulement avec ballon raccordé
i14	Temp. sonde de retour	Il s'agit de la température réelle de la sonde de retour affichée en temps réel.
i15	Température extérieure actuelle	Uniquement affichée lorsqu'une sonde extérieure est raccordée.
i20	Version logicielle de la carte circuit imprimé 1	Version logicielle de la carte de commande principale.
i21	Version logicielle de la carte circuit imprimé 2	Version logicielle de l'afficheur
i22	Numéro clé de codage	Les derniers trois chiffres de la clé de codage (HCM) sont affichés
i23	Version clé de codage	

Tab. 29 Menu Information

10.3.3 Sélection des menus de service

1. Appuyer sur les boutons  et **ok** simultanément et les maintenir enfoncés pendant une seconde, l'écran affichera le menu 1.

Les doubles flèches vers le haut ou vers le bas indiquent que le menu ne peut défiler que vers le haut ou le bas, une combinaison de flèches vers le haut et vers le bas indique une position dans le menu où le défilement est possible à la fois vers le haut et vers le bas.

2. Appuyer sur le bouton **plus** ou **moins** sur la droite de l'écran pour défiler dans les points menu.

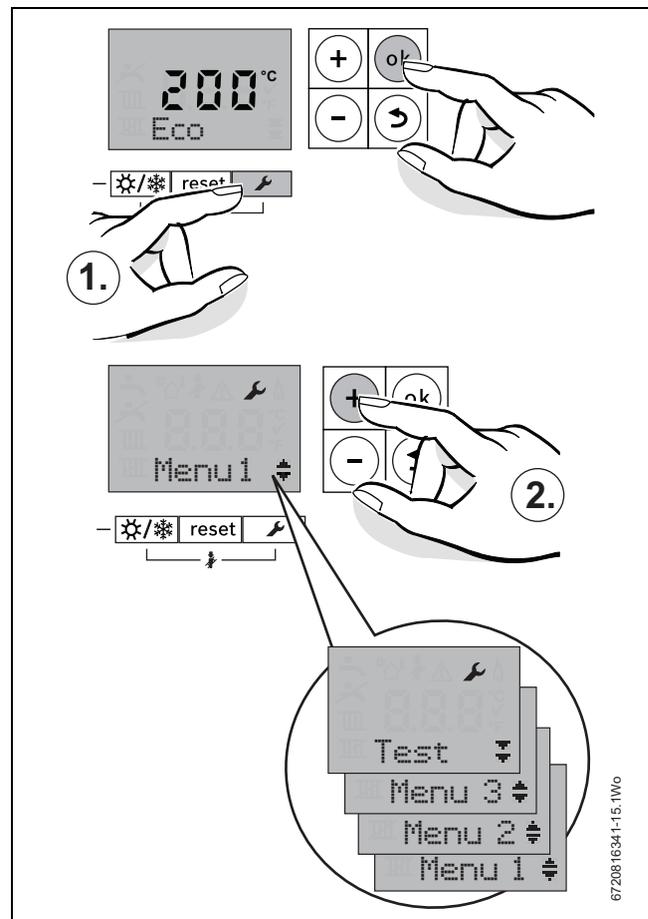


Fig. 86 Sélection menu entretien

10.3.4 Menu 1 - Paramètres système

Pour afficher une fonction de service dans ce menu :

- ▶ Initialement, seuls 1.7d et 1.W1 sont visibles.
 - L'activation de 1.W1 ouvre les options de menu 1.W2 à 1.W4.
 - L'activation de l'élément de menu 1.W5 ouvre l'élément de menu 1.W6.
- ▶ Appuyer sur le bouton  et sur le bouton **ok** simultanément jusqu'à ce que Menu 1 s'affiche dans la ligne de texte.
- ▶ Appuyer sur le bouton **ok** pour confirmer votre sélection.

► Appuyer sur le bouton + ou - pour un défilement dans le menu.

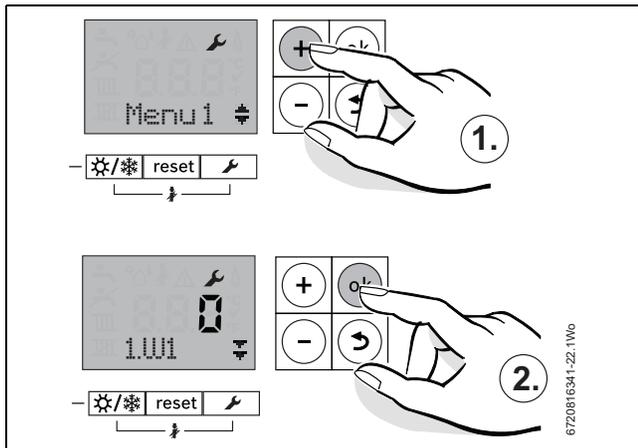


Fig. 87 Sélection menu 1

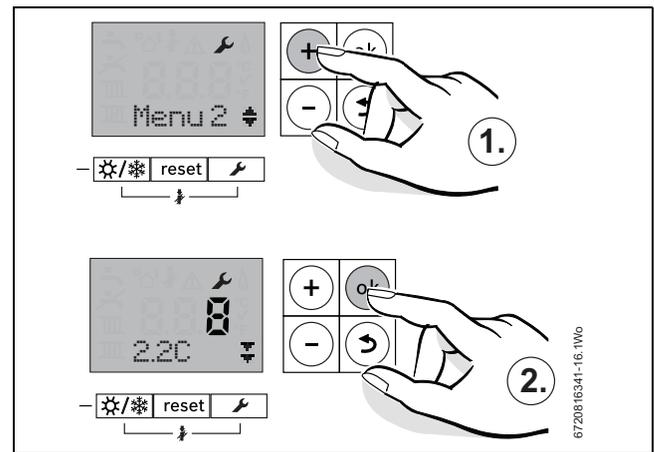


Fig. 88 Sélection menu 2

	Fonction entretien	Réglages possibles	Valeur renouvelée
1.W1	Mode climatique	0 = arrêt 1 = marche	
1.W2	Mode météorologique, point A à -10 °C	°C (par défaut : 90 °C)	
1.W3	Mode météorologique, point B à 20 °C	°C (par défaut : 20 °C)	
1.W4	Mode météorologique, point de commutation automatique Hiver/Été	°C (par défaut : 16 °C)	
1.W5	Protection antigel du système	0 = arrêt 1 = marche	
1.W6	Température de protection antigel du système	°C (par défaut : 5 °C)	
1.7d	Ouvrir l'entrée de la sonde du shunt	0 = aucun, 1 = au niveau de la chaudière, 2 = au niveau du module	

Tab. 30 Menu 1

10.3.5 Menu 2 - Paramètres chaudière

1. Sélectionner le menu 2 à l'aide des boutons **plus** et **moins**.
2. Appuyer sur le bouton **ok** et le maintenir enfoncé pour une seconde pour entrer dans le menu 2.

Ce menu affiche la liste des paramètres de chaudière pouvant être modifiée dans ce menu.

Pour modifier le réglage, sélectionner l'option de menu souhaitée (se référer au tabl. 31) puis appuyer sur le bouton **ok**, l'option va clignoter.

Régler les paramètres à l'aide des boutons flèche **plus** et **moins** puis appuyer sur **ok** pour confirmer.

Un ✓ s'affichera pendant trois secondes pour confirmer la mise à jour de la nouvelle valeur.

Si le réglage est confirmé, il convient d'enregistrer la valeur sauvegardée dans la case vide à côté du réglage correspondant dans le tabl. 31.

Le même procédé est utilisé pour régler tous les menus 1, 2, 3 et Test.

N° param.	Paramètres	Description	Valeur renouvelée
2.2C	Mode purge d'air	Ce réglage peut être sélectionner pour purger l'air contenu dans le système et la chaudière. 0 = Arrêt, 1 = Auto, 2 = Marche	
2,3b	Temporisation pour la mise hors service et la remise en service du brûleur	Ceci règle les intervalles entre les arrêts et démarrages de l'échangeur thermique principal. Le réglage d'origine est de 10 minutes, le plage de réglage de 3 à 45 minutes.	
2.3C	Temporisation hystérèse température de départ (tolérance négative uniquement)	Ceci règle la baisse de température avant redémarrage du brûleur, 6K est la valeur par défaut. Utilisation conjointement avec le « temps de temporisation. » La plage de réglage est de 2 à 15 K par incréments de 1 K.	
2.3F	Délai CC après demande ECS	Maintenir durée chaud La durée par défaut est d'une minute et peut être réglée entre 0 et 30 minutes. Cette fonction permet de maintenir le ballon d'ECS chaud si les demandes sont fréquentes. La chaudière ne brûle pas de fioul supplémentaire. Le CC ne sera pas chauffé pendant la période réglée.	
2.5F	Temps de rappel d'entretien	La plage de réglage est de 1 à 72 mois	
2.9F	Temps post-purge de la pompe pour CC	Le réglage d'origine du cycle d'arrêt de la pompe est de 3 minutes. Celui-ci peut être réglé entre 3 et 30 minutes. Le temps réel sera influencé par le mode d'économie d'énergie de la pompe.	

Tab. 31 Paramètres menu 2

10.3.6 Réinitialiser les réglages usine

Pour réinitialiser une ou toutes les modifications effectuées au menu 2 sur les réglages d'origine d'usine :

AVIS : Menu 3

► Aucune modification effectuée dans le menu 3 n'est réinitialisée par ces actions.

1. Appuyer sur les boutons , **ok** et **plus** et les maintenir enfoncés au moins cinq secondes.
L'écran affichera alors le code 8E avec le symbole de la clé.
2. Appuyer sur le bouton **reset** et l'écran affichera « Reset » avec le symbole de la coche pendant trois secondes.
Après trois secondes, l'écran reviendra à l'affichage de fonctionnement normal.

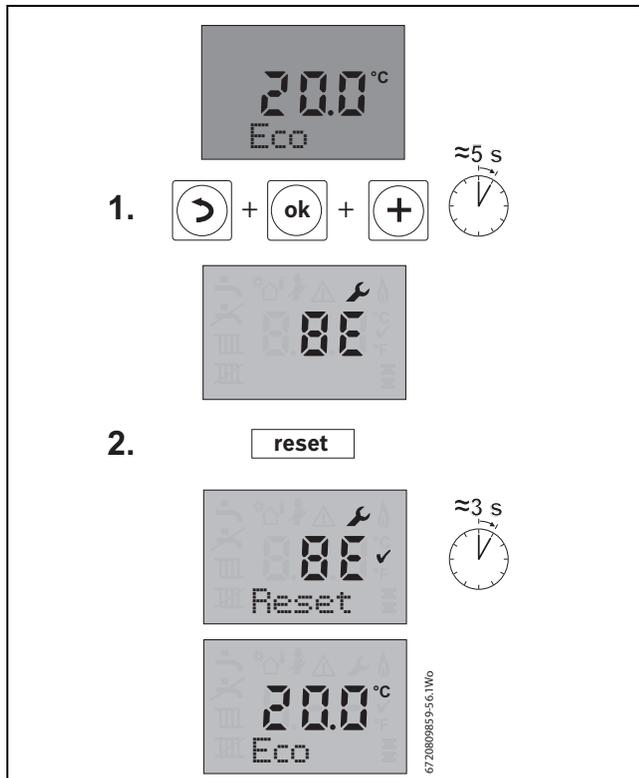


Fig. 89 Séquence Reset

10.3.7 Menu 3 - Limites maximum & minimum de la chaudière

Ce menu affiche les limites maximum et minimum de la chaudière. Celles-ci peuvent être réglées dans ce menu.

La chaudière revient aux réglages enregistrés dans le menu 3 après une coupure de courant.

Le menu 3 ne peut pas faire l'objet d'une réinitialisation aux paramètres d'usine.

1. Sélectionner le menu 3 à l'aide des boutons de défilement **plus** et **moins**.
2. Appuyer sur le bouton **ok** et le maintenir enfoncé au moins 5 secondes pour entrer dans le menu 3.

Pour modifier le réglage, sélectionner l'option de menu souhaitée (se référer au tabl. 32) à l'aide des boutons **plus** et **moins**, puis appuyer sur le bouton ok, l'option va clignoter.

Régler les paramètres à l'aide des boutons flèche **plus** et **moins** puis appuyer sur **ok** pour confirmer.

Le symbole ✓ s'affichera pendant trois secondes pour confirmer la mise à jour de la nouvelle valeur.

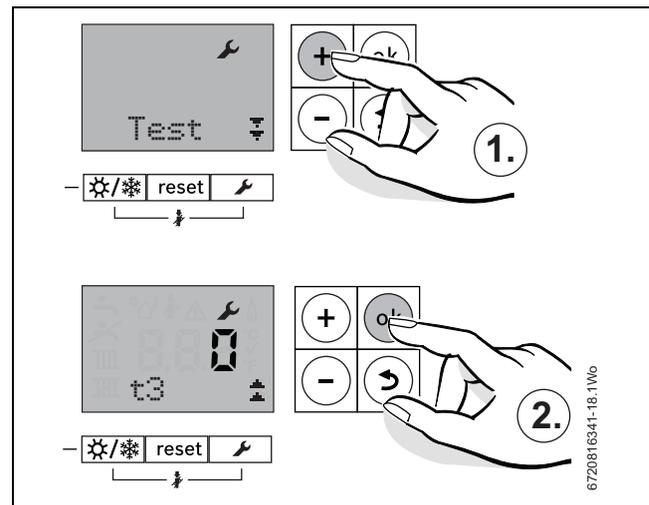


Fig. 90 Sélection menu 3

3.2B	Température de départ maximum	Ceci limite la température de départ supérieure du chauffage central. Sa valeur maximum est de 82°C. Celle-ci peut être diminuée.
------	-------------------------------	---

Tab. 32 Paramètres menu 3

10.3.8 Utilisation du menu test

Ce menu permet le test de fonctionnalité des composants en mode Marche/Arrêt. Chaque test dure 60 secondes.

1. Sélectionner le menu TEST à l'aide des boutons **plus** et **moins**.
2. Appuyer sur le bouton **ok** et le maintenir enfoncé pour une seconde pour entrer dans le menu TEST.

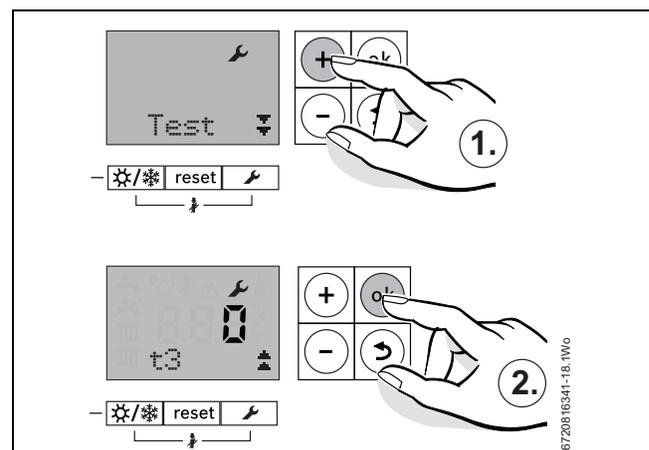


Fig. 91 Sélection du menu test

Sélection du composant à tester

Se référer au tabl. 33 et utiliser les boutons **plus** et **moins** pour faire défiler les différentes options de test.

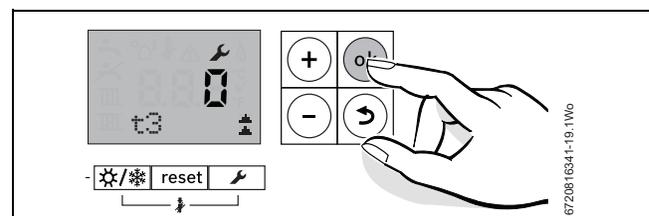


Fig. 92 Faire défiler les différentes options de test

Test des composants

- ▶ Sélectionner un composant à tester.
- ▶ Appuyer sur le bouton **ok**, la valeur 0 clignote.
- ▶ Utiliser le bouton **plus** pour faire apparaître un 1 qui clignote.
- ▶ Appuyer sur **ok** pour confirmer la modification, la valeur 1 s'arrête de clignoter et un ✓ sera affiché pendant 3 secondes.

Le test dure 30 ou 60 secondes à moins que la valeur soit remise à 0 avant l'écoulement du délai, le test peut mettre 10 secondes à démarrer.

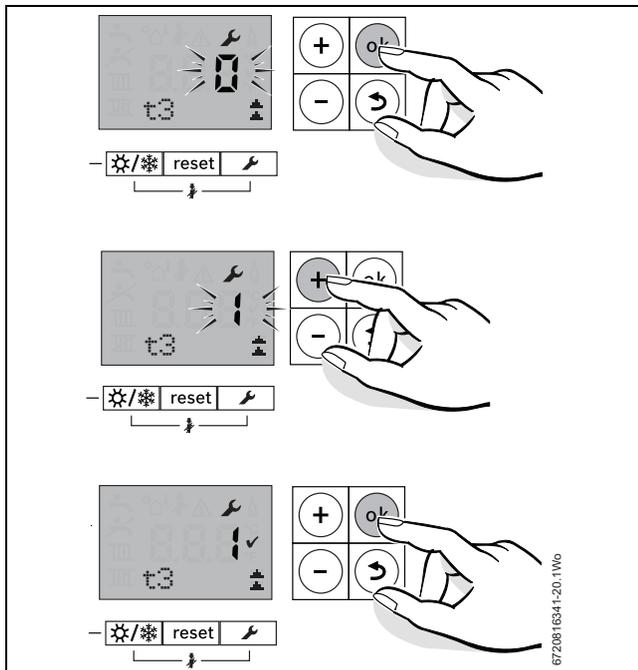


Fig. 93 Test du composant

Réinitialisation du composant de test

Après la fin du test :

- ▶ Appuyer sur le bouton **ok**, la valeur 1 clignote.
- ▶ Appuyer sur le bouton avec la flèche **moins**, la valeur devient un 0 clignotant.
- ▶ Appuyer sur **ok** pour confirmer la modification, un ✓ sera affiché pendant 3 secondes.

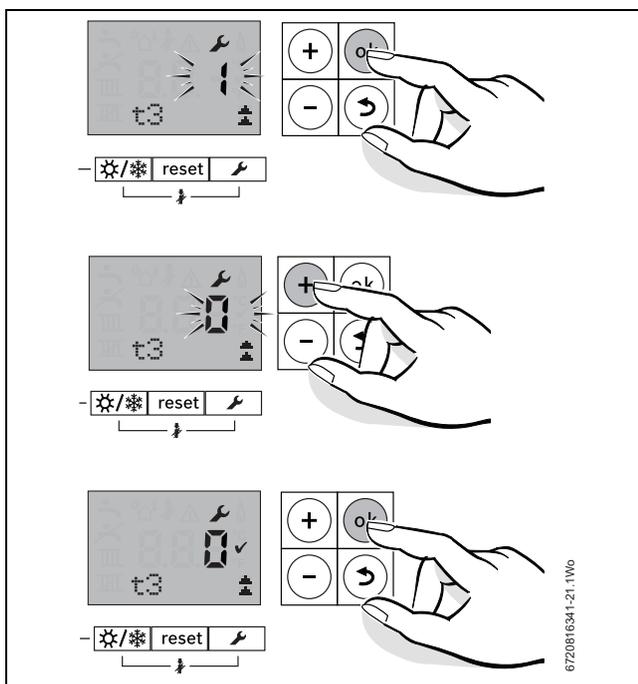


Fig. 94 Réinitialisation du test

Test	Noter que le composant sélectionné peut mettre 10 secondes à réagir après la pression sur le bouton.	
t3	Test de pompe Vérification du fonctionnement de base de la pompe.	Le pompe fonctionnera pour 45 secondes maximum. Si la pompe est OK, alors on entendra la pompe.

Tab. 33 Menu test

10.4 Codes défaut

Si un défaut apparaît sur cet appareil (ou sur le système), la chaudière se mettra dans un état de verrouillage ou de blocage et les informations du code de défaut seront créées conformément aux informations de cette section.

Erreur provoquant un verrouillage	L'écran de l'appareil affichera un triangle d'avertissement et un code de défaut clignotants. L'écran affichera en même temps un code de cause (statique). Une intervention manuelle est nécessaire suite à la suppression du défaut : ▶ Appuyer sur le bouton reset sur la façade de la chaudière.
Erreur provoquant un blocage	La chaudière s'arrêtera de fonctionner sans afficher de données de défaut. Le code de cause, dans le menu Information, est affiché en appuyant sur le bouton clé/retour. Lorsque le défaut associé est éliminé, par ex. attendre qu'un module refroidisse, le problème est également éliminé automatiquement. Dans certains cas, une erreur provoquant un blocage dispose d'un délai défini avant de devenir un problème provoquant un verrouillage.
Code de défaut	Code alphanumérique indiquant le groupe de défaut
Code de cause	Nombre à trois chiffres. Lors d'une erreur provoquant un blocage (ou lors du fonctionnement normal) il n'est pas affiché mais on y accède dans le menu Information au moyen du bouton clé/retour. Lors d'une erreur provoquant un verrouillage, le code de cause clignote sur l'écran.

Tab. 34

Erreurs provoquant un verrouillage

Code de défaut	Code de cause	Description	Déverrouillage	Cause possible
9U	233	HCM (Module de régulation de chaleur/ Heat Control Module)	Bouton Reset	Problème avec la clé de codage
b7	257	Erreur interne		Remplacer la platine de commande.
D1	240	Erreur sonde de retour	Bouton Reset	Sonde mouillée ou endommagée (la chaudière se bloquera pendant 300 secondes avant cette panne).
	241	Erreur sonde de retour	Bouton Reset	Sonde déconnectée ou endommagée (la chaudière se bloquera pendant 300 secondes avant cette panne).
	286	Température de retour trop élevée	Bouton Reset	Surchauffe chaudière

Tab. 35 Liste des défauts provoquant un verrouillage et des codes de cause

Code de défaut	Code de cause	Description	Déverrouillage	Cause possible
E2	222	Court-circuit de la sonde de départ	Bouton Reset	Court-circuit ou endommagement sonde de départ.
	223	Circuit ouvert sonde de départ	Bouton Reset	Sonde de départ déconnectée ou endommagée.
E5	218	Température de départ trop élevée	Bouton Reset	Surchauffe sonde de départ primaire
	332	La température de la sonde de départ primaire dépasse 110°C	Bouton Reset	Surchauffe sonde de départ primaire
E9	219	Température sonde de sécurité trop élevée ou température des gaz de fumées trop élevée	Bouton Reset	L'échangeur de chaleur principal a surchauffé, température max. 105 °C ou la température des gaz de fumées dépasse 110 °C ou la conduite d'évacuation des fumées est obstruée.
	220	Court-circuit de la sonde de sécurité	Bouton Reset	La sonde de température maximum sur l'échangeur thermique principal est en panne.
	221	Circuit ouvert sonde de sécurité	Bouton Reset	La sonde de température maximum sur l'échangeur thermique principal n'est pas reconnue.
	224	Thermostat de température maximum activé	Bouton Reset	Surchauffe thermostat de gaz brûlé
F0	237	Erreur interne		Appeler le service après-vente
F0	239	Erreur interne		Appeler le service après-vente
F0	242 - 256	Erreur interne		Appeler le service après-vente
F0	256 - 259	Erreur interne		Appeler le service après-vente
F0	262 - 263	Erreur interne		Appeler le service après-vente
F0	267/272	Erreur interne		Appeler le service après-vente
F0	279 - 290	Erreur interne		Appeler le service après-vente
4E	278	Echec du test de sonde	Bouton Reset	Lors de la mise en marche toutes les sondes de sécurité sont vérifiées. Echec de la vérification.

Tab. 35 Liste des défauts provoquant un verrouillage et des codes de cause

Code de défaut	Code de cause	Description	Déverrouillage	Cause possible
	280	Erreur de temps de recyclage	Bouton Reset	Après l'arrêt du brûleur, le mode recyclage purge le gaz de l'échangeur thermique avant de tenter une nouvelle combustion. Le logiciel dispose de 3,1 secondes pour intervenir avant que la chaudière n'entre dans cet état de défaut.
	338	Un trop grand nombre de démarrages courts du brûleur sans confirmation	Bouton Reset	Il y a une erreur où la pompe ne détecte pas d'eau.
	328	Erreur interne		Remplacer la platine de commande
FD	231	Erreur alimentation secteur	Bouton Reset	Coupage de courant électrique.
F0	263	Appareil mis à l'arrêt avec défaut de verrouillage présent	Bouton Reset	Défaut de verrouillage présent lors de la mise à l'arrêt

Tab. 35 Liste des défauts provoquant un verrouillage et des codes de cause

Erreurs provoquant un blocage

Code de défaut	Code de cause	Description	Cause possible
A1	281	Pompe bloquée ou tourne dans l'air	Peu ou pas d'eau dans le système.
D1	240	Court-circuit de la sonde de retour	Sonde mouillée. Blocage pendant 300 secondes avant passage à une erreur provoquant le verrouillage (→ tabl. 35).
D1	241	Sonde de retour déconnectée	Blocage pendant 300 secondes avant passage à une erreur provoquant le verrouillage (→ tabl. 35).
D4	271	La différence de température entre les sondes de départ et de sécurité dépasse la limite	La différence entre les températures du départ primaire et de la sonde de sécurité sur l'échangeur thermique primaire ne doit pas dépasser 15°C.
E9	224	Thermostat MAX activé	Surchauffe thermostat de gaz brûlé.

Tab. 36 Codes d'erreur provoquant un blocage

Code de défaut	Code de cause	Description	Cause possible
E9	276	La température de départ dépasse 95°C	Surchauffe primaire - la chaudière attend la baisse de la température, sinon une erreur provoquant le verrouillage se met en place.
	277	La température de sécurité de l'échangeur thermique principal - la chaudière attend la baisse de la température, sinon l'erreur 219 provoquant le verrouillage se met en place.	
	285	La température de retour dépasse 95°C	La chaudière arrête le brûleur et attend un éventuel refroidissement. Si au bout de 2 secondes la température a augmenté, la chaudière affichera l'erreur de verrouillage 286.
9F	857	Verrouillage du brûleur	Se référer à la section de dépannage du brûleur.
EF	349	Chauffage central, détection d'ébullition. Delta T important malgré charge minimum du brûleur.	La chaudière fonctionne à puissance minimum du brûleur et il y a une différence supérieure à 18°C entre les températures de départ et de retour.
Pas de code	212	La température de sécurité ou de départ augmente trop rapidement	Verrouillage air ou teneur en eau réduite.
Pas de code	213	La différence de température entre l'approvisionnement et le retour dépassent la limite	Verrouillage air ou teneur en eau réduite.
Pas de code	260	Pas d'augmentation de température après démarrage du brûleur	Sonde déconnectée ou pas de teneur d'eau.
Pas de code	380	Température d'entrée supérieure ECS à la température de sortie ECS.	La sortie est bloquée jusqu'à ce que la température d'entrée baisse en-dessous de la température de sortie.

Tab. 36 Codes d'erreur provoquant un blocage

10.5 Réarmer le thermostat des gaz de fumées et le contrôleur de pression d'air

Il s'agit d'une erreur de blocage à réarmer sur pression de la touche de réarmement du thermostat ou de celle du contrôleur de pression d'air. Si la température des gaz de fumées dépasse le point de rupture ou que le canal est obstrué, l'appareil se verrouille en indiquant le code E9 210 [1]

- ▶ Appuyer sur la touche de réarmement du thermostat des gaz de fumées [3], située en dessous du support [2].

-ou-

- ▶ Appuyer sur la touche de réarmement de la pression d'air [4], située en dessous du support [2].

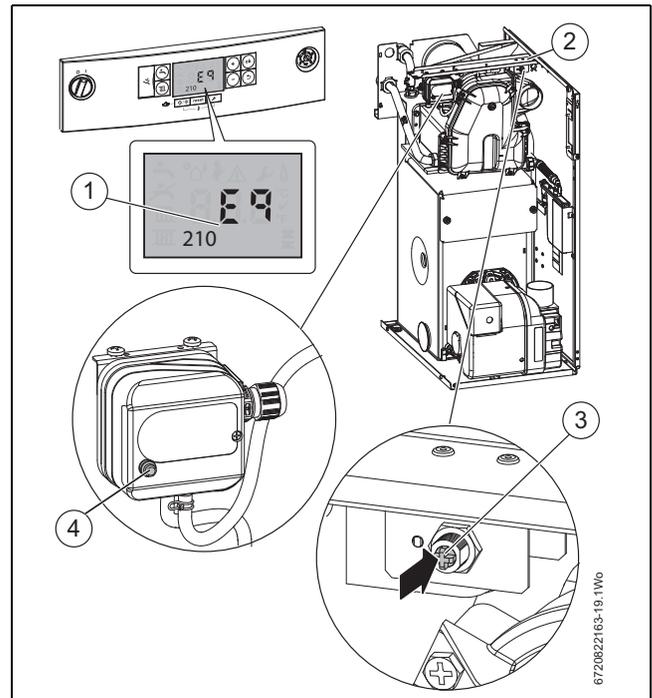


Fig. 95 Bouton de réarmement du thermostat des gaz de fumées

10.6 Brûleur

AVIS : Endommagement du système ou de l'appareil ! Réarmements trop nombreux du brûleur.

- ▶ Ne pas réarmer le brûleur plus de deux fois par rangée. Si le brûleur est verrouillé pour la troisième fois, contacter le service après-vente.

10.6.1 Indicateur de verrouillage du brûleur et bouton de réarmement

L'indicateur de verrouillage et le bouton de réarmement du brûleur [1] s'allument si un défaut du brûleur a été détecté. Lorsque l'indicateur de verrouillage s'allume, le brûleur tentera de redémarrer uniquement après avoir actionné le bouton de réarmement. Après cela, si le brûleur fonctionne correctement, le verrouillage peut être attribué à un défaut temporaire. Cependant, si le verrouillage persiste, la cause doit être déterminée et la solution doit être trouvée.

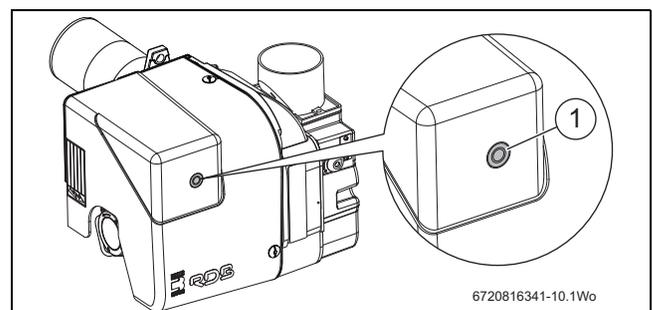


Fig. 96 Indicateur de verrouillage et bouton de réarmement du brûleur

10.6.2 Préchauffage en cours

Afin d'obtenir un démarrage et un fonctionnement efficaces, le brûleur est équipé d'un réchauffeur électrique qui réchauffe le fioul dans la conduite du gicleur.

Ce réchauffeur électrique est alimenté lorsque le thermostat demande de la chaleur et, après un délai d'environ deux minutes selon la température ambiante, le moteur démarre.

Le réchauffeur électrique reste alimenté durant le fonctionnement du brûleur et stoppe lorsque le brûleur s'éteint.

10.6.3 Séquences opérationnelles normales du brûleur

État	Couleur de touche	Secondes		Code couleur
ETEINT	Off	-	-	-
Temps de préchauffage	Vert clignotant	0,5	2,5	■□■□■□■□■□
Pré-ventilation	Orange clignotant	0,5	0,5	●○●○●○●○●○
Temps de sécurité	Vert clignotant	0,5	0,5	■□■□■□■□■□
Fonctionnement normal	Vert	-	-	Allumé en permanence

Tab. 37

10.6.4 Diagnostics de défauts - verrouillage

En cas de verrouillage, la LED sur la touche de réarmement signale l'origine du défaut. La combinaison des impulsions et des couleurs identifie les types de défauts potentiels. Le tableau ci-dessous répertorie les défauts et conditions de verrouillage

Description du défaut	Couleur de la touche de réarmement	Se- condes		Code couleur
Lumière parasite (flamme erronée)	Alternance entre vert et rouge clignotant	0,5	0,5	■▲■▲■▲■▲■▲
Erreur de fréquence de l'alimentation électrique	Orange	-	-	Allumé en permanence
Erreur de surveillance de tension	Alternance entre orange et vert à clignotement rapide	0,2	0,2	●■●■●■●■●■
Défaut de la touche de réarmement / réarmement à distance	Alternance entre vert et rouge clignotant rapidement	0,2	0,2	■▲■▲■▲■▲■▲
Verrouillage pour absence de flamme après T _S	Rouge	-	-	Allumé en permanence
Verrouillage pour signal de flamme erroné	Flash rouge	0,5	0,5	▲△▲△▲△▲△▲△
Verrouillage pour nombre maximal de redémarrages	Rouge à clignotement rapide	0,2	0,2	▲△▲△▲△▲△▲△
Verrouillage pour préchauffage non terminé	Flash rouge	0,5	2,5	▲△▲△▲△▲△▲△
Verrouillage pour défaut du moteur de ventilateur	Alternance entre rouge et orange clignotant	2,5	0,5	▲●▲●▲●▲●▲●
Verrouillage dû à un dysfonctionnement dans la boucle de régulation interne de l'unité d'entraînement de l'électrovanne fioul	Alternance entre vert et rouge clignotant	2,5	0,5	●■●■●■●■●■
Verrouillage pour erreur EEPROM	Alternance entre orange et vert clignotant	0,5	0,5	●■●■●■●■●■

Tab. 38

10.6.5 Dépannage du brûleur

Lumière de verrouillage allumée dans le bouton-poussoir de réarmement du boîtier de commande. (→ figure 96)

Défaut	Cause possible	Diagnostic	Solutions
Le brûleur ne démarre pas lorsqu'il existe une demande de chaleur	Manque d'alimentation électrique	ETEINT	▶ Contrôler la tension sur la fiche de la broche L - N ▶ Contrôler l'état des fusibles ▶ Vérifier que le panneau de commande de l'appareil n'est pas verrouillé
	Le détecteur de flamme voit une lumière parasite	■▲■▲	▶ Éliminer la lumière parasite
	Raccordements incorrects dans le boîtier de commande	ETEINT	▶ Contrôler et connecter toutes les fiches et douilles correctement
	Le réchauffeur électrique ne fonctionne pas	■□■□	▶ Vérifier le fonctionnement, remplacer si nécessaire
Le brûleur passe en mode verrouillage avant ou durant la prépurge ou le préchauffage	Le capteur de flamme voit une lumière parasite	▲△▲△	▶ Éliminer la lumière parasite
Le brûleur fonctionne normalement durant les cycles de pré-ventilation et d'allumage, puis passe en mode verrouillage après environ 5 secondes	Le détecteur de flamme est sale	Rouge allumé en permanence	▶ Nettoyer la photocellule
	Le détecteur de flamme est défaillant		▶ Remplacer la photocellule
	La flamme est défaillante ou ne se forme pas.		▶ Vérifier la pression et la sortie du fioul ▶ Vérifier le débit d'air ▶ Remplacer le gicleur ▶ Contrôler la bobine de l'électrovanne
Le brûleur démarre après un retard d'allumage	Les électrodes d'allumage sont endommagées ou mal positionnées	ETEINT	▶ Remplacer le conduit de fumée complet avec le jeu d'électrodes
	Débit d'air trop élevé		▶ Régler le débit d'air comme décrit dans ce manuel
	Gicleur sale ou usé		▶ Remplacer le gicleur

Tab. 39

- [■] Vert allumé
- [□] Vert éteint
- [▲] Rouge allumé
- [△] Rouge éteint
- [●] Orange allumé
- [○] Orange éteint

10.6.6 Fonctionnement du brûleur - Tableau des temps

Symbole	Description	Valeur (sec)
t0	Veille : le brûleur attend une demande de chaleur	
t1	Temps de veille pour un signal d'entrée : temps de réaction ; le boîtier de commande reste en état d'attente pendant t1	≤ 1
t2	Temps de veille pour initialisation : contrôler la durée suivant la mise sous tension principale	3,5
t2l	Contrôles de lumière parasite durant t2 : mode attente pendant t2l, puis verrouillage ; le moteur ne démarre pas	25
t2p	Durée de préchauffage du fioul : temps d'attente pour t2p, après passe en verrouillage	Max. 600
t3	Temps de pré-ventilation : le moteur du ventilateur fonctionne	15
t3l	Contrôles de lumière étrangère durant la pré-ventilation : boîtier de commande passe en verrouillage à la fin de t3l	25
t3i	Temps de pré-allumage par étincelles	2
ts	Temps de sécurité	5
t4i	Temps total d'allumage par étincelles	10
t4l	Temps de réaction pour obtenir un arrêt de sécurité en raison d'une défaillance de flamme	≤ 1
t5i	Temps de post-allumage par étincelles	3
	Temps maximal pour réinitialiser le boîtier de commande en utilisant le bouton de réarmement	0,4
	Temps minimal pour réinitialiser le boîtier de commande en utilisant le bouton de réarmement	0,8
tr	Redémarrages : maximum 3 répétitions de la séquence de démarrage complète en présence d'une défaillance de flamme durant le fonctionnement. L'action finale au dernier essai suivant une défaillance de flamme est un verrouillage.	3 redémarrages
tpp	Temps de post-ventilation : temps de purge supplémentaire à la fin de la demande de chaleur. Peut être interrompu par une nouvelle demande de chaleur.	60

Tab. 40

11 Déclaration de conformité

PRODUIT CONCERNE	BOSCH OLIO CONDENS 2500F
CONSTRUCTEUR	BOSCH THERMOTECHNOLOGY UK LTD Cotswold Way - Warndon – Worcester- WR4 9SW - United Kingdom
GENRE	CHAUDIERE A CONDENSATION AU MAZOUT
IMPORTATEUR & GESTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE	Bosch Thermotechnology nv/sa Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - Belgique
ORGANISME NOTIFIE & LABORATOIRE AGREE	KIWA NEDERLAND B. V. Wilmersdorf 50 P.O. Box 137 7300 AC APELDOORN The Netherlands
CONTROLE DU TYPE / N° D'IDENTIFICATION	BOSCH OLIO CONDENS 2500F 25 CE0085 DL0429 BOSCH OLIO CONDENS 2500F 32 CE0085 DL0429
DIRECTIVES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES	CE: 92/42/EEC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, EU 813/2013 BE: Arrêtés Royaux du 8 janvier 2004 et du 17 juillet 2009 réglementant les niveaux d'émissions CO et NOx.
NORMES DE REFERENCE	EN 15035, EN 267, EN 303-1, EN 304
PROCEDURE DE CONTROLE DECLARATION	Assurance qualité de la fabrication Les objets de la présente déclaration remplissent les prescriptions légales harmonisées de l'Union Européenne applicables. La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.
VALEURS MESUREES	NOx: 95 mg/kWh (25kW) 94 mg/kWh (32kW) CO: 18 mg/kWh (25kW) 22mg/kWh (32kW)
VALEURS GARANTIES	NOx: < 115 mg/kWh CO: < 60 mg/kWh
Wernau, 08.06.2021	Bosch Thermotechnik GmbH



TT-RHF/NE
Dr. Marko



TT-RHF/QMM
Liedtke

Notes

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

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