

# ARITERM



## NOTICE D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT

↳ Biomatic+ 50



## SOMMAIRE

Informations générales .....	2
Dimensions / détail de la livraison / fiche technique .....	3
Description des fonctions .....	4
Sécurité et alarmes.....	5
Vue d'ensemble du module de commande .....	5
Installation.....	6
Installation de la cheminée.....	6
Installation Chauffagiste .....	6-7
Remplissage de l'eau.....	7
Schéma électrique .....	8
Marche-Fonctionnement-Arrêt .....	9
Paramètres .....	10
Vue d'ensemble du brûleur .....	10
Panneau de commande.....	11
L'ordinateur de réglage et les menus.....	11
Textes d'affichage et possibilités de réglage .....	12-13
Menu d'utilisation.....	14
Dépannage.....	15-16
Maintenance, entretien.....	17-19
Conseils relatifs aux granulés de bois .....	20
Silo/Système d'alimentation.....	20
Système d'alimentation.....	21-23
Déclaration du fabricant .....	24
Compte-rendu d'installation .....	25
Notes .....	26-27

Arterm se réserve le droit de modifier, sans préavis les pièces et les caractéristiques de ses produits.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

### ■ Information importante

- Veuillez conserver ce livret d'instruction de manière aisément accessible en vue de son utilisation ultérieure.
- Lisez attentivement les instructions avant de mettre en service la chaudière à granulés de bois.
- La puissance de la chaudière est calculée en fonction de la quantité maximale de granulés de bois pouvant être alimentée et brûlée dans le corps du brûleur pendant 1 heure (valable pour un chauffage avec un granulé de bois normal correspondant à la moyenne des spécifications pour le combustible).
- Suivez scrupuleusement les consignes du livret d'instruction et effectuez les opérations de maintenance et d'entretien recommandées.

### ■ Déclaration à l'administration communale responsable de l'urbanisme

N.B : A chaque changement d'installation, l'administration communale responsable de l'urbanisme devra être contactée et une déclaration de construction devra être effectuée.

### ■ Inspection

Les systèmes de chauffage installés après le 01/01/1983 devront être inspectés et agréés par un chauffagiste professionnel. Demandez conseil auprès de votre administration communale responsable de l'urbanisme.

### ■ Ramonage

Le ramonage de la cheminée devra être effectué régulièrement, conformément à la réglementation en vigueur. Cette opération doit être réalisée par un ramoneur agréé. Le ramonage de la chaudière doit permettre une bonne économie d'exploitation. (voir « Maintenance »). Préparez le ramonage en fermant la chaudière quelques heures au moins avant le nettoyage, afin de réduire la quantité de braises ardentes.

### ■ Warning!

Veuillez à ce que le courant soit coupé avant d'enlever le carter du brûleur.

### ■ Contrat de maintenance

Arterm recommande de souscrire un contrat de maintenance.  
Pour plus d'information, contactez votre revendeur Arterm.

### ■ Remplacement des pièces d'usure

Arterm recommande de toujours faire changer les pièces d'usure par un technicien de maintenance autorisé par votre revendeur. Votre revendeur Arterm peut vous fournir les pièces de rechange nécessaires et peut veiller lors de leur changement à ce que les nouvelles pièces de l'installation subissent un rodage et qu'une analyse des gaz de fumée de la chaudière soit effectuée.

## DIMENSIONS/DÉTAIL DE LA LIVRAISON

### No de réf.

- Biomatic+ 50 (n° réf. 4013)

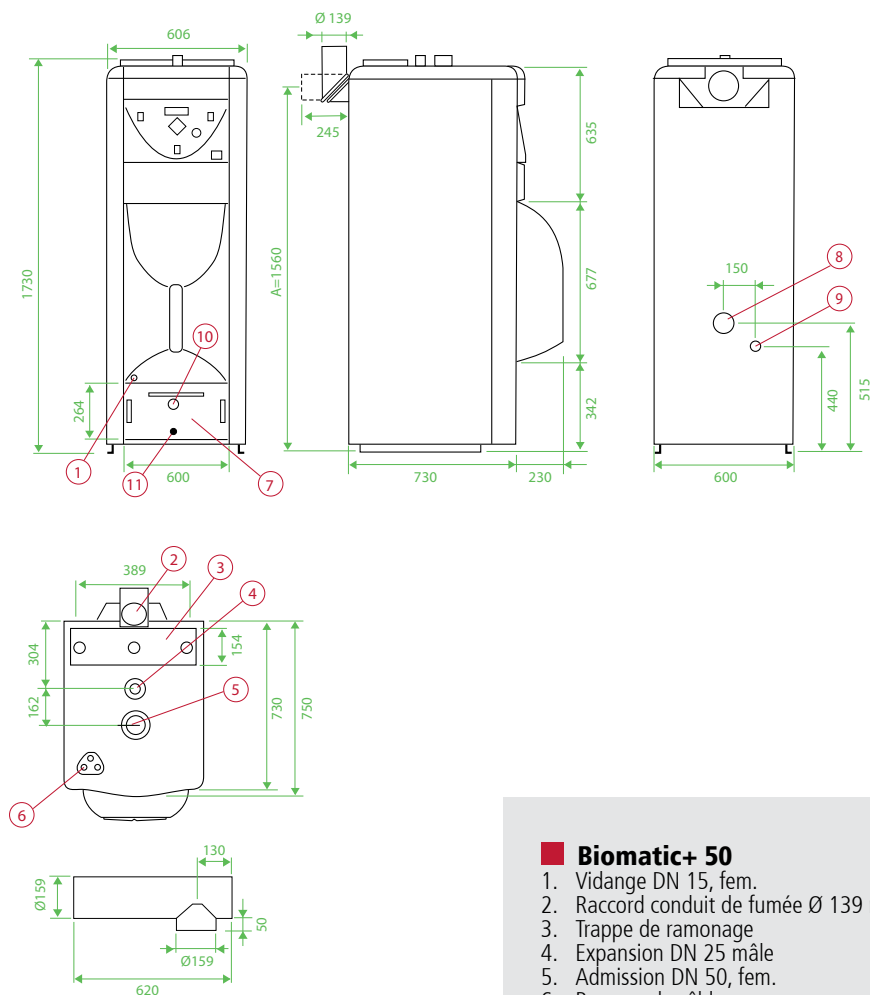
### Fourniture standard

- Matériel de ramonage
- Conduit de fumée combiné pour montage horizontal ou vertical au choix (n° réf. 5208)

### Accessoires

- Échangeur pour la production d'eau chaude
- Carte d'expansion

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
<b>Performances</b>	Puissance avec granulés Puissance avec fioul (brûleur fioul) Rendement	25 – 50 kW 50 kW 91 %
<b>Dimensions</b>	Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) Poids sans eau Volume d'eau	606 x 960 x 1 730 mm 452 kg 115 l
<b>Valeurs de construction et de réglage</b>	Pression de service : chaudière Température de service Tirage recommandé	0,5 - 1,5 bar max. 120 °C 30 Pa
<b>Connexions</b>	Expansion Vidange Raccord du conduit de fumée	DN 25 mâle DN 15 femelle Ø 139 mm
<b>Branchement électrique   partie brûleur</b>	Alimentation électrique Câble d'alimentation Puissance des fusibles Puissance de service Puissance de raccordement	240 V 50 Hz MMJ 3x1,5 s 1x10 A 90 W 600 - 720 W
<b>Raccordement électrique</b>	Alimentation électrique Câble d'alimentation Puissance des fusibles	400 W 50 Hz MMJ 3x1,5 s 1x10 A



Cote A, conduit de fumée combiné  
compris = env. 1 860 mm

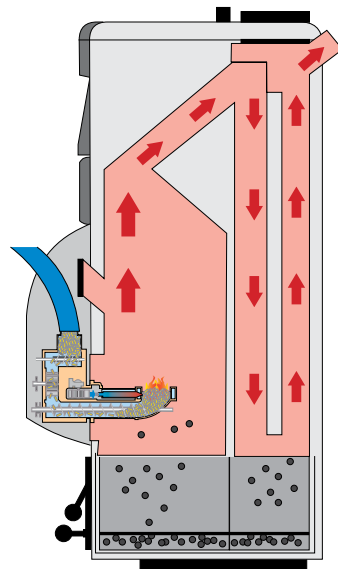
### Biomatic+ 50

1. Vidange DN 15, fem.
2. Raccord conduit de fumée Ø 139 mm
3. Trappe de ramonage
4. Expansion DN 25 mâle
5. Admission DN 50, fem.
6. Passage de câbles
7. Cendrier
8. Retour DN 50 mâle
9. Retour DN 25 mâle
10. Clapet
11. Compression des cendres

## ■ DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Biomatic+ 50 appartient à la nouvelle génération de chaudière à granulés de bois, équipée d'un brûleur à pellets intégré de 50 kW. Ce brûleur présente de grandes similitudes avec le chauffage au fioul. La chaudière est conçue en vue d'assurer des exigences élevées en matière de fiabilité, de confort et de sécurité.

- Biomatic+ 50 est une des chaudières à granulés de bois les plus modernes et les plus performantes. Grâce à sa combustion optimale et à son excellente isolation, elle procure un haut rendement tout en maintenant à un très bas niveau la quantité de rejets nuisibles.
- La chaudière est pourvue d'un allumage automatique mais peut toujours au besoin être allumée manuellement. Elle comporte également deux programmes d'allumage préprogrammés, selon qu'elle est démarrée à partir d'une position arrêt ou marche. La chaudière et son système d'alimentation sont entièrement automatisés pendant la marche et réglés via le programme de réglage en 1-3 allures. Dans le brûleur, s'opère un mélange équilibré du combustible et de l'air qui donne une combustion complète de manière très économique. Biomatic+ 50 est équipée d'un grand bac à cendres afin de faciliter son entretien.
- Le ramonage s'effectue d'abord par le dessus ainsi que par l'ouverture de la porte 4 chambres, après que le brûleur ait été enlevé.
- Biomatic+ 50 se compose d'une chambre de combustion avec ses canaux de fumée enveloppés d'un manteau extérieur contenant 115 litres d'eau. La chaleur du brûleur, lorsqu'il fonctionne aux granulés de bois, est transmise directement à l'eau de la chaudière via les parois de la chambre de combustion et des conduits de fumée.



La chaleur vers le système des radiateurs passe par une vanne mélangeuse (option) de type quatre voies. Dans la vanne shunt, l'eau de la chaudière est mélangée à l'eau du circuit de retour afin de fournir au système des radiateurs la température appropriée en fonction de la température extérieure. Le mélange peut s'effectuer manuellement ou automatiquement moyennant un dispositif de régulation (en option) assurant une meilleure économie de chauffage.

### ■ Des dimensions réduites pour faciliter l'implantation

Les dimensions réduites de la Biomatic+ 50 rendent facile son installation et lui permettent de trouver place dans des chaufferies considérées normalement comme étroites. La plupart des raccords de tuyaux se trouvent sur le dessus de la chaudière. L'installation électrique s'effectue avec un bornier accessible via un panneau de commande. La maintenance de la chaudière est facile à effectuer puisque tous les raccords et les composants sont aisément accessibles par le devant. La chaudière se ramone par le biais d'une porte à 4 chambres et d'une trappe de ramonage sur le dessus. La cendre se vide à partir du bac à cendres bien dimensionné du cendrier. Ce tiroir qui peut contenir 50 litres de cendres, se vide selon besoin.

### ■ Eau chaude sanitaire

Un échangeur de chaleur à plaques très performant (option) permet d'obtenir une eau chaude sanitaire vraiment « saine ». Un filtre réduit le risque qu'un dépôt des saletés entraîne la contamination du kit d'échange (la qualité de l'eau doit être contrôlée).

### ■ Installation électrique

L'installation électrique s'effectue selon le schéma électrique de la présente partie. Il est donc recommandé de raccorder un disjoncteur sur la tension d'alimentation. L'installation électrique ne doit être effectuée que par un électricien qualifié. Coupez la tension d'alimentation avant d'enlever le brûleur de la chaudière en vue de la maintenance ou du nettoyage.

## ■ SÉCURITÉ / ALARME

La chaudière est conçue selon les principes fondamentaux auxquels nous sommes habitués en matière de chauffage par fioul. L'avantage d'un tel système tient à sa régulation pratique puisque le placement du silo de combustible n'a pas à être limité par l'aspect de la chaudière. Du point de vue de la sécurité, la séparation de la chaudière et du silo de combustible, combinée avec une alimentation en combustible fermée entre les deux, assure une haute sécurité.

- En cas d'une quelconque défaillance de la sonde de température, le thermostat maximal entre en action pour empêcher une surchauffe de la chaudière. La chaudière est en outre conçue de manière à se remettre en mode normal après un dysfonctionnement de type panne d'électricité, problèmes de combustible, etc.
- En cas de panne accompagnée d'une coupure de courant, un signal d'alerte sera donné par un témoin lumineux rouge (diode lumineuse) et par l'indication de la cause de la panne présentée dans l'afficheur. En cas de panne de combustible, une alarme sonore peut également être déclenchée.
- La chaudière bénéficie d'une construction unique qui intègre la sécurité comme un élément de fonctionnement, ce qui fait qu'il n'est pas nécessaire de s'en remettre au système de sécurité incorporé. Dans la pratique, le mode opératoire fait que le convoyeur de combustible du tube à vis sans fin du brûleur est coupé sitôt passé la paroi de la chaudière. Il n'existe au-dehors de cette paroi aucune ligne de combustible pleine capable de transférer la chaleur.

La description du signal d'alarme est donnée dans la partie "Recherche de pannes".

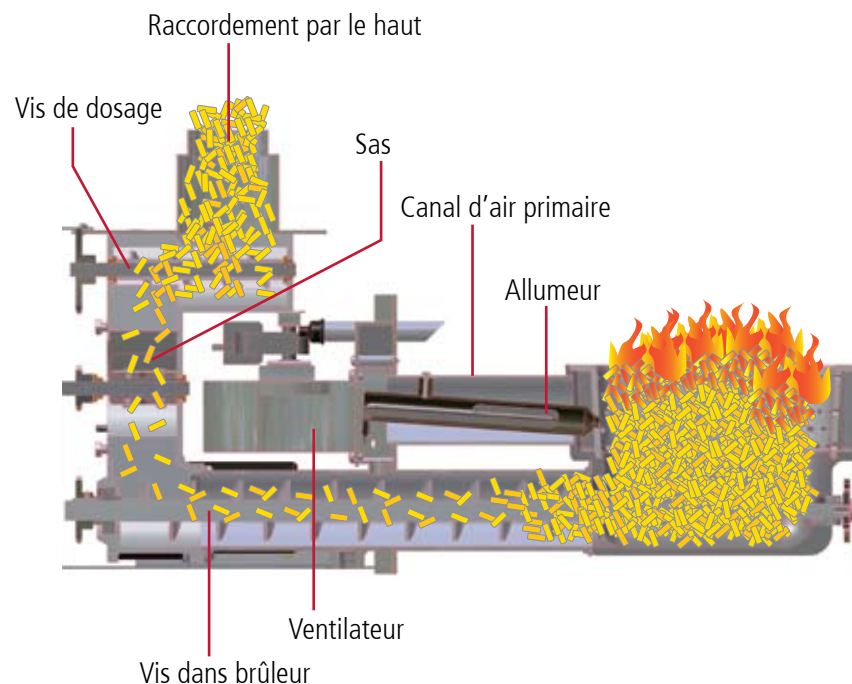


La vis externe doit être placée par rapport à l'entrée du brûleur de sorte qu'en pendant perpendiculairement à elle, le tube de descente débouche devant le brûleur.

### ■ La sécurité partie intégrante du fonctionnement

Une petite quantité de granulés est amenée du silo au raccord du dessus via le système d'alimentation externe. Afin de leur assurer un dosage exact et une quantité régulières jusqu'au corps du brûleur, les granulés sont dosés par un convoyeur à vis spécifique, à travers un sas, et par une seconde vis située dans le brûleur.

Lorsque la vis du brûleur a une vitesse d'alimentation trois fois plus grande que l'apport de granulés de bois, une zone de sécurité ne contenant que quelques rares granulés de bois se forme entre le corps du brûleur et le raccord du dessus. Indépendamment des pannes de courant, du manque d'entretien ou d'une panne du matériel, cette zone de sécurité est conservée intacte. La sécurité est devenue partie intégrante du fonctionnement.



## ■ INSTALLATION

La chaudière devra être dressée et installée selon les normes de construction en vigueur. Au moment d'installer la chaudière, la cheminée devra toujours être examinée et inspectée au niveau de l'étanchéité, des conditions de tirage et d'éventuels risques de condensation. Un régulateur de tirage ou un tubage devront être montés au besoin. Espace nécessaire à l'installation : L'espace libre devant la chaudière (y compris le brûleur) doit être d'au moins 1 m. Celui des côtés de la chaudière d'au moins 0,5 m. La chaudière devra être placée bien droite sur le sol. En cas de sol irrégulier, un certain réglage peut être effectué à l'aide des boulons qui se montent sur la plaque de fond (fournie avec la chaudière). La gaine pour l'apport d'air à la chaufferie doit avoir au moins le même diamètre que celui des conduits de fumée.

### ■ Installation de la cheminée

L'encastrement du tubage de fumée dans la cheminée devra être effectué selon l'illustration ci-dessous. S'il est effectué ainsi, il évite des fuites de suie au moment du ramonage de la cheminée. Hauteur du trou d'admission du conduit de fumée selon le schéma des cotes de la page 6.

### ■ Raccord du canal de fumée et entrée de l'air comburant

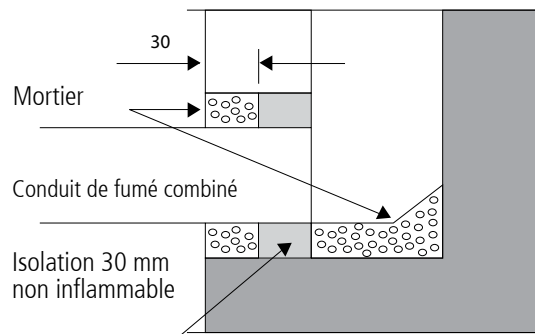
A l'aide du conduit de fumée combiné disponible pour la chaudière, le raccordement peut être effectué aussi bien par le haut que par derrière. Utilisez pour l'étanchéité un mastic pour chaudière. Exigences recommandées pour les gaz de fumée : une cheminée en briques garnie d'un conduit à parois fines résistant à l'acide faisant environ 150 mm de Ø ou une cheminée modulaire résistante à l'acide d'un Ø de 150 mm. La hauteur du canal de fumée est à dimensionner conformément aux normes de construction. Si de la condensation s'échappe du canal de fumée, un vase de récupération devra être installé dans la partie inférieure de la cheminée afin d'assurer son évacuation. L'arrivée d'air comburant ne doit pas être obstruée.

### N.B :

Une déclaration devra être effectuée auprès d'un chauffagiste en vue du contrôle du conduit de fumée.

### ATTENTION !

La chaudière a des températures de gaz de fumée faibles pouvant entraîner dans certaines conditions une condensation des gaz de fumée.



## ■ INSTALLATION - CHAUFFAGISTE

L'installation du circuit de chauffage devra être effectuée selon les normes en vigueur relatives à l'eau sanitaire et selon les nouvelles règles de construction de l'Administration nationale de l'habitation et de la construction. Les dispositifs de sécurité sont à installer selon les nouvelles normes relatives à l'eau chaude et à l'eau bouillante. En cas d'utilisation d'un vase d'expansion fermé, une soupape de sécurité (agrée par l'Administration nationale de la santé et de la sécurité au travail), un manomètre et un purgeur devront être utilisés. La soupape de sécurité devra être montée sur un raccord non fermable de la partie la plus haute de la chaudière, mais néanmoins pas directement sur celle-ci. Le raccord devra monter en pente directe jusqu'à la soupape de sécurité. Avant de procéder au remplissage de la chaudière, le robinet de vidange fourni devra être monté sur celle-ci.

### ■ Système des radiateurs et vase d'expansion

Le remplissage du système devra être effectué avec toutes les vannes ouvertes et la pompe de circulation externe fermée. Le système devra être purgé minutieusement pendant le remplissage. Après quelques jours d'utilisation, une nouvelle purge et un nouveau remplissage devront être effectués.

**N.B :** Voir les instructions spéciales sur le remplissage de l'eau.

**Le volume du vase d'expansion se choisit de la manière suivante :**

#### Système ouvert :

5 % du volume d'eau du système de chauffage.

#### Système fermé :

Le volume du vase doit être déterminé conformément aux instructions du fabricant du vase d'expansion fermé.

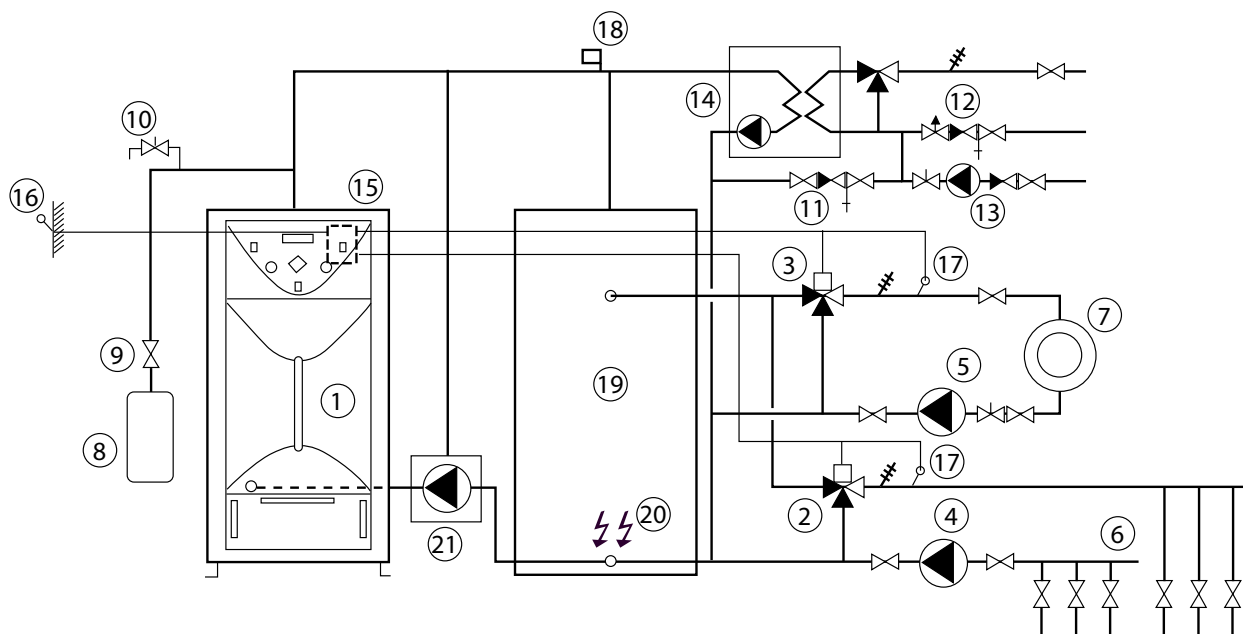
La table ci-dessous donne un exemple de vase d'expansion adapté à un système fermé.

Volume du système litre*	Pression d'ouverture bar	Pression de gonflage bar	Volume du ballon	
			70° C	90° C
500	1,5	0,5	35	80
1000	1,5	0,5	80	140
1500	1,5	0,5	80	140
2000	1,5	0,5	140	200

Les systèmes ouverts dont le volume d'eau est de 500 litres nécessitent un vase d'expansion d'au moins 35 litres et ceux d'un volume de 1 500 litres un vase d'expansion de 80 litres.

\* Volume du système = volume chaudière + ballons réserve + volume tuyaux + volume radiateurs

## ■ INSTALLATION - CHAUFFAGISTE



1. **BIOMATIC+ 50 ou BIOMATIC 50**
2. Vanne Shunt, chauffage au sol
3. Vanne shunt, chauffage par radiateurs
4. Pompe de circulation, chauffage au sol
5. Pompe de circulation, chauffage par radiateurs
6. Répartisseur de chauffage au sol avec vannes d'étranglement et de régulation
7. Circuit de chauffage des radiateurs
8. Vase d'expansion
9. Vanne de service
10. Soupape de sécurité
11. Vanne de remplissage
12. Bloc vanne avec vanne de mélange et soupape de sécurité
13. Pompe circuit eau chaude
14. Kit échangeur de chaleur
15. Automatique shunt (carte d'expansion en option)
16. Sonde extérieure
17. Sonde conduit d'arrivée
18. Purge
19. Ballon tampon
20. Résistances électriques
21. Raccord pompe de charge

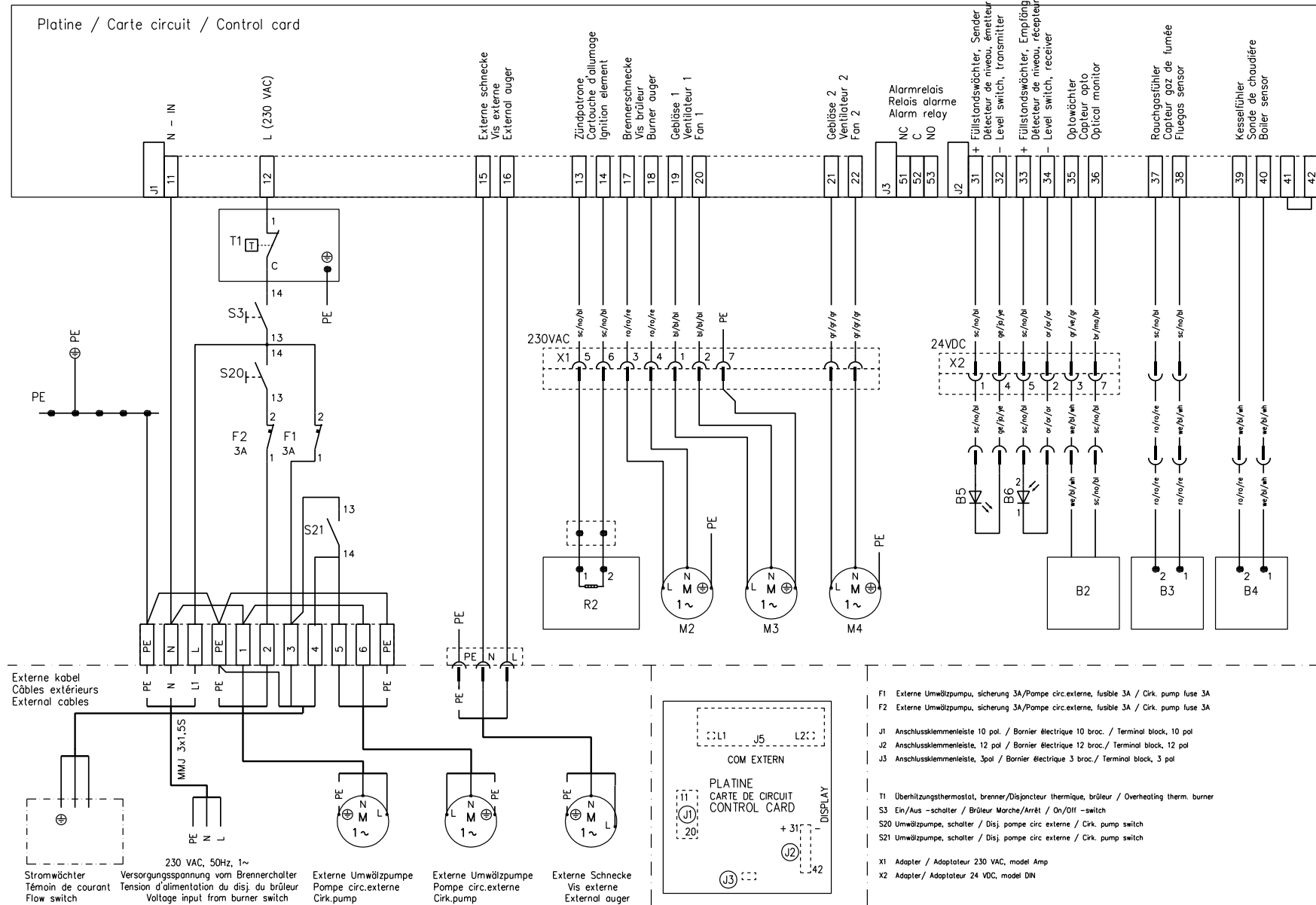
Avant son raccordement, le système de chauffage devra être rempli d'eau.

Le remplissage du système s'effectue de la manière suivante :

1. Toutes les vannes de fermeture doivent être ouvertes, même la vanne shunt. La pompe doit être hors tension.
2. Remplissage de la chaudière et des radiateurs. La purge s'opère au niveau des radiateurs.
3. Une fois le système complètement plein, la pompe de circulation et le chauffage peuvent être démarrés.
4. Dès que la chaudière a atteint la température de marche programmée, la pompe devra être coupée et les radiateurs de nouveau purgés. Cette opération doit être renouvelée plusieurs fois.

N'oubliez pas qu'une grande quantité d'air reste prisonnière dans l'eau des conduits. Ce volume d'air pouvant atteindre jusqu'à 10%, la purge peut donc prendre du temps, notamment en cas de volumes importants. Les systèmes fermés devront être remplis de sorte que le manomètre affiche la pression du système voulue : la pression du système en bar est égale à la distance en mètres depuis le manomètre jusqu'au radiateur le plus élevé en hauteur x 0,1. Placez l'aiguille rouge du manomètre sur la même valeur que la grande aiguille.

# SCHÉMA ÉLECTRIQUE



## ■ MARCHE – FONCTIONNEMENT - ARRÊT

### ■ Démarrage à partir de la position fermée (démarrage à froid avec allumage électrique)

Le démarrage à partir de cette position n'a lieu que lorsque le brûleur a été arrêté à partir du panneau de commande ou après le retour du courant consécutif à une panne d'électricité. La température de la chaudière doit aussi être de plus de 8 degrés au-dessous de la valeur de consigne programmée.

**N.B :** Lorsque le brûleur démarre pour la première fois après l'installation, cette intervention devra être confiée à un installateur qualifié.

- Si le système d'alimentation externe est à cours de granulés, il devra être réapprovisionné de la manière suivante avant le démarrage de la chaudière.  
Enlevez le flexible du raccord supérieur du brûleur et laissez le pendre librement au dessus d'un récipient. Allumez l'interrupteur du module de commande du brûleur de sorte que le témoin de marche soit rouge. La position de marche du brûleur doit indiquer ARRÊT. Déplacez-vous en avant dans le menu 1 à l'aide de la touche fléchée jusqu'à ce que l'affichage indique VIS EXTERNE MANUEL + temps (15 min.). Démarrez la vis externe en appuyant sur la touche Plus. Le temps de marche restant s'affiche dans la fenêtre.  
La vis externe peut être arrêtée avant la fin du temps programmé à l'aide de la touche Moins
- Pour démarrer la chaudière, déplacez-vous dans le menu 1 avec la touche fléchée « en avant » jusqu'à ce que l'affichage indique "MARCHE/ ARRÊT". Choisissez MARCHE à l'aide de la touche Plus. Le moteur de la vis qui alimente le brûleur en combustible démarre alors et au bout d'environ 3 min. le ventilateur et la résistance électrique démarrent à leur tour. Une fois le combustible parvenu jusqu'au diffuseur d'air chaud de la résistance électrique, le rythme d'alimentation diminue et après environ : 6-7 min. en tout, les granulés de bois s'embrasent.
- Le détecteur optique de la chaudière signale l'allumage du combustible et coupe la résistance électrique tandis que le témoin de marche passe au vert et que le ventilateur réduit sa vitesse. L'alimentation en combustible s'arrête totalement pendant 3 minutes pour que tout le combustible ait le temps de s'embraser dans le corps du brûleur, après quoi l'alimentation continue de façon réduite pendant encore 5 min. Après une panne de 10 min. consécutives, le programme d'exploitation du brûleur intervient et contrôle les fonctions de ce dernier.  
En cas d'échec de l'allumage, le témoin lumineux rouge s'allume et un texte d'alarme apparaît dans la fenêtre d'affichage.

**N.B :** Lors du premier démarrage du brûleur, ou si celui-ci pour une autre raison est vide de combustible, un démarrage supplémentaire devra être effectué après environ 3 min. de fonctionnement.

### ■ Arrêt et marche en mode fonctionnement

Signal par diode lumineuse verte du mode en fonctionnement du brûleur. Pendant la marche, c'est la sonde de température du brûleur qui régule les fonctions marche/arrêt. Une fois la température de l'eau tombée de 5 degrés sous la valeur de consigne entrée, le brûleur démarre selon le mode de faible puissance choisie. Si la température baisse encore de 2 degrés, jusqu'à 7 degrés au dessous de la valeur de consigne programmée, le mode puissance élevée est activé. Le brûleur passe ensuite dans ce mode quand le mode faible puissance est de nouveau activé, jusqu'à ce que la température soit de 4 degrés inférieure à la valeur réelle programmée. Le signal rouge indique une panne de fonctionnement (*voir aussi la partie "Recherche de pannes"*)

### ■ Arrêt

Lors de l'arrêt du brûleur, choisissez le menu "MARCHE/ARRÊT". Sélectionnez ARRÊT à l'aide des touches +/- . En position "ARRÊT", le témoin lumineux rouge du panneau de commande brille et indique que le courant est allumé.

**OBS!** Le courant qui alimente le brûleur devra être coupé à l'occasion de la maintenance.

## ■ RÉGLAGES/PARAMÈTRES

### ■ Réglage de la combustion

Les paramètres usine de la chaudière permettent dans la plupart des cas une combustion correcte et efficace. Ils peuvent être appliqués en cas d'une dépression de 30 Pascal (Pa) dans le canal de fumée. Si malgré tout la combustion était de piètre qualité et que les gaz de fumée de la cheminée étaient noirs ou la cendre granuleuse, elle devra être réglée en vue d'un meilleur résultat.

Le réglage, qui s'effectue avec un analyseur de gaz de fumée, doit être effectué par un technicien de maintenance autorisé. L'analyse des gaz de fumée doit montrer la valeur monoxyde de carbone (CO) sous 200 ppm et le surplus d'air (O<sub>2</sub>) 6-8 %.

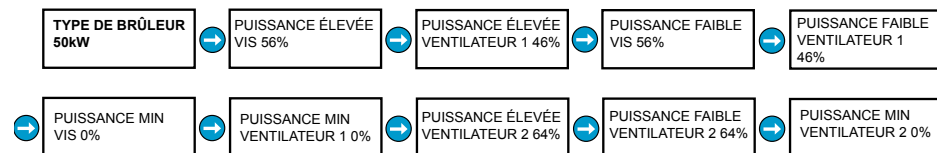
La quantité d'air du ventilateur et le taux d'alimentation de la vis du brûleur se règlent de la manière suivante :

La quantité de granulés de bois dans le corps du brûleur se règle dans le menu puissance en changeant le pourcentage de PUISSANCE VIS ÉLEVÉE et PUISSANCE VIS FAIBLE.

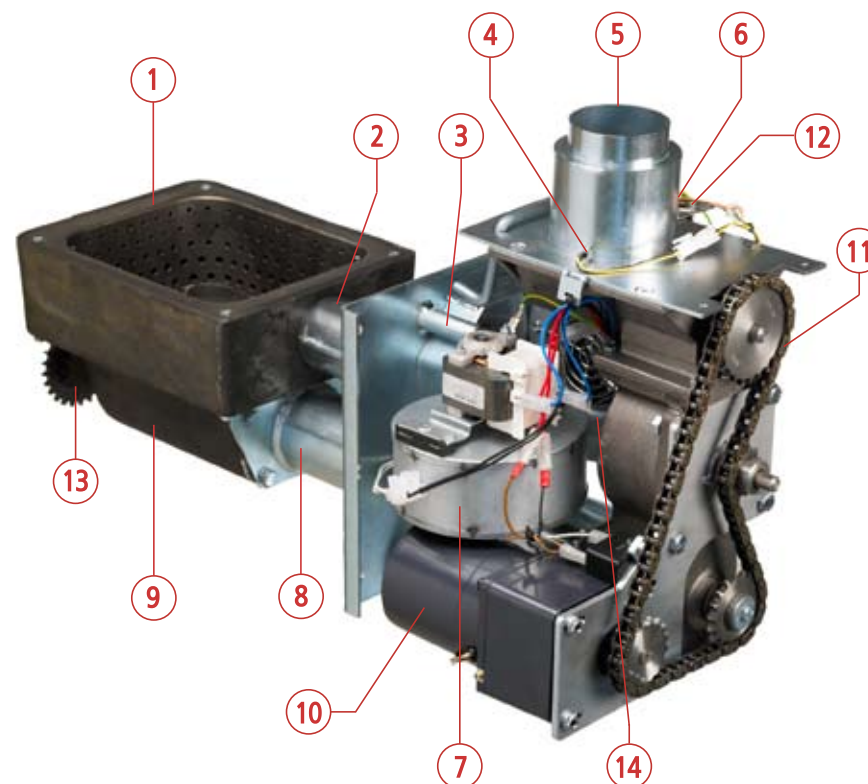
La quantité d'air se règle dans le menu puissance en changeant le pourcentage de PUISSANCE VENTILATEUR ÉLEVÉE 1, 2 et PUISSANCE VENTILATEUR FAIBLE 1, 2.

Pour faciliter le réglage, le même pourcentage est attribué à la puissance MAX et à la puissance FAIBLE.

#### MENU PUISSANCE



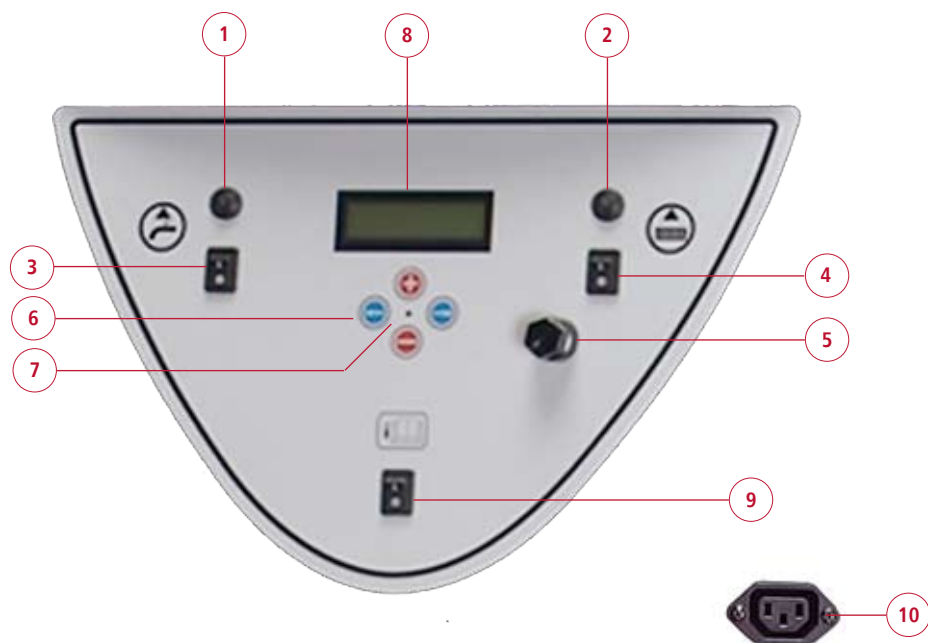
## ■ VUE D'ENSEMBLE DU BRÛLEUR



1. Corps du brûleur
2. Conduit d'air primaire
3. Tube optocapteur (masqué)
4. Détecteur de niveau, récepteur
5. Raccordement par le haut
6. Détecteur de niveau, émetteur
7. Ventilateur primaire
8. Tube de la vis
9. Coude du tube
10. Moteur d'entraînement
11. Chaîne
12. Panneau contacteurs
13. Vis du corps de brûleur
14. Ventilateur secondaire

## ■ PANNEAU DE COMMANDE

1. Fusible pompe de circulation circuit eau chaude (utilisable pour une utilisation extérieure)
2. Fusible pompe de circulation circuit de chauffage externe
3. Interrupteur pompe de circulation circuit eau chaude (utilisable pour une utilisation extérieure)
4. Disjoncteur pompe de circulation circuit de chauffage externe
5. Disjoncteur thermique brûleur. Bouton de réarmement du thermostat Max déclenché.
6. Boutons du module de commande.
7. Signal de marche vert. Brille quand le brûleur est en mode fonctionnement.
8. Afficheur de messages  
Montre les états de fonctionnement en cours ainsi que d'autres informations.
9. Interrupteur Marche/Arrêt. Interrupteur principal du brûleur à granulés de bois.
10. Raccord pour la vis extérieure.



## ■ ORDINATEUR DE RÉGLAGE ET MENUS

### ■ Paramètres de bases dans l'ordinateur de réglage

Les réglages effectués en usine couvrent la plupart des secteurs d'utilisation de l'ordinateur de réglage.

Généralement, seuls les réglages ci-dessous doivent être effectués :

1. Réglage du mode de fonctionnement (choix du combustible).
2. Réglage de la valeur de consigne de la température de la chaudière (température souhaitée).
3. Réglage de la valeur souhaitée pour l'alarme de rappel.

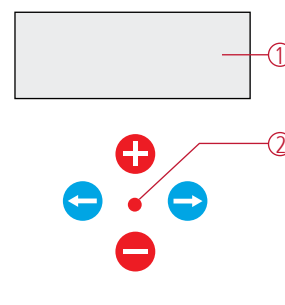
### ■ Niveaux de maintenance

Le module de commande comporte différents niveaux de menus pour le réglage et l'affichage des paramètres du système de régulation. La description des menus présentés dans l'afficheur du panneau de commande se trouve dans la table des pages 14-15. Normalement le module de commande se trouve au niveau du menu 1.

Pour accéder au niveau du menu 2 « Maintenance » dans la fenêtre d'affichage du module de commande, procédez comme suit :

- Maintenez les deux touches fléchées pendant env. 3 secondes. Le texte « Maintenance » s'affiche dans la fenêtre. Le module de commande se trouve alors dans le menu de la maintenance.
- Continuez à vous déplacer dans le menu maintenance à l'aide de la "touche fléchée avant".

Si aucun des boutons de commande n'est utilisé, le module de commande reviendra automatiquement après 8 minutes au niveau du menu 1. Il existe encore deux niveaux de maintenance mais ils sont destinés exclusivement aux techniciens de la maintenance.



1. Fenêtre pour afficher les valeurs paramétrées
2. Signaux de marche et d'alarme  
Vert : Le brûleur est en marche  
Rouge : Alarme (brûleur arrêté)- info dans l'afficheur  
Clignotement : Lampe d'alerte (n'arrête pas le brûleur)

- Navigation avant dans les menus
- ← Navigation arrière dans les menus
- ⊕ Augmenter la valeur de consigne
- ⊖ Diminuer la valeur de consigne

## ■ TEXTES D’AFFICHAGE ET POSSIBILITÉS DE RÉGLAGE

Les tables suivantes fournissent une vue d’ensemble des messages pouvant apparaître dans l’afficheur du module de commande. Elles fournissent aussi les paramètres que l’utilisateur a la possibilité ou le droit de modifier et ceux qu’il ne peut changer qu’après consultation d’un installateur qualifié.

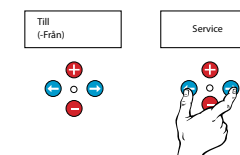
### ■ Vue d’ensemble des menus du niveau 1

Messages	Description	Possibilités de réglage
Température chaudière xx (80) °C	Valeur réelle de la température de la chaudière (Valeur de consigne) °C La valeur réelle de la température de la chaudière montre la température réelle; la valeur de consigne entre parenthèses montre la température souhaitée.	Réglable entre 20-95°C
MARCHE (ARRÊT)	Mode fonctionnement "Marche" démarre le brûleur en cas de besoin. "Arrêt" montre le menu suivant "Vis externe manuel"	Sélectionnable
Choix du combustible (Le menu n’apparaît que si la phase de courant est sélectionnée)	Options : • granulés de bois • granulés +él. (la fonction n’existe pas pour ce modèle) • él (la fonction n’existe pas pour ce modèle)	Sélectionnable
Mode fonctionnement	Arrêt, phase de démarrage, Arrêt, maintien chaleur, Elevée, Faible, Min.	Information
Température gaz de fumée	Valeur réelle gaz de fumée	Information
Temps de marche Appuyer sur plus	Presser la touche plus (+) puis la flèche avant pour faire défiler l’affichage	Le temps de service se réinitialise en pressant simultanément les touches plus et moins pendant trois secondes.
Temps de marche total	Temps de service total du brûleur	Information
Temps de marche élevé	Temps de marche en mode puissance élevée	Information
Temps de marche faible	Temps de marche en mode puissance faible	Information
Temps de marche min	Temps de marche mode puissance min (affiché seulement si le mode de marche min est activé)	Information
Temps de marche él 1	Temps de marche puissance él. 1	(phase de courant disponible en option)
Temps de marche él 2	Temps de marche puissance él. 2	(phase de courant disponible en option)
Silo de granulés de bois Appuyer sur plus	Presser la touche plus (+) puis la flèche avant pour faire défiler l’affichage	Information
Estimation temps restant	Indique le nombre de jours de fonctionnement restant au cours d’une consommation moyenne	Information

Messages	Description	Possibilités de réglage
Silo à granulés	Montre la quantité de granulés de bois dans le silo	Information
Facteur d’alimentation	Montre la capacité d’alimentation de la vis externe	Réglable 0,0-76,7 kg/h
Consommation de matières	Montre la consommation de combustible au cours des 8 derniers jours	Information
Consommation totale	Montre la consommation totale de granulés de bois	Information
Total vis externe	Montre le nombre d’heures de service total de la vis externe	Information
Alarme granulés	Alarme indiquant que la quantité minimale de granulés dans le silo est atteinte	Réglable 0,0-3,0 t
Entretien Appuyer sur plus	Presser la touche plus puis la flèche avant pour faire défiler l’affichage	
Alarme décentrage	Avertit du moment de vider le cendrier en fonction de la valeur de consigne programmée	
Alarme nettoyage	Signale le moment de nettoyer le corps du brûleur en fonction de la valeur de consigne programmée	
Alarme sonore	Alarme sonore pouvant être coupée et signalant le manque de granulés	
Gaz de fumée maxi	Signale le moment de nettoyer les éléments de convection en fonction de la valeur de consigne programmée	

### ■ Vue d’ensemble du menu 2 : Maintenance

**MAINTENANCE** : Pour accéder à ce menu, maintenez les deux touches fléchées pendant 3 sec. Puis appuyez sur la touche avant pour amener le prochain affichage.



Messages	Description	Possibilités de réglage
Phases de courant	Non valable pour la Biomatic +50. La sortie pour le relais de puissance peut être utilisée comme signal par exemple un apport de chauffage externe.	
Démarrer le chauffage d’appoint	Nombre de degrés au dessous de la température de chaudière programmée, à partir de laquelle la phase de courant est engagée	Réglable 10-40°C (la fonction n’existe pas pour ce modèle)
Détecteur de niveau	Valeur réelle=sensibilité lumineuse mesurée en % (Valeur de consigne=sensibilité lumineuse programmée en %)	Réglable 10-90 %
Capteur opto	Valeur réelle=sensibilité lumineuse mesurée en % (Valeur de consigne=intensité lumineuse programmée en %) 20 %)	Réglable 1-98 %
Test sorties Appuyer sur plus	Presser la touche plus puis la flèche avant pour faire défiler l’affichage	

## ■ TEXTES D’AFFICHAGE ET POSSIBILITÉS DE RÉGLAGE

### ■ Vue d’ensemble du menu 2 (suite)

Messages	Description	Possibilités de réglage
Vis externe	0/1 Test manuel	Activation en pressant les touches plus/moins
Ventilateur	0-100 % Test manuel	Activation en pressant les touches plus/moins
Vis brûleur	0/1 Test manuel	Activation en pressant les touches plus/moins
Allumage	0-100 % Test manuel	S’active en appuyant sur les touches plus/moins. N.B : A ne tester qu’avec le ventilateur en marche
Alarme	0/1 Test manuel de la diode d’alarme	Activation en pressant les touches plus/moins
Phases de courant	0/1 Test manuel	Activation en pressant les touches plus/moins

### ■ Vue d’ensemble du menu 3 : Puissance

N.B : Prendre contact avec votre revendeur ou avec Ariterm avant de procéder à des modifications

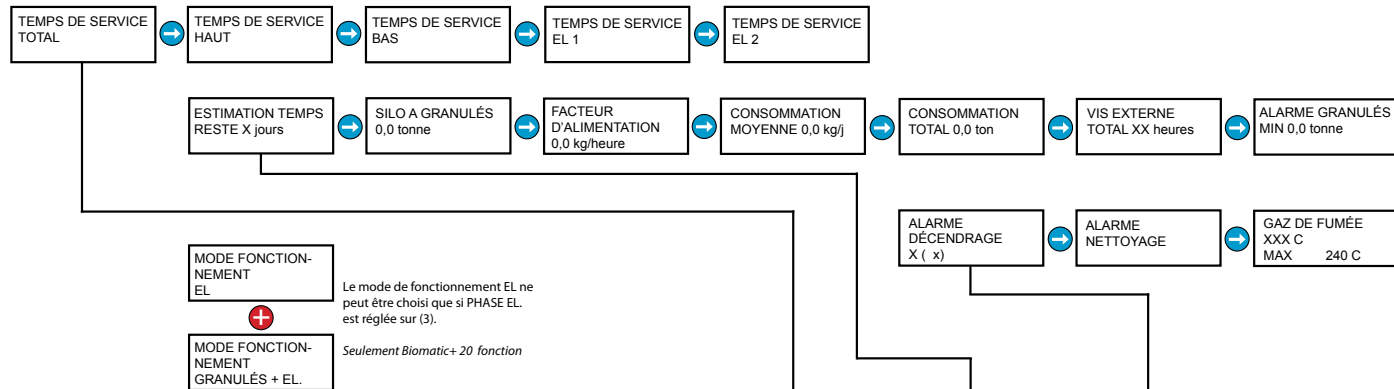
Messages	Description	Possibilités de réglage
Puissance	0	Activation avec le code 5, attendre 5 sec. - poursuivre en appuyant sur la touche fléchée avant
Type de brûleur	12-50 kW	12, 15, 20, 30 et 50 kW
Puissance vis élevée	Réglage de l’alimentation en combustible puissance élevée en %	50-100 % réglable avec les touches plus/moins.
Puissance ventilateur élevée	Réglage de la vitesse du ventilateur puissance élevée en %	0-100 % réglable avec les touches plus/moins.
Puissance vis faible	Réglage de l’alimentation en combustible puissance faible en %	0-100 %
Puissance ventilateur faible	Réglage de la vitesse du ventilateur puissance faible en %	0-100 %
Puissance vis min.	Réglage de l’alimentation en combustible en %	0-100 % Blocage avec 0
Puissance min. ventilateur	Réglage de la vitesse du ventilateur en %	0-100 %

Messages	Description	Possibilités de réglage
Puissance ventilateur 2 élevée	Réglage de la vitesse du ventilateur en %	0-100 %
Puissance ventilateur 2 faible	Réglage de la vitesse du ventilateur en %	0-100 %
Puissance ventilateur 2 min.	Réglage de la vitesse du ventilateur en %	0-100 %
Nettoyage du ventilateur	Nettoyage à l’air comprimé de la tête du brûleur	Arrêt, 1/h, 2/h, 1/2h, 1/3h
Temps de maintien des braises	Intervalle entre les périodes d’entretien du lit de braises (voir aussi Réserv. diff. ci-dessous)	de 20 à 120 min peuvent être paramétrées en pressant les touches plus/ moins
Temps vis externe	Réglage du temps de marche de la vis externe	1-250 sec.
Temps vis externe manuel	Réglage du temps de marche de la vis externe en cas de fonctionnement manuel	3-60 min, réglables en pressant les touches plus/moins
Nombre de démarrages à chaud	Montre le nombre de démarrages à chaud effectués	RAZ en pressant simultanément les touches plus/moins pendant 3 sec.
Nombre de démarrages à froid	Montre le nombre de démarrages à froid effectués	RAZ en pressant simultanément pendant 3 sec. les touches plus/moins.
Séquence	0, les paramètres usine ne doivent pas être modifiés	Activation par code
Suédois	anglais, allemand, italien, finnois	Activation en pressant les touches plus/moins
Adresse	Indication de l’adresse en cas de raccordement à Online	0-30 Activation en pressant les touches plus/moins
Paramètres usine v xxxx	Réinitialisation des valeurs d’usine, version programme	Oui/non Activation en pressant les touches plus/moins
Diff. ballon	Pour fonctionnement avec un ballon ECS Différence de température réglable En cas de non, la gestion des braises peut être changée en non, ce qui donne toujours un démarrage à froid (voir maintien des braises ci-dessus)	Non, 1-60°C Activation en pressant les touches plus/moins

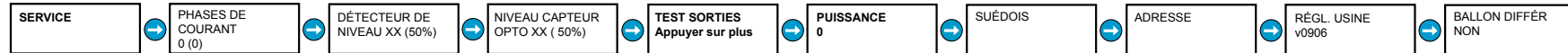
# MENU UTILISATION

## MENU UTILISATION Biomatic+ 50 / BeQuem 50 version 0906

### MENU PRINCIPAL

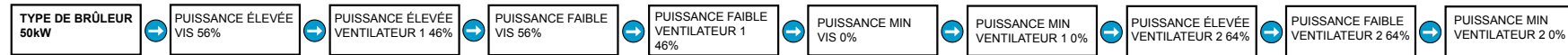


### MENU MAINTENANCE



Pour accéder au menu maintenance, appuyez et maintenez les deux touches fléchées enfoncées pendant env. 3 secondes. !

### MENU PUISSANCE



Pour accéder au menu principal, appuyez plusieurs fois sur la touche fléchée.

Si aucun des boutons de commande n'est utilisé, le module de commande reviendra automatiquement après 8 minutes au menu principal.

## RECHERCHE DES PANNES

La chaudière est équipée d'un système unique de signaux d'alarmes. L'alarme de marche normale qui indique si le brûleur fonctionne ou non a été complétée par une alarme causale sous forme d'une information texte et d'une émission sonore. Cette alarme causale facilite la détection éventuelle de pannes en signalant la cause du dysfonctionnement. La réinitialisation de l'alarme s'effectue en sélectionnant "ARRÊT" sur le module de commande. Vérifiez que les mesures ont été effectuées dans l'ordre dans lequel les causes d'erreur sont vraisemblablement apparues.

Panne	Contrôler	Solution
Tous les témoins sont éteints.	Que la prise est branchée et que les fusibles du module de commande du brûleur sont entiers. Si le disjoncteur de surchauffe s'est déclenché.	Enclenchez l'interrupteur de courant principal ou changez le fusible brûlé du module de commande. N.B : coupez l'interrupteur principal au moment de changer le fusible. Les fusibles F1 et F2 doivent être de 4 Amp (secteur 230V). Le capteur de la chaudière a déclenché une alarme si la température a dépassé 99 degrés.
Le témoin lumineux rouge brille en même temps que l'alarme sonore retentit. Les textes d'affichage sont : <b>ALARME GRANULÉS ÉPUIÉS</b> La panne vient de ce que le brûleur est en attente de combustible et qu'il n'en reçoit pas.	Que le silo extérieur contient des granulés de bois.	Remplissez de granulés.
	Que la chute du flexible de remplissage n'est pas trop lâche.	Secouez le flexible et modifiez l'inclinaison pour ne pas que les granulés se bloquent.
	Que l'inclinaison de la vis n'est pas trop prononcée ou que l'écoulement d'arrivée n'est pas arrêté en raison de la formation d'un monticule au fond du silo externe.	Inclinez la vis de façon plus libre et tournez-la d'avant en arrière plusieurs fois afin de détruire toute formation de monticule. Le placement de l'ouverture d'admission doit être au centre du silo extérieur (valable pour des petits silos hebdomadaires).

Panne	Contrôler	Solution
	Que l'arbre du moteur tourne autour de l'hélice de la vis et que le moteur d'entraînement de la vis externe fonctionne.	Si le moteur ne tourne pas, vérifiez-le en le démontant de l'arbre du moteur de la vis sans fin. Déconnectez ensuite le câble d'alimentation électrique de la chaudière et branchez-le directement à une prise électrique murale, via le câble adaptateur fourni. Si le moteur est en surchauffe à cause d'un blocage, il se peut que le disjoncteur thermique se soit déclenché et empêche son démarrage tant qu'il n'est pas refroidi. N'oubliez pas de vérifier si l'hélice n'est pas bloquée, et si c'est le cas, débloquez-la manuellement avec les moyens appropriés.  <b>N.B</b> : En cas de panne du moteur, contactez votre installateur.
Le témoin de fonctionnement est rouge et le texte d'affichage est : <b>ALARME THERMOSTAT MAXI</b> La panne est due au déclenchement du thermostat Max.	Vérifiez que la sonde de température est correctement montée dans le tube de plongée et que la cosse du contacteur est entière.	Si la cause de la surchauffe ne peut être trouvée avec certitude, contactez votre agent de maintenance. Pour réarmer le disjoncteur Le disjoncteur thermique s'est déclenché. Commencez par le réarmer avec le bouton de la chaudière puis placez le module de commande d'abord sur "ARRÊT " puis sur "MARCHE".

## RECHERCHE DES PANNES

Panne	Contrôler	Solution
<p>Le témoin de marche rouge brille. Le texte affiché est l'un des choix suivants :  <b>VERIFIER L'ALLUMAGE ELECTRIQUE</b>  <b>VERIFIER LE CAPTEUR OPTO</b>  <b>ALARME CAPTEUR OPTO</b></p> <p>La panne vient de ce que le détecteur optique n'a pas signalé de lumière pendant un certain temps.  <u>Le combustible a atteint le corps du brûleur</u></p>	<p>Que le capteur opto et le corps du brûleur ne sont pas recouverts de cendres et que le capteur opto n'a pas surchauffé ou n'est pas recouvert de suie.</p> <p>Vérifiez le réglage du coupe-circuit du capteur opto. Valeur de consigne recommandée 20%.</p>	<p>Décendrer, nettoyer les cendres volantes et essuyer le capteur opto.</p> <p>Si le capteur opto se couvre rapidement de suie de nouveau, c'est signe d'un mauvais réglage.</p> <p>L'alimentation en combustible est vraisemblablement trop élevée. Faire appel en ce cas à un technicien de maintenance.</p>
	<p>En cas d'arrêt lors d'un démarrage à chaud.</p>	<p>Que le combustible qui alimente le corps du brûleur est composé de granulés de bois entiers et non pas de copeaux (si le combustible est composé de copeaux, aucun lit de braise ne peut se former). En cas d'arrêts répétés : vérifier aussi que le l'étanchéité du sas n'est pas détériorée au point d'empêcher la formation d'un lit de braise.</p>
	<p>En cas d'arrêt lors d'un démarrage à froid.</p>	<p>Vérifier le fonctionnement de l'élément d'allumage en cas de deux échecs d'allumage consécutifs.</p>
<p>Si la raison de la panne ne peut être trouvée ou que le sas/l'élément d'allumage doivent être changés, faites appel à un agent de maintenance.</p>		

Panne	Contrôler	Solution
<p>Le témoin de marche rouge brille. Le texte affiché est :  <b>VÉRIFIER LE DÉTECTEUR DE NIVEAU</b>  <b>BLOCAGE DE L'ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE</b></p> <p>La panne vient de ce que le détecteur optique ne signale pas de lumière pendant un certain temps.  <u>Le combustible n'est pas arrivé dans le corps du brûleur</u></p>	<p>Si du combustible se trouve dans le raccord du dessus.</p>	<p>En cas d'absence de combustible dans le raccord supérieur du brûleur, contrôlez les connecteurs de câbles des détecteurs de niveau.</p> <p>Si malgré cette mesure, la panne persiste, essuyez les détecteurs de niveau avec un chiffon propre. Si la panne disparaît, vérifiez que les granulés de bois ne sont pas devenus statiques et qu'ils ne sont pas attirés jusqu'aux détecteurs de niveau.</p> <p>Essuyez en ce cas les détecteurs avec un agent antistatique et vérifiez à quoi est due la charge statique des granulés. Si l'alimentation externe du brûleur ne démarre pas malgré cela ou si les détecteurs de niveau doivent être essuyés constamment, c'est que ces derniers sont défectueux et qu'il faut faire appel à un technicien de maintenance.</p>
	<p>Que la vis d'alimentation, le sas et la vis du brûleur tournent et ne sont pas bloqués par exemple par un corps étranger.</p>	<p>Si un corps étranger parmi les granulés de bois se bloque dans l'une des alimentations par vis, il devra être enlevé. Desserrez le raccord du dessus puis vérifiez et enlevez si besoin tout corps étranger de la vis d'alimentation ou du sas.</p> <p>Lors du contrôle de la vis d'alimentation, dévissez les quatre vis situées entre la partie d'admission en fonte et la partie intermédiaire en tôle et tirez la vis d'alimentation du tube du brûleur. Ne pas oublier de d'abord déconnecter tous les contacteurs de câble.</p>

## ■ MAINTENANCE ET ENTRETIEN

### ■ Nettoyage de la chaudière

Toute combustion avec un combustible solide, même si elle est automatisée, demande un peu plus d'entretien et de maintenance que par exemple un chauffage au fioul. Dans le cas de la Biomatic+ 50, l'entretien a été considérablement réduit grâce notamment à sa construction ingénieuse et son bac à cendres important, d'une contenance de 50 litres.

Le décentrage s'effectue selon les besoins. Le nettoyage des éléments de convection de la chaudière s'effectue lorsque la température des gaz de fumée est montée de 50 degrés comparé à une chaudière nouvellement ramonée. Une alarme rappelant cette intervention peut être déterminée à partir du panneau de commande (voir le chap. Menus d'entretien).

N.B :

Soyez particulièrement attentif à la qualité des granulés de bois à chaque livraison et en cas de changement de fournisseur. Les cendres pouvant être encore brûlantes, maniez les toujours avec précaution. Conservez-les dans un récipient à l'épreuve du feu.

### ■ Partie brûleur

Effectuer des contrôles selon besoin ou à l'occasion du nettoyage de la chaudière comme ci-dessous :

- En principe, le corps du brûleur n'a pas besoin d'entretien particulier mais à l'occasion du décentrage, il devra être contrôlé et si besoin être débarrassé d'agglomérats et de coke.
- Remontez le brûleur en vérifiant soigneusement qu'aucun joint de porte n'est endommagé.

### ■ Contrôle 1-2 ans

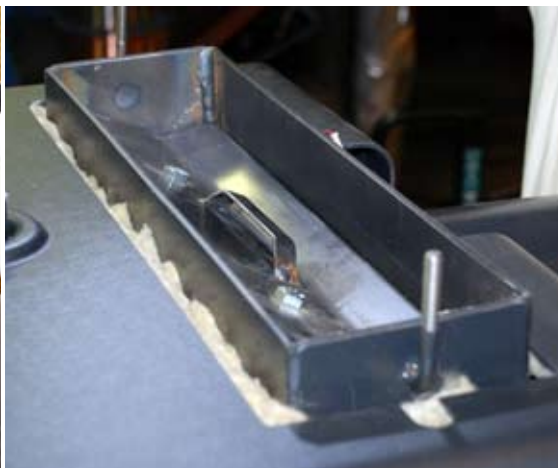
- Nettoyez intérieurement les éléments du brûleur de la poussière et des copeaux aspirés. Vérifiez également l'usure de la chaîne et des pignons. Les vis et l'engrenage du brûleur devront être aussi inspectés. Graissez au besoin la chaîne motrice avec une huile peu épaisse.

A chaque nouvelle livraison de combustible, inspectez toujours le corps du brûleur afin de détecter rapidement la présence éventuelle dans celui-ci d'un agglomérat de particules formé par des cendres, des cailloux ou des gravillons. De telles particules doivent absolument être ôtées du corps du brûleur à intervalles réguliers, afin que la bague primaire ne risque pas de surchauffer et d'être endommagée. La formation d'un agglomérat est due à la présence de saletés dans le combustible. Une réclamation en ce cas devra être adressée à votre fournisseur de granulés. Voir plus loin sous « Conseils relatifs aux granulés de bois ».

## ■ MAINTENANCE ET ENTRETIEN



Nettoyage des canaux de fumée. Les canaux de fumée doivent être nettoyés (ramonés) plusieurs fois par an. Ils sont accessibles par l'ouverture du dessus de la chaudière.



Notez sa position avant de l'enlever.



Dégagez la trappe.



L'écouvillon fourni avec les chaudières Ariterm s'enfonce à travers les canaux de fumée afin que la suie restée prisonnière sur les côtés tombe dans le compartiment intérieur du cendrier.

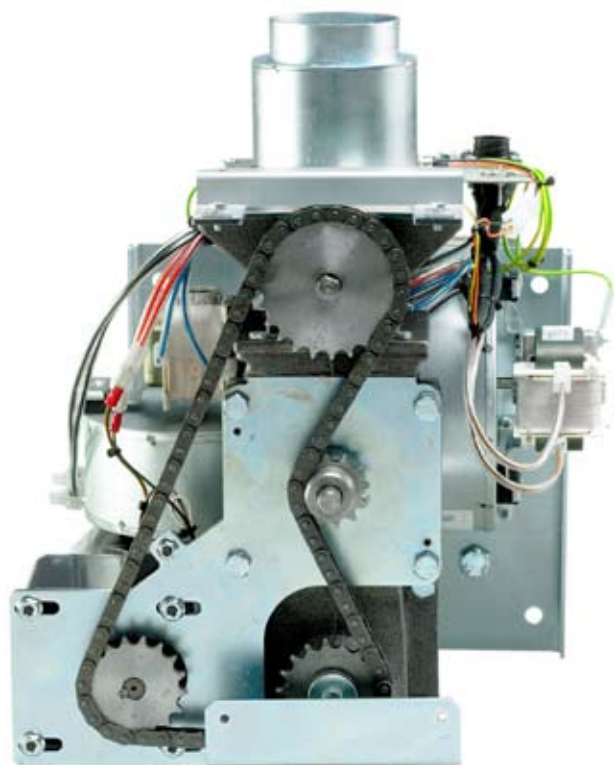


La fonction de compression des cendres rallonge de 2 à 3 fois les laps de temps entre chaque déchargement. La cendre est tassée par le mouvement de va-et-vient d'un râteau.



Vidage de la cendre Tirez le cendrier. Videz-le au dehors dans un récipient métallique pourvu d'un couvercle. Ne conservez dans le récipient que de la cendre en raison des risques d'incendie. Remettez en place le cendrier puis démarrez la chaudière.

## ■ MAINTENANCE ET ENTRETIEN



Vérifiez dans l'intervalle l'état de la chaîne et de ses pignons. Remplacez les pièces usées si besoin.



Nettoyez le corps du brûleur de la formation d'agglomérats et vérifiez que tous les orifices d'air sont exempts de cendres. Vérifiez aussi l'orifice du tube d'allumage.



Vérifiez et nettoyez le pignon du corps du brûleur à l'occasion de la maintenance.

## ■ Nettoyage du détecteur de flamme



Enlevez avec précaution le détecteur de flamme de son tube.



Nettoyez les impuretés sur le détecteur de flamme.



Nettoyez le détecteur de flamme de sorte que rien ne puisse entraver son fonctionnement.

## ■ CONSEILS RELATIFS AUX GRANULÉS DE BOIS

Les granulés de bois peuvent être fabriqués à partir de différentes matières premières combustibles. Le plus souvent ce sont des produits du bois mais on trouve actuellement sur le marché des matières premières alternatives propres à la fabrication de granulés. Ces matières premières possèdent différentes caractéristiques qui leur confèrent des avantages comme des inconvénients en tant que combustible. Les critères importants qu'il convient de vérifier sont la valeur énergétique, les particules fines et bien entendu le prix. Vous devez choisir un combustible offrant le plus bas coût par unité d'énergie après avoir pris en compte le fonctionnement des granulés dans la chaudière. Étudiez soigneusement leur fonctionnement après sa livraison. En cas d'incertitude, contactez Ariterm Sweden AB.

La majeure partie des dysfonctionnements pouvant survenir en raison d'une piètre qualité du combustible provient d'erreurs de manipulation ou de stockage avant que le combustible ne parvienne au consommateur final. En cas de taux élevé des particules fines, le problème est le plus souvent dû aux séparations lors de la mise en stock ou du lieu de stockage. La présence de frittage dans la cendre dépend de poussières de silicate (sable). Celui-ci ne peut être constaté avant la combustion. Les granulés de bois qui provoquent un frittage de la cendre doivent faire l'objet d'une réclamation immédiate auprès du fournisseur.

**OBS! En cas de présence de conglomérats dans la cendre, le corps du brûleur devra être constamment vidé des matières frittées (utiliser par ex. une cuiller à soupe).**

La présence de granulés de bois humide peut apparaître en cours de distribution ou de transport. Vérifiez donc si possible dès le camion de livraison que l'on vous fournit un granulé propre, sec et sans copeaux.

**OBS! Tout granulé de bois humide devra être immédiatement détruit.**

Caractéristiques de combustibles recommandées	
Matière première	Bois sans écorce non traité chimiquement
Taille diamètre	8 mm
Taille longueur	15 - 35 mm
Poids	600-750 kg/m <sup>3</sup>
Taux d'humidité	< 10 %
Pourcentage en poids des cendres	< 0,7 %
Teneur en particules fines	3 % max
Température de fusion des cendres	< 1000 °C
Contenu énergétique	>4,7-5,0 kWh/kg

## ■ SILO ET SYSTÈME D'ALIMENTATION

L'alimentation de la chaudière en granulés depuis le silo de combustible externe s'opère automatiquement par le biais d'un système d'alimentation adapté et commandé par l'unité de commande de la chaudière. Le système d'alimentation repose toujours sur le principe de sécurité visant à interrompre le flux du combustible dans sa chute (puits de descente dans le flexible) entre l'alimentation externe et le brûleur. Le moteur d'alimentation en combustible du brûleur ainsi que les moteurs de la vis externe sont équipés d'un disjoncteur thermique empêchant le blocage. Cette sécurité coupe le moteur en cas de surchauffe. Le système d'alimentation permet la construction d'un silo de remplissage des granulés en vrac. Le silo peut être placé aussi bien à l'intérieur de la maison que dans un bâtiment extérieur séparé. Les granulés de bois ne doivent cependant jamais être exposés à l'humidité.

Tout le silo devra être soigneusement rendu étanche afin de combattre la dissémination de la poussière. Pour choisir la taille du silo, on considère en général que la livraison minimum en vrac est d'environ 3 tonnes pour éviter des frais de port en sus (2002.01.01). 1 tonne de granulés de bois correspond environ à 1,6 m<sup>3</sup>. Pour trois tonnes, il faut donc un silo d'au<sup>3</sup> moins 5 m. Pour disposer d'une réserve, nous recommandons un volume minimum d'au moins 6 m<sup>3</sup>. Pour une puissance de 50 kW et une durée de fonctionnement d'un mois à 50 kW, un silo d'environ 13 m<sup>3</sup> sera donc nécessaire. Songez au moment de planifier votre silo à granulés que le système d'alimentation devra être différent, selon qu'il s'agit d'un silo d'une capacité d'un jour, d'une semaine ou d'un silo d'alimentation en vrac. Il est généralement courant de commencer par un silo simple et de taille réduite qui constitue une solution facile et rapide mais comportant un certain nombre de manipulations, tant pour prendre les granulés chez son fournisseur que pour l'amener jusqu'à son installation.

Pour de tels silos, il existe des granulés s'achetant par petits sacs de 16-20 kg ou par gros sacs d'environ 700 kg. La manière de loin la meilleure et la plus pratique de gérer la manutention des granulés de bois est d'installer un silo permettant leur réception via un transporteur en vrac. Lors du remplissage par le camion d'approvisionnement, le volume doit atteindre au moins 5,5 m<sup>3</sup> pour pouvoir remplir trois tonnes. Ceci est la quantité normale correspondant à un remplissage en vrac. Le silo à granulés devra être planifié de sorte à ne pas entraîner des risques de pollution ou des dommages dus à l'humidité. Veillez tout particulièrement à empêcher l'infiltration de l'humidité à travers les murs et le sol. Assurez-vous aussi que les granulés de bois ne sont pas exposés à l'action fondante directe des gouttes d'eau de pluie ou de condensation. Les granulés n'absorbant pas en revanche l'humidité de l'air ambiant, ils pourront être conservés dehors abrités sous un toit. Le silo à combustible doit être planifié en fonction de la disponibilité et donc des intervalles de remplissage assurant une manutention pratique du combustible.

## ■ SYSTÈME D'ALIMENTATION DEPO / FEEDO

### ■ Depo

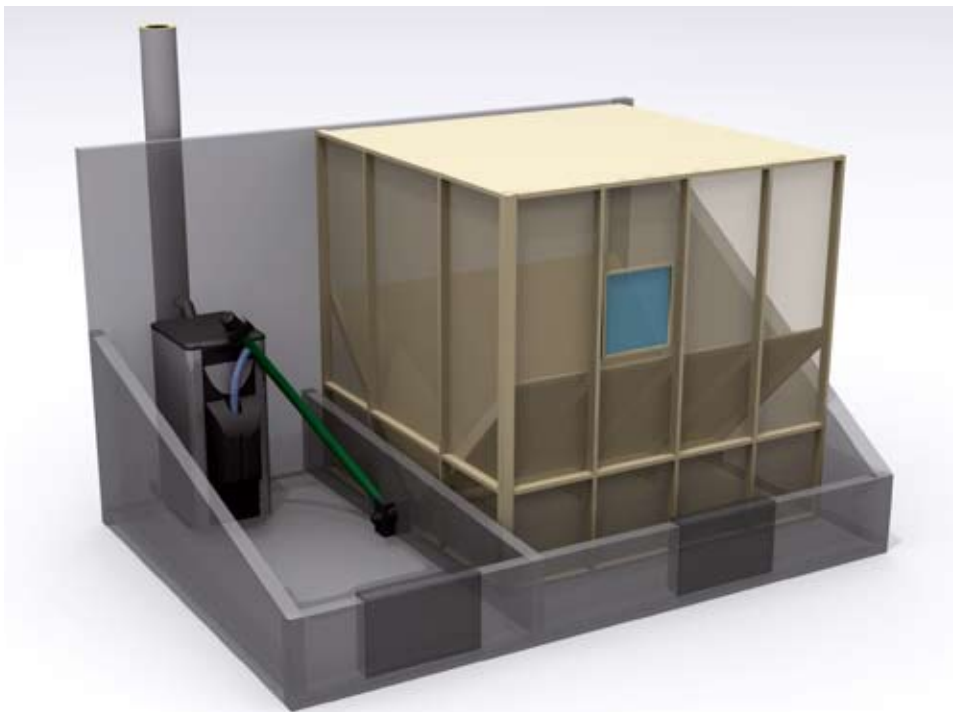
La goulotte d'alimentation du combustible Depo est un dispositif de transport breveté assurant une amener efficace, fonctionnelle et silencieuse des granulés (pellets), du silo de stockage au brûleur. Depo convient particulièrement bien pour le transporteur à vis Feedo.

### ■ Feedo

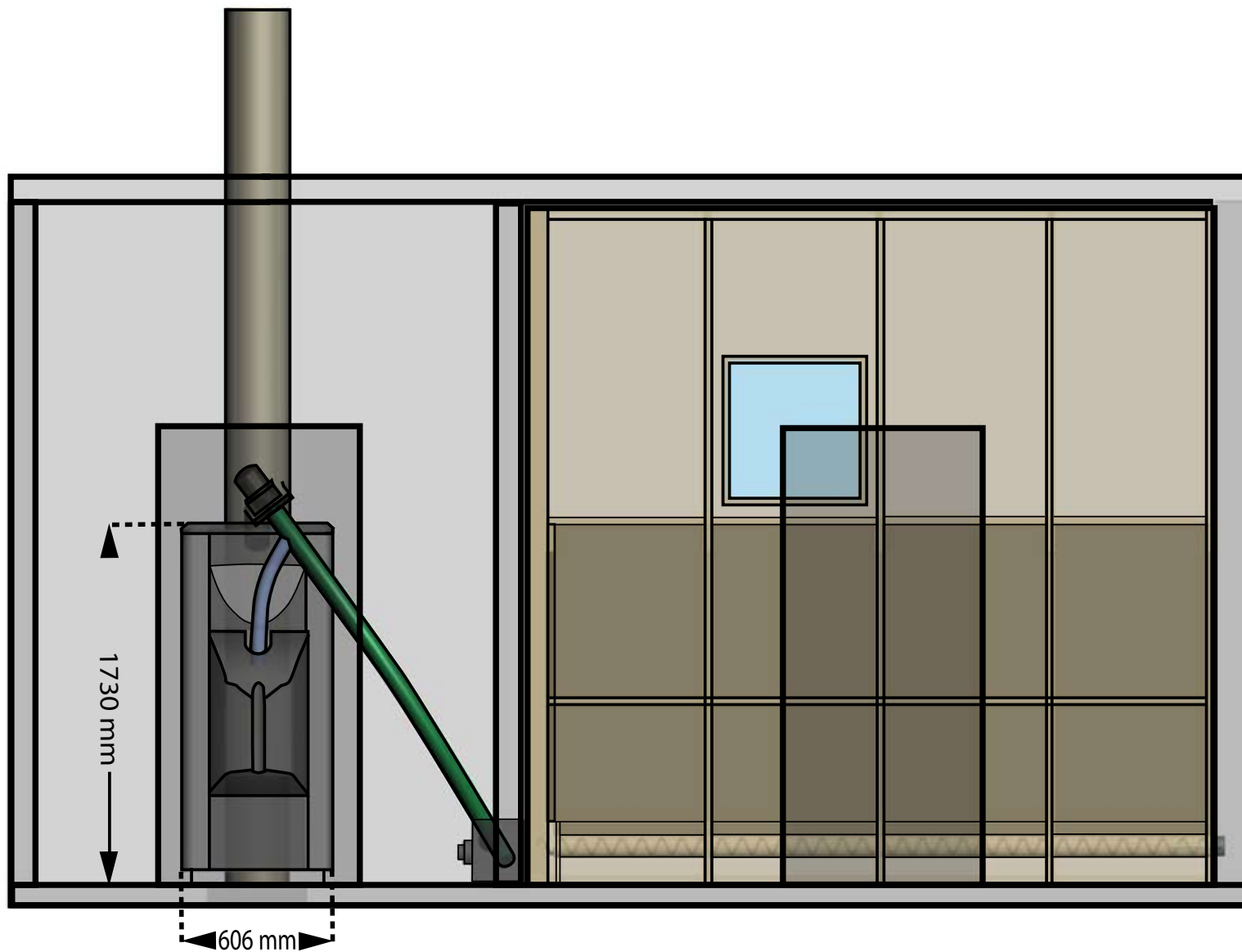
La vis d'alimentation Feedo assure une grande fiabilité de transport des granulés (ou pellets) entre le silo et le brûleur. Feedo convient particulièrement bien pour la goulotte d'alimentation Depo.

### N.B :

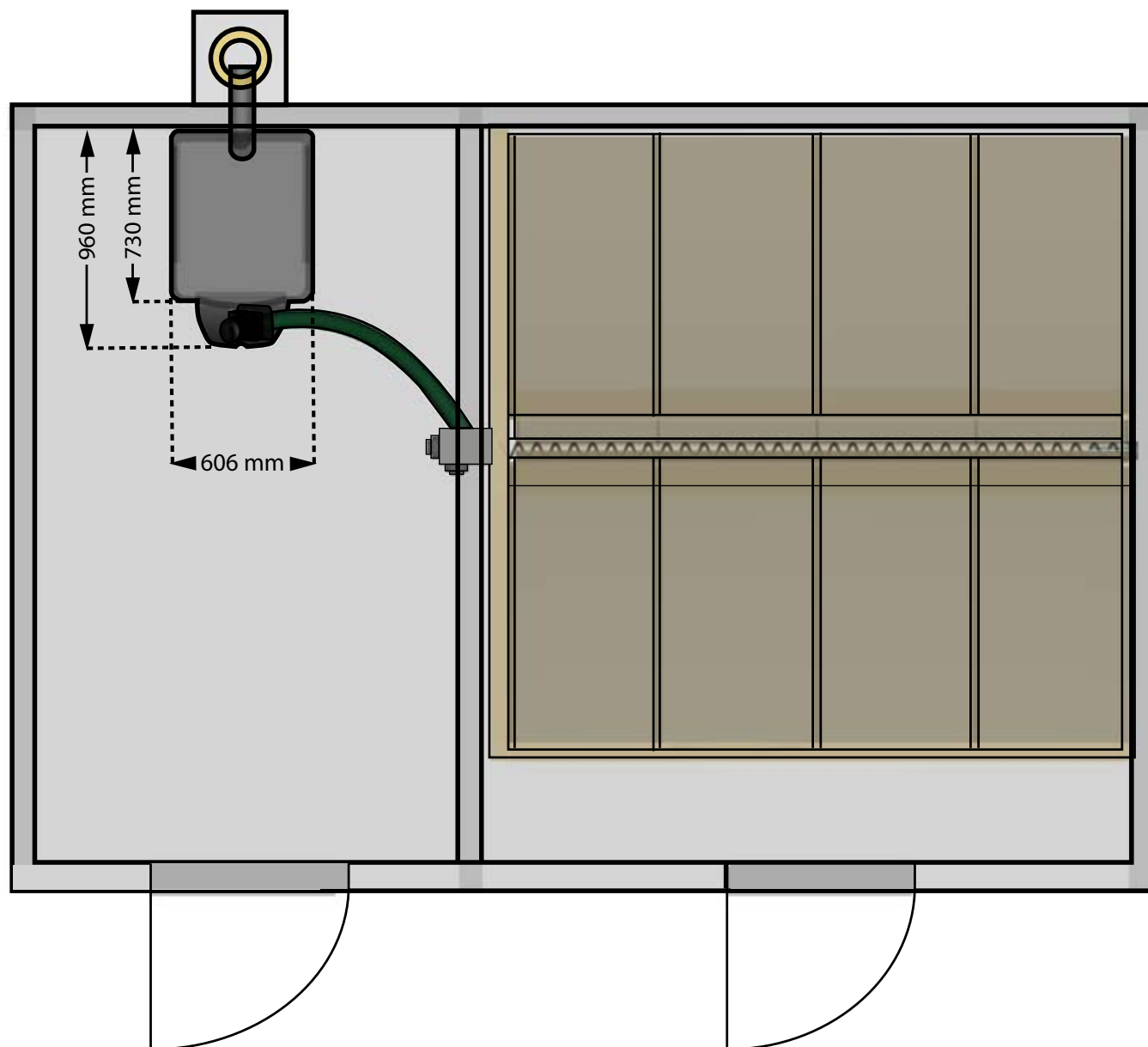
Pour l'installation de Depo / Feedo, voir les manuels séparés de chaque produit.



## ■ SYSTÈME D'ALIMENTATION DEPO / FEEDO



## ■ SYSTÈME D'ALIMENTATION DEPO / FEEDO





## ■ COMPTE-RENDU D'INSTALLATION

Après l'installation, le brûleur devra être réglé avec un instrument. Pour pouvoir utiliser toutes les plages de puissance : maintenir la touche plus du menu Arrêt/Marche > 8 secondes pour pouvoir activer manuellement les positions élevée-faible ou min. Pour retourner à la position normale : presser rapidement la touche moins.

**N.B : Pour cette fonction, le brûleur ne s'arrête pas si la chaudière atteint la température programmée, RISQUE D'ÉBULLITION !**

Temp. gaz fumée Elevée	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Surplus d'air
Rendement	Tirage en mm	Ventilateur	Puissance %	
Temp. gaz fumée Basse	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Surplus d'air
Rendement	Tirage en mm	Ventilateur	Puissance %	
Temp. gaz fumée Min.	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Surplus d'air
Rendement	Tirage en mm	Ventilateur	Puissance %	

ÅF / l'installateur

Installation effectuée par

Date

L'engagement de garantie d'Arterm Sweden AB n'est valable que sous réserve du bon respect des instructions relatives à l'installation, à l'utilisation et à l'entretien figurant dans la présente notice.

Arterm se réserve le droit de modifier, sans préavis les pièces et les caractéristiques de ses produits.

**ARITERM** 





ARITERM SWEDEN AB | Flottljvägen 15  
s-39241 Kalmar, Suede | [www.ariterm.se](http://www.ariterm.se) | 0771-442850

*Varmt och skönt.*

