

MANUEL D UTILISATION

„Pelletherm 18v4”,

„Pelletherm 25v4”,

„Pelletherm 30v4”

Et le brûleur à granulés automatique en séries

“GP25” et “GP32”



www.greeneco therm.eu

Producteur	ZMM Haskovo
Adresse	67 Boulevard “Saedinenie” Haskovo Bulgarie
Téléphone	+359 38 603060, +359 38 603062
Fax	+359 38 603070
Courriel	greenecothersm@erato.bg
Site d'internet	www.greenecothersm.eu

Merci d'avoir acheté cet appareil constitué de: une chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et un brûleur à granulés de la série GP. Ce manuel vous aidera d'utiliser et entretenir correctement ces unités.

Ce document devrait être utilisé en tant qu'information supplémentaire pour le service d'entretien, qui va installer et régler le système, ainsi qu'une information d'entretien qui va aider le consommateur final.

Le fabricant exige un service d'entretien qui va effectuer les procédures mentionnées ci-dessus, également avoir procédé à une formation au sein du centre de formation du fabricant, et avoir eu un certificat également.

EXPLICATIONS: Dans ce manuel nous trouverons les descriptions des chaudières: “Pelletherm v4”, qui contient les modèles: “Pelletherm 18v4”, “Pelletherm 25v4”, et “Pelletherm 30v4”, ainsi que les brûleurs à granulés de la série: GP25 et GP32.

ATTENTION!

Dans l'intérêt de votre sécurité personnelle il est obligatoire de lire attentivement et entièrement ce manuel d'instructions avant de procéder avec n'importe quelle action du système – installation, connexion etc. Ces pièces. Dans le cas où les conditions décrites dans ce manuel ne sont pas satisfaites, des pannes de n'importe quelle pièce de ce système pourraient provenir, ou bien des conséquences graves pour lesquelles le fabricant du brûleur n'est pas pris en charge.

Instructions pour l'installation et l'exploitation du système de chaudière d'eau chaude à granulés de la série „Pelletherm 18v4”, „Pelletherm 25v4”, „Pelletherm 30v4” et brûleur automatique à granulés“ GP25” et “ GP32”

(Rédaction: 28.02.2012 09:26)

CONTENUE

	page
1. Caractéristiques générales et avantages du système consisté de: la chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4”, et le bruleur à granulés de la série GP	6
2. Description du système: chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4” et le bruleur automatique de la série GP.....	8
2.1. Description de l'échangeur de chaleur de la chaudière à granulés de série “Pelletherm v4”	8
2.2. Description du bruleur à granulés de la série GP	10
3. Informations techniques du système constitué de: chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4” et le brûleur à granulés de la série “GP”	15
4. Processus d'installation de l'appareil.....	23
4.1. Fonctionnalités et conditions spéciales d'assemblage et installation du brûleur à granulés automatique de la série GP, et la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4”	23
4.2. Conditions d'installation de l'appareil: chaudière à granulés de la série Pelletherm V4 et le brûleur à granulés de la série GP	23
4.3. Installation et insertion des modules de l'appareil: la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés automatique de la série GP.....	24
4.3.1 Conditions basiques d'installation de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4”	24
4.3.2 Installation de l'appareil.....	24
4.3.3 Installation de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4”, entretien et services faciles.....	25
4.3.4 Le positionnement de la chaudière suivant les conditions de raccordement à l'alimentation électrique	25
4.4. Procédures d'installation des modules de l'appareil	25
4.4.1 Connexion à la cheminée	26
4.4.2 Connexion au système de chauffage.....	26
4.4.3 Installation du brûleur à granulés automatique de la série GP	26
4.4.4 Installation de deux plaques en céramique dans la chambre de combustion de la chaudière – <i>qui localiseront les fumées en permettant un</i>	

rendement lors le processus de combustion (ces plaques sont statiques et positionnées dans le cendrier de la chaudière)..... 28

4.4.5 Installer le deuxième couvercle de cendres au fond de la partie convective de la chaudière 28

4.4.6 Installation du couvercle du conduit des fumes..... 29

4.4.7 Installation/Vérification des couvercles de combustion horizontale et le couvercle de la chambre de combustion 30

4.4.8 Installation du couvercle du conduit de l'échangeur de chaleur..... 31

4.4.9 Installation du couvercle au-dessus de la chambre de combustion de la chaudière 31

4.4.10 Le Connecter le brûleur à granulés de la série GP à la chaudière de la série "Pelletherm v4" 32

4.4.11 Installation de la vis de transport à granules 33

4.4.12 Chargement de la vis de transport du combustible à granulés.... 34

4.4.13 Connecter le boîtier de contrôle de la chaudière à l'alimentation électrique 34

4.4.14 Vue finale de l'appareil 35

4.4.15 Schéma hydraulique principale recommandée pour la chaudière à granulés 36

5. Procédures de démarrage de l'appareil..... 38

5.1. Conditions générales du combustible 38

5.2. Démarrage du système (constitué de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés automatique de la série GP) 39

5.2.1 L'interface du Panneau de contrôle de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” 40

5.2.2 Tout premier démarrage du système 42

5.2.3 Paramètres opérationnels de la chaudière 43

5.2.4 Paramètres opérationnels pour régler le brûleur à granulés automatique de la série GP 43

5.2.5 Fonctionnement nominal de l'appareil 44

5.3. Contrôle de la puissance de l'appareil..... 45

5.3.1 Diminuer la puissance de l'appareil..... 45

5.3.2 Augmenter la puissance de l'appareil 46

5.4. Ajustement du processus de combustion..... 46

5.5. Arrêter le fonctionnement de l'appareil.....	46
5.6. Eteindre l'appareil.....	47
5.7. Démonstration et apprentissage au consommateur final concernant les procédures d'entretien et réglage.	48
5.8. Sécurité et risques inattendus.....	50
5.9. Des défauts opérationnels et leur réparation.....	52
5.10. Formulaire de garantie à compléter de l'appareil à granulés.....	55
5.11. Actions, après avoir mis hors service les modules de l'appareil.....	55
6. Schéma électrique de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4”	56
CONDITIONS DE GARANTIE	57

1. Caractéristiques générales et avantages du système consisté de: la chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4”, et le bruleur à granulés de la série GP

La chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4” est une chaudière en acier, qui utilise un combustible de biomasse solide en forme de granulés. La chaudière est construite de façon à être connectée au système de chauffage local ainsi que le chauffage de l’eau. La chaudière utilise des granulés en bois, ainsi qu’autres type ou formes de biomasse, décrite dans le manuel d’utilisation du bruleur à granulés de la série GP, l’énergie calorifique de la conversion thermique-chimique (processus de combustion) est transmise dans le circuit d’eau, dans son bassin, et l’énergie est transportée au système de chauffage/consommateur.

Le système de la chaudière à granulés de la série PELLETHERM V4 inclue:

- *Chaudière- 1 sp*
- *Bruleur à granulés automatique de la série GP- 1 sp*
- *Cendrier -1 sp*
- *Talon (pour nettoyer entre le deuxième et le troisième tuyau de fumées)-1 sp*
- *Eléments céramiques – 2sp*
- *Abatant*
- *Cale-porte*
- *Set de nettoyage (un rampant – 1 sp, un crochet – 1 sp)*
- *Connecteurs électriques – pour un thermostat de pièce – 1 sp, pour un extracteur de fumée – 1 sp)*
- *Câble d’alimentation électrique – 1sp*
- *Ecrou et rondelle M10- 2sp*
- *Manuel d’instructions- 1sp*

Le bruleur à granulés automatique de la série GP qui est un élément du système peut utiliser les types de combustible suivants:

- *Granulés en bois ayant un diamètre de 6 à 8 mm, placés dans l’ordre suivant: A, AB, B (suivant les méthodes élaborés pour une estimation des caractéristiques des granulés au sein de la compagnie ERATO), soit la classe ENplus-A1, suivant EN 14961-2:2010*

- *Des noyaux pré séchés (cerises par exemple)*
- *Mixture de combustible – granulés et noyaux (le pourcentage de mixture peut être 50%-50%)*

Granulés basées sur d'autres biomasses solides, mais la confirmation pour utiliser ces combustibles a besoin d'un testage ainsi que certificat par le laboratoire de la compagnie ERATO.

Avantages du système

- Le système est fait pour utiliser un combustible de biomasse solide, en le rendant agréable pour l'environnement, CO₂ neutre qui ne contribue pas au processus du réchauffement global - ce qui est le résultat de l'utilisation du combustible fossile.
- Le prix spécifique de l'énergie calorifique, délivrée par l'utilisation d'une biomasse solide est moins dépendante des tendances sur le marché international de combustible ; et pratiquement le prix de l'énergie calorifique est compétitive aux sources d'énergie conventionnelle.
- Le système constitué de: chaudière à granulés de la série "PELLETHERM V4" et le bruleur à granulés de la série GP qui est automatique contribue à un confort thermique issu de l'exploitation des chaudière complètement automatiques (par exemple au combustible liquide ou à gaz, ainsi que les chaudières électriques), ce qui les rend applicables dans le système de chauffage équipés d'un thermostat de pièce programmable.
- Fonctionnement automatique du système, réglage facile de la puissance du bruleur (en utilisant le potentiomètre du bruleur), l'opération du système peut être contrôlée par un thermostat de pièce programmable ce qui donne un grand confort et une consommation économique du combustible.
- Le bruleur utilise un combustible de biomasse solide en forme de granulés (granulés en bois), noyaux séchés, (par exemple noyaux de cerise)- pour plus d'information consulter le manuel d'utilisation
- Rendement Haut
- Emissions basses contenues dans les fumées
- Compact, permettant une installation facile, procédures et entretien faciles (réparations et nettoyage des cendres également)
- Le système peut être utilisé pour le réchauffement de l'eau domestique.
- Entretien et réparations simplifiés
- Economique

2. Description du système: chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4” et le bruleur automatique de la série GP

Le système est constitué de:

- Chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4”;**
- Bruleur automatique à granulés de la série GP.**

2.1. Description de l'échangeur de chaleur de la chaudière à granulés de série “Pelletherm v4”

La chaudière à granulés représente une construction en acier soudé, utilisé en tant qu'appareil de chauffage dans le cadre des systèmes de chauffage domestiques, qui peut être effectué à l'aide d'une convection naturelle du circuit d'eau ou système, équipée d'une pompe circulaire. La chaudière est un module du système de chauffage automatique construit à utiliser de façon automatique des granulés en bois et chauffage de l'eau domestique. Le nettoyage des cendres déposées est effectué par un outil spécial- en enlevant les cendres de la grille des surfaces de l'échangeur de chaleur, et ramassant la masse minérale et autres résidus du cendrier en déposant les pertes dans un autre cendrier spécialement construit.

Le processus de combustion réalisé par le bruleur de granulés et sans faute avec la chambre de combustion de la chaudière, est optimisé d'un haut rendement du système. De toute manière tout le fonctionnement du système: la chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4” et le bruleur à granulés de la série GP, dépend de la fumée de la cheminée. En générale la fumée de la cheminée dépend de conditions suivantes: son hauteur, sa température, et cendres déposées (autres facteurs que la fumée influence).

L'échangeur de chaleur de la chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4” est en accord avec les conditions de fonctionnement pour ce type d'unité défini dans les normes suivantes: EN 303-5/2000- *«chaudières de combustibles solides à l'allumage manuel soit automatique ayant une puissance absorbée au démarrage plus supérieure à 300kw - Terminologie, conditions, testage et marketing.»*



Figure 2.1 Vue de face du bruleur à granulés de la série “Pelletherm 25v4”, “Pelletherm 30v4” - *image de gauche*, “Pelletherm 18v4” -*image de droite*.

La chaudière est constituée des éléments suivants:

- La partie principale de la chaudière est l'échangeur de chaleur ayant un orifice de côté pour l'installation du bruleur à granulés. L'échangeur de chaleur est fabriqué en deux versions- «gauche» - le bruleur à granulés serait installé sur le côté gauche (par rapport à la vue de face de la chaudière) et «droite» - le bruleur serait installé sur le côté droite.(par rapport à la vue de face de la chaudière)
- L'échangeur de chaleur est une construction en acier soudé. Au milieu de l'échangeur, la chambre de combustion est installée, et juste au dessous, il y a le cendrier qui est placé. L'échangeur de chaleur représente une construction relativement compacte et il est fabriqué en « échangeur de chaleur trois voies » - le tuyau de fumées est construit en trois voies, cette construction permet un quota intensif de changement calorifique, ainsi qu'une dimension relativement petite du système.

- **Eléments en céramique, installés dans la chambre de combustion**, ce qui permet des conditions optimales pour le processus de combustion et un rendement du combustible.
- **Cendrier- positionné** au fond de la chambre de combustion. Le cendrier ramasse le résidu des cendres ce qui permet un nettoyage facile des surfaces de l'échangeur de chaleur de la chaudière.
- **Orifice d'aspiration et Orifice de dégagement à l'arrivée et l'écoulement de l'eau placés sur le côté arrière de la chaudière connectés avec un fil interne à G1 ½ de taille avec le quel la chaudière est connectée au système de chauffage.**
- **Orifice de drainage – est connecté avec un fil interne (féminin) à G ½ de taille qui devrait être équipée d'une valve de drainage**
- **Orifice de fumée-** est positionné sur la partie supérieure à l'arrière de la chaudière, la cheminée est connectée avec ce tuyau de fumée.
- **Echangeur de chaleur en acier-** ces couvercles et portières sont isolés par un bois minéralisé ce qui assure des pertes basses pour l'environnement.
- **Panneau de contrôle-** équipé d'un thermostat opérationnel, qui contrôle le fonctionnement du bruleur à granulés, le thermostat d'alarme qui protège la chaudière de réchauffement, un manomètre thermique ou jauge, interrupteur START et interrupteur START
- **Plaques décoratives externes – fabriquées en acier de carbone, en couleur.**

2.2. Description du bruleur à granulés de la série GP

Le bruleur automatique à granulés de la série GP est installé en horizontale sur chacune des chaudières de la série Pelletherm v4, la gauche et la droite, le bruleur est séparé, et représente un module indépendant dans le système.

Le bruleur à granulés de la série GP est un module séparé, qui peut être installé sur des chaudières déjà placées afin de transformer le combustible, c'est-à-dire de transformer la source d'énergie du combustible fossile (comme charbon, rondin en bois, LPG etc.) en combustible de biomasse densifiée-granulés en bois ce qui rend le fonctionnement de la chaudière automatique.

Les granulés en bois permettent une automatisation facile du processus de combustion ainsi qu'un rendement haut de l'utilisation de l'énergie. Les granulés en bois représentent un combustible de biomasse solide et à la fin de

leur usage, un résidu solide-cendre minérale reste dans la chambre de combustion ainsi que sur chaque surface des tuyaux à fumées. En tout cas la quantité du résidu des cendres est moins que dans n'importe quel combustible solide, due au contenu faible des cendres dans le combustible. Le prix intéressant de l'énergie calorifique obtenue par les granulés en bois, devient concurrent par rapport au prix de l'énergie produite par n'importe quelle autre source d'énergie soit combustible. Le processus automatique du brûleur à granulés de la série GP correspond au processus de contrôle effectué par n'importe quel brûleur automatique utilisant du combustible fossile (par exemple: gaz, huile, huile lourd, etc.). Le processus d'opération inclue: un démarrage et allumage automatiques, la puissance et le contrôle du rendement haut du processus de combustion sont contrôlés par le panneau de contrôle du brûleur. Ces caractéristiques du brûleur permettent un confort thermique de haut niveau, déjà connu par les fameux brûleurs à combustible fossile, également en tant que produit basé sur biomasse, le combustible écologique a ces avantages et prix intéressants.

Description de la construction du brûleur à granulés automatique de la série GP

Le brûleur à granulés automatique de la série GP est compact, construction basée à module constituée des éléments suivants:

- La partie basique du brûleur à granulés automatique est l'appareil principale constitué de:
 - Chambre de combustion, construite d'acier inoxydable ce qui permet une combustion de biomasse solide, optimale pour l'environnement.
 - Grille de chambre de combustion, facilement détachante, et permet un accès d'enlèvement des cendres
 - Tuyau d'air qui distribue l'écoulement d'air uniformément et assure un refroidissement sécurisant des éléments du brûleur.
 - Réchauffeur électrique qui chauffe et allume le combustible. Le réchauffeur est placé à côté de la plaque inclinée de la grille dans la chambre de combustion.
 - Extracteur, équipé d'un capteur qui contrôle la vitesse de la rotation.
 - Capteur optique, qui contrôle l'intensité du processus de combustion, installé à côté de la chambre de combustion, afin de faciliter l'accès et le nettoyage.
 - Alarme thermique à sonde, qui arrête et bloque le fonctionnement du brûler dans le cas de « contre-feu » dans le tuyau à combustible.

- Panneau de contrôle, qui contrôle et gère le fonctionnement du brûleur et indique son statut.
 - Connecteur de vis, qui relie l'alimentation électrique au moteur électrique de la vis.
 - Panneau d'interface, équipé des indicateurs légers et un jauge de contrôle de puissance.
 - Hublot transparent, à travers le quel le fonctionnement du panneau de contrôle pourrait être surveillé sans bouger le couvercle ou autres interventions.
- Vis de transport de combustible électrique (à l'extérieur de l'unité principal) qui extrait le combustible solide du silo et délivre les granulés dans l'unité principale suivant le mode opérationnel du brûleur. Le vis de transport constitué d'un moteur d'engrenage électrique, tuyau de transport avec un conduit jusqu'au silo, et l'autre vers la fenêtre latérale ce qui délivre le combustible directement dans l'unité principale.
 - Un Flexible fait d'un matériel semi transparent spécifique ayant une résistance thermique (qui protège des émissions lors le processus de combustion et n'empêche pas le processus de combustion non plus.) ce qui connecte le vis de transport avec le module principale.

COMMENTAIRE: *Information actuelle et détaillée sur les caractéristiques techniques du brûleur à granulés automatique de la série GP, décrites dans ce manuel d'utilisation.*



Figure 2.2 Vue externe isométrique du bruleur ç granulés automatique de la série GP.

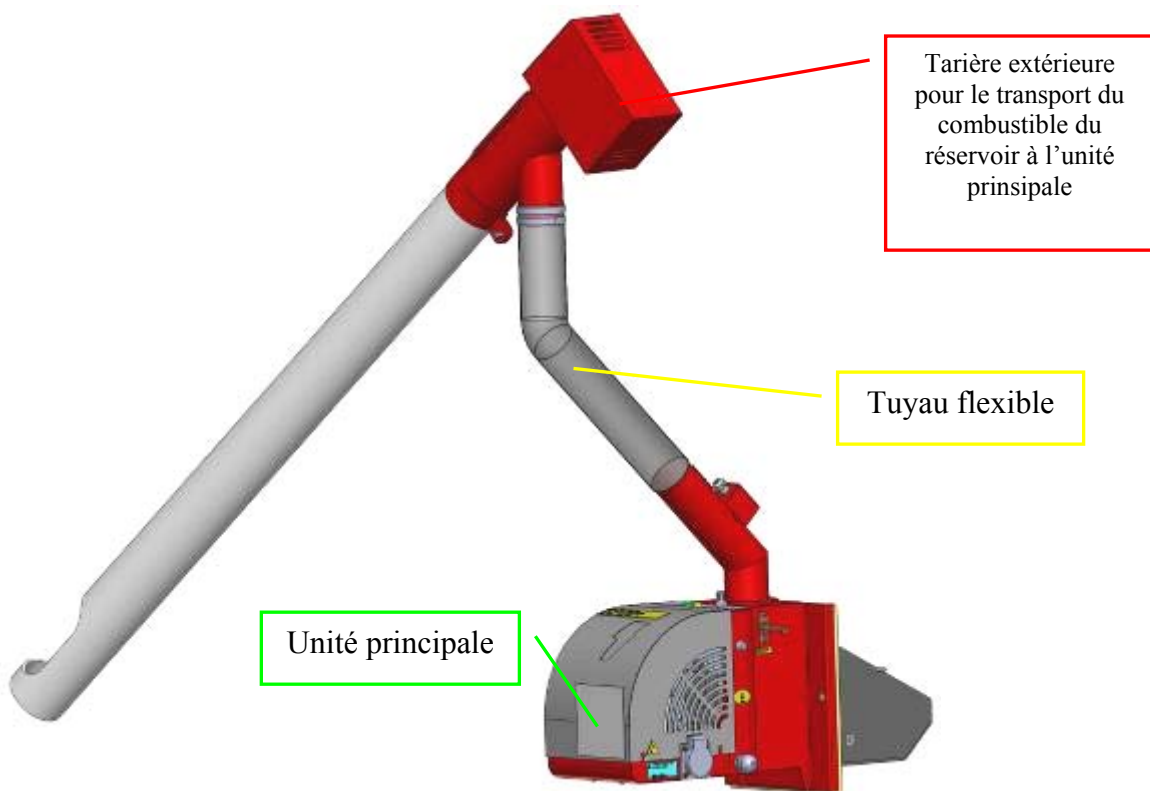


Figure 2.3 Classement des modules du bruleur à granulés automatique (vue de côté)

Information préliminaire du silo à combustible

Le silo à combustible c'est en effet le « réservoir » du combustible à granulés, qui assure les conditions de stocker le combustible compact du combustible requis, nécessaire pour une opération nominale du système pour une période déterminée, des conditions opérationnelles optimales lors le transport du combustible, également pour le brûleur de l'unité principale. Dans le cas où le silo est construit sur place, sa construction doit permettre une gravité libre du combustible, transport facile des granulés en bois jusqu'à l'orifice d'extraction de combustible du silo. La forme du silo devrait permettre un chargement de combustible facile, nettoyage facile des particules en bois et une capacité principalement appropriée afin de prolonger et rendre efficace le fonctionnement du système à granulés.

La compagnie ERATO est le fabricant du silo à granulés préfabriqué, construit de façon à être installé sur place. Le silo est fait des plaques en acier du zinc enduit. La puissance du module principal du silo à granulés est de 250 kg, une ou deux (pas plus de deux) sections peuvent être attachées alors que la puissance du combustible en générale sera de 450 kg soit 650 kg au maximum.



Figure 2.4. Module principal du silo en métal préfabriqué (le tableau montre le module principal ayant une capacité de 250 kg des granulés en bois)

3. Informations techniques du système constitué de: chaudière à granulés de la série “PELLETHERM V4” et le brûleur à granulés de la série “GP”

- Informations techniques et thermiques du système: chaudière à granulés de la série Pelletherm v4, et le brûleur à granulés de la série GP, Utilisant des granulés en bois, voir tableau 3.2.
- Dimensions et caractéristiques techniques du système: chaudière à granulés de la série Pelletherm v4 et brûleur à granulés de la série GP, utilisant des granulés, voir tableau 3.2.
- Caractéristique du combustible recommandé utilisé dans le système à granulés, décrites dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés automatique de la série GP.
- Classification des granulés en bois, suivant leurs analyses approximatives décrites et montrées dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés automatique de la série GP.

EXPLICATION: la chaudière d'eau chaude à pellets de la série "Pelletherm v4" est fabriquée en deux versions pour l'installation du brûleur à pellets - **«l'installation de gauche»** (c'est-à-dire que le brûleur est installé sur le côté gauche de la chaudière, vu de l'avant de la chaudière), et **«l'installation de droite»** (c'est-à-dire que le brûleur est installé sur le côté gauche de la chaudière, vu de l'avant de la chaudière).

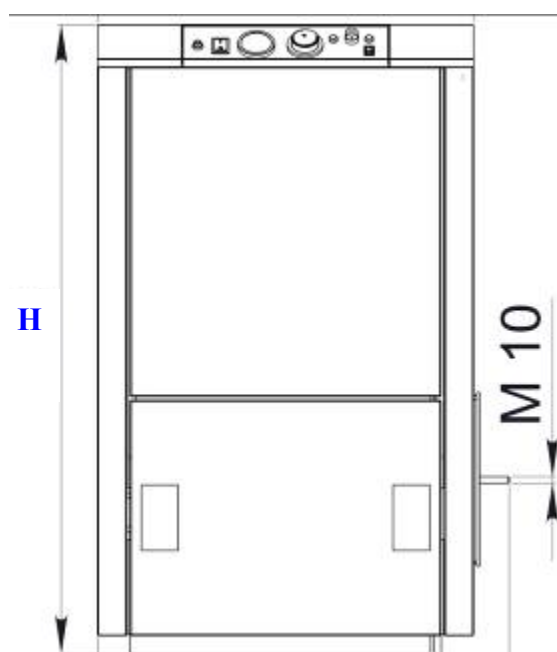
Paramètre	Dimension	Valeur		
<i>Modèle de chaudière</i>	-	Pelletherm 18v4	Pelletherm 25v4	Pelletherm 30v4
<i>Modèle du bruleur</i>	-	GP 25		GP 32
<i>Puissance</i>	<i>kW</i>	15	25	30
<i>Puissance en rang opérationnel</i>	<i>kW</i>	7.5 - 15	7.5 – 25	9 - 30
<i>Combustible utilisé</i>	• <i>granulés en bois;</i> • <i>des noyaux de cerise pré séchés;</i> • <i>autres noyaux séché.</i>			
<i>Classification des granulés selon ENplus</i>	<i>ENplus-A1</i>			
<i>Classification des granulés selon méthodes ERATO</i>	<i>A,AB,B</i>			
<i>Consommation et puissance du combustible</i>	<i>kg/h</i>	3.65	6.05	7.15
<i>Air pour un le processus de combustion et le fonctionnement de la chaudière</i>	<i>kg/h</i>	27 – 30	45 – 50	57 - 64
	<i>m³/h</i>	24 – 27	39 – 44	50 - 56
<i>Contenance en fumées</i>	<i>g/s</i>	9.4	15.6	19.8
<i>Consommation moyenne des granulés en bois</i>	<i>kg/h</i>	2.5	4.1	4.9
<i>Rendement en</i>	<i>%</i>	89	89	89
<i>Contenance en air</i>	<i>λ</i>	1.5 – 1.7		
<i>Température de fumées en puissance nominale</i>	<i>°C</i>	180 – 200		
<i>Résidu de combustible solide</i>	<i>cendre</i>	<i>la quantité dépend de la contenance de cendres dans le combustible brut ainsi que les conditions opérationnelles</i>		

Tableau 3.1 Informations thermiques et techniques du système: chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés en bois de la série GP.

Paramètre		Dimension	Valeur		
Modèle de chaudière		-	Pelletherm 18v4	Pelletherm 25v4	Pelletherm 30v4
Modèle du brûleur		-	GP 25		GP 32
Poids de la chaudière		kg	160	180	190
Poids de l'appareil		kg	192.2	212.2	222.2
Volume en eau de la chaudière		dm ³	44	50	60
Dimensions de l'appareil: W x D x H	W-Largeur	mm	631	1030	1030
	D-Profondeur		770	770	770
	H-Hauteur		883	964	1045
Norme de la chaudière en classe			3		
Pression maximale du circuit primaire en		MPa	0.25		
Type d'expansion de vase		-	Ouvert ou fermé (à 0.25MPa)		
Pression testée en usine		MPa	0.4		
Température recommandée de circuit d'eau		°C	80		
Retour d'eau recommandé minimal		°C	60		
Fumée		hPa	0.1 - 0.2		
Connexions	entrée/sortie d'eau	G	1½"		
	drainage	G	½"		
	Tuyau de fumées	mm	149		
Pertes hydrauliques d'eau en puissance nominale		hPa	1.86	2.38	3.24
Alimentation électrique		-	L1, N, PE, 50Hz; 230V;		
Puissance électrique du système		VA	<100 + 1100 (à l'allumage)		
Protection électrique		-	IP20		

Tableau 3.2. Dimensions et informations techniques de l'appareil: chaudière à granulés de la série Pelletherm v4, et brûleur granulés en bois de la série GP.

Les tableaux suivants montrent les dimensions et les formes des modules de l'appareil.



Fugire 3.1 Vue de face de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” (*dimensions générales et de raccordement, sont montrées*)- vue avant.

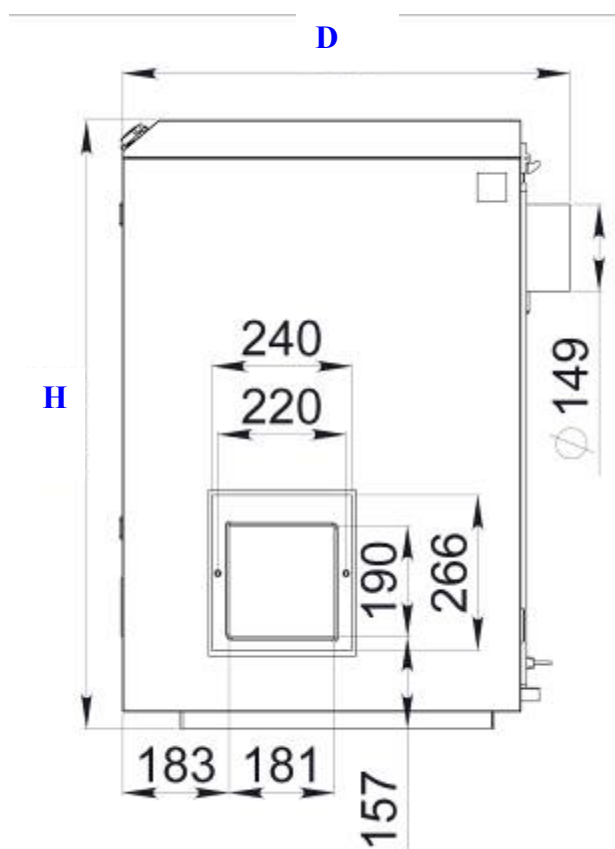


Image 3.2. Vue de face de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” (*dimensions générales et de raccordement, sont montrées*) – vue de côté du brûleur.

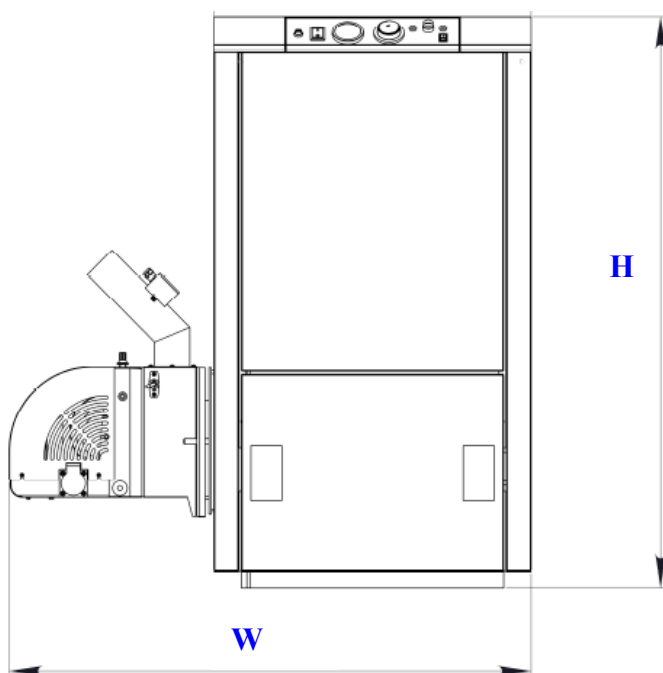


Figure 3.3 Vue de face du système (*dimensions générales*) Chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP (*brûleur gauche*)

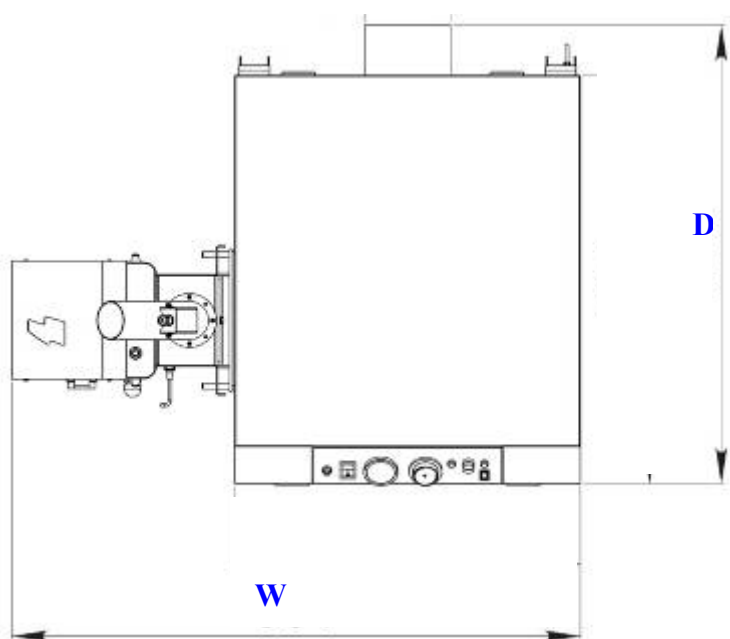


Figure 3.4 Vue de haut (échelle) (les dimensions générales ainsi que les attachées sont montrées)-chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP (*dimensions attachées gauche du brûleur*)

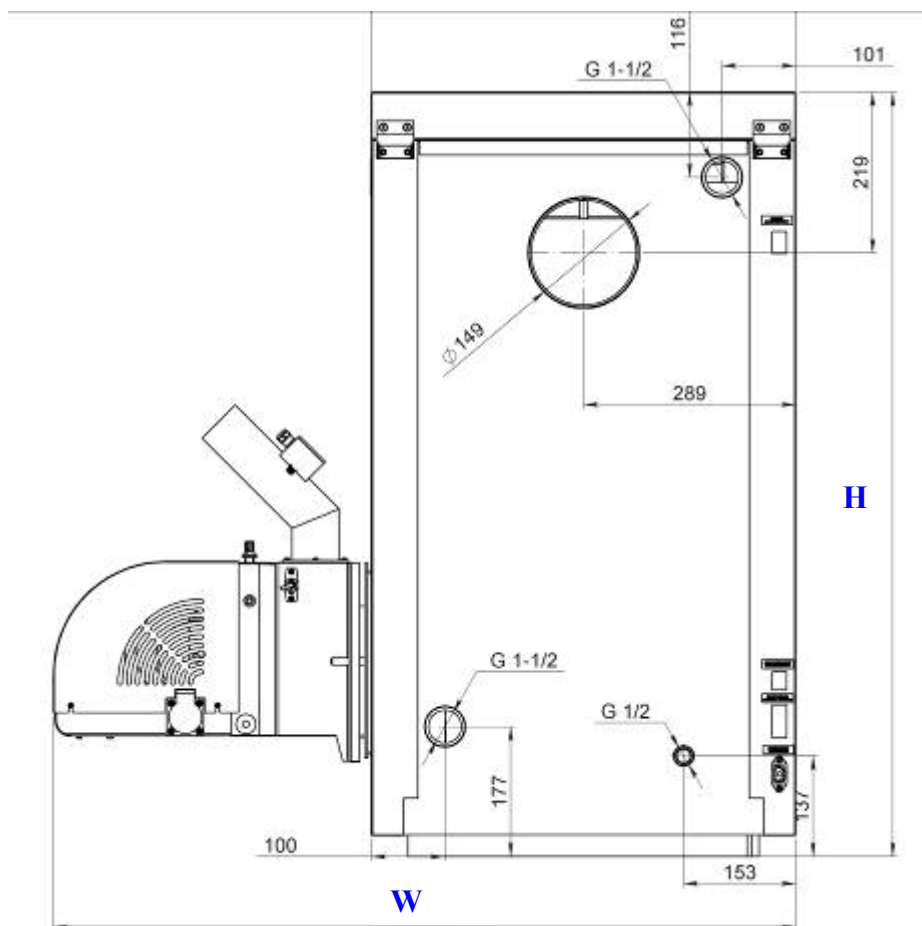


Figure 3.5 Vue de dos de l'appareil (dimensions générales et attachées montrées) chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP.

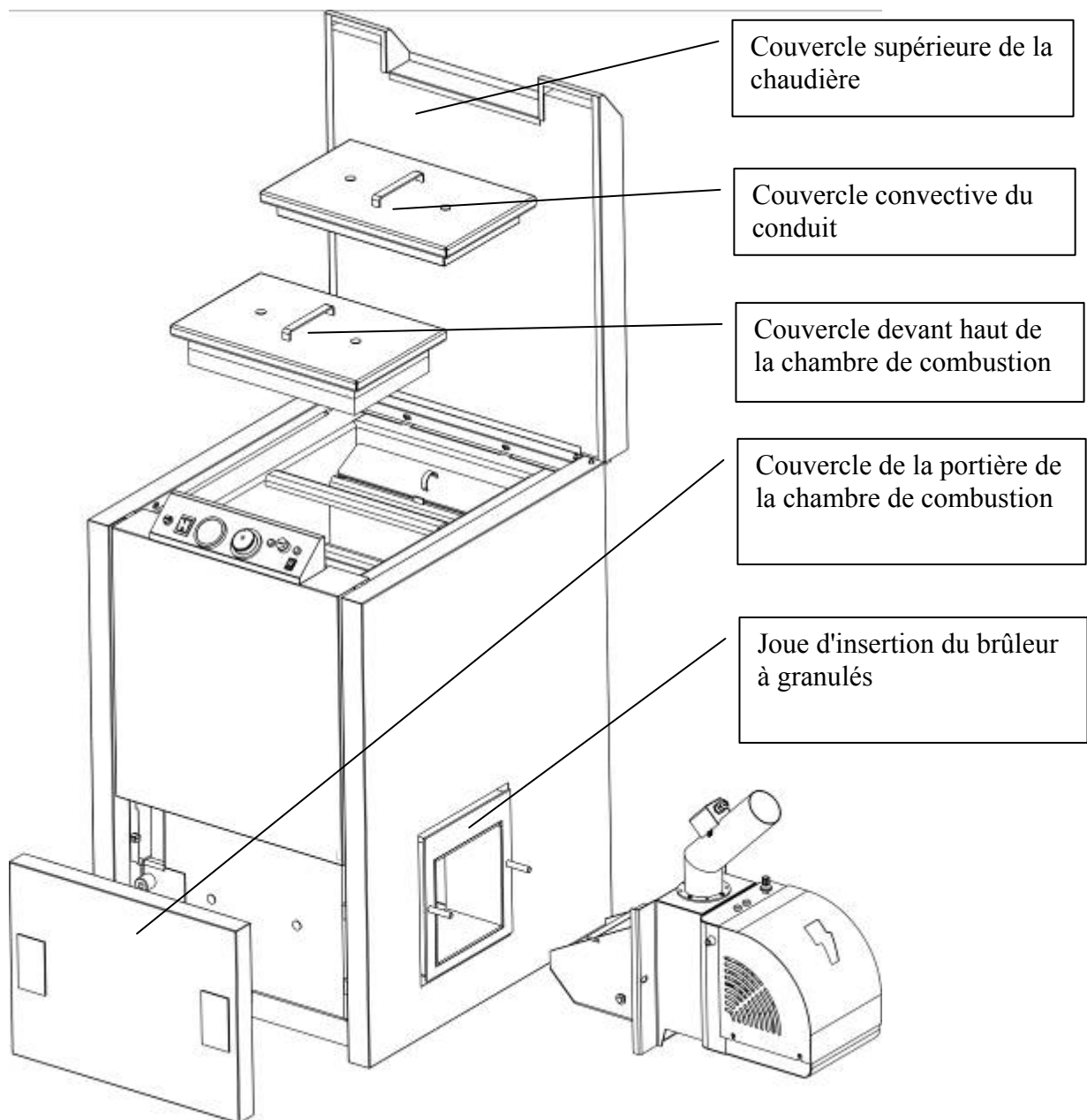


Figure 3.6 Vue isométrique de l'appareil-chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP (insertion côté droite du brûleur montrée)

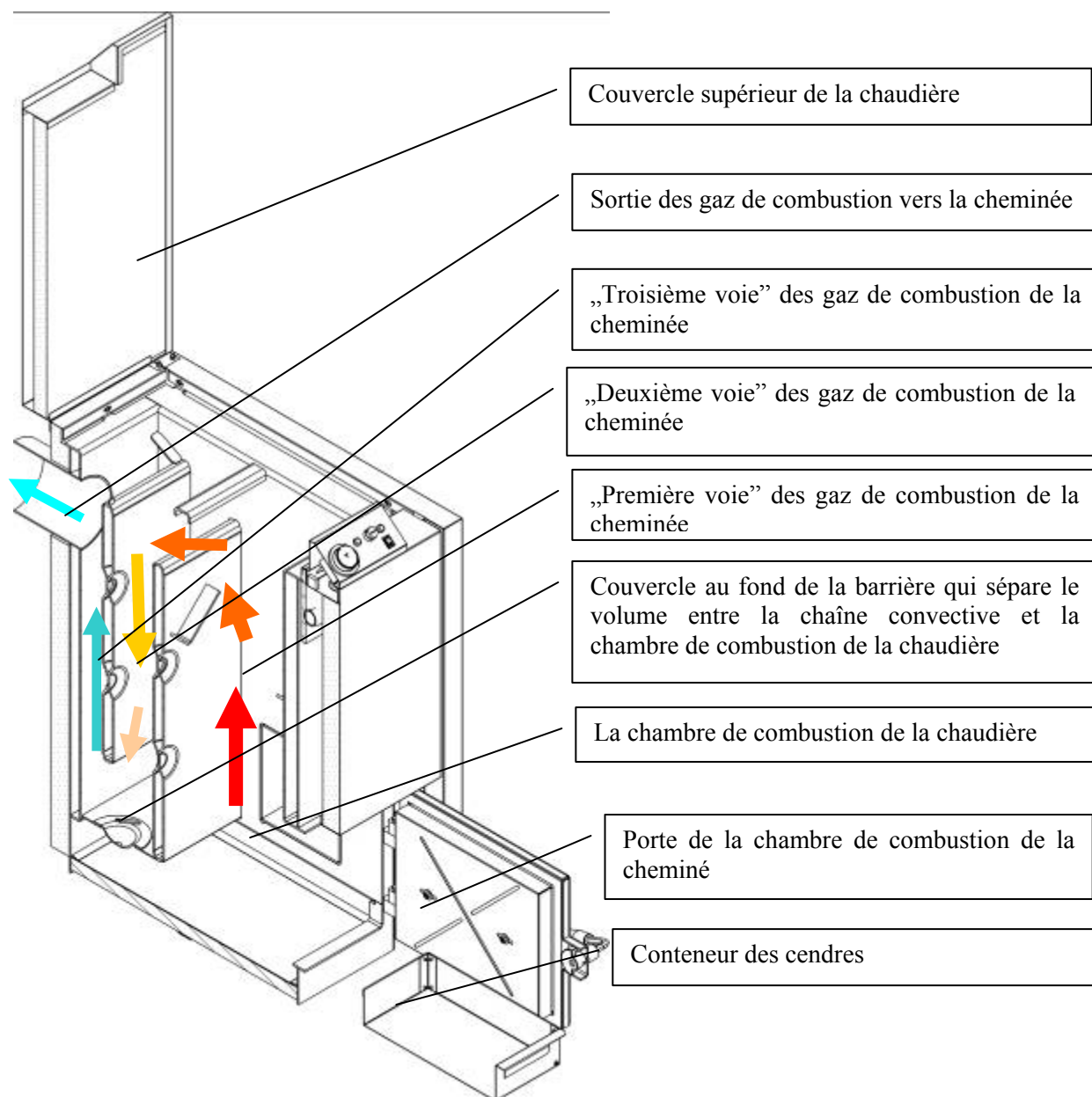


Figure 3.7 Vue de perspective de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” (le chemin d'accès des fumées est montré sur ce schéma, les éléments principales de l'échangeur de chaleur sont pointus, l'insertion côté droite du brûleur est également montrée)

4. Processus d'installation de l'appareil

4.1. Fonctionnalités et conditions spéciales d'assemblage et installation du brûleur à granulés automatique de la série GP, et la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4”

Le brûleur à granulés automatique de la série GP est attaché et installé sur l'échangeur de chaleur de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4”. La construction de l'échangeur de chaleur de la chaudière de la série Pelletherm V4 permet uniquement une installation «gauche» ou «droite» du brûleur (à travers une joue d'insertion), donc le choix de la position du brûleur à granulés peut être effectué uniquement par le projet de développement du système de chauffage. L'installation du brûleur devrait assurer une isolation fiable entre le brûleur et la chaudière, afin d'éviter une extraction de fumées en dehors de la chambre de combustion de la chaudière dans l'environnement ambiante, ainsi que la pénétration d'air dans la chambre de combustion. Les procédures d'installation et insertion du brûleur devraient suivre les conditions suivantes:

- accès facile pour la procédure de nettoyage des cendres de la grille du brûleur

- Fonctionnement fiable et sécurisant du brûleur et les modules de l'appareil

- Possibilité de réglage et procédures d'entretien de l'appareil «chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP - pour l'opération de réglage du brûleur, pour les procédures d'entretien du vis de transport du combustible, pour le chargement du silo à combustible et son entretien.

4.2. Conditions d'installation de l'appareil: chaudière à granulés de la série Pelletherm V4 et le brûleur à granulés de la série GP

Notes primordiales: la puissance atteinte de l'appareil: la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés automatique de la série GP dépendent de:

- La puissance du brûleur à granulés (c'est à dire le réglage de la puissance)
- La contenance des cendres sur les surfaces de l'échangeur de chaleur
- L'état du joint d'étanchéité entre le brûleur et l'échangeur de chaleur ainsi que le joint à corde de la portière de la chambre de combustion
- Fumée de la cheminée

Le rendement de l'appareil: la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés automatique de la série GP en puissance nominale et conditions opérationnelles thermiques serait classé dans le rang de 89% (selon les variations individuelles de chaque appareil)- ceci est approuvé par le réglage

du processus de combustion en utilisant les mensurations avec le gaz-analyseur (effectué par un technicien formé).

4.3. Installation et insertion des modules de l'appareil: la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés automatique de la série GP.

Installer la chaudière à granulés selon les conditions et les instructions décrites ci dessous:

4.3.1 Conditions basiques d'installation de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4”

- La pièce d'installation de l'appareil devrait être fournie d'un conduit d'air frais, nécessaire pour un processus de combustion optimal ainsi qu'une ventilation dans la pièce.
- L'installation dans des endroits inhabitables comme des couloirs de logements, n'est pas autorisé.
- La chaudière devrait être connectée au système de chauffage uniquement par les techniciens autorisés
- L'installation et les procédures d'entretien du combustible solide de la chaudière et du brûleur à granulés devrait être effectuée uniquement par un technicien qualifié et certifié.
- La chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” devrait être connectée au système de chauffage fournie de vases d'expansion OUVRETE ou FERME. Dans le cas d'une vase d'expansion fermée, le système de chauffage de chauffage devrait être fourni d'une valve d'alarme, qui dans le cas de pression supérieure à la pression opérationnelle des chaudières (0.25 MPA), se déclenche, pour ceci il est nécessaire d'avoir un certificat suivant PED 97/23;
- Les deux, la chaudière et le système de chauffage devraient être entièrement remplis d'eau exempte d'air avant le fonctionnement de la chaudière.
- Les procédures d'entretien des modules de l'appareil devraient être entamées par des personnes adultes et formées qui ont déjà lu le manuel d'utilisation de l'unité.

4.3.2 Installation de l'appareil

La procédure d'installation de l'appareil: la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP exigent un projet d'ingénierie développé pour le système de chauffage préparé selon les normes locales et recommandations comme les suivants:

- Le système de chauffage EN 303-5/2000-« chaudières de chauffage »
Article 5 - *Chaudières à combustible solide à l'allumage manuel et automatique, puissance absorbée au démarrage 300 kw, Terminologie, conditions, testage et marketing.*
- Conditions locales d'insertion à la cheminée
- Conditions locales pour prévention des incendies
- Circuit de puissance EN 60335-1/1997- électroménagers et autres appareils électriques –sécurité, Article 1-conditions générales

4.3.3 Installation de la chaudière à granulés de la série “Pelletherm v4”, entretien et services faciles.

- L'espace minimal en face de la chaudière pour des raisons de nettoyage et entretien devrait être 1000 mm.
- La distance minimale permise entre le derrière de la chaudière et le mur devrait être 400 mm.
- La distance minimale des côtes de la chaudière où le brûleur à granulés de la série GP serait attaché, devrait être de 500 mm, afin de permettre un entretien facile ainsi que pour les procédures techniques du brûleur et le silo à granulés également.

COMMENTAIRE: Les conditions d'installation de la vis de transport à combustible sont exposées dans le manuel d'utilisation pour le brûleur à granulés automatique de la série GP.

- La distance minimale du côté inverse (celui du côté du brûleur à granulés) de la chaudière et le mur devrait être de 500 mm afin d'assurer un accès facile à l'échangeur de chaleur (par exemple pour le nettoyage des cendres)
- La distance minimale entre la chaudière de la série Pelletherm V4 et le silo à granulés devrait être de 1000 mm, pour assurer des conditions de fonctionnement sécurité feu et préventions, ainsi que les alarmes.

4.3.4 Le positionnement de la chaudière suivant les conditions de raccordement à l'alimentation électrique

Le système devrait être positionné et devrait avoir un accès facile au boîtier d'alimentation (230V/50Hz)

4.4. Procédures d'installation des modules de l'appareil

Après avoir installé la chaudière de la série “Pelletherm v4”, il faudrait la connecter au système de chauffage ainsi qu'à la cheminée selon les conditions demandées. Afin d'assurer un fonctionnement sécurisant et fiable de la

chaudière, il faudrait la placer en position horizontale ce qui permet un dégagement facile d'air de l'eau circulaire.

4.4.1 Connexion à la cheminée

Après avoir positionné et réglé la chaudière, il faut la connecter à la cheminée suivant les conditions de rendement et fonctionnement fiable de l'appareil.

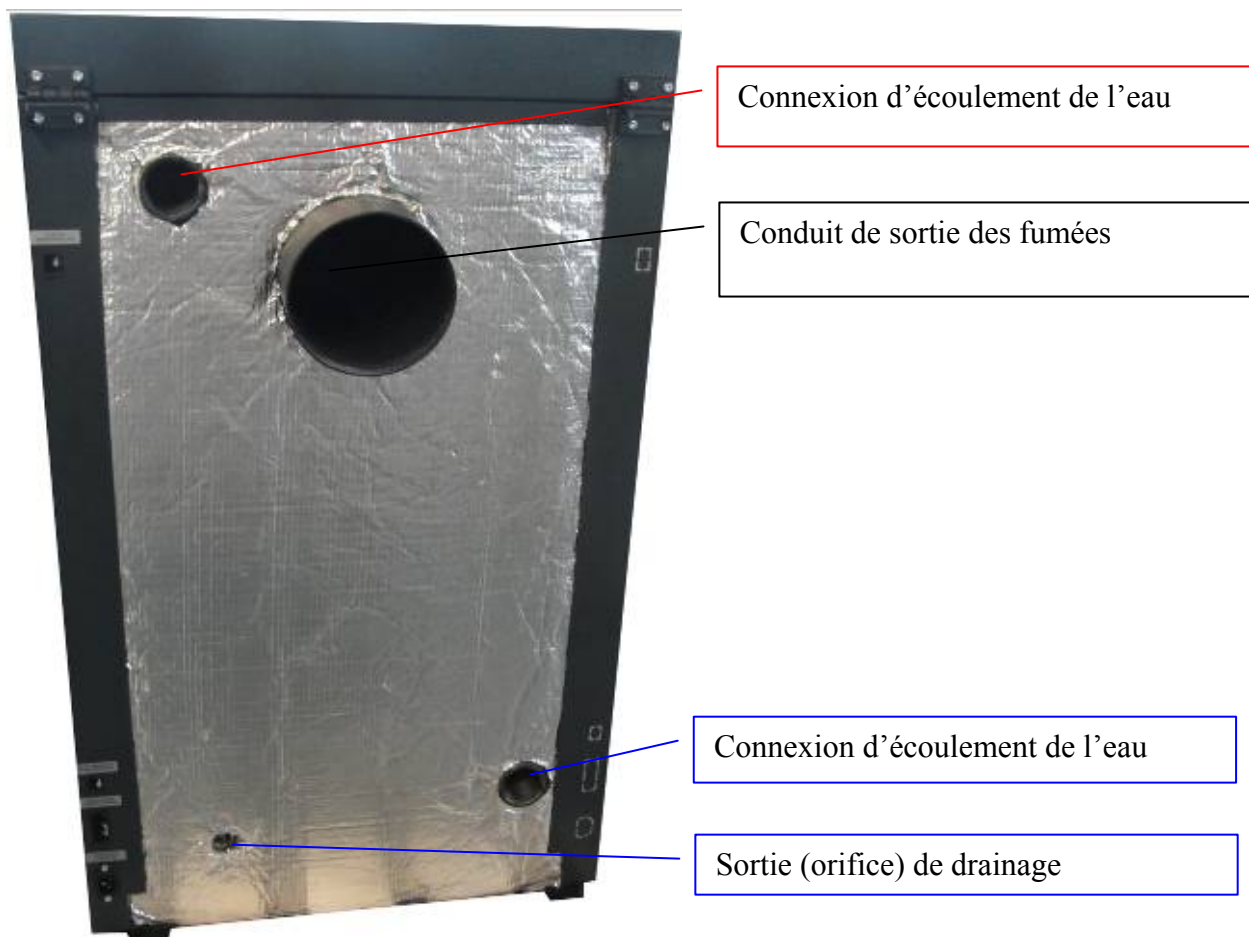


Figure 4.1 Vue de dos de la chaudière de la série Pelletherm v4

4.4.2 Connexion au système de chauffage

La chaudière de la série Pelletherm V4 devrait être connectée au système de chauffage par des garnitures appropriées et d'autres éléments de contrôle – il devrait être effectué suivant les projets élaborés.

4.4.3 Installation du brûleur à granulés automatique de la série GP

EXPLICATIONS: Lors l'installation du bruleur automatique à granulés de la série GP il est nécessaire de suivre strictement les conditions décrites dans le manuel d'utilisation. Il faut utiliser le joint d'isolation en laine minérale déposée dans le brûleur à granulés. Merci de bien vouloir prévenir tout endommagement du joint, vu que le brûleur est attaché à la joue de la chaudière – ce joint réduit

les pénétrations de l'air ambiant dans la chambre de combustion, également il joue le rôle d'isolateur thermique ce qui réduit aussi le flux de chaleur revenant dans le module principale du brûleur.

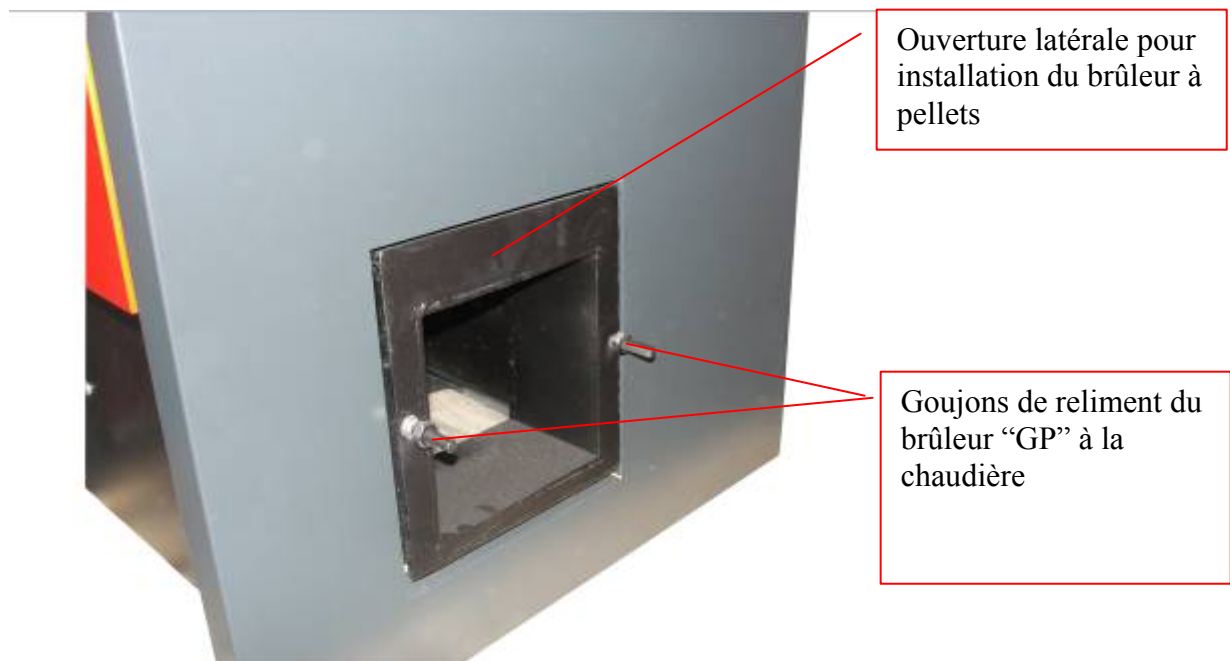


Figure 4.2. Vue de côté de l'orifice et la joue pour attacher le brûleur à granulés à la chaudière.

Après avoir attaché le brûleur à granulés à l'orifice de la chaudière il faut serrer le noix d'attachement afin d'assurer une ensemble d'étanche à l'air entre l'échangeur de chaleur et la joue d'attachement du brûleur.

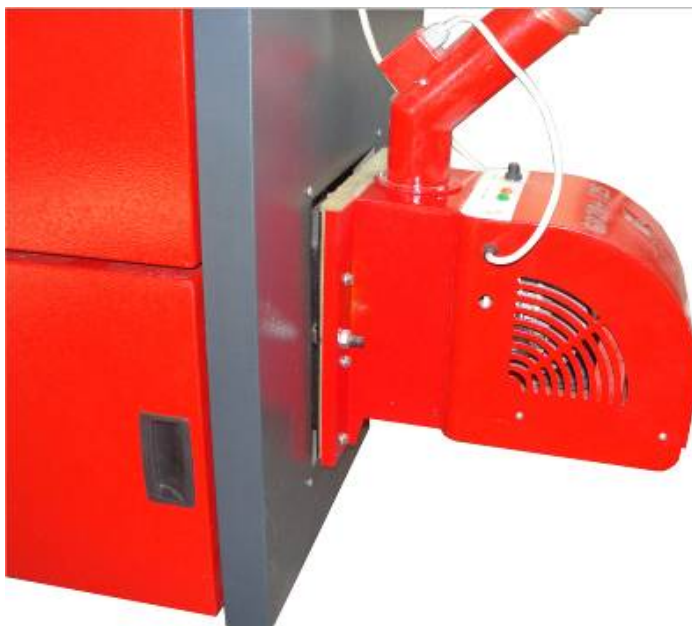


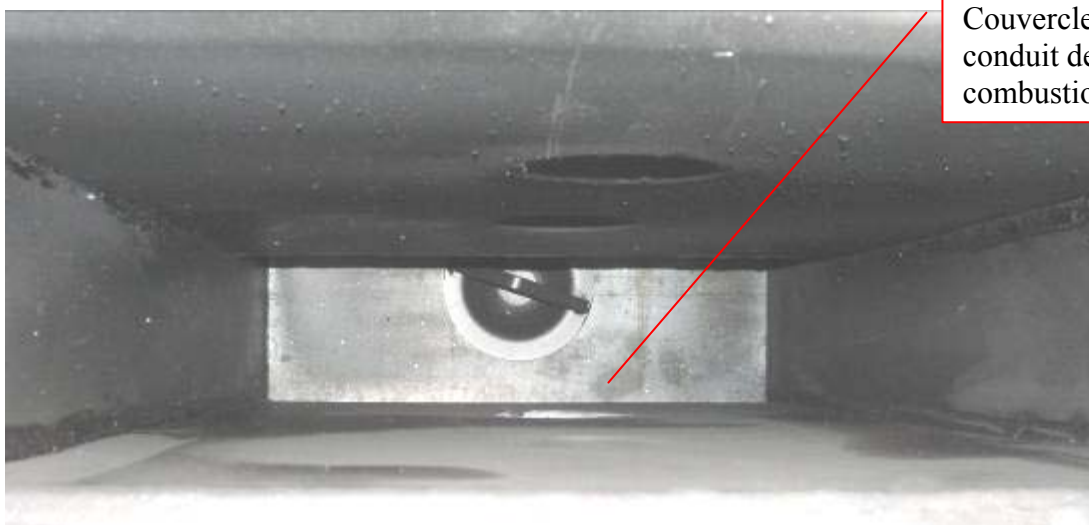
Figure 4.3. Vue de côté du brûleur à granulés de la série GP installé sur l'échangeur de chaleur de la chaudière.

4.4.4 Installation de deux plaques en céramique dans la chambre de combustion de la chaudière – *qui localiseront les fumées en permettant un rendement lors le processus de combustion (ces plaques sont statiques et positionnées dans le cendrier de la chaudière)*



Figure 4.4. Les éléments céramiques sont installés dans la chambre de combustion de la chaudière à granulés de la série Pelletherm v4 (ils sont positionnés sur des plaques soudées de support spéciales)

4.4.5 Installer le deuxième couvercle de cendres au fond de la partie convective de la chaudière



Couvercle qui ferme le conduit des gaz de combustion

Figure 4.5. Le couvercle de cendres (ce qui couvre l'orifice de nettoyage des cendres entre le deuxième et le troisième conduit de fumées de l'échangeur de chaleur) est placé.

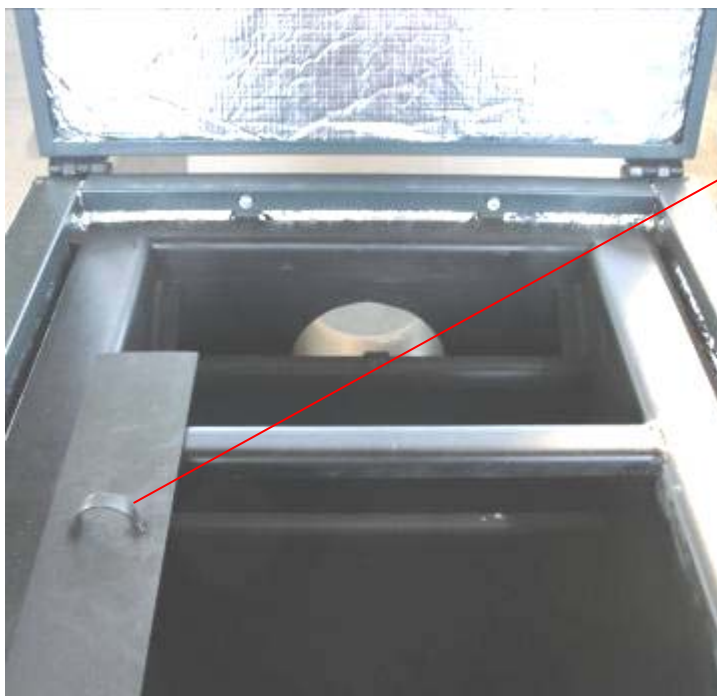
EXPLICATIONS: *L'installation correcte du couvercle de cendres est fortement recommandée vu que son positionnement correct permet un rendement haut de la chaudière. C'est pourquoi après avoir réglé et positionné la chaudière, également le couvercle de cendres devrait être vérifié ainsi que chaque nettoyage des cendres des surfaces internes de l'échangeur de chaleur.*

4.4.6 Installation du couvercle du conduit des fumées

Le couvercle du conduit des fumées devrait être positionné par un soutènement d'une de ses côtés sur des éléments spéciales soudés de l'échangeur de chaleur, et l'autre côté du couvercle sur le côté vertical de l'échangeur de chaleur

EXPLICATIONS: Ce couvercle dirige les fumées du conduit secondaire des fumées jusqu'au troisième, dans le cas d'alarme (lors une haute pression dans la chambre de combustion due à l'explosion du combustible) ce couvercle s'ouvre (due à la différence de pressions) en permettant une prévention des endommagements et réduction de la pression.

ATTENTION: Ce couvercle est alimenté thermiquement c'est pourquoi il est aussi symétrique. Il est recommandé de tourner périodiquement ce couvercle (par exemple de le tourner d'en haut en bas toutes les deux ou trois semaines du fonctionnement de la chaudière)



Le couvercle est mis de côté sur la surface de l'échangeur de chaleur, avant d'être installé

Figure 4.6. Le couvercle des fumées est mis de côté et on voit la sortie des fumées de la chaudière



Le couvercle des fumées est correctement positionné

Couvercle du crochet des fumées (pour une)

Couvercle de fumées support inférieur (soudé sur l'échangeur de chaleur)

Figure 4.7. Le positionnement correct du couvercle est montré

4.4.7 Installation/Vérification des couvercles de combustion horizontale et le couvercle de la chambre de combustion

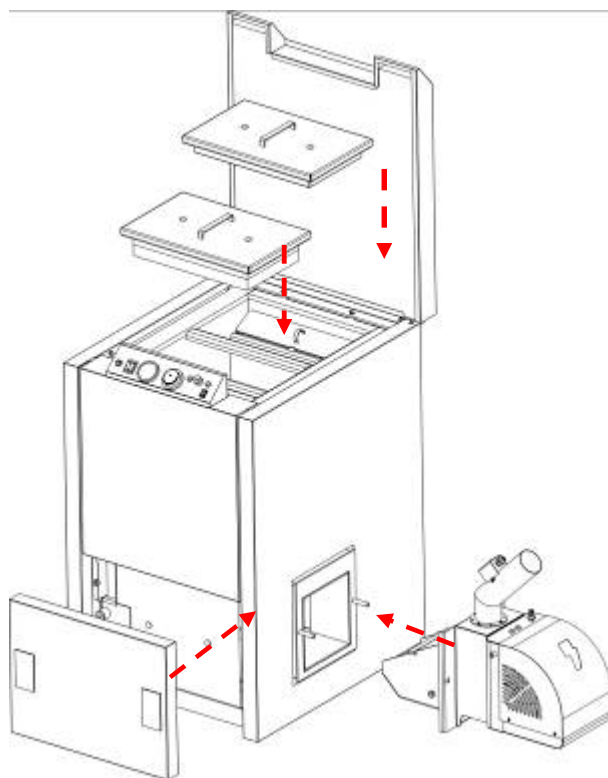


Figure 4.8. Positionnement des couvercles de la chaudière de la série "Pelletherm v4"

4.4.8 Installation du couvercle du conduit de l'échangeur de chaleur

EXPLICATIONS: Le couvercle possède une plaque de protection d'isolation thermique construite d'acier inoxydable.



Figure 4.9. Le couvercle de la partie convective est mis à sa place.

4.4.9 Installation du couvercle au-dessus de la chambre de combustion de la chaudière

EXPLICATION: ce couvercle est doté d'une surface d'isolation, prévue pour un travail de haute température dans le volume de la chambre de combustion de la chaudière.



Figure 4.10. Le couvercle de la chambre de combustion est dans son positionnement.



Figure 4.11. Les deux couvercles des fumées sont mis à leur place dans l'échangeur de chaleur de la chaudière.

ATTENTION: Ces couvercles de localisation des fumées ne sont pas uniques ni les mêmes, donc ne pas changer leurs places.

4.4.10 Le Connecter le brûleur à granulés de la série GP à la chaudière de la série “Pelletherm v4”

Connecter le brûleur à granulés automatique à la chaudière en colmatant le connecteur du brûleur au connecteur femelle de la chaudière.

Derrière la chaudière, des connecteurs électriques sont installés- ces connecteurs sont utilisés pour l'alimentation électrique de la chaudière, pour connecter le brûleur à granulés, le thermostat de pièce, et l'extracteur de fumées (cet extracteur est une option, c'est-à-dire, ce n'est pas un module de l'appareil)

ATTENTION: Ces connecteurs électriques sont équipés par un élément qui prévient un détachement involontaire des connecteurs – ne pas les forcer, à utiliser un outil dans le cas de déconnexion.

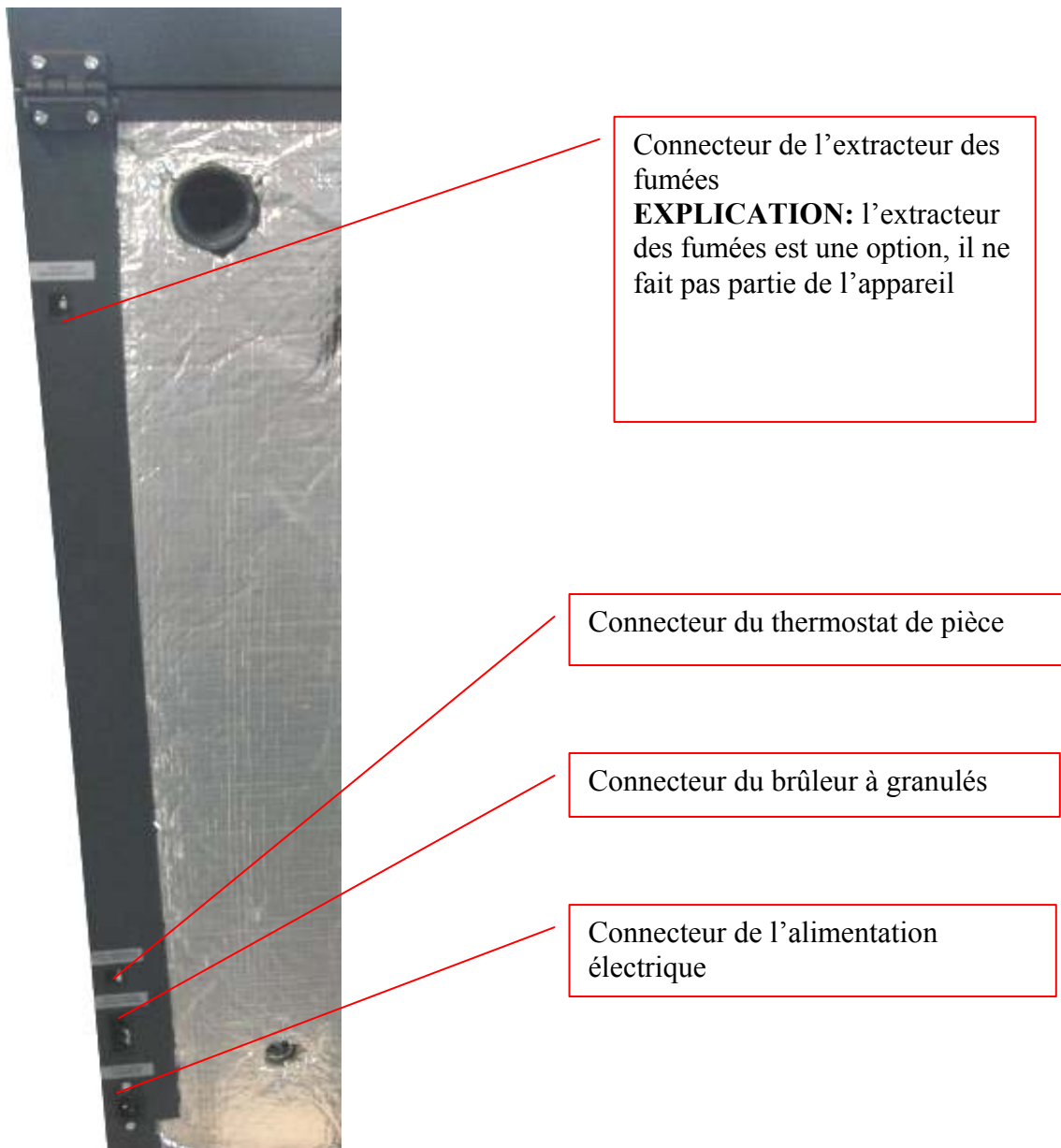


Figure 4.12. Vue de dos de la chaudière – Les connecteurs électriques sont marqués

4.4.11 Installation de la vis de transport à granules

Le processus de la vis de transport à granulés est décrit dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés

Lors l'installation de la vis de transport à granulés, il faut suivre la condition décrite dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés automatique de la série GP.

EXPLICATIONS: L'angle (entre l'axe de la vis et le rabot horizontal) d'inclinaison des influences de la vis de transport sur sa productivité c'est-à-dire sur le flux du combustible atteints dans des conditions locales pendant l'installation de l'appareil. C'est pourquoi pendant la variation de l'inclinaison de la vis, le brûleur aurait besoin de réglage sur son mode de fonctionnement.

Le réglage du brûleur est effectué uniquement par un technicien formé et autorisé.

4.4.12 Chargement de la vis de transport du combustible à granulés

La vis de transport du brûleur à granulés de la série GP, et vide à la base (pas de combustible dans le tuyau) le bouchon d'alimentation électrique devrait être connecté à l'alimentation électrique, ce qui fait fonctionner en permanence le moteur de la vis. Charger le silo à granulés et attendre jusqu'au moment où les granulés commencent à sortir de l'orifice de la vis, ensuite éteindre l'alimentation électrique de la vis en la connectant au bouchon femelle du brûleur à granulés (positionné sur le côté droite du brûleur), ensuite allumer l'alimentation électrique de la chaudière à granulés de la série Pelletherm v4

La compagnie ERATO réserve les droits d'effectuer de s changements sur la forme et les consignes d'usine du brûleur ainsi que la chaudière, sans obligations d'informer le consommateur final.

4.4.13 Connecter le boîtier de contrôle de la chaudière à l'alimentation électrique

Utiliser les connecteurs appliqués, connecter le câble d'alimentation électrique de la chaudière ensuite le connecter à l'alimentation électrique principale. La connexion devrait être effectuée uniquement par un technicien autorisé.

EXPLICATIONS: Le fabricant réserve des droits de changer la forme des modules de l'appareil, sans avoir prévenir le consommateur final.

Au tout premier démarrage du brûleur à granulés également quand le contenu du silo à granulé sera consommé, la vis devra être remplie de combustible. Ce processus de chargement de combustible est décrit dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés automatique. L'opération devrait être expliquée et montrée au consommateur final par un technicien d'entretien formé.

4.4.14 Vue finale de l'appareil



Figure 4.13. Vue finale de l'appareil: la chaudière à granulés de la série "Pelletherm v4" et le brûleur à granulés de la série GP

4.4.15 Schéma hydraulique principale recommandée pour la chaudière à granulés

Le schéma hydraulique de principe (recommandé) pour le raccordement de la chaudière d'eau chaude à pellets de la série "Pelletherm v4" au système de chauffage avec un vase d'expansion OUVERT.

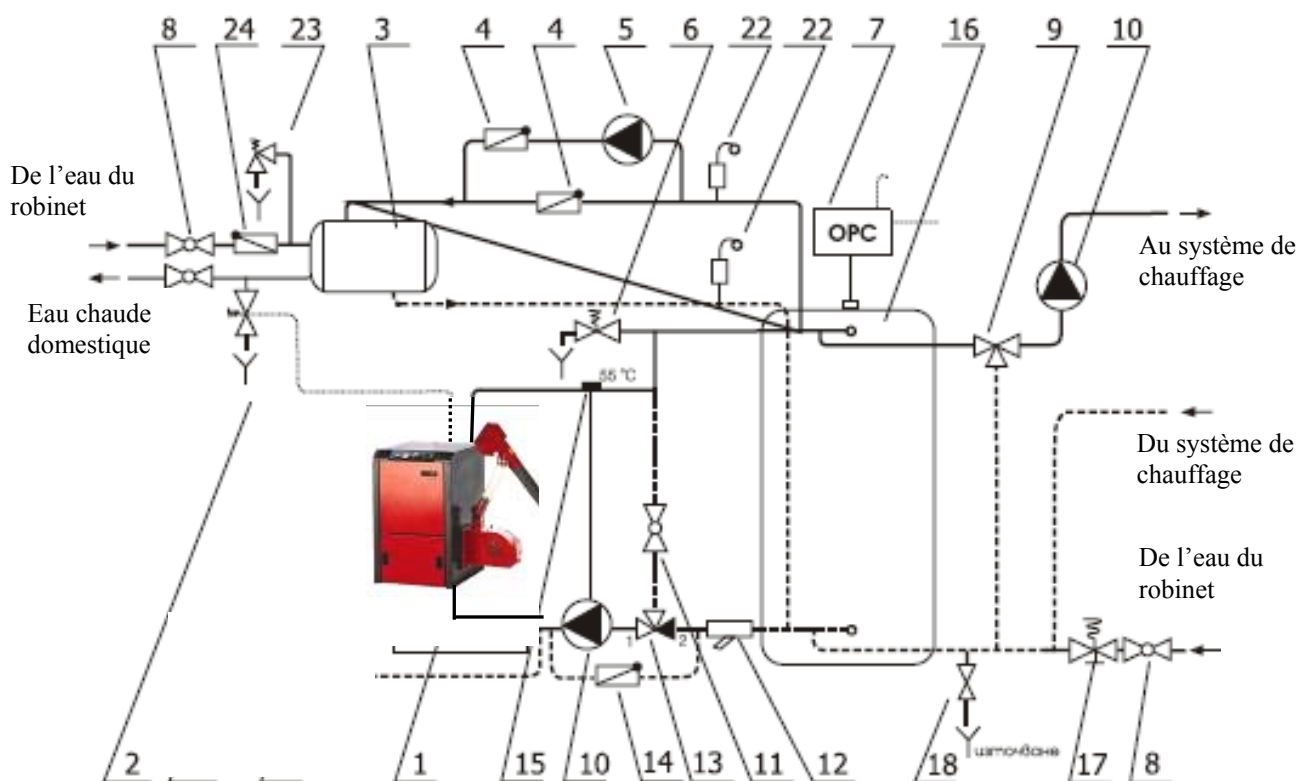


Figure 4.14 Schéma hydraulique principale recommandée pour connecter la chaudière à granulés de la série "Pelletherm v4" au système de chauffage équipé d'une valve mixte et un accumulateur calorifique.

Index	Désignation	Index	Désignation
1	Chaudière "Pelletherm v4"	12	Filtre d'eau
2	Valve de sécurité	13	Valve thermique TV
3	Chaudière	14	Valve de retours
4	Valve de retour	15	Thermostat de contact
5	Pompe circulaire 1	16	Accumulateur calorifique
6	Valve de contrôle	17	Chargeur du circuit d'eau automatique
7	Vase d'expansion	18	Valve de drainage
8	Valve de contrôle	22	Séparateur d'air automatique
9	Valve mixte trois voies	23	Valve de sécurité
10	Pompe circulaire 2	24	Valve de retour
11	Valve de contrôle		

Tableau 4.1 Descriptions des éléments montrés sur le figure 4.14.

EXPLICATIONS: Suivant EN 303-5 le réservoir de l'accumulateur calorifique est définitivement un module du système de chauffage local ayant une chaudière

de combustible solide. Le calcul de la puissance de l'accumulateur calorifique est fait suivant la norme mentionnée ci-dessus, ainsi que les méthodes sur l'accumulateur calorifique développé par ERATO

ATTENTION: La finalisation de l'installation de l'appareil, et l'affectation des mises en service des tests, devraient être indiqués sur des documents appropriés de la chaudière ainsi que le brûleur, où des champs d'informations demandées devraient être remplis. (Ceci est une obligation).

5. Procédures de démarrage de l'appareil

ATTENTION: L'appareil constitué de: chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur automatique à granulés de la série GP, devraient être installés uniquement sous les consignes d'une compagnie certifiée et autorisée.

5.1. Conditions générales du combustible

- Le combustible en forme de granulés devrait être sec. Le fabricant de l'appareil recommande un stockage du combustible dans des pièces sèches et isolées.
- Il est fortement interdit de garder le combustible à proximité de l'appareil (les deux, la chaudière et le brûleur), La distance de sécurité minimale entre le combustible et l'appareil doit être de 400 mm
- Le fabricant de l'appareil recommande une distance optimale de 1000 mm entre la chaudière et le conteneur du combustible, il est recommandé de garder le combustible dans la pièce pas très loin de la chaudière.
- Lors le processus d'installation ainsi que le dépôt du combustible, une prévention contre feu est recommandée. Il est aussi recommandé d'installer un extincteur de feu dans un endroit sécurisant et facilement accessible.

En générale, les systèmes de chauffage sont hydrauliquement ouverts à l'atmosphère permettant un contact direct entre l'eau (dans la plupart des cas c'est de l'eau) et l'air. Pendant la saison estivale, le consommateur final devrait effectuer une vérification régulière du niveau de l'eau dans la vase d'expansion. L'eau contenue dans l'appareil devrait être constante. Si besoin de l'eau supplémentaire, des précautions devraient être prises, et ne pas rajouter de l'air dans le système de chauffage non plus. L'eau utilisée à des fins de remplissage du système de chauffage, devrait être décontaminée et air-libre, ne pas être destinée à autre usage qu'en tant que liquide circulaire. La pratique montre qu'une vérification régulière du niveau de l'eau devrait être effectuée tous les 14 jours afin d'entretenir un niveau presque constant de l'eau.

Dans le cas où il y a besoin de l'eau additionnelle, le processus de remplissage doit être effectué attentivement quand la chaudière est refroidie à la température ambiante. Ces précautions sont induites à des fins de réduire le stress thermique dans le corps d'acier de la chaudière et ses endommagements.

Dans le cas où la chaudière ainsi que l'installation calorifique ne seront pas en usage pendant longtemps, alors pour prévenir contre une congélation de l'eau locale et endommagements, il est conseillé d'effectuer un drainage complet de l'eau. Merci de bien vouloir prendre en compte que la présence de liquide dans le système de chauffage ainsi que dans la chaudière va prévenir un processus d'oxydation des surfaces en métal, corrosion ainsi que des failles.

5.2. Démarrage du système (constitué de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés automatique de la série GP)

Conditions générales

- Toute procédure d'entretien devrait être effectué suivant les conditions décrites dans ce manuel
- Toute intervention du fonctionnement de l'appareil qui pourrait amener à une panne de l'unité soit aux situations dangereuses pour la santé, est strictement interdite.
- L'appareil devrait être vérifié régulièrement par une équipe d'entretien ou autre personnel formé.
- Le consommateur final ne devrait pas effectuer n'importe quelle intervention, réparations etc. de l'appareil. Dans le cas où des pannes ou bien des situations d'urgence proviennent, vérifier le panneau de pannes (affiché à la fin de ce manuel) et appeler le service d'entretien si jamais la panne n'est pas décrite dedans.
- Il est interdit d'augmenter la puissance des modules plus hauts que la charge thermique nominale.
- Les cendres déposées dans la chambre de combustion de la chaudière, devraient être ramassées dans des conteneurs résistants au feu, et refroidies à la température ambiante. Les cendres refroidies devraient être déposées dans des conteneurs des pertes appropriés. Merci de bien vouloir prendre en compte que les cendres minérales en tant que résultat des granulés de biomasse en bois pourraient être utilisée comme l'engrais à des fins agricoles par exemple.

5.2.1 L'interface du Panneau de contrôle de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4”

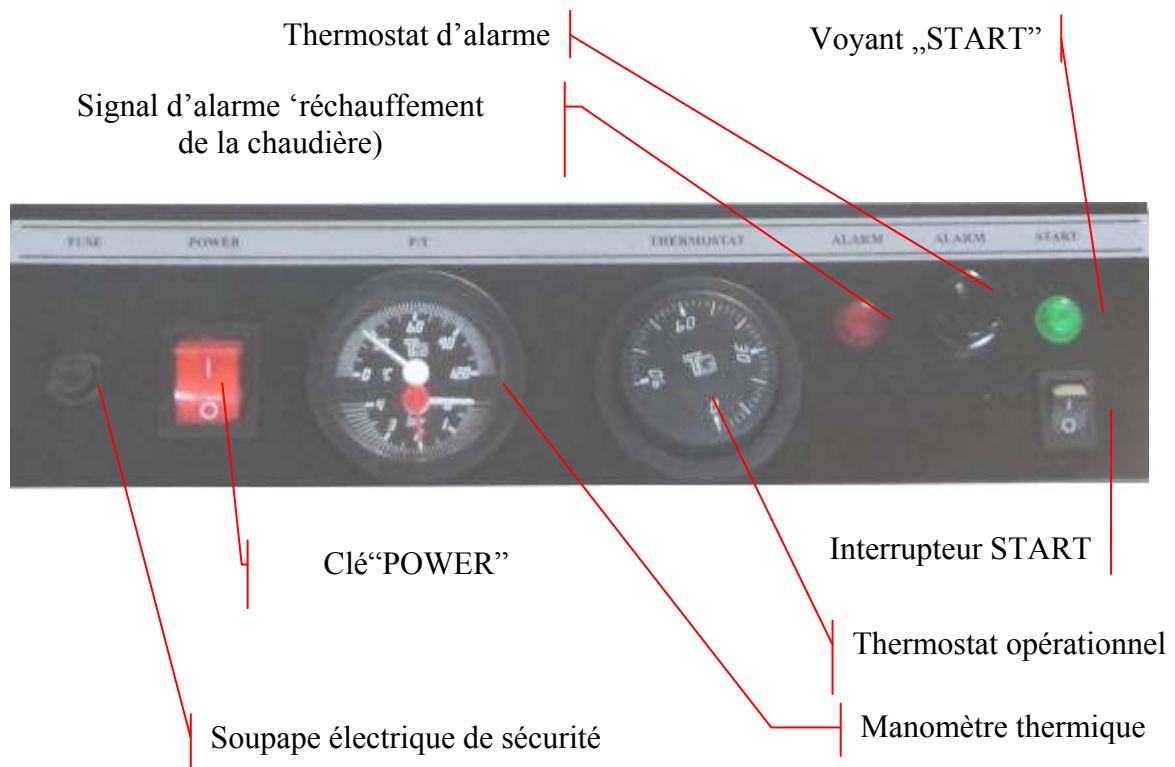


Figure 5.1 Interface du tableau de contrôle équipé des dispositifs opérationnels de contrôle de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4”

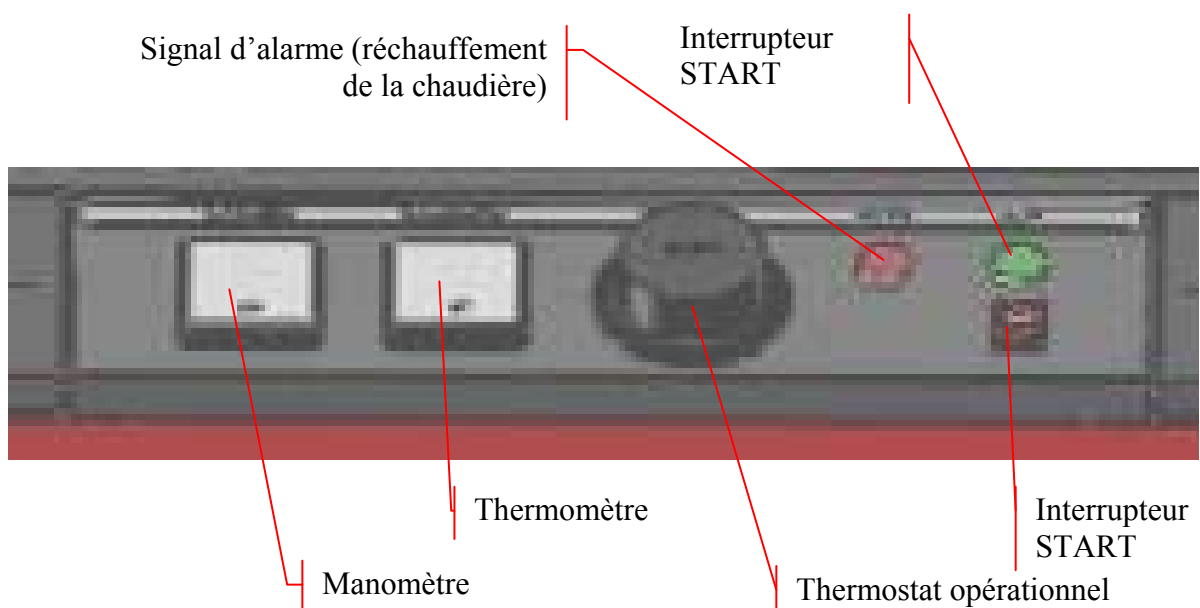


Figure 5.2 Interface du Panneau de contrôle équipé de dispositifs opérationnels de contrôle de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm 18v4”



**Thermostat
de sécurité**

**Interrupteur
d'électricité principal**

Figure 5.3. Vue sur les éléments de contrôle, installés sur la partie arrière de chaudière à pellets d'eau chaude de la série "Pelletherm 18 v4".

Description des dispositifs de l'interface du panneau de contrôle

- **Interrupteur d'électricité principale** - *Interrupteurs: ON et OFF de l'alimentation électrique principale de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP.*
- **Thermostat opérationnel**- *indique le point de réglage de la température de l'eau dans la chaudière. Quand le brûleur à granulé de la série GP (c'est-à-dire l'appareil) atteindra ce niveau de la température, va commencer à alimenter de l'énergie calorifique dans le système de chauffage.*
- **Thermostat de sécurité** - *Protège la chaudière de la série „Pelletherm v4” d'excès des niveaux maximums de la température et contre réchauffement. Ce thermostat est préréglé d'usine d'éteindre l'alimentation électrique du brûleur à granulés de la série GP quand la température de l'eau dans la chaudière dépasse 95° (réglage d'usine)*
- **Interrupteur START** - *envoie des signaux START/STOP au processus de contrôle du module du brûleur à granulés de la série GP, qui contrôle son fonctionnement.*
- **Manomètre thermique** - *indique la température opérationnelle de l'eau dans l'échangeur de chaleur de la chaudière ainsi que le réchauffement de l'eau.*
- **Indicateur d'alarme**- *réchauffement alarmant de la chaudière-indique l'état alarmant due au réchauffement de la chaudière ce qui active le thermostat de sécurité de la chaudière. Dans le cas d'activation, il faut refroidir l'unité et régler le problème qui a provoqué la situation d'urgence, et finalement redémarrer le thermostat de sécurité.*

- **Indicateur START** - *lampe qui s'allume au signal opérationnel du brûleur à granulés de la série GP.*
- **Fusible-** *Fusible d'électricité principal de la chaudière.*

5.2.2 Tout premier démarrage du système

Le silo à granulés (qui n'est pas un élément de l'appareil: brûleur à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP) devrait être rempli de granulés par un système de chargement à l'aide de la vis jusqu'au brûleur.

Lire d'abord le manuel d'utilisation du brûleur à granulés de la série GP

On allume l'appareil en tournant l'interrupteur principal POWER placé sur le panneau de contrôle de la chaudière à granulés. Le système s'active en tournant l'interrupteur START sur ON et passe en mode opérationnel automatique – par la position d'allumage. Quand l'interrupteur START est OFF, le brûleur se met en position d'astreinte attendant la nouvelle commande. Dans le cas de panne d'alimentation électrique, le brûleur passera dans le même état comme avant l'interruption. Le signal START pour le brûleur à granulés est envoyé par le thermostat opérationnel de la chaudière (dans le cas où le thermostat de pièce est installé, ce thermostat aussi devrait lancer la position START)

ATTENTION:

- Il est possible d'observer les émissions sortant de la chaudière en démarrant l'appareil spécialement dans le cas où la cheminée ne sort pas assez de fumées (par exemple manque d'adhérence de l'hauteur de la cheminée, soit le conduit de fumée de la cheminée est bouché. Les deux gaz mentionnés peuvent être dégagés par le joint de la portière soit la partie supérieure de la chaudière, où les couvercles des fumées sont placés- vérifier leur positionnement. Il est recommandé de vérifier l'état de la cheminée aussi. Le même processus pourrait être observé pendant la période de changement (durant le printemps soit automne), quand la fumée naturelle de la cheminée ne couvre pas les pertes dans le conduit de fumées de l'appareil, due aux hautes températures.
- Il est possible de remarquer une extraction de fumée de la chaudière, due d'un réglage incorrecte au niveau du dosage final du combustible, soit une grande étanchéité des joints de la chaudière. Dans ce cas là, il est nécessaire d'effectuer un réglage des paramètres opérationnels du brûleur-cette procédure est effectuée uniquement par un technicien formé et certifié.

EXPLICATIONS: Dans la position d'allumage la plinthe électrique est activée- cette plinthe est installée au dessous du plateau incliné dans la chambre

de combustion du brûleur. Cette pièce électrique réchauffe le combustible jusqu'à ce que les granulés soient allumés et le processus de combustion soit stabilisé.

Le capteur optique du brûleur saisie la présence de la lumière de la flamme. Une information supplémentaire concernant le processus d'allumage est décrite dans le manuel d'utilisation du brûleur.

Le brûleur automatique à granulés de la série GP, fonctionne à l'aide d'un algorithme prédéfinie qui fonctionne à l'aide d'un panneau de contrôle du brûleur. Le réglage des paramètres opérationnels du panneau de contrôle du brûleur est effectué uniquement par un technicien formé autorisé et certifié.

5.2.3 Paramètres opérationnels de la chaudière

Le fonctionnement de la chaudière de la série „Pelletherm v4” est défini directement en réglant le point de contrôle du thermostat opérationnel. De toute manière il faudrait prendre en compte que la venue de l'eau circulaire influence le fonctionnement de l'appareil, qui se reflète sur sa fiabilité et rendement.

ATTENTION: le fabricant garantie un fonctionnement effectif et fiable de l'appareil: la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur de la série GP, uniquement quand le fonctionnement est à la portée des paramètres décrits dans le tableau 3.2 de ce manuel d'utilisation.

5.2.4 Paramètres opérationnels pour régler le brûleur à granulés automatique de la série GP

Dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés de la série GP, il y a des paramètres de réglage du brûleur ce qui détermine le fonctionnement du brûleur ainsi que sa puissance. Les paramètres accessibles au consommateur (le P2, le combustible, etc.) devraient être expliqués au consommateur final, par l'installateur, ce qui donne l'opportunité de contrôler le brûleur selon les besoins du client au niveau de la chaleur et les conditions du confort.

EXPLICATIONS: Il est recommandé d'effectuer des changements de paramètres opérationnels du brûleur, uniquement quand les influences de ces paramètres sur les performances générales du fonctionnement du brûleur sont connues en avance. Il est recommandé d'effectuer des changements de paramètres opérationnels par un technicien formé.

ATTENTION: Dans le cas où la chaudière soit de la série Pelletherm 18v4, la puissance du brûleur à granulés de la série GP25 devrait être réglée à ne pas dépasser la puissance de la chaudière. Cette condition est remplie en réglant le paramètre opérationnel du brûleur P2=4 (pas plus), définie par un potentiomètre positionné sur le panneau de contrôle du brûleur. Dans le cas où la chaudière soit „Pelletherm v4”, le brûleur à granulés serait réglé dans le rang suivant: P2=1....4

COMMENTAIRES:

- Dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés automatique de la série GP, les paramètres opérationnels sont montrés ce qui détermine la puissance de la chaudière ainsi que la procédure de réglage.
- Le manuel d'utilisation du brûleur à granulés automatique contient des informations concernant les défauts, le réglage et l'influence des paramètres opérationnels de l'appareil- leurs variations et réglage devraient être effectués uniquement par un technicien formé et autorisé.
- Le fabricant réserve le droit d'effectuer des changements des réglages d'usine, sans aucune obligation d'en informer les consommateurs.
- Le réglage de la puissance de l'appareil: la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP, pourrait être effectué par une détermination du débit carburant (mesurer la masse des granulés transportée pour une période déterminée), en prenant en compte aussi la valeur calorifique du combustible et le rendement de l'appareil. Nous pouvons trouver une description détaillée de chaque procédure dans ce manuel d'utilisation du brûleur à granulés.
- Pendant le fonctionnement nominal du brûleur, une anomalie soit une situation d'urgence pourrait être provoquée –causé par un allumage du combustible sans succès, une panne des granulés etc. Le brûleur à granulés va déclencher l'alarme et va indiquer son état par une indication spécifiée sur son voyant. Dans ce cas là, il faut redémarrer le brûleur-en éteignant et rallumant l'alimentation électrique, juste après avoir retiré l'alarme.

NOTES: En générale les cendres du combustible ne changent pas leur valeur calorifique. En tout cas le processus de combustion est bien influencé par la présence de la masse minérale, c'est-à-dire les cendres, ceci exige un brûleur qui pourra effectuer un fonctionnement fiable et efficace. Ces conditions mentionnées sont suivies par un testage et vérification d'utilisation du combustible en tant que source d'énergie pour le brûleur à granulés de la série GP, avant d'effectuer une exploitation nominale de l'unité. Consulter les conditions du combustible du brûleur soit l'assistance du fabricant du produit.

5.2.5Fonctionnement nominal de l'appareil

Après le premier démarrage du brûleur à granulés automatique de la série GP (c'est-à-dire le combustible est allumé avec succès), et la chaudière a atteint ces conditions thermiques nominales, l'eau et le système du chauffage sont dans des conditions thermiques souhaitées (c'est-à-dire, ils sont tempérés, ce qui prend du temps), on pourrait considère que l'appareil est dans sa position opérationnelle nominale. Le réglage des paramètres opérationnels (la chaudière

et le brûleur granulés) devrait être effectué. Une description détaillée du réglage du brûleur est donnée dans ce manuel d'utilisation.

Lors l'opération nominale de l'appareil, une mise en service du brûleur et la chaudière devrait être effectuée suivant les conditions locales et du gouvernement.

NOTE: La température de l'eau de retour du système de chauffage devrait être supérieure à 60°C, afin d'éviter une condensation de l'eau à l'intérieur de la chaudière.

Il est recommandé de régler la puissance de la chaudière d'après l'ordre montré sur le tableau 3.1. Dans le cas où une puissance plus faible est exigée, le rendement est plus bas, et l'accumulateur calorifique devrait être attaché au système (voir 4.4.15), afin d'assurer un fonctionnement fiable et un rendement de l'appareil.

Lors le premier démarrage de la chaudière de la série „Pelletherm v4”, nous pourrions remarquer une condensation de l'eau intense. Ceci est un processus simple qui n'influence nullement la performance de l'appareil, ni provoque des émissions du fonctionnement.

5.3. Contrôle de la puissance de l'appareil

Le contrôle de la puissance de l'appareil est effectué par un réglage de la puissance du brûleur à granulés de la série GP, pour plus d'informations concernant le processus, merci de bien vouloir consulter le manuel de ce brûleur à granulés.

ATTENTION: Dans le cas de changement de type de combustible (par exemple changement de la catégorie des granulés, la taille du chargeur etc.), il faut adapter au réglage de la puissance des paramètres et le mode opérationnel du brûleur.

ATTENTION: Dans le cas de la chaudière de la série Pelletherm 18v4, le brûleur à granulés de la série GP25 devrait fonctionner avec une puissance qui n'excèdera pas la puissance de la chaudière, c'est-à-dire le paramètre opérationnel du brûleur devrait varier dans l'ordre suivant: P2=1...4

5.3.1 Diminuer la puissance de l'appareil

Réalisé en tournant le potentiomètre de la puissance (sur le panneau de contrôle du brûleur à granulés) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'utilisation du brûleur.

ATTENTION: Ne pas diminuer la puissance du brûleur au dessous de la puissance minimale ce qui risque de diminuer le rendement du système et sa fiabilité.

5.3.2 Augmenter la puissance de l'appareil

Réalisé en tournant le potentiomètre de la puissance (sur le panneau de contrôle du brûleur à granulés) dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'utilisation du brûleur à granulés.

ATTENTION: Ne pas augmenter la puissance du brûleur plus que la nominale, car ceci pourrait provoquer une charge thermique plus haute de certains composants de l'appareil ramenant à une situation alarmante et éventuellement des déformations thermiques de cératines parties de la chambre de combustion du brûleur à granulés ; la fiabilité de l'appareil est diminuée aussi.

ATTENTION: Si la chaudière est un modèle de la série Pelletherm 18v4, la valeur maximale du paramètre opérationnel P2 est 4.

5.4. Ajustement du processus de combustion

L'ajustement du processus de combustion du brûleur à granulés est décrit en détails dans le manuel d'utilisation du brûleur. Le processus de combustion devrait remplir les conditions des paramètres des fumées suivant la norme EN 303-5, ainsi que les conditions d'un fonctionnement nominal, sécurisant et fiable de l'appareil.

5.5. Arrêter le fonctionnement de l'appareil

L'arrêt du fonctionnement du système devrait être effectué en tournant sur OFF le bouton START, placé sur le panneau d'interface de la chaudière de la série „Pelletherm v4”. Alors que le démarrage s'effectue en tournant le bouton START sur la position ON. Dans le cas où l'appareil ne va pas fonctionner pendant une courte période, il est recommandé de nettoyer les cendres déposées sur les surfaces facilement accessibles de l'échangeur calorifique, ainsi que sur les surfaces de la chambre de combustion du brûleur à granulés.

EXPLICATION: L'arrêt du fonctionnement du brûleur à granulés de la série GP est décrit en détail dans le manuel d'utilisation du brûleur.

ATTENTION: Dans le cas où l'appareil ne va pas fonctionner pendant une longue période, l'échangeur de chaleur de la chaudière doit être nettoyé entièrement des cendres déposées. Les cendres déposées sur les surfaces en métal aura un effet corrosif des surface en acier au carbone, ce qui peut mener à une diminution de la durée de vie des modules principales de l'appareil - l'échangeur de chaleur et le brûleur. Il est nécessaire d'effectuer des procédures d'entretien et des préventions de l'appareil par un service d'entretien formé, ainsi que par un nettoyage complet à la fin de chaque saison. L'accomplissement de ces conditions va ramener à une exploitation durable de l'appareil un rendement haut ainsi qu'une fiabilité.

5.6. Eteindre l'appareil

L'appareil (c'est-à-dire la chaudière de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série Gp) est éteint en tournant le bouton START sur la position OFF – ceci est une méthode recommandée pour éteindre l'appareil. Pendant le fonctionnement de l'appareil en position OFF le panneau de contrôle du brûleur à granulés effectue une procédure nommée » procédure d'arrêt contrôlée », dans laquelle l'extracteur opérationnel fonctionne et certains paramètres opérationnels du système sont contrôlés. Après avoir refroidi la chaudière à la température ambiante, l'appareil devrait être éteint en éteignant l'électricité principale de la chaudière. Il est recommandé de nettoyer entièrement les cendres déposées sur les surfaces de l'échangeur calorifique de la chaudière.

Arrêt de sécurité de la chaudière

Lors le fonctionnement de l'appareil, des situations alarmante peuvent apparaître, et l'appareil va se mettre dans un état d'alarme/panne (c'est-à-dire la chaudière et le brûleur à granulés) Certaines situations sont détectées par des unités de sécurité et les opérations du panneau de contrôle, alors l'appareil se met dans l'état de prévention automatique, afin de protéger la chaudière et le système de chauffage. Ces régimes sont gérés par des mesures de prévention automatique appropriée, de la même façon que le panneau de contrôle indique une situation d'alarme sur le voyant. Avant d'entreprendre n'importe quelle opération, il faut se référer au manuel d'instruction. Après avoir résolu l'état d'alarme, il faut entreprendre des actions adéquates pour remettre l'appareil dans son état de fonctionnement normal, et redémarrer le brûleur en éteignant sur OFF et ensuite rallumant sur ON l'électricité principale de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4”.

ATTENTION:

- Dans le cas d'état d'alarme- réchauffement de la chaudière, le thermostat de sécurité est activé, et la lampe de l'indicateur d'alarme est allumée. Dans ce cas, la chaudière devrait être refroidie et il faut rechercher les raisons de ce processus excessif, en effectuant des mesures de prévention. Le thermostat de sécurité devrait être réglé manuellement en dévissant le bouchon préventif et on appuie sur son tige jusqu'à ce que le thermostat revienne sur sa position initiale (on entend un « click ») visser le bouchon de nouveau. Après avoir vérifié la chaudière, et avoir résolu le problème de réchauffement, redémarrer le brûleur à granulés en éteignant l'électricité principale de la chaudière et en la rallumant par la suite, pour remettre l'appareil dans son fonctionnement normal.

- Dans le cas où le brûleur à granulés de la série GP a atteint l'état d'alarme, indiqué par le voyant sur le panneau de contrôle, il va se mettre dans la position d'alarme. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation pour l'état d'alarme et entreprenez des mesures de prévention.
- Si l'état d'alarme n'est pas décrit dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés, il est fortement recommandé de contacter le service d'entretien afin de résoudre le problème, et redémarrer l'appareil.

5.7. Démonstration et apprentissage au consommateur final concernant les procédures d'entretien et réglage.

Il est nécessaire de lire entièrement ce manuel d'utilisation, le manuel du brûleur à granulés de la série GP, ainsi que les caractéristiques basiques des modules de l'appareil. Il est important de connaître le fonctionnement de la chaudière et le brûleur aussi, c'est-à-dire démarrage, fonctionnement, éteindre, nettoyer les cendres etc.

Il est important de montrer et apprendre le consommateur final concernant les procédures d'entretien pour obtenir un rendement de la chaudière et maintenir une haute fiabilité. L'installateur aussi peut montrer et apprendre au consommateur final comment changer les paramètres opérationnels du module de contrôle de la chaudière pour se servir de l'unité de différentes façons, et les capacités calorifiques, suivant la consommation de la chaleur générale.

Chargement du silo à combustible- le combustible est mis en vrac dans le silo de l'appareil. La vis à granulés transporte le combustible du silo jusqu'au module principale du brûleur à granulés.

Procédure de nettoyage des cendres- Périodiquement, il est recommandé (au moins tous les 72 heures du fonctionnement de l'appareil) d'arrêter le brûleur à granulés en tournant sur OFF le bouton START, éteindre le panneau de contrôle de la chaudière, attendre jusqu'à ce que l'appareil refroidisse (au moins 30 minutes), et nettoyer le résidu des cendres de l'échangeur de chaleur de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4”, manuellement en grattant et brossant les cendres-utiliser un manchon de protection et un pair de gants. Enlever le résidu des cendres de la chaudière entassées dans le cendrier. En remplissant cette condition vous assurez un processus de transmission thermique effectif, qui maintient des conditions de fonctionnement optimales de la chaudière. Tourner sur ON le bouton START et l'appareil va démarrer (si il y a un signal de fonctionnement).



Figure 5.4 Set de nettoyage et auto protectif (un pair de gants, et manchon de protection), utilisés pour le nettoyage des cendres de l'appareil.

NOTE: Le pair de gants se trouve dans le kit de nettoyage du brûleur à granulés automatique de la série GP.

ATTENTION: Un nettoyage du résidu des cendres déposées sur les surfaces de l'échangeur de chaleur de la chaudière va assurer une période d'exploitation fiable et de longue durée, et un rendement économique et performant de l'unité.

Procédure de nettoyage de la grille des cendres du brûleur à granulés- après avoir éteint l'appareil et avoir refroidi le brûleur à la température ambiante, il est nécessaire d'ouvrir la portière de la chambre de combustion de la chaudière, enlever la grille du brûleur nettoyer le résidu des cendres, mettre à place la grille du brûleur fermer la portière, et appuyer sur START et démarrer l'appareil.

EXPLICATION: La portière de la chaudière à granulés a une fermeture à poignée. Il est recommandé à ne pas forcer sur la fermeture afin de protéger le joint à corde de la portière résistant à la chaleur, et d'assurer une combustion tiède dans la chambre de combustion. L'ouverture se fait en tournant la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre (la bascule de la poignée devrait être tournée en haut)



Figure 5.5 Grattage du résidu des cendres des surfaces de l'échangeur de chaleur de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4”



Figure 5.6 Enlèvement du cendrier de la chambre de combustion et nettoyage des cendres.

Ouvrez la portière de la chambre de combustion, et enlevez le cendrier placé au fond de la chaudière, le résidu des cendres est accumulé dedans. Verser le résidu des cendres dans le conteneur résistant à chaleur (ou bien dans un conteneur approprié), remettez le cendrier à sa place, fermez la portière, vérifiez la position et l'imperméabilité du couvercle supérieur de l'échangeur de chaleur.

ATTENTION: Un nettoyage régulier du résidu des cendres déposé sur les surfaces de l'échangeur de chaleur de la chaudière va assurer une période d'exploitation de longue durée et fiable, ainsi qu'un rendement performant et économique de l'unité.

5.8. Sécurité et risques inattendus

Des risques pourraient provenir lors l'exploitation de l'appareil

Les modules du système – la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur automatique à granulés de la série GP, sont construits et

fabriqués suivant les conditions de sécurité des normes et standards européens opérationnels.

- *Si la chaudière à granulés de la série Pelletherm est utilisée incorrectement*
- *Si le brûleur à granulés automatique de la série GP est utilisé incorrectement*
- *L'appareil est installé par un personnel non autorisé/non qualifié*
- *Les instructions de sécurité décrites dans ce manuel ne sont pas remplies ni suivies*
- *Les instructions de sécurité décrites dans ce manuel d'utilisation du brûleur à granulés de la série GP ne sont pas remplies ni suivies*

Risques inattendus:

Les modules du système (la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP) sont construits et fabriqués suivant les conditions des normes européennes opérationnelles de sécurité. De toute manière malgré cela, une possibilité des risques pourrait apparaître causée du processus opérationnel des modules comme suivants:

- Risques de cautérisation- causés par la haute température du processus de combustion dans la chambre de combustion or l'accès direct à la portière de la chambre de combustion, lors le nettoyage manuel des surfaces du brûleur soit la chambre de combustion, le nettoyage du résidu des cendres accumulé dans le cendrier, ou bien autre matière à combustible non brûlée qui couve dans le cendrier.
- Risques du choc électrique lors d'un contact indirect – La chaudière et le brûleur à granulés sont connectés au circuit électrique et leurs modules opérationnels sont séparés par un boîtier de contrôle électrique, équipé d'outils de protection contre un court circuit et prévention. Il est obligatoire d'effectuer un raccordement au sol de la chaudière par un technicien/personnel autorisé.
- Risque des doigts – lors l'ouverture/fermeture des portes/bouchons, de la chaudière pendant le processus d'entretien et nettoyage de l'unité. Il est recommandé d'utiliser des équipements individuels d'auto protection.
- Risque de suffocation – due aux émissions incontrôlée des fumée dans la pièce dans le cas où le tirage de la cheminée est insuffisant, quand la partie convective de la chaudière est colmatée soit le conduit de fumée n'est pas suffisamment serré, et il y a des pertes de gaz.

5.9. Des défauts opérationnels et leur réparation

Dans le cas de panne de l'appareil il est nécessaire de les découvrir et trouver une solution appropriée. Certaines de ces pannes sont décrites dans le manuel d'utilisation du brûleur à granulés de la série GP, et les résolutions sont proposées. Ce document contient des informations supplémentaires ce qui peut aider les consommateurs finals ainsi que les techniciens.

No	Défaut opérationnel	Cause	Méthodes de réparation
1.	Température basse dans les pièces	Puissance insuffisante	Réglage des paramètres opérationnels du brûleur – vérifié dans le manuel du brûleur
		Réglage bas de la température dans le thermostat opérationnel de la chaudière	Il est nécessaire d'augmenter la température du thermostat opérationnel de la chaudière (plus que 90°C)
		Réglage bas de la température dans le thermostat de pièce à distance (si connecté)	Il est nécessaire d'augmenter le réglage de la température du thermostat de pièce
2.	Haute température dans les pièces	Réglage haut de la température du thermostat opérationnel de la chaudière	Il est nécessaire de diminuer la température du thermostat opérationnel de la chaudière (plus que 60°C)
		Haute température dans le thermostat de pièce à distance (si connecté)	Il est nécessaire de diminuer le réglage de la température du thermostat de pièce
3.	La chaudière est active, absence de processus de combustion	Le signal START est absent	Il est nécessaire de vérifier l'état du signal opérationnel du brûleur à granulés –vérifier le bouton START sur thermostat de pièce et le thermostat opérationnel de la chaudière
4.	Allumage difficile du combustible	Mauvaise qualité du combustible	Il est nécessaire de changer le combustible, probablement due à son humidité qui est plus grande que celle qui est

			d'habitude pour un fonctionnement nominal du brûleur
5.	Réchauffement alarmant de la chaudière	Absence de consommation calorifique soit réglage incorrect des paramètres de la chaudière soit une mauvaise installation du système de chauffage	Il est nécessaire de vérifier si le processus d'installation est correct et éventuellement appliquer un réglage approprié des paramètres opérationnels du brûleur à granulés soit les valves de contrôle de l'installation- ceci devrait être effectué par un technicien formé et autorisé. Après avoir refroidi la chaudière à la température ambiante, et les raisons du réchauffement de la chaudière sont résolues, il faut dévisser le bouchon de protection du thermostat de sécurité, il faut appuyer sur sa tige jusqu'à ce que le thermostat se rallume et ensuite visser le bouchon. L'électricité principale est éteinte sur OFF et rallumée sur ON afin de redémarrer l'appareil
6.	Pas d'allumage de combustion	Absence du combustible dans le silo	Le silo à combustible doit être chargé
		Absence du combustible dans le brûleur	Il est possible de redémarrer manuellement le processus opérationnel du brûler. Vérifiez si le processus d'allumage doit être prolongé- le réglage doit être effectué uniquement par un technicien formé et autorisé
		Le combustible est présent dans le brûleur mais il n'est pas allumé ou bien il est complètement incinéré	Dans le cas de panne de la résistance du brûleur, elle doit être remplacée. Si la résistance fonctionne, un réglage dans les paramètres du brûleur doit

		par le processus de combustion extincuteur	être effectuée – <i>par un spécialiste.</i>
		Opération anormale soit disfonctionnement du capteur optique du brûleur	Il faut vérifier ou remplacer le capteur optique du brûleur – consulter le manuel d'utilisation du brûleur
	La flamme apparait opaque et on remarque des fumées à la sortie de la cheminée	Mauvaise qualité des granulés	Il est recommandé d'effectuer un remplacement de combustible à cause de plus grande humidité que celle qui est recommandée
		Réglage inapproprié des paramètres opérationnels du brûleur à granulés	Il est nécessaire d'effectuer un réglage des paramètres opérationnels du brûleur – le réglage devrait être effectué par un technicien autorisé
7.	Présence de combustible non brûlé dans le cendrier de la chaudière	Processus de combustion ineffective	Il est nécessaire d'effectuer un réglage des paramètres opérationnels du brûleur – le réglage devrait être effectué par un technicien autorisé
8.	Haute température des fumées (si le thermomètre des fumées est installé)	Les surfaces de l'échangeur de chaleur sont pleines de cendres déposées, elles représentent une couche résistante à la chaleur, et ceci peut ramener à une diminution de l'intensité d'échange de chaleur	Il est nécessaire de nettoyer entièrement les surfaces de l'échangeur de chaleur de la chaudière à granulés de la série "Pelletherm v4"
9.	Condensation d'eau sur les surfaces de l'échangeur de chaleur	Température basse à l'admission d'eau	Vérifier le réglage du système de chauffage. Il est nécessaire d'effectuer un réglage de la température qui contrôle la pompe circulaire du système de chauffage. Il est recommandé de régler le thermostat jusqu'à minimum 65°C

10.	Après une certaine période d'exploitation on remarque une émission des fumées dans la pièce	Les joints des couvercles, le joint de la chambre de combustion, et éventuellement le joint entre le brûleur à granulés et la chaudière, sont défectueux et doivent être remplacés	Il est nécessaire de vérifier et serrer les joints soit les remplacer- cette procédure devrait être effectuée par un technicien formé et autorisé
11.	Déformation thermique de la chambre de combustion du brûleur à granulés	Réchauffement du brûleur à granulés	Il est nécessaire de changer les paramètres opérationnels du brûleur à granulés ou éventuellement les remplacer
12.	Autres pannes non décrites dessus		Il est nécessaire de consulter un technicien autorisé ou éventuellement un service d'entretien devrait intervenir

Tableau 5.1. Description des pannes de fonctionnement de l'appareil (constitué de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP). Causes et méthodes de réparation.

5.10. Formulaire de garantie à compléter de l'appareil à granulés

Le formulaire de garantie devrait être complété en remplissant l'information dans les champs correspondants. Le champ réservé pour la signature et le cachet devrait être complété aussi afin de VALIDER le formulaire de garantie de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et un pour le brûleur à granulés de la série GP.

COMMENTAIRE: Le brûleur à granulés automatique de la série GP a son propre formulaire de garantie qui doit être rempli également.

5.11. Actions, après avoir mis hors service les modules de l'appareil

Une fois la durée de vie des modules de l'appareil soit terminée, il faut les traiter proprement afin de préserver l'environnement de contamination. Les unités doivent être démontées et désassemblées, en utilisant des méthodes sécurisantes pour l'environnement. Ces conditions sont remplies le plus souvent par la méthode de recyclage, en séparant les pertes, et les utilisant par la suite.

6. Schéma électrique de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4”

Sur l'Image 6.1. Vous pouvez voir un schéma de base du panneau de commande de la chaudière d'eau chaude à pellets de la série „Pelletherm v4”.

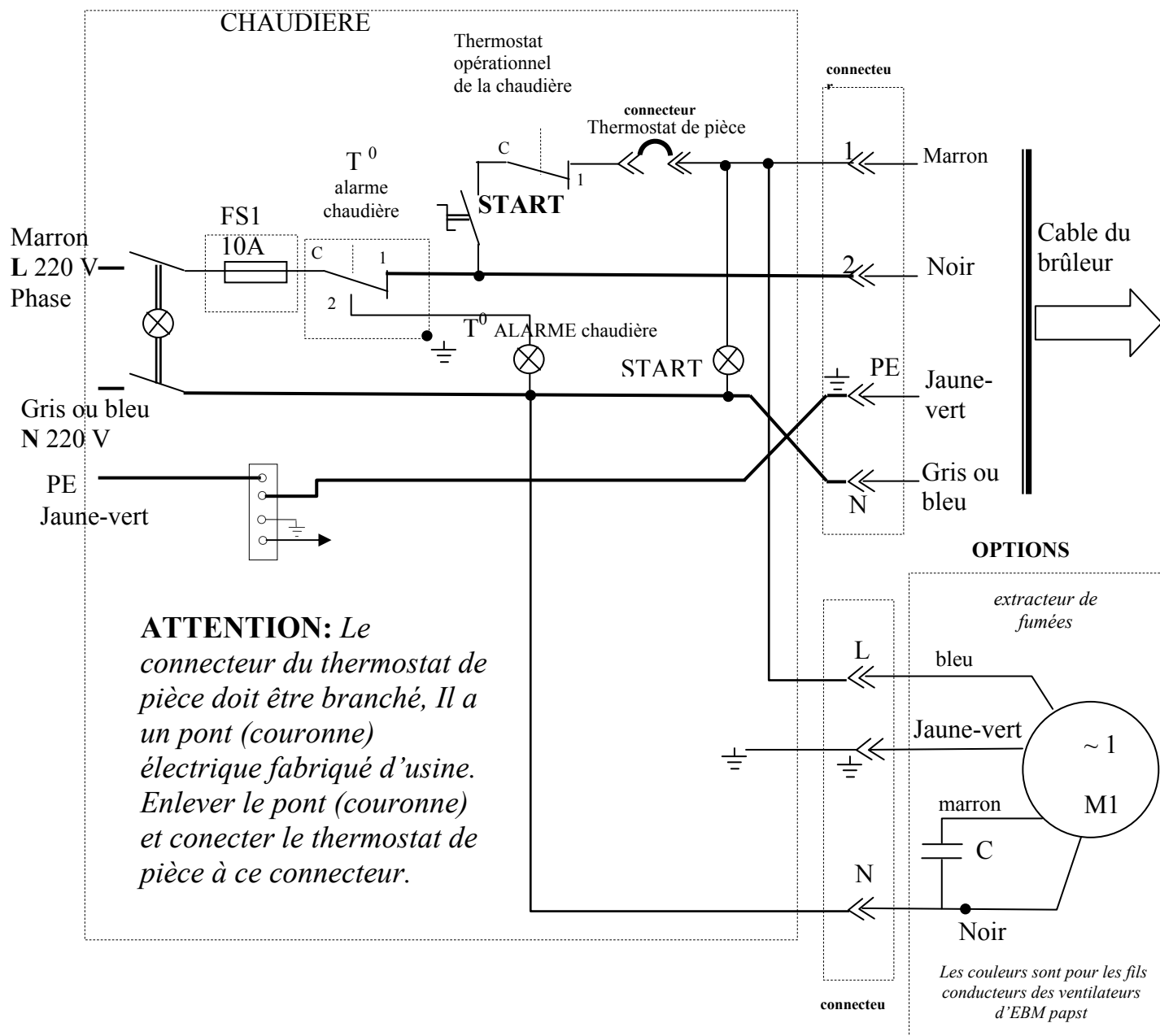


Figure 6.1 Montre le schéma principal électrique du panneau de contrôle de la chaudière à granulés “Pelletherm v4”

EXPLICATIONS: Le schéma principal électrique du brûleur à granulés automatique de la série GP est montré dans ce manuel.

CONDITIONS DE GARANTIE

Le fabricant garantie un fonctionnement fiable et correct des parties de l'appareil UNIQUEMENT quand l'installation et les conditions d'entretien sont complétés.

La période de garantie de l'appareil (c'est-à-dire la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP) commence quand le formulaire de garantie de chacune des parties de l'appareil sont remplies et tamponnées par un organisme autorisé.

LA GARANTIE DES PARTIES N'EST PAS VALIDE dans les cas suivants:

- Endommagements des parties de l'appareil causé par une utilisation incorrecte, transport et/ou chargement/déchargement, qui ne sont pas organisés par le fabricant.
- Défauts causés par des catastrophes naturelles (tremblement de terre, incendies, inondations etc.)
- Installation insatisfaisante, conditions et entretien de service également, qui sont décrits dans le manuel d'utilisation de l'appareil.
- Réparation des défauts des parties de l'appareil, effectué par des techniciens non autorisés soit le consommateur final.
- Tout changement de la forme des parties de l'appareil (les deux, la chaudière et le brûleur)
- Plan (design) et implémentation incorrects du système de chauffage
- Défauts causés par des facteurs pour lesquels le fabricant ne peut pas être accusé soit n'en a pas influence.
- Tout dysfonctionnement et endommagements qui ne sont pas causés par le fonctionnement de la chaudière à granulés de la série „Pelletherm v4” ou bien le brûleur à granulés de la série GP, et qui résultent des endommagements sur les parties et leur fonctionnement défectueux.

Toute opération du service de garantie devrait être notée dans une liste de service de garantie appropriée des modules (la chaudière et le brûleur à granulés).

La période de garantie des parties de l'appareil est interrompue pendant la réparation de la partie par des techniciens autorisés (la période entre notification de la faille et sa réparation).

La période de garantie des modules de l'appareil (c'est-à-dire la chaudière de la série „Pelletherm v4” et le brûleur à granulés de la série GP) est 24 mois.

La garantie de l'appareil est valide uniquement sous présentation de la facture originale et le formulaire de garantie.

Instruction de nettoyage de la chaudière à granulés

Pelletherm v4

Avant de nettoyer, l'appareil doit être éteint et refroidi !

Il est obligatoire d'utiliser des outils de sécurité

Erato appelle! Lire le manuel d'utilisation!



Enlever le couvercle frontal



Placer l'appui dans le tro
et le retourner



Ouvrir la porte



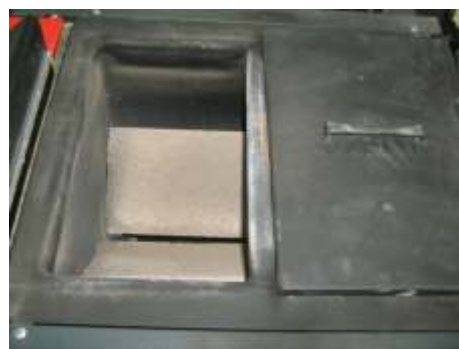
Enlever la grille du brûleur



Renverser le contenu de la grille dans
le cendrier et la retourner dans la
position comme expliqué
dans le manuel d'utilisation



Enlever le cendrier, Le nettoyer,
Le retourner dans des positions
comme prévu



Ouvrir le couvercle supérieur



Enlever les plaques en céramique



Nettoyer les surfaces de l'échangeur de chaleur en les grattant avec l'outil





Nettoyer les surfaces de l'échangeur de chaleur en les grattant avec l'outil



Enlever le couvercle du fond avec un crochet

Nettoyer le résidu en le poussant vers la sortie



Enlever le cendrier, Le nettoyer, et le remettre à sa place



Fermer la porte de devant



Remettre le couvercle de devant.



Outils de nettoyage

Le nettoyage de la grille du brûleur doit être effectué au moins une fois par semaine, soit plus souvent, ceci dépend de la qualité du combustible (information du fabricant de combustible)

La baguette thermique réversible du brûleur doit être vérifiée à chaque fois quand on se sert de l'unité. Elle montre le besoin de nettoyage

Merci de bien vouloir vérifier les instructions de nettoyage du brûleur.

