

LOKI



TABLEAU STANDARD

1 interrupteur circulateur

Chaudière de chauffage central à pellets de bois

Chapitre

Instructions d'utilisation et d'entretien régulier	(1)
Accessoires supplémentaires disponibles	(2)
Instructions d'installation	(3)
Conditions générales de vente et de garantie	(4)



Le produit commercialisé par
HS France type :

LOKI

Répond aux réglementations de
l'Union Européenne :

- Directive EMC
89/336/EEC
- Directice basse tension
2006/95/EEC
- Directive équipements
pressurisés
97/23/EEC
- Norme prEN 303.5 2010
Rendement classe 5
Emissions classe 5

Type	Granulés bois Norme DIN +	Granulés bois Norme NF
LOKI	oui	Oui

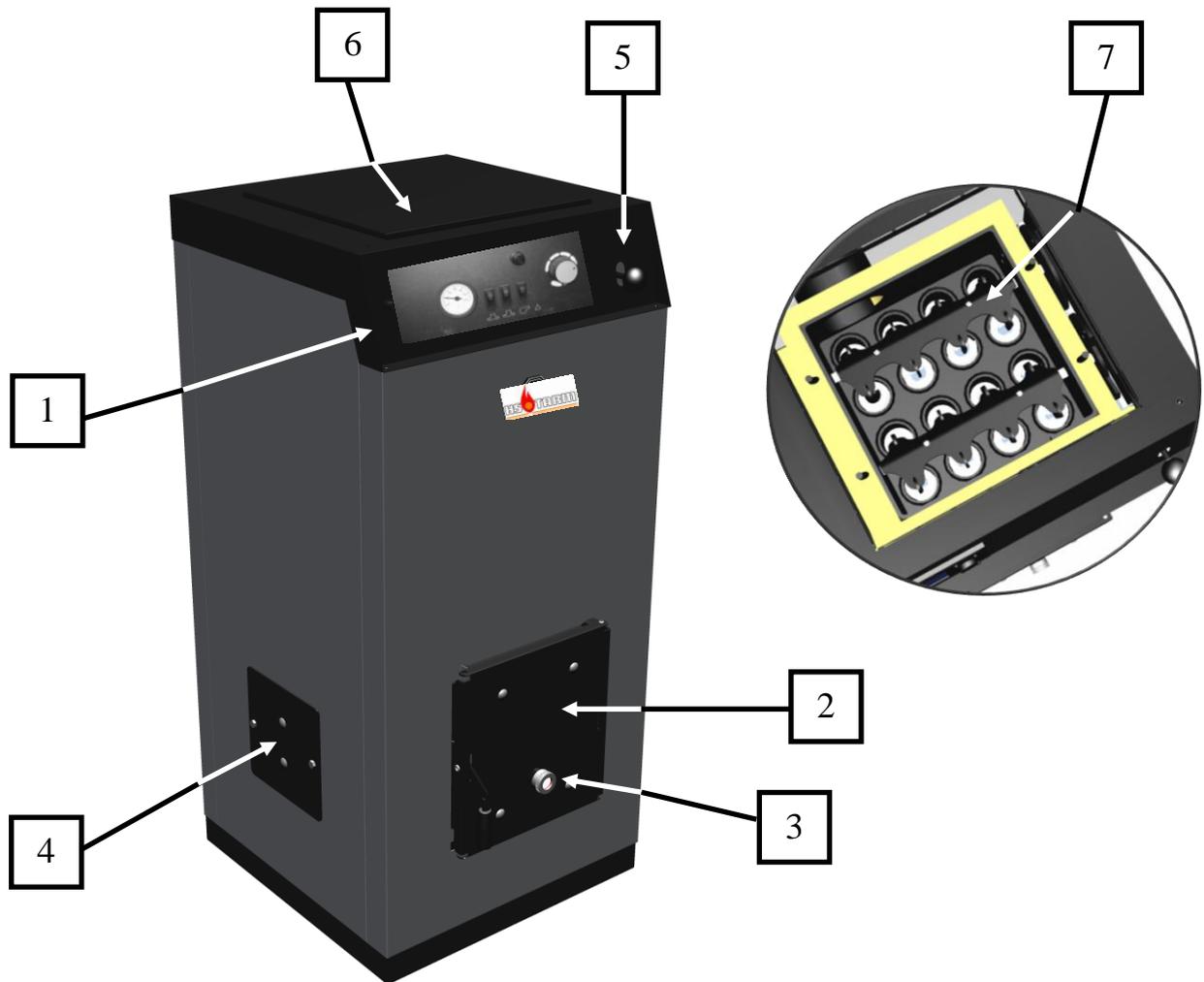
TABLE DES MATIERES

Les caractéristiques sont données à titre indicatif et susceptibles de modification de la part du constructeur, sans préavis.

1	Instructions d'utilisation et d'entretien	page 3
1.1	Description de la chaudière et du tableau de commande	page 3
1.1.1	Types de combustible utilisé	page 4
1.1.2	Fonctionnement de la chaudière (voir aussi chapitre 1.1)	page 4
1.1.3	Garantie et réclamations	page 5
1.2	Responsabilité, sécurité et devoirs de l'utilisateur	page 6
1.3	Instructions générales d'utilisation	page 7
1.3.1	Panne de combustible dans le silo (voir aussi 1.3.9 et notice du brûleur)	page 7
1.3.2	Remplissage du silo et entretien du silo (voir aussi notice silo)	page 7
1.3.3	Changement de fournisseur de combustible, changement de qualité de combustible	page 8
1.3.4	Changement de pièces d'usure, consommables	page 8
1.3.5	Entretien et nettoyage par l'utilisateur	page 8
1.3.6	Avant la 1 ^{ère} mise en route (réservée au professionnel)	page 9
1.3.7	1 ^{ère} mise en route, mise en route régulière, arrêt de la chaudière	page 9
1.3.8	Panne de combustible	page 10
1.3.9	Nettoyage et entretien par l'utilisateur	page 11
1.310	Nettoyage et entretien régulier par le professionnel	page 13
1.3.11	Usure des matériaux réfractaires, joints	page 14
2	Accessoires supplémentaires disponibles	page 15
2.1	Ballons tampons	page 15
2.2	Kit hydraulique de recyclage D 60°C	page 15
2.3	Vanne thermostatique de recyclage Termovar 61°C	page 16
2.4	Kit sanitaire	page 16
2.5	Modérateur de tirage	page 16
2.6	Régulations	page 17
2.6.1	Régulation d'ambiance BX 20	page 17
2.6.2	Régulation climatique BX 10	page 17
2.6.3	Régulation climatique gamme RVS 63.283/118	page 17
3	Instructions d'installation	page 18
3.1	Données techniques	page 18
3.2	Mise en place de la chaudière et des silos petite capacité	page 20
3.2.1	Mise en place du silo 350L même design que la chaudière, silo MINI 300L, silo 730L MIDI	page 20
3.2.2	Distances minimales obligatoires et conseillées pour l'utilisation, l'entretien, et la maintenance	page 23
3.3	Le conduit de fumées (cheminée), et de raccordement (carneaux)	page 24
3.4	Tirage (Dépression de la cheminée)	page 25
3.5	Sécurité / Expansion	page 26
3.6	Raccordements hydrauliques	page 27
3.7	Raccordement électrique et schémas électriques	page 27
3.8	Principes hydrauliques	page 29
3.9	Schémas hydrauliques	page 30
4	Conditions générales de vente et de garantie	page 36

1 Instructions d'utilisation et d'entretien

1.1 Description de la chaudière et du tableau de commande



- 1) Tableau de commande
- 2) Porte accès foyer, réversible
- 3) Oeillette de contrôle de présence flamme
- 4) Bride pour montage du brûleur à gauche
- 5) Levier de nettoyage externe de l'échangeur
- 6) Accès à la trappe de ramonage
- 7) Echangeur tubulaire 16 tubes

1.1.1 Type de combustible utilisé

Granulés de bois agglomérés (pellets)

Ce combustible est à base de bois naturel pur (non traité, essences de bois de forêts d'Europe), exempt de poussière, conforme à la norme DIN PLUS ou ÖNORM ou NF biocombustibles. La norme française « NF Biocombustibles » est moins qualitative que les normes « DIN PLUS » ou « ÖNORM » et nécessitera plus d'entretien (nettoyage). On choisira de préférence une norme exigeante.

Extrait des caractéristiques principales minimales requises :

Dimensions des granulés : longueur 5 mm à 20 mm maximum, diamètre 6 mm à 8 mm
Pouvoir calorifique > 4.7 kWh/kg, hygrométrie 6 % (maxi 8%), masse volumique > 640 kg/m³
Taux de cendre conseillé < 1 % (norme DIN + ou équivalent). Le taux de cendre maximal autorisé est de 1,5 %. **Un taux de cendres > 1% impose un nettoyage plus fréquent.**
Température de fusion des cendres > 1350°C
Longueur maximale < 4 fois le diamètre

Remarque : un taux de cendres de 1 % semble peu, mais cela implique deux fois plus d'entretien qu'un taux de cendres de 0,5 %.

1.1.2 Fonctionnement de la chaudière (voir aussi chapitre 1.1)

Le brûleur VIKING BIO fonctionne selon un cycle très détaillé (voir notice brûleur). Il est essentiel de ne jamais couper l'alimentation électrique dès lors que le cycle de fonctionnement n'est pas achevé.

Avant de couper le courant, stopper le brûleur par l'interrupteur prévu au tableau de commande de la chaudière, attendre au moins 15 min, surveiller l'état du brûleur sur les voyants situés sur le capot du brûleur (voir notice brûleur). C'est seulement lorsque le brûleur aura terminé totalement son cycle que l'on pourra couper l'alimentation électrique.

Le cycle d'allumage dure environ 4 à 6 min, selon que la chaudière soit froide ou chaude
Le cycle de fin de combustion (nettoyage et extinction du brûleur) dure environ 12 min.

Remarque : une panne de courant occasionnelle ne nuit pas au brûleur. Il se peut toutefois qu'il se mette en défaut (Alarme) et nécessite alors un réarmement.

La vis d'amenée en combustible apporte le combustible du silo à jusqu'au-dessus du brûleur. Celui-ci chute dans le canon du brûleur, où se développe la combustion. Les gaz de combustion sont véhiculés dans l'échangeur tubulaire vertical, puis collectés et évacués hors de la chaudière par la buse de fumées située en haut à l'arrière de la chaudière.

La chaudière loki est une chaudière à allumage automatique. Le nettoyage des tubes échangeurs est une action manuelle sur le levier, qui met en mouvement les turbulateurs de l'échangeur. Le nettoyage du foyer est manuel. Le nettoyage du brûleur est manuel.

Avec du granulé de bois de qualité, l'entretien est réduit au minimum. Une visite régulière à la chaudière est nécessaire pour retirer les cendres du brûleur et manipuler le levier externe, avec une fréquence comprise environ entre 1 et 3 fois par semaine selon la qualité des granulés et la consommation. Un nettoyage régulier du foyer avec brossage des parois est nécessaire avec une fréquence comprise environ entre 1 et 3 fois par mois selon la qualité des granulés et la consommation.

Un granulé de bois de mauvaise qualité (production de mâche fer ou taux de cendres élevé) impose un entretien plus fréquent.

Sécurités : Si un retour de chaleur dans la vis d'amenée a peu de chance de se produire, deux sécurités sont toutefois prévues. Une sonde de température provoque l'arrêt de l'acheminement si la température du tube de vis d'amenée foyer dépasse 70°C, et provoque indirectement l'arrêt de la combustion. La deuxième sécurité est passive, à savoir que si le tube de chute se détruit sous l'action de la chaleur (fusion), le combustible chute à côté du brûleur et ne l'alimente plus.

1.1.3 Garantie et réclamations

La garantie est une garantie pièce uniquement. Les conditions d'application de la garantie se trouvent en fin de notice. Tout appel en garantie doit être adressé à l'installateur et accompagné de la facture de l'installateur à l'utilisateur, et si possible de photos précises montrant le défaut ou de la pièce en question. Toute installation ou utilisation de la chaudière et du brûleur non conforme à la réglementation en vigueur et aux prescriptions du constructeur indiquées dans cette notice entraîne la nullité de la garantie.

D'une manière générale, toute réclamation doit être adressée à l'installateur sans délai, qui se chargera d'effectuer ses obligations de vendeur et de transmettre la réclamation si nécessaire. La garantie accordée par le constructeur n'est recevable que si la chaudière est raccordée à l'aide d'un recyclage hydraulique tel que décrit dans la partie "installation" et que toutes les prescriptions précisées par le constructeur sont respectées.

L'installation d'un volume tampon est obligatoire en cas de plancher chauffant

Volume tampon utile en cas de plancher chauffant :

En litres	Volume tampon utile Sans eau chaude sanitaire	Volume tampon utile Avec eau chaude sanitaire
LOKI	200 à 500	500 à 600

La chaudière ne devra en aucun cas être installée dans une ambiance humide.

1.2 Responsabilité, sécurité et devoirs de l'utilisateur

1.2.1 Responsabilités

L'utilisateur est entièrement responsable de l'utilisation de la chaudière, de l'entretien de la chaudière et des conséquences du non-respect des instructions de cette notice.

Une mauvaise utilisation de la chaudière et un manque d'entretien de la chaudière peut entraîner un rendement médiocre et une surconsommation de combustible, des rejets polluants importants, une durée de vie réduite de la chaudière et de ses composants, des dommages matériels voire corporels.

Le vendeur a un devoir de conseil. Il doit s'assurer avant la vente que l'utilisateur possède la volonté et les capacités d'utiliser correctement la chaudière. Il doit s'assurer d'avoir correctement transmis les consignes d'utilisation, de sécurité, d'entretien, et les obligations d'entretien et de maintenance à réaliser par le professionnel.

1.2.2 Consignes de sécurité

Si des défauts sont constatés, il est nécessaire de prévenir votre installateur chauffagiste. Tout mauvais fonctionnement non imputable à l'utilisateur ou au combustible doit être signalé à l'installateur, en particulier, les organes de sécurité tels que soupapes, vase d'expansion, tableau chaudière.

L'accès à la chaudière est réservé aux personnes adultes, averties et responsables.

Les circuits d'air et des gaz de combustion ne doivent jamais être obstrués.

Un apport d'air (ventilation) dans la chaufferie est obligatoire selon la réglementation en vigueur et ne doit jamais être obstrué.

Ne jamais entreposer des matières dangereuses ou inflammables dans la chaufferie.

Ne pas laisser des enfants à proximité de la chaudière.

1.2.3 Devoirs de l'utilisateur

L'utilisateur se doit d'entretenir très régulièrement la chaudière, l'installation, et de s'acquitter en particulier :

- des règles générales de sécurité
- du respect de cette notice
- du respect des instructions relatives à des accessoires
- de la réglementation en vigueur. Un entretien annuel de la chaudière et du brûleur par un professionnel qualifié est obligatoire, de même qu'un ramonage du conduit de fumées est obligatoire au moins annuellement.

1.3 Instructions générales d'utilisation

L'utilisation de la chaudière est réservée à des personnes averties. La mise en marche, l'arrêt et le nettoyage sont décrits dans cette notice aux paragraphes concernés, et dans la notice du brûleur.

Pendant la marche, les portes et trappes ne doivent pas être ouvertes.

Avant de procéder à l'entretien du brûleur, de la chaudière ou du silo, mettre le brûleur à l'arrêt, attendre au moins 20 min l'arrêt total du brûleur, puis couper l'alimentation électrique de la chaudière.

Attention ! Le brûleur et le foyer chaudière sont très chauds, attendre suffisamment et utiliser des gants appropriés pour effectuer les opérations de nettoyage en toute sécurité.

La vis d'alimentation en combustible (dans le silo de stockage du combustible) doit toujours être recouverte de combustible.

Pour l'entretien périodique effectué par le professionnel, prévoir d'arrêter la chaudière 2 heures avant, et un silo vide ou presque (pour le contrôle de celui-ci et de la vis). Prévoir aussi le ramonage périodique du conduit de fumées et des carnaux de fumées de liaison chaudière / conduit juste avant la visite du technicien.

1.3.1 Panne de combustible dans le silo (voir aussi 1.3.9 et notice du brûleur)

En cas de panne de combustible (silo vide ou vis vide), il convient de :

- couper l'alimentation électrique de la chaudière.
- déconnecter le flexible de chute du brûleur, et le placer au-dessus d'un grand récipient.
- Sur le brûleur, débrancher la prise 230V de la vis, et la connecter au réseau 230V.
- remplir un peu le silo, attendre que la vis se « purge », laisser encore tomber 5 L de granulés.
- rebrancher la vis sur le brûleur, ainsi que le flexible de chute.
- alimenter électriquement la chaudière et redémarrer.
- Lorsque l'on est sûr que le système fonctionne correctement, finir de remplir le silo.

1.3.2 Remplissage du silo et entretien du silo (voir aussi notice silo)

Le remplissage du silo s'effectue normalement avant qu'il ne soit vide. Cette opération peut s'effectuer lorsque la chaudière est en fonctionnement. Selon la qualité du combustible, des poussières (sciure) vont s'accumuler au fond du silo (dans les zones mortes) au fur et à mesure des remplissages. En fonction de la conception du silo, il est nécessaire une à trois fois l'an de vider le silo entièrement selon le cas et de sortir ces déchets.

1.3.3 Changement de fournisseur de combustible, changement de qualité de combustible

Le silo doit être entièrement vidé de son combustible avant le remplissage par un autre fournisseur de combustible ou par une qualité différente. Ceci évite un mélange et donc des réglages difficiles.

Un contrôle de combustion aux instruments par le professionnel est nécessaire après toute variation dans le combustible.

1.3.4 Changement de pièces d'usure, consommables

Brûleur VIKING BIO:

Le remplacement de la grille de combustion est à la charge de l'utilisateur. Cette pièce, tout comme les canons, s'usent progressivement tout au long de l'utilisation. Leur usure se surveille lors de l'entretien régulier du brûleur. La grille dans le canon, lorsqu'elle ne remplit plus sa fonction, doit être remplacée. Le brûleur VIKING BIO est livré avec une grille d'avance. Dès le remplacement, commander une grille neuve (la référence est dans la notice du brûleur) afin de ne pas se retrouver au dépourvu. Fonctionner avec une grille défaillante ou sans grille nuit à la durée de vie de la résistance d'allumage. D'autres composants peuvent aussi s'altérer. Voir aussi la notice du brûleur.

La chaudière LOKI contient peu de consommables, il s'agit entre autres des réfractaires de porte et trappes, des joints de porte et trappes, et des turbulateurs. Lorsqu'ils ne remplissent plus leur fonction, ils doivent être remplacés. Il n'est pas possible d'utiliser la chaudière avec des pièces défaillantes ou sans ces pièces.

1.3.5 Entretien et nettoyage par l'utilisateur

La chaudière loki est une chaudière à allumage automatique. Le nettoyage des tubes échangeurs est une action manuelle sur le levier, qui met en mouvement les turbulateurs de l'échangeur. Le nettoyage du foyer est manuel. Le nettoyage du brûleur est manuel.

Avec du granulé de bois de qualité, l'entretien est réduit au minimum.

Une visite régulière à la chaudière est nécessaire pour retirer les cendres du brûleur et manipuler le levier externe, tous les 300 kg, soit avec une fréquence comprise environ entre 1 et 3 fois par semaine selon la qualité des granulés et la consommation.

Un nettoyage régulier du foyer avec brossage des parois est nécessaire avec une fréquence comprise environ entre 1 et 3 fois par mois selon la qualité des granulés et la consommation. Un granulé de bois de mauvaise qualité (production de mâche fer ou taux de cendres élevé) entraîne un entretien plus fréquent.

La procédure de nettoyage est décrite page 11.

1.3.6 Avant la 1^{ère} mise en route (réservée au professionnel)

Le 1er démarrage se fera toujours avec 75 à 150 kg de combustible en sacs de 15 à 25 kg.

Le 1er démarrage (avec uniquement quelques sacs) ne se fera qu'après les contrôles ci-après.

Ne jamais remplir le silo avant d'effectuer les tests ci-après, mais seulement quelques jours après la mise en service lorsque le système fonctionne correctement avec certitude.

- Contrôler les branchements électriques et hydrauliques.
- Purger l'installation et contrôler la pression dans l'installation.
- Tester le fonctionnement des organes d'entrées (sondes, capteurs,...) et de sortie (moteurs, vis à combustible, allumeur, ventilateur...) à l'aide de la notice du brûleur.
- S'assurer que les spirales de vis tournent dans le bon sens, librement.
- S'assurer que la vis à combustible est bien montée (voir notice du brûleur), qu'elle est placée correctement au fond du silo, que les granulés peuvent y pénétrer correctement avec régularité.
- Contrôler l'étanchéité des portes et trappe de ramonage

NE JAMAIS METTRE EN FONCTIONNEMENT LA CHAUDIERE SANS SA MISE EN EAU !

1.3.7 1^{ère} mise en route, mise en route régulière, arrêt de la chaudière

Avant de commencer, s'assurer du bon montage du brûleur (position de la grille et du volet suspendu dans le canon, voir notice brûleur).

S'assurer que les portes et trappes sont fermées. Mettre la chaudière sous tension.

1^{ère} mise en route:

1. Amorcer la vis d'amenée en connectant le moteur de vis (fiche 230V) directement sur le réseau, et déconnecter le flexible d'alimentation combustible du brûleur (faire plonger dans un carton). Verser 3 ou 4 sacs dans le silo au dessus de la vis. Lorsque le combustible tombe dans le foyer (cela peut prendre jusqu'à 30 min selon la longueur de spirale), laisser encore tomber 10 à 20 litres, puis arrêter l'alimentation manuelle. (voir aussi notice brûleur).
2. Vider le combustible tombé dans le carton dans le silo, rebrancher le flexible sur le brûleur, la fiche 230V sur le brûleur.
3. S'assurer que les réglages correspondant au réglage sortie usine sur le brûleur sont bien fait, s'assurer que l'installateur a bien exécuté la procédure de contrôles au paragraphe 1.3.7

4. Démarrer la chaudière en mettant sur "marche" l'interrupteur brûleur sur le tableau de commande de la chaudière, et régler le thermostat de la chaudière au maximum. Le cycle de démarrage commence. Effectuer la mise en route et les réglages selon la notice du brûleur. Après les réglages, régler le thermostat chaudière à 70°C (avec un kit de recyclage D).

Mise en route régulière:

Contrôler avant chaque mise en route de la chaudière la propreté du canon et de la grille, la propreté de la chaudière, la présence suffisante de combustible dans le silo, la pression dans l'installation. Démarrer la chaudière en mettant sur "marche" l'interrupteur brûleur sur le tableau de commande de la chaudière. Le cycle de démarrage commence.

Arrêt de la chaudière:

Couper l'interrupteur brûleur au tableau de commande. Si le brûleur était en fonction, celui-ci débute son cycle d'arrêt. Après l'arrêt total (voir les voyants sur le brûleur), il est possible de couper l'alimentation électrique.

1.3.8 Panne de combustible

En cas de panne de combustible, la chaudière se mettra en panne (une Alarme s'affiche sur le brûleur, voir notice brûleur).

Après remplissage, reprendre la procédure de 1^{ère} mise en route (1.3.8 points 1 et 2) en amorçant manuellement la vis d'amenée.

Laisser tomber du combustible (2 à 5 litres) dans un carton jusqu'à obtenir un débit régulier.

Arrêter l'alimentation manuelle, puis démarrer la chaudière.

En cas de panne de combustible (silo vide ou vis vide), il convient de :

- couper l'alimentation électrique de la chaudière.
- déconnecter le flexible de chute du brûleur, et le placer au-dessus d'un grand récipient.
- Sur le brûleur, débrancher la prise 230V de la vis, et la connecter au réseau 230V.
- remplir un peu le silo, attendre que la vis se « purge », laisser encore tomber 5 L de granulés.
- rebrancher la vis sur le brûleur, ainsi que le flexible de chute.
- alimenter électriquement la chaudière et redémarrer.

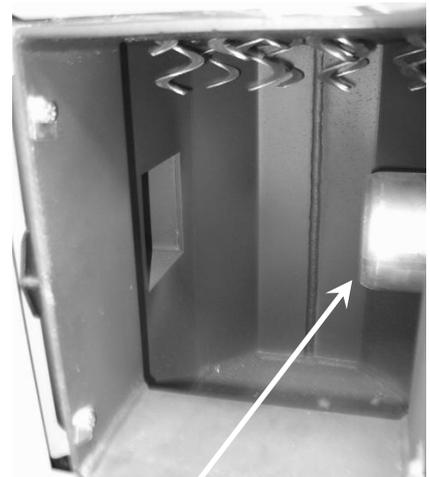
1.3.9 Nettoyage et entretien régulier par l'utilisateur

L'entretien se fait toujours chaudière arrêtée et refroidie, hors alimentation électrique. La fréquence des entretiens est variable en fonction des déchets produits (qualité du combustible, consommation, etc...).

La régularité de l'entretien, la qualité de l'entretien, sont des facteurs important influant directement sur le rendement et la durée de vie des consommables.

Régulièrement, l'utilisateur doit s'acquitter de :

- 1 fois par semaine (tous les 300 kg environ avec une qualité correcte de combustible) ou davantage si besoin, nettoyer le canon du brûleur et la grille. Voir aussi notice brûleur.



Brûleur arrêté et déconnecté électriquement :

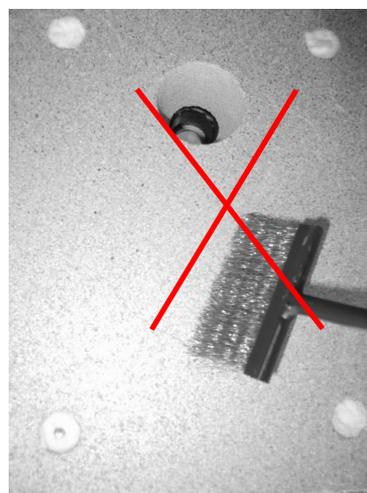
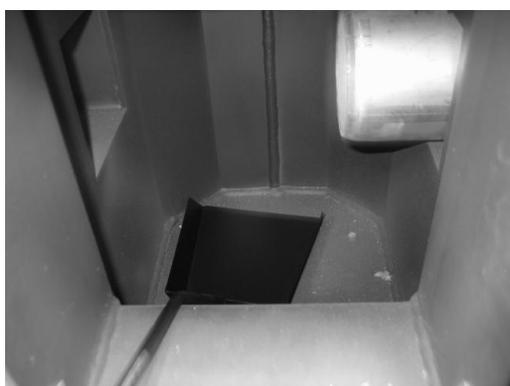
- Retirer la prise d'alimentation de la vis.
- Retirer l'alimentation en pellets.
- Déposer le brûleur par les crochets.

Nettoyer le brûleur selon la notice du brûleur !

- 1 fois par semaine (tous les 300 kg environ avec une qualité correcte de combustible) ou davantage si besoin, nettoyer l'échangeur à l'aide du levier externe (faire environ 10 à 15 aller-retour à chaque fois).



- 1 fois par mois environ, ou davantage si besoin, brosser les parois et vider les cendres du foyer. Décendrer la chaudière à l'aide de la pelle et du bac externe fournis, ou d'autres outils. Attention : pas d'outils en matières inflammables, il peut rester des braises.



Ne pas brosser le réfractaire de porte avec la brosse Métallique ! utiliser une balayette souple.

-Contrôler le bon fonctionnement du modérateur de tirage.

1.3.10 Nettoyage et entretien régulier par le professionnel

- Effectuer tous les points d'entretien destinés à l'utilisateur indiqués au paragraphe 1.3.9 ci-dessus.
- 1 à 2 fois l'an ou davantage si besoin, ouvrir la trappe de visite supérieur d'accès à l'échangeur et nettoyer intégralement, ainsi que la buse de fumées.



S'assurer que le mécanisme est en bon état de marche (côté droit), graisser les axes avec de la graisse au cuivre ou équivalent.



- 1 à 2 fois l'an ou davantage si besoin, nettoyer la fumisterie (selon toutes les réglementations en vigueur).
- Contrôler la/les vis d'amenée de combustible, et nettoyer le fond du silo (selon modèle) de la poussière accumulée.
- Procéder à l'entretien du brûleur selon la notice du brûleur, avec contrôle de combustion selon les réglementations en vigueur.

1.3.8 Usure des matériaux réfractaires, joints

Les matériaux réfractaires, isolants de portes et trappes, grille de combustion, canons intérieur et extérieur, joints, sont des consommables qui vont s'user régulièrement tout au long de l'utilisation de la chaudière, en fonction de l'essence de bois, de l'utilisation plus ou moins importante de la chaudière, de la qualité de l'entretien de la chaudière. Ceci est tout à fait normal et ces composants doivent être remplacés, uniquement lorsqu'ils ne remplissent plus leurs fonctions.

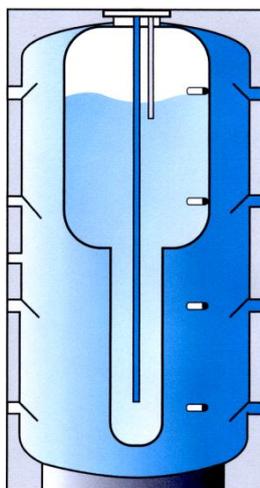
D'une manière générale, une fissure ou un effritement ne saurait justifier le remplacement immédiat, puisqu'ils assurent toujours leurs fonctions. Dès lors qu'ils ne remplissent plus leurs fonctions, la chaudière ne doit pas être utilisée tant que la pièce n'est pas remplacée, le risque étant de provoquer d'autres dégâts.

Les réfractaires sont sensibles aux chocs et plus particulièrement à chaud.

Une mauvaise exploitation de la chaudière (énergie non évacuée de la chaudière, manque d'entretien, dépression excessive,...) provoque une usurématurée des réfractaires, grilles, canons, et des joints.

2 Accessoires supplémentaires disponibles

2.1 Ballons tampons

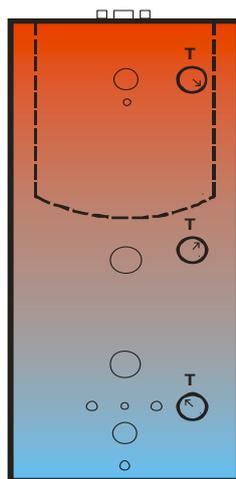


SERIE "I":

Avec manteau isolant circulaire, teinte bleue.

Il existe différents modèles de ballons tampon :

Demandez la documentation spécifique "série I"



SERIE "S":

Avec manteau isolant carré tôle galvanisée et thermomètres montés de série, teinte grise.

Il existe différents modèles de ballons tampon :

Demandez la documentation spécifique "série S"

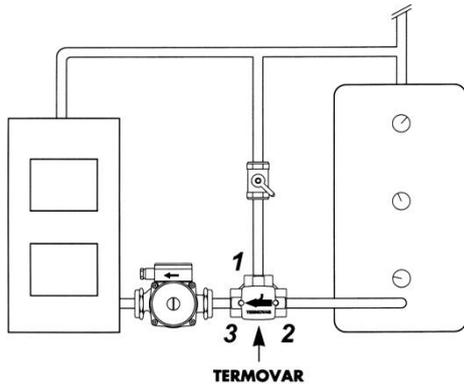
2.2 Kit hydraulique de recyclage D 60°C



Ce kit est complet :

- circulateur de recyclage (Danfoss)
- cartouche thermostatique Termovar 60°C (kit D)
- thermomètre de départ
- thermomètre de retour chaudière
- thermomètre de retour ballon tampon
- vannes d'arrêt
- clapet d'équilibrage automatique
- clapet spécial thermosiphon sur demande avec supplément de prix (schéma hydraulique spécifique)

2.3 Vanne thermostatique de recyclage Termovar 61°C



La vanne Termovar est une cartouche thermostatique 61°C
 Le montage se fait en éléments séparés (circulateur, vannes d'arrêt et d'équilibrage) sur le retour uniquement selon le schéma ci-après (voir aussi notice jointe à la vanne).

2.4 Kit sanitaire



Permet en plus du groupe de sécurité de mitiger l'eau chaude sanitaire de 38°C à 65°C (important lors d'un ballon en bain-marie qui atteint 85°C). La réglementation en vigueur impose ce type d'appareil

2.5 Modérateur de tirage

Il a pour fonction de stabiliser la dépression cheminée. C'est un accessoire indispensable sur une chaudière à combustible solide.

Ce modèle en inox est très performant de par sa précision de balancier. Il est équilibré par un contre poids en laiton, réglable.



2.6 Régulations

2.6.1 Régulation d'ambiance BX 20



Régulation sans sonde extérieure, pour radiateur ou plancher chauffant.
Un abaissement possible de 7h ou de 9h, sans horloge.
Demandez la documentation spécifique

2.6.2 Régulation climatique BX 10



BX 10 est une régulation climatique pour plancher chauffant ou radiateurs, avec limites mini et maxi de départ réglables, pente de la caractéristique de chauffe et décalage parallèle.
Demandez la documentation spécifique

2.6.3 Régulation climatique gamme RVS 63.283/118



Régulateur avec sonde extérieure, pour un ou deux circuits de chauffage, plancher chauffant ou radiateurs.

Livré avec interface QAA75, à placer en chaufferie ou en ambiance.

Demandez la documentation spécifique



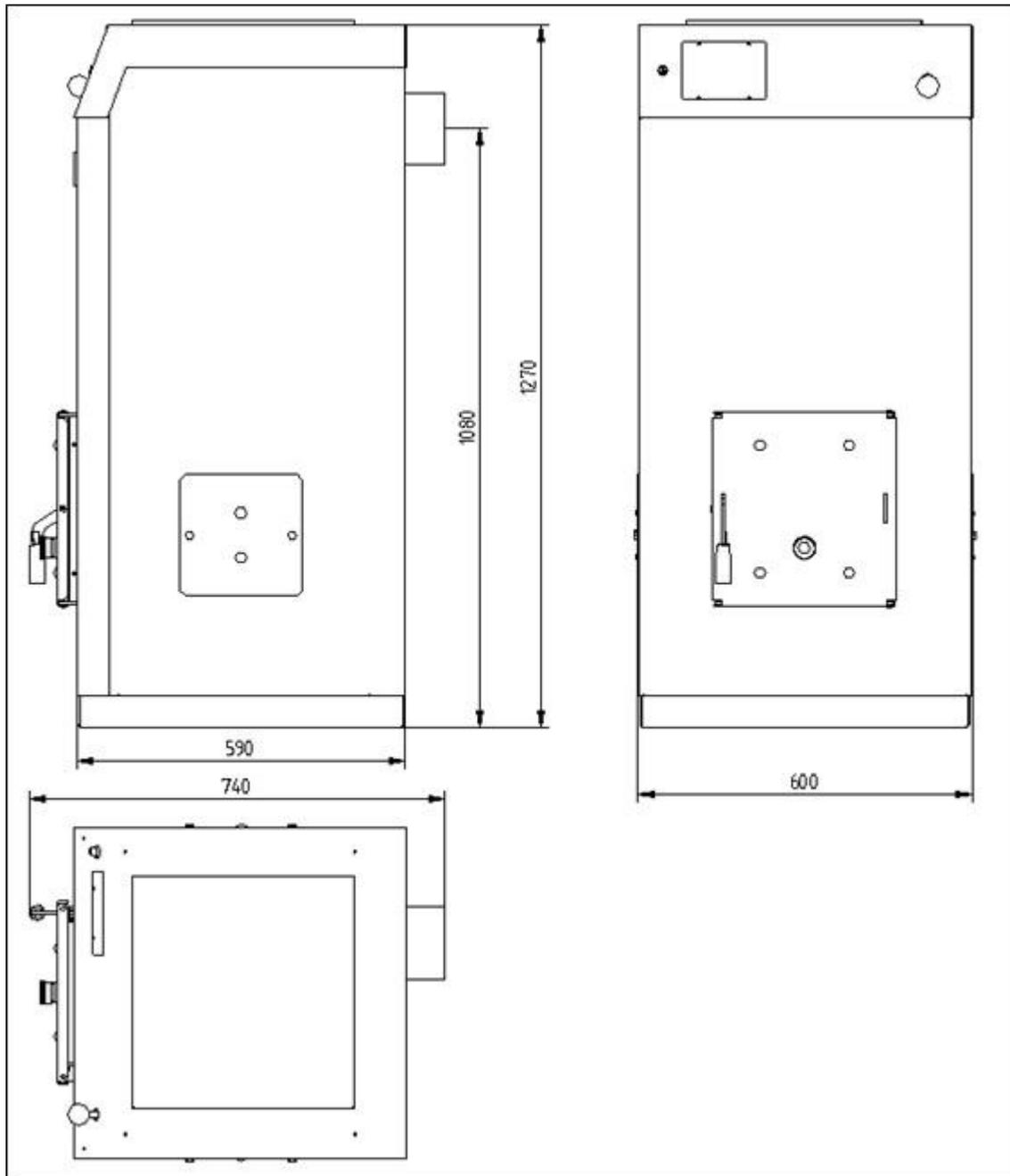
QAA 75

3 Instructions d'installation

3.1 Données techniques

Données techniques <i>Loki</i>		
Puissance nominale	kW	15 à 23
Rendement nominal selon PR EN 303.5 - classe 5	%	90,8
Emissions selon PR EN 303.5 - classe 5	Classe	5
Co à 10% d'O ₂ selon Pr-EN 303.5 - classe 5	mg/m ³	213
NOx à 10% d'O ₂ selon Pr-EN 303.5 - classe 5	mg/m ³	218
COV à 10% d'O ₂ selon Pr-EN 303.5 - classe 5	mg/m ³	3
Dimensions porte foyer frontale (H x l)	mm	320 x 250
Capacité approximative d'accueil cendrier interne	l	25
Volume approximatif bac à cendres externe	l	13
Températures nettes des fumées à puissance mini / maxi	°C	80 / 135
Débits des fumées à 23 kW	kg/h	47,1
Pression épreuve chaudière	bar	4,5
Pression de service chaudière	bar	3
Épaisseur d'acier au feu	mm	6
Épaisseur d'acier externe	mm	4
Diamètre extérieure de la buse de fumées	mm	130
Hauteur de la buse de fumées	mm	1080
Contenance en eau de la chaudière	l	75
Perte de charge côté eau	mbar	8
Profondeur	mm	1000
Largeur	mm	1040
Largeur avec brûleur VIKING BIO	mm	1340
Hauteur	mm	1390
Poids à vide de la chaudière	kg	230
Départ	"	1 F
Retour	"	1 F
Fusible, 20 mm x 5 mm	A	6,5
Tension d'alimentation	V	1 x 230

Cotes de la chaudière Loki



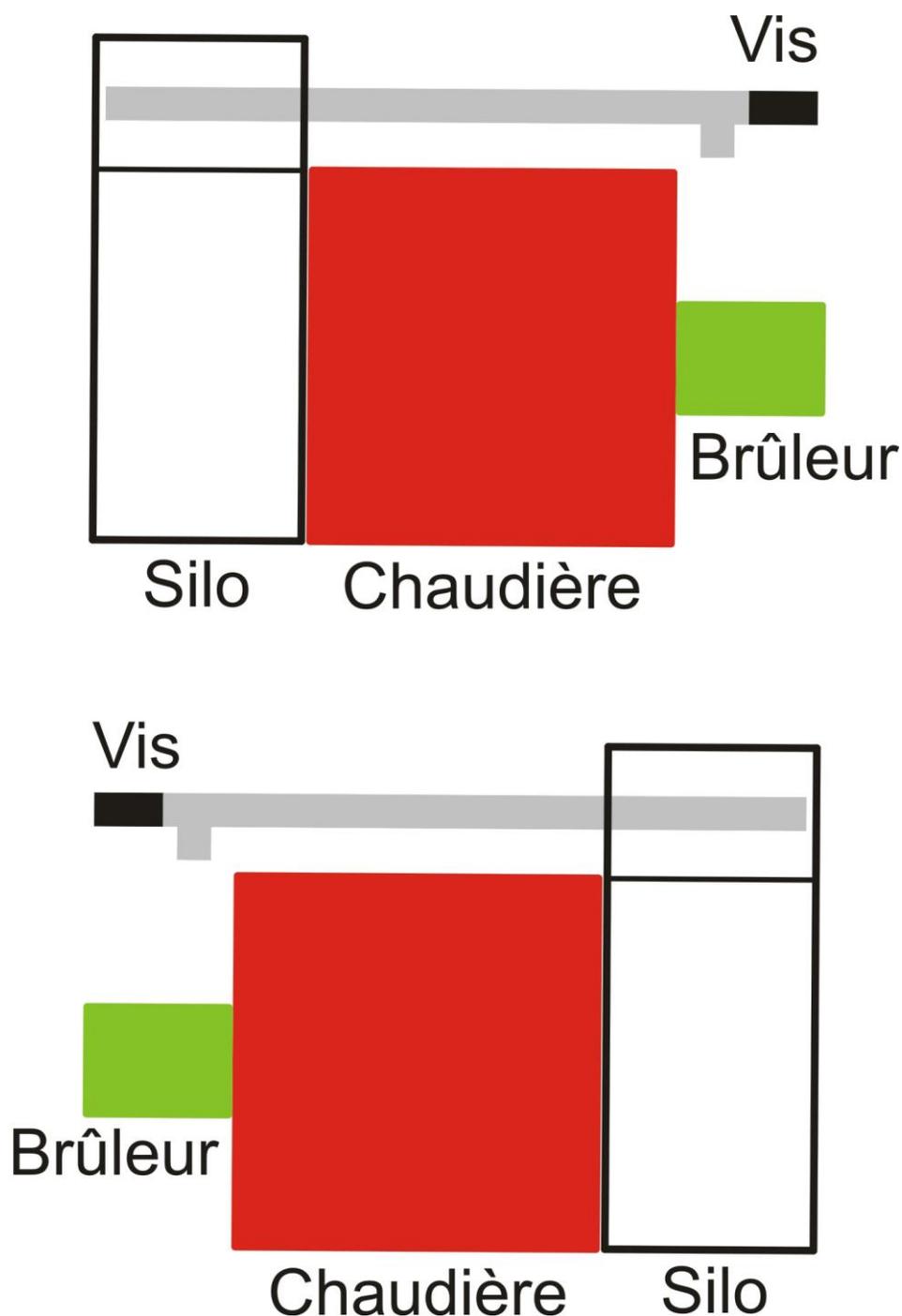
3.2 Mise en place de la chaudière et des silos petite capacité

La surface sous la chaudière doit être plane, résistante au poids de la chaudière en eau et du silo plein, en matériau ininflammable.

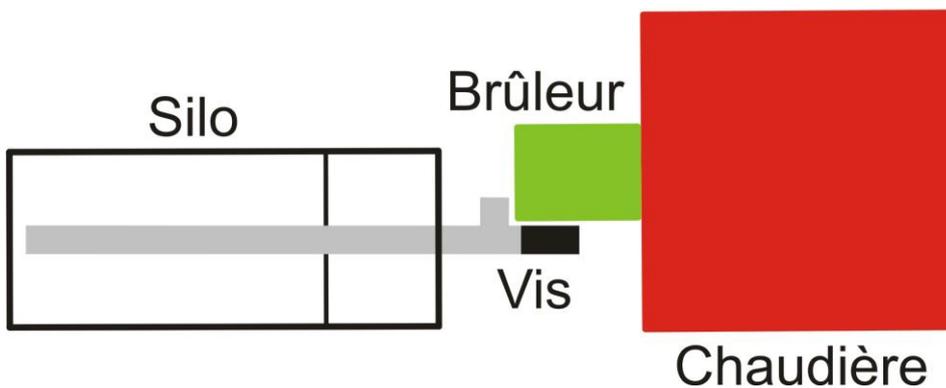
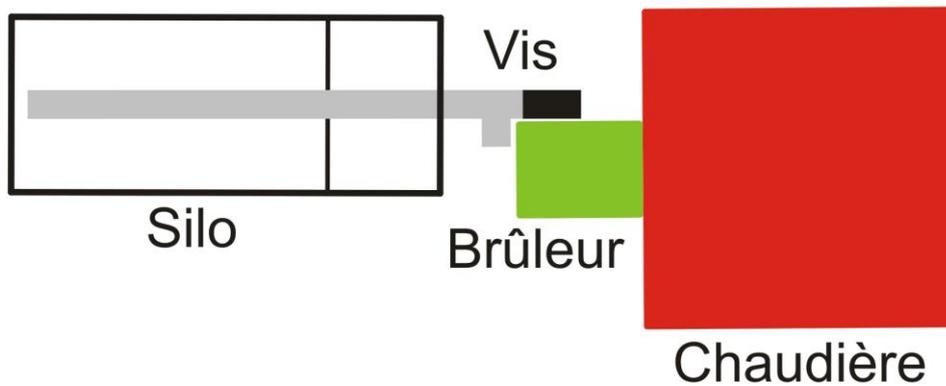
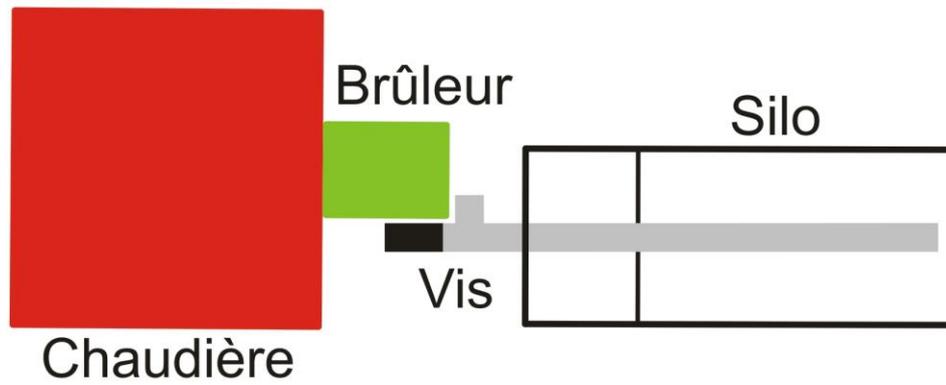
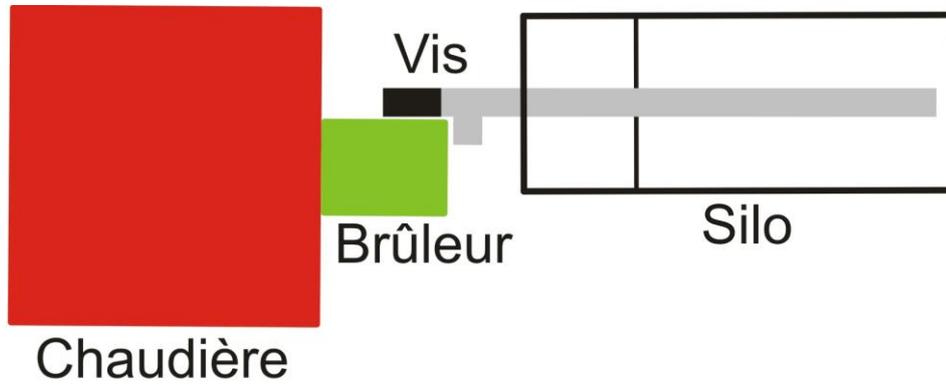
3.2.1 Mise en place du silo 450L même design que la chaudière

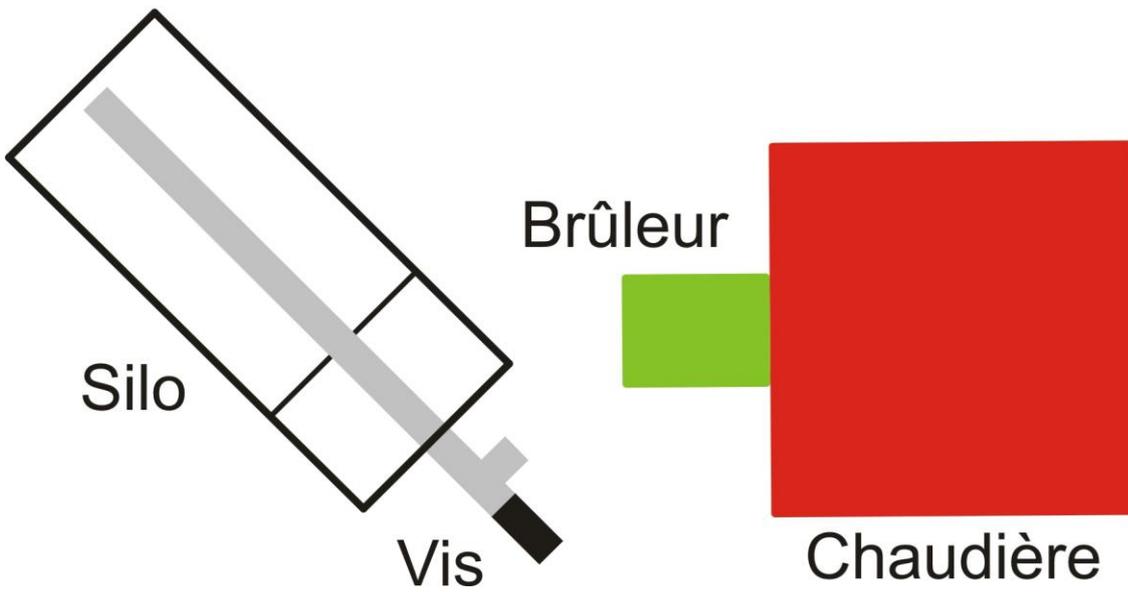
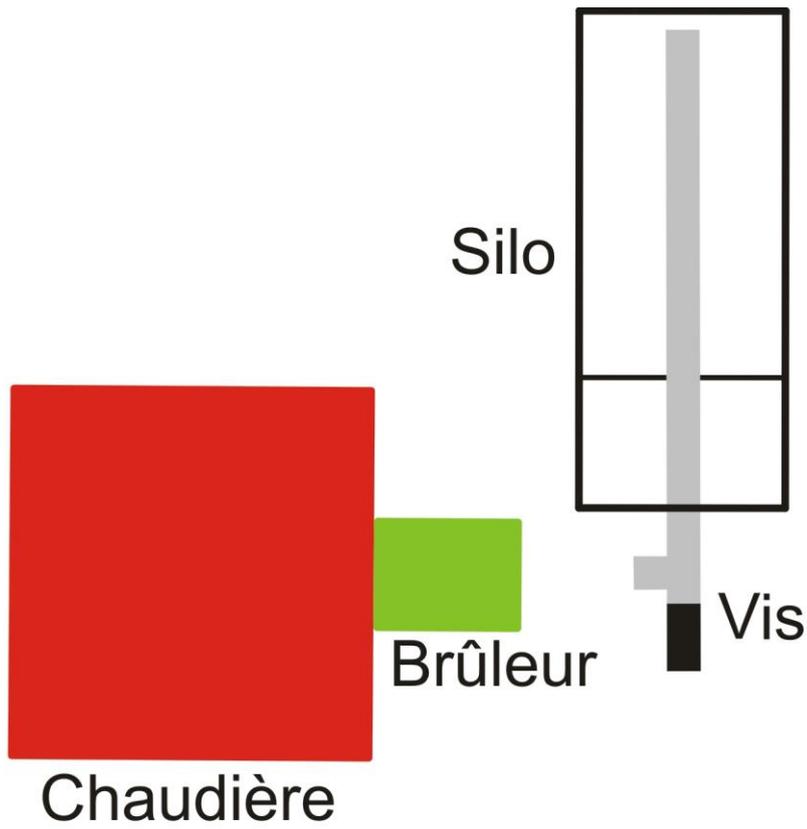
Ce silo peut être placé à droite ou à gauche de la chaudière, mais toujours au même niveau :

Le silo 450L (même design que la chaudière), sera obligatoirement contre la chaudière s'il est placé à droite ou à gauche de la chaudière, et si l'on souhaite positionner la vis derrière la chaudière. Ces configurations sont les plus courantes et les plus compactes.



En positionnant la vis entièrement dans le silo, celui-ci peut être positionné dans diverses positions





3.2.2 Distances minimales obligatoires et conseillées pour l'utilisation, l'entretien, et la maintenance

Il est nécessaire de respecter une distance d'1 mètre devant la chaudière, afin de pouvoir faciliter les opérations de nettoyage.

La distance minimale nécessaire au dessus de la chaudière est 0.5m, afin de pouvoir procéder à l'entretien et la maintenance.

Il est nécessaire de laisser un accès de 0.4m sur le côté droit de la chaudière. Si le silo est placé contre la chaudière sur le côté droit, Il faudra prévoir de pouvoir avancer le silo, ou le reculer, ou l'écarter à droite, pour permettre l'accès au mécanisme de nettoyage si besoin.

Du côté du brûleur, un minimum de 0.8m d'espace à partir de la chaudière est nécessaire, afin de pouvoir effectuer correctement les opérations de nettoyage / maintenance.

3.3 Le conduit de fumées (cheminée), et de raccordement (carneaux)

Ceux-ci doivent être conformes à la réglementation en vigueur, être adaptés aux combustibles pellets de bois. L'installateur est responsable de la compatibilité du conduit de fumées et des carneaux avec le combustible pellets de bois et les températures de fumées en sortie chaudière.

Le conduit de fumées se caractérise par son tirage, c'est-à-dire par la dépression qu'il maintient à la buse de la chaudière qu'il dessert. Les principales caractéristiques pour qu'une cheminée soit correcte, sont les suivantes :

- Hauteur suffisante, section convenable et section constante
- Sortie dépassant le faîtage du toit d'au moins 40 cm
- Excellente étanchéité (pas de fissure, bonne fermeture des trappes de ramonage)
- Excellente isolation surtout dans les parties froides (pas de matériaux inflammables)
- Pas de communication entre le conduit voisin
- Propreté (ramonage périodique). Une cheminée utilisée pour la biomasse doit être ramonée au minimum 2 voire 3 fois par an, plus selon spécifications du conduit.
- Un profil rectiligne.
- Des trappes de visite au moins après chaque coude (carneaux) et après 1,5m de longueur droite.

La chaudière LOKI est une chaudière biomasse performante. La température des fumées peut être à certains moments de fonctionnement très basse, entre 80°C et 150°C environ. Etant donné que ces fumées sont chargées de la vapeur d'eau produite au cours de la combustion du bois, et autres composés acides condensables, il est possible, suivant la qualité et l'isolation du conduit de fumée, d'avoir plus ou moins de condensation à l'intérieur de la cheminée et des carneaux de raccordements. Le conduit doit donc être adapté aux condensats des combustibles retenus.

La combustion du bois produit une quantité non négligeable de vapeur d'eau. Celle-ci provient de la combinaison oxygène/hydrogène au cours de la combustion, de l'humidité de l'air comburant et de l'hygrométrie du bois.

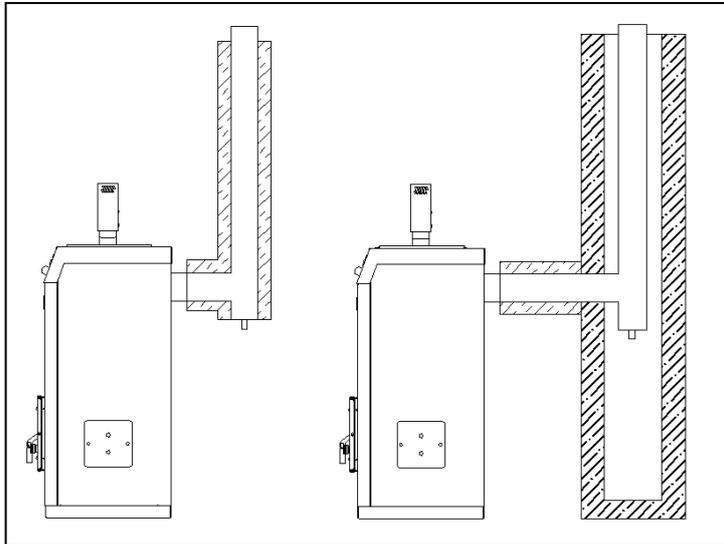
La température de condensation de la vapeur d'eau contenue dans les fumées provenant de la combustion du bois est de 60°C. Si la température de la paroi interne du conduit de fumée est inférieure à la température de condensation, il y a production de condensats avec toutes les circonstances qui en résultent, à savoir, risque d'infiltration au travers des joints et parois.

Ce phénomène physique démontre qu'une bonne isolation de la cheminée est nécessaire. Dans le cas d'une cheminée existante dont la rénovation et l'isolation sont pratiquement impossibles ou dans le cas d'une cheminée de forte section (cheminée d'âtre, fumoir etc...) un tubage intérieur du conduit peut être une solution efficace.

Tout conduit de fumée, conduit de raccordement, carneaux, doivent avoir un avis technique ou une homologation, se référer également au DTU et aux règlements sanitaires départemental de votre région.

3.3.1 Raccordement fumisterie : restrictions d'installation à respecter.

Ces schémas ne représentent pas le modérateur de tirage, qui est indispensable.



Les carneaux ne doivent pas passer au-dessus des parties électriques, trappes de ramonage, silo, tableau de commande !

3.4 Tirage (Dépression de la cheminée)

Pour assurer un bon fonctionnement de la chaudière LOKI, la dépression de la cheminée mesurée à la buse de la chaudière doit être comprise entre 1 et 1,5 mm de colonne d'eau et être parfaitement stable.

Celle-ci se mesure avec un déprimomètre (par exemple à liquide), chaudière chaude (> à 65°C), par temps frais, et en fonctionnement normal.

Une dépression trop faible ne permet pas une bonne évacuation des gaz de combustion. Une dépression trop forte sur-active la combustion, élève la température des fumées, gaspille du combustible. La chaudière risque en outre de surchauffer, et une usure prématurée des réfractaires est à craindre.

Afin de pouvoir stabiliser correctement la dépression de la cheminée avec une chaudière LOKI, il est impératif d'installer sur le conduit, un stabilisateur ou modérateur de tirage.

Conditions d'installation d'un modérateur de tirage à respecter pour obtenir un bon résultat :

- Le diamètre du stabilisateur sera au moins égal à celui de la buse de la chaudière. Il sera installé le plus près possible de la chaudière, ou au plus près du conduit de fumées si les carneaux de fumées présentent un risque de condensation (en effet le modérateur de tirage aura pour effet en plus de stabiliser la dépression de faire baisser la température des fumées au-delà de son raccordement). Il sera installé au bout d'une manchette d'allongement dont la longueur "L" sera de 2 à 3 fois le diamètre. Son réglage sera fait avec un déprimomètre (si possible à liquide).

- Si au réglage maximum (volet du stabilisateur ouvert en grand), la dépression est toujours supérieure à 1,5 mm de colonne d'eau, un deuxième modérateur doit être posé.



3.5 Sécurité / Expansion

La chaudière LOKI est une chaudière fonctionnant à la biomasse, mais non considérée comme une chaudière à foyer à forte inertie comme une chaudière à bûche. Le test EN 303.5 qu'elle a passé la dispense de serpentin anti-ébullition. Le système d'expansion fermé sera utilisé. Le système d'expansion ouvert n'est pas utilisable avec LOKI.

-- La capacité utile et la pression de gonflage du vase d'expansion seront appropriées au volume d'eau de l'installation, à la hauteur statique de l'installation et à la température maximale de fonctionnement. Le dimensionnement se fera conformément à la réglementation en vigueur et il sera installé conformément à la réglementation en vigueur sans interposition d'un organe d'obturation totale ou partielle.

- L'installation d'une soupape de sécurité \varnothing 3/4 " tarée à 3 bar (2.5 bar conseillé) avec manomètre est obligatoire. Elle doit répondre à la norme en vigueur. Elle sera installée en partie supérieure de la chaudière (départ) sans interposition d'un organe d'obturation totale ou partielle.

Notre garantie ne couvre pas les dégâts causés par les pressions supérieures au tarage de la soupape de sécurité (voir ci-avant), soupape défectueuse ou mal tarée.

3.6 Raccordements hydrauliques

Le départ et le retour primaire du corps de chauffe doivent être montés de manière à faciliter l'accès aux trappes de ramonage, à la trappe d'accès au tableau de commande, à la turbine du ventilateur-extracteur, à la fumisterie, aux organes hydrauliques et électriques.

La chaudière LOKI avec tableau de commande standard devra être raccordée à un système de recyclage ayant le fonctionnement suivant (cette prescription est obligatoire pour le maintien de la garantie) :

- La circulation entre la chaudière et les consommateurs (le stockage d'énergie, le ballon ECS, l'installation de chauffage,...) doit être inexistante aussi longtemps que la chaudière n'a pas atteint la température de 60°C.
- Lorsque la circulation entre la chaudière et les consommateurs se fait, un réchauffage permanent et contrôlé thermostatiquement du retour chaudière à 60°C minimum est obligatoire par un by-pass entre le départ chaudière et le retour chaudière (recyclage).

Un système "kit de recyclage D 60°C" est proposé en option (voir page 17). Consultez nos services afin d'être conseillé au mieux dans la réalisation d'une installation conforme.

LOKI contient une certaine inertie, et une marche du brûleur possible en 2 allures. De ce fait, s'il n'y a pas de plancher chauffant, il est possible d'installer LOKI sans ballon tampon.

En cas de plancher chauffant, l'installation d'un ballon tampon est obligatoire

En litres	Volume tampon utile Sans eau chaude sanitaire	Volume tampon utile Avec eau chaude sanitaire
LOKI	500	500 à 600

Les schémas de raccordement hydrauliques fournis ci après sont à respecter.

3.6.2 position des sondes chaudière, sécurité, et de retour

Les sondes chaudière et sécurité sont placées dans le doigt de gant sondes, monté derrière le tableau de commande. Elles sont fixées à l'aide d'un collier de maintien pour éviter toute sortie accidentelle.

3.7 Raccordements électriques et schémas électriques

L'alimentation électrique se fera en 230V monophasé, avec une section de 1.5mm² minimum. Le raccordement se fait sur le câble repéré "réseau", derrière la chaudière.

Le circulateur de recyclage doit être connecté sur la chaudière sur le câble M2

Schéma électrique tableau 1 interrupteur

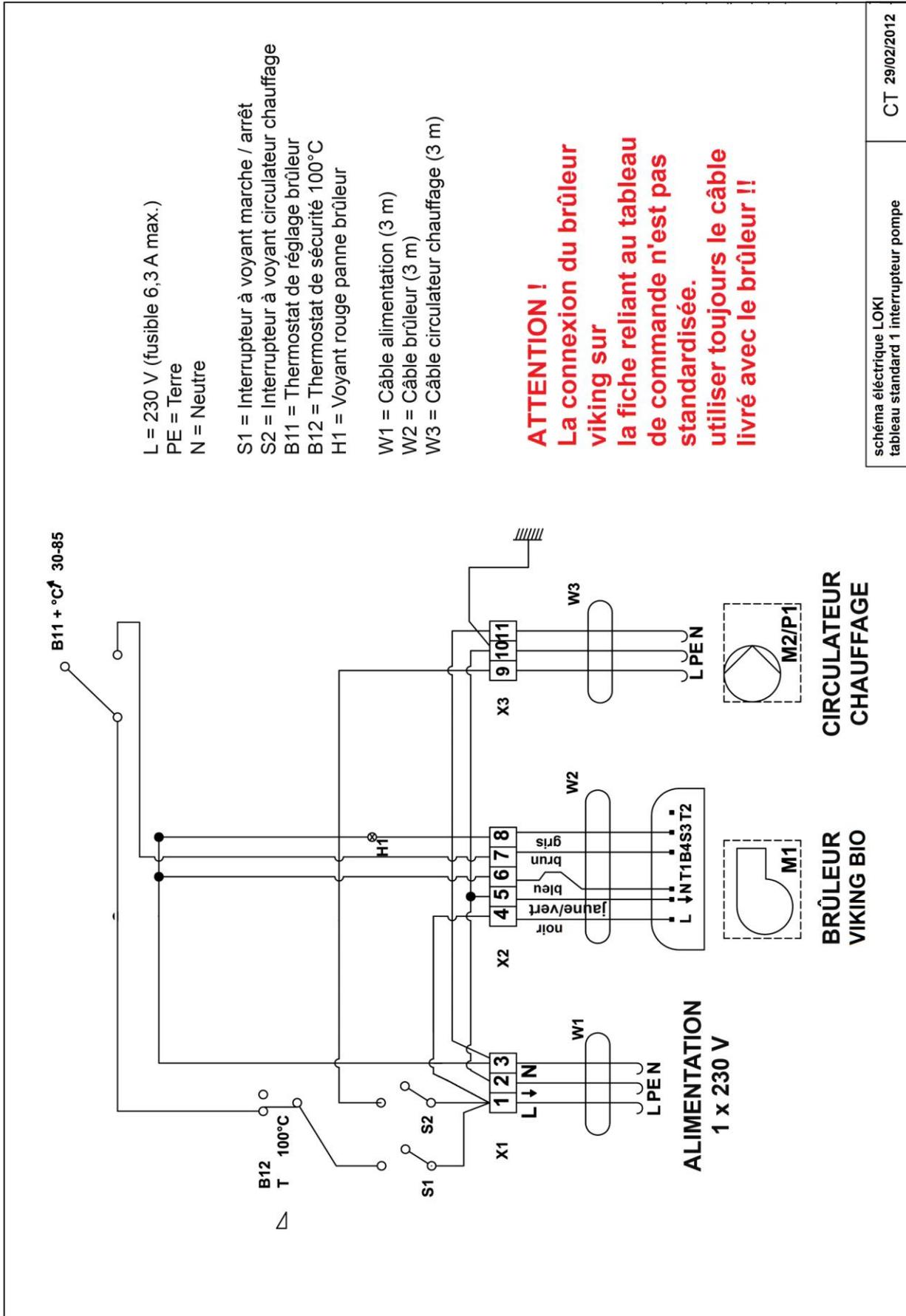


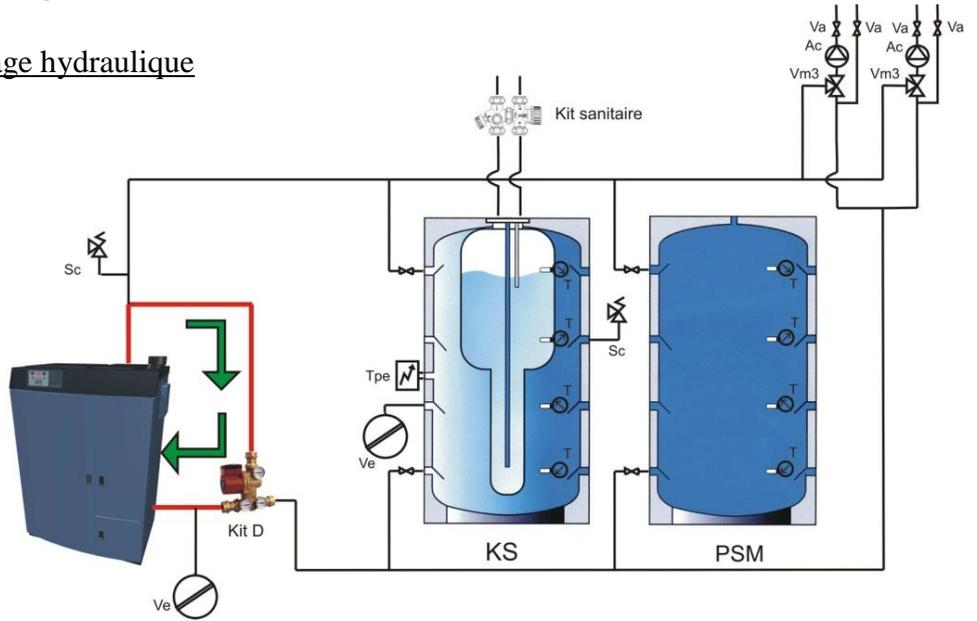
schéma électrique LOKI
tableau standard 1 interrupteur pompe

3.8 Principes hydrauliques

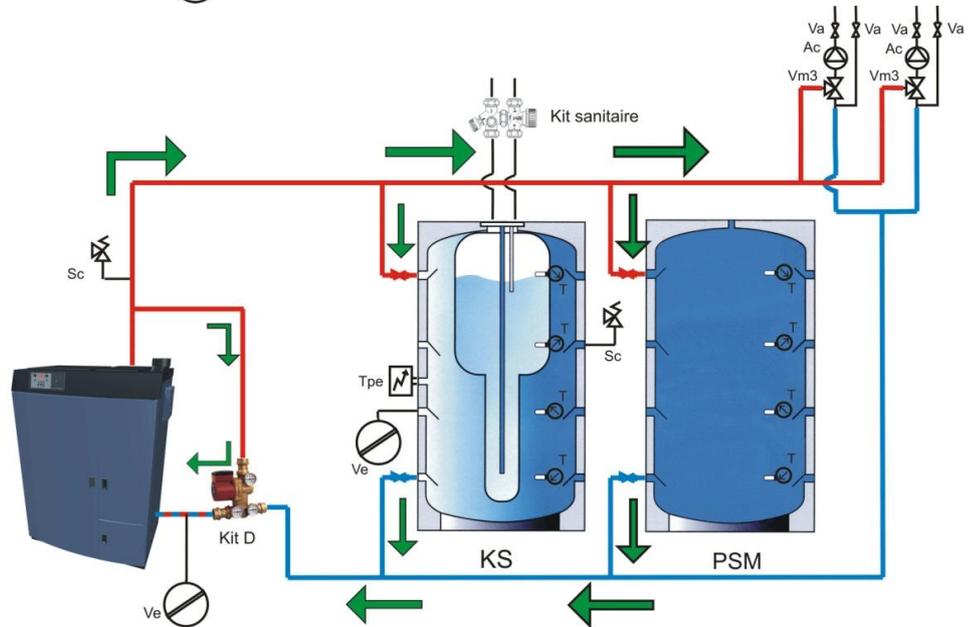
3.8.1 Principe du recyclage hydraulique

Avec ou sans tampon, le principe est identique

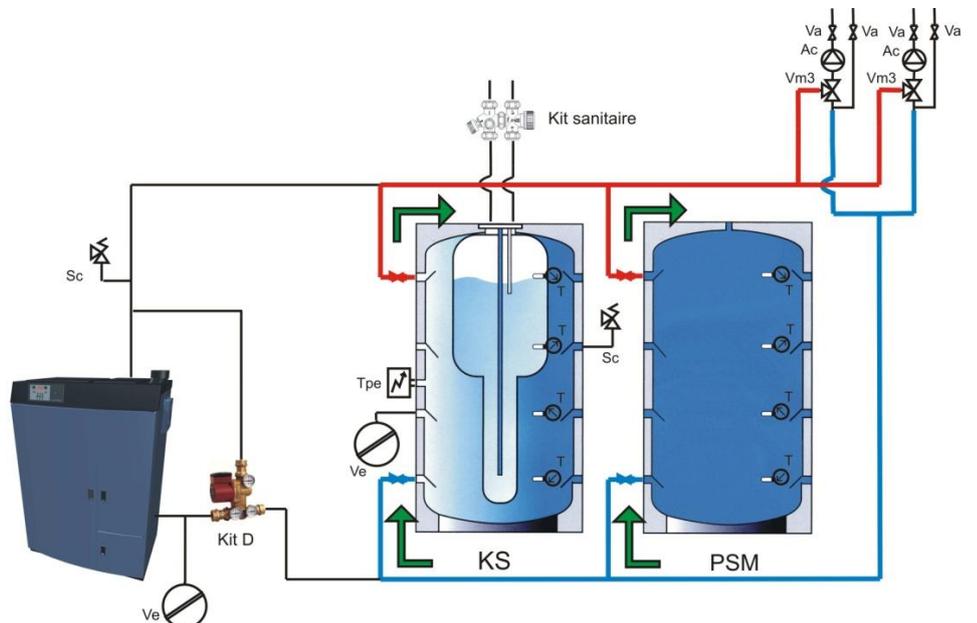
Phase de montée en température (100% recyclage)



Phase de chauffe avec Réchauffage des retours Charge tampon (si existant) Du haut vers le bas



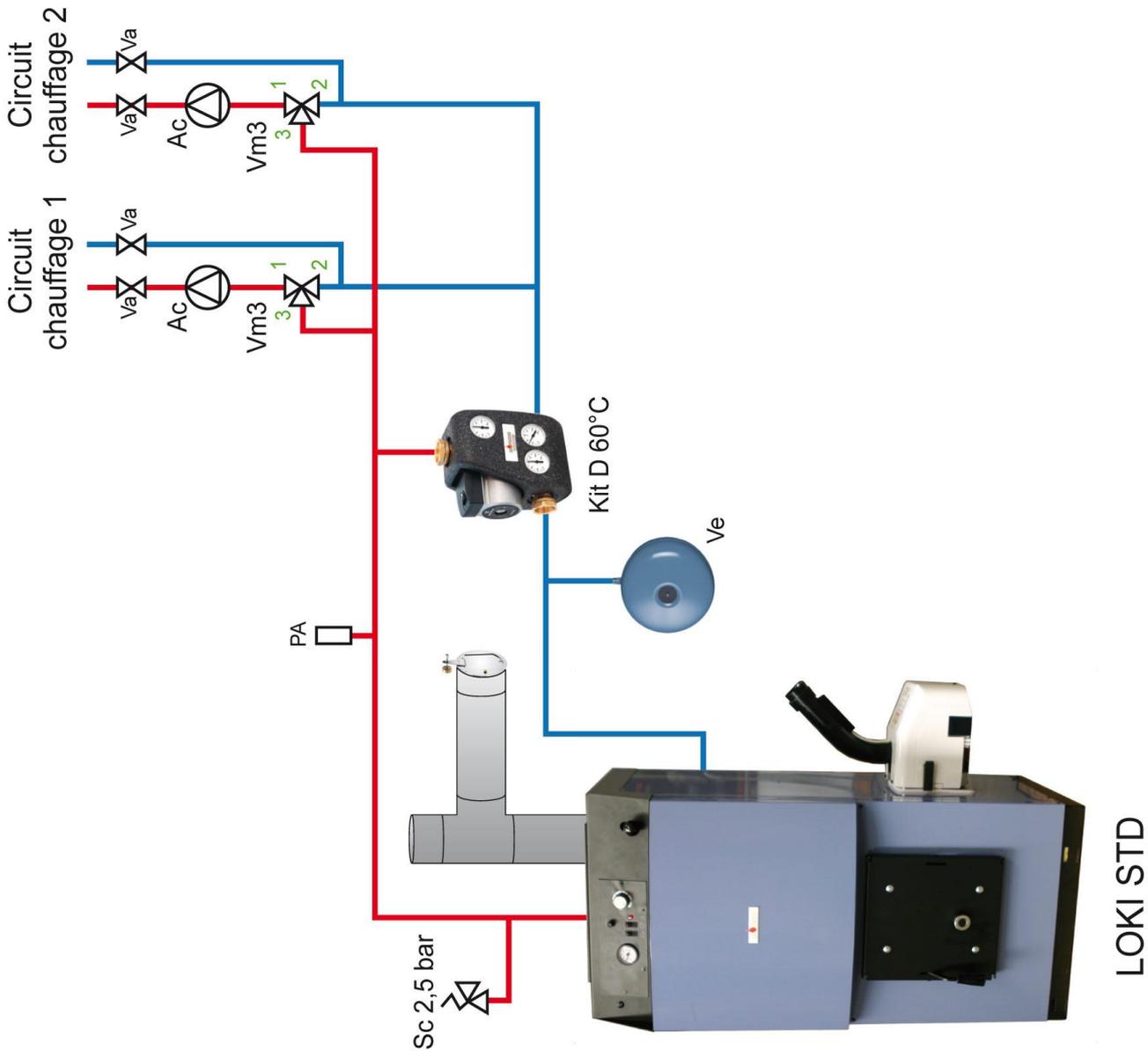
Phase de chauffe Décharge tampon du bas vers le haut



3.9 Schémas hydrauliques

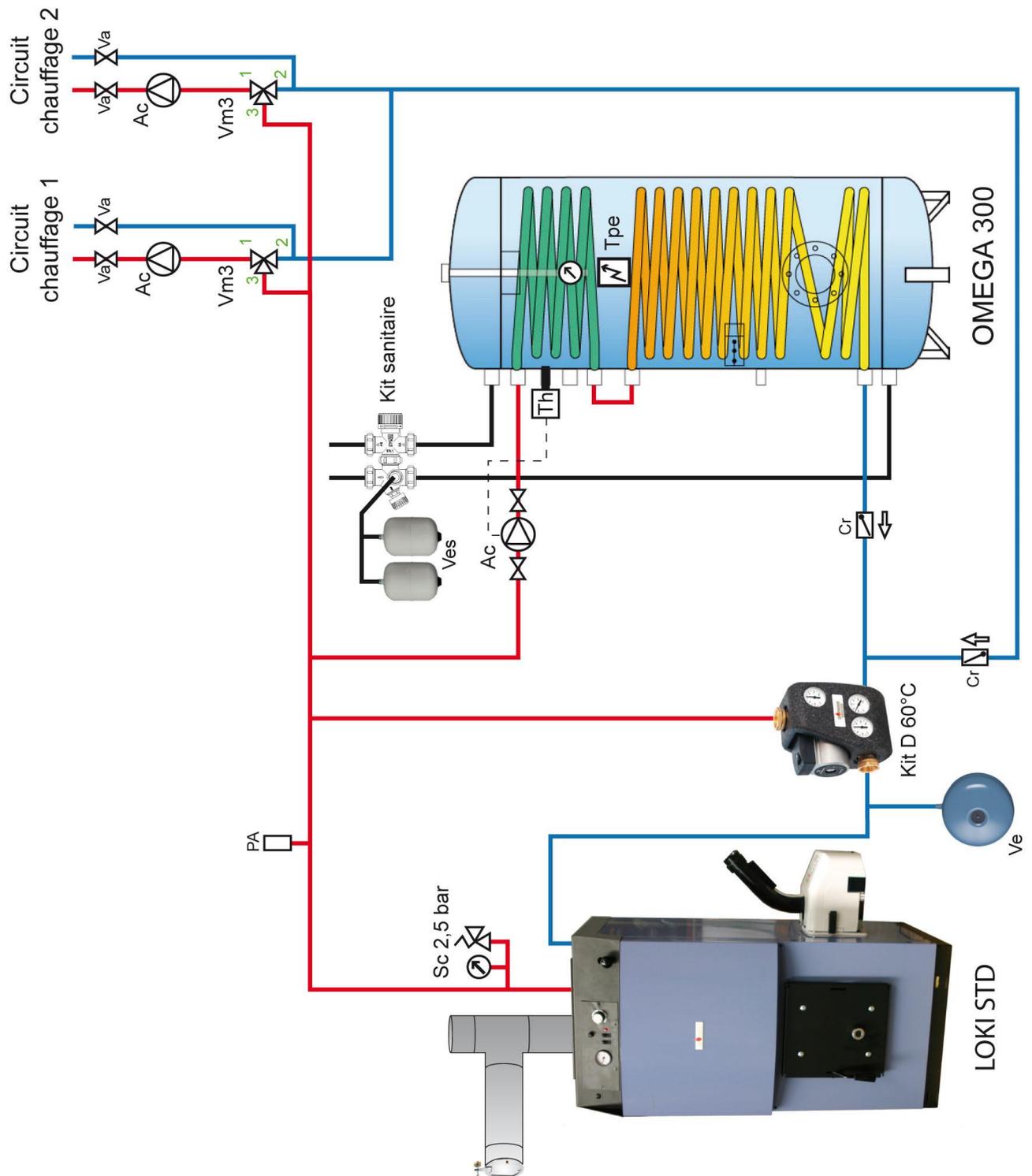
L'équilibrage de l'installation est à la charge de l'installateur. Le débit total de l'installation ne doit pas dépasser celui du kit de recyclage.

2 circuits radiateur, sans eau chaude sanitaire.



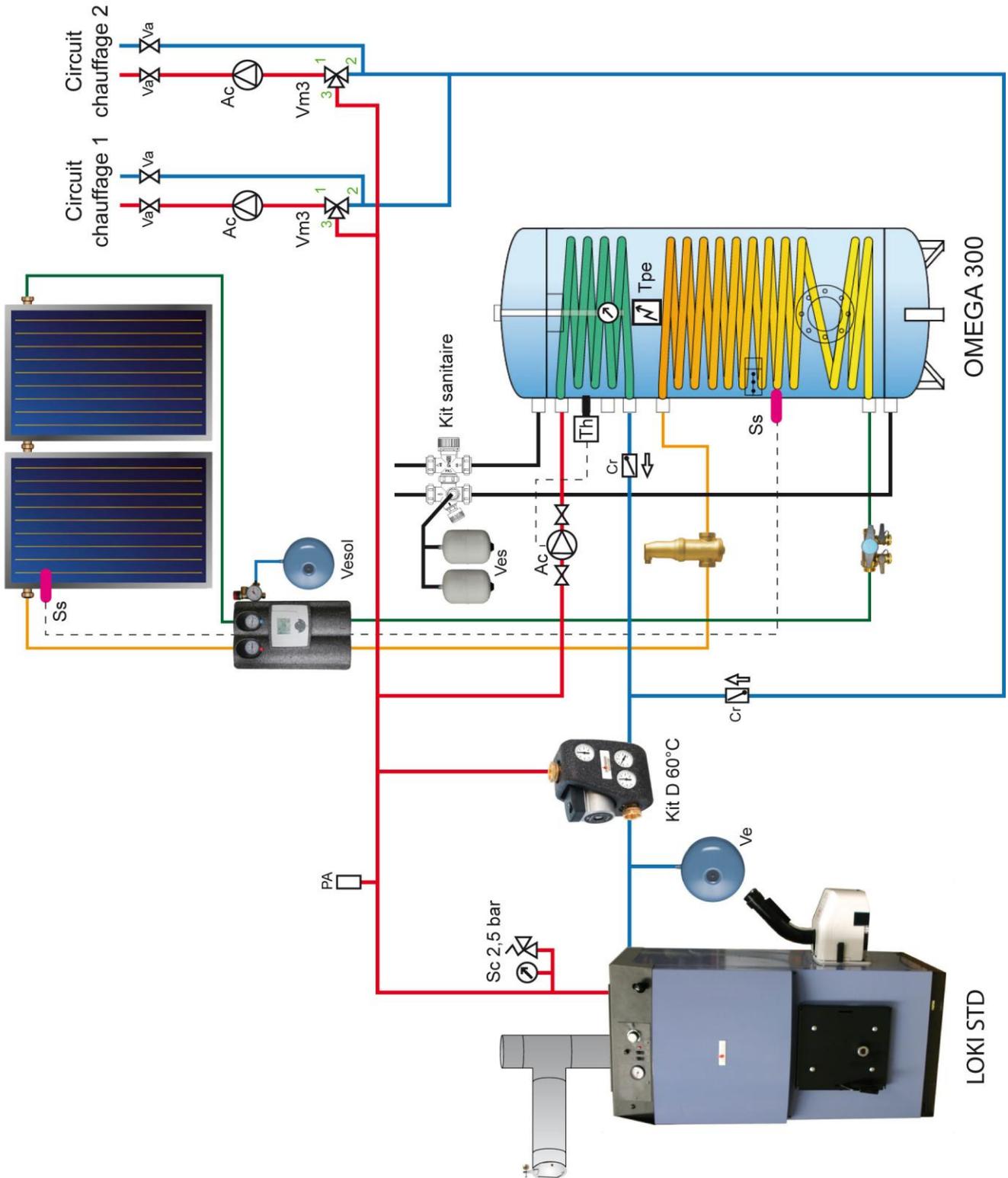
L'équilibrage de l'installation est à la charge de l'installateur. Le débit total de l'installation ne doit pas dépasser celui du kit de recyclage.

2 circuits radiateur, avec eau chaude sanitaire par ballon OMEGA 300 double serpentin.



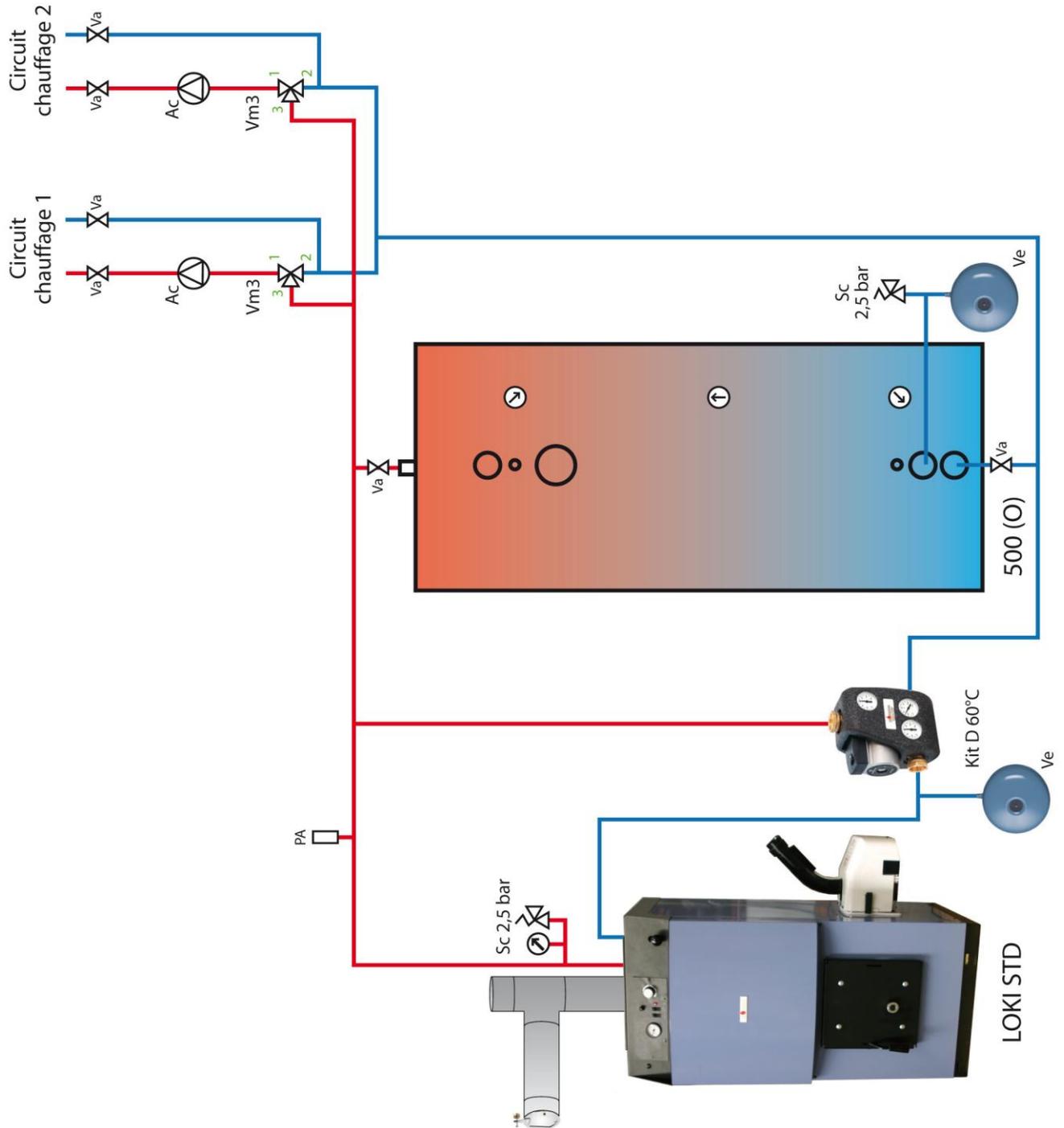
L'équilibrage de l'installation est à la charge de l'installateur. Le débit total de l'installation ne doit pas dépasser celui du kit de recyclage.

2 circuits radiateur, avec eau chaude sanitaire SOLAIRE par ballon OMEGA 300, appoint par chaudière.



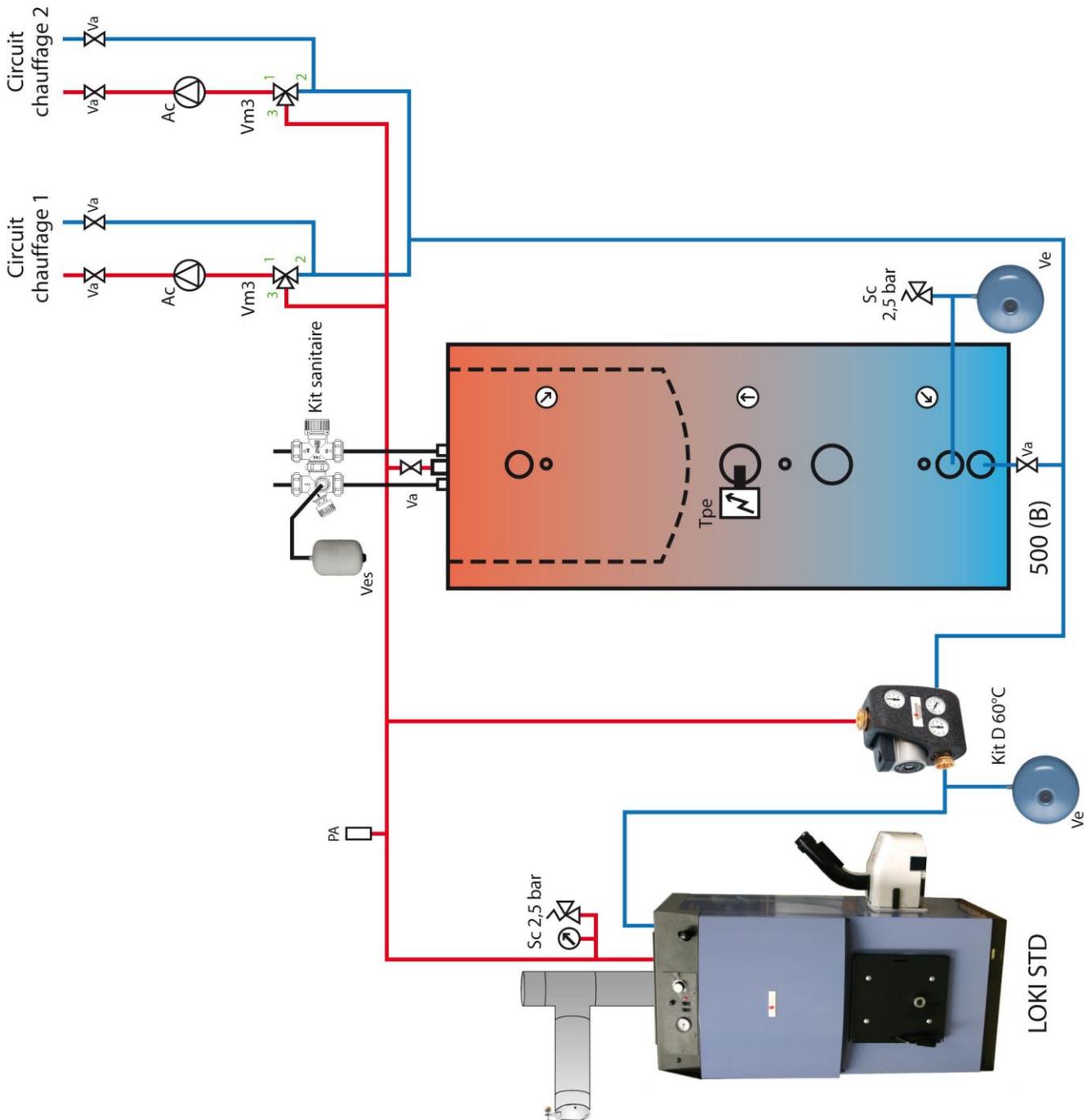
L'équilibrage de l'installation est à la charge de l'installateur. Le débit total de l'installation ne doit pas dépasser celui du kit de recyclage.

2 circuits radiateur ou plancher chauffant, ballon tampon sans eau chaude sanitaire.



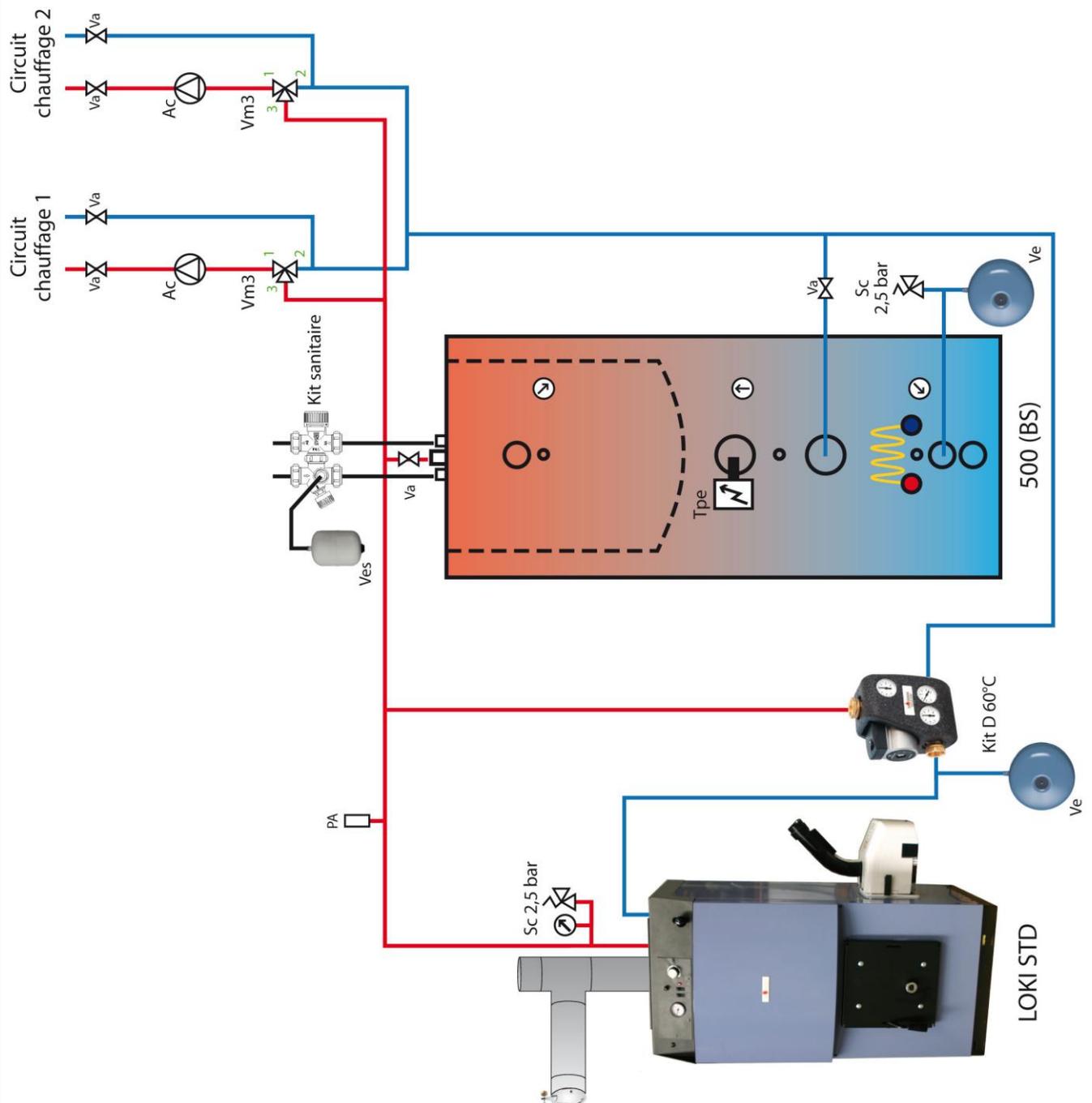
L'équilibrage de l'installation est à la charge de l'installateur. Le débit total de l'installation ne doit pas dépasser celui du kit de recyclage.

2 circuits radiateur ou plancher chauffant, ballon tampon avec eau chaude sanitaire.



L'équilibrage de l'installation est à la charge de l'installateur. Le débit total de l'installation ne doit pas dépasser celui du kit de recyclage.

2 circuits radiateur ou plancher chauffant, ballon tampon solaire avec eau chaude sanitaire.



4 Conditions générales de vente et de garantie

15/02/2011

I. Généralités

- 1.1. Toute commande implique de la part de l'acheteur, l'acceptation des présentes Conditions Générales de Vente et de garantie ; des Conditions particulières de vente et de garantie applicables aux produits objets de la commande. Ces conditions sont applicables à l'ensemble des acheteurs, sans discrimination. Toutes nos offres, devis, conventions, livraisons de fournitures que nous effectuons le sont exclusivement aux présentes conditions générales.
- 1.2. Il est expressément stipulé que les clauses figurant dans la commande de l'acheteur et contraires aux présentes conditions générales de vente ne nous sont pas opposables et ce quel que soit le moment où l'acheteur nous les communiquerait que ce soit avant la conclusion d'une commande, lors de la conclusion de cette commande ou après la conclusion de cette commande. Nos barèmes en vigueur, complétés par les présentes conditions générales de vente, reflètent la réalité des prix que nous pratiquons. En conséquence, et sauf accord préalable écrit de notre part donnant suite à une demande licite, toute commande assortie de réserves ou conditions particulières d'achat sera considérée comme la recherche d'un avantage discriminatoire qu'interdit l'article 36.1 de l'ordonnance du 1er décembre 1986 relatif à la liberté des prix et de la concurrence.
- 1.3. Notre mode de vente général sur le territoire national est majoritairement la vente en gros. Nos conditions de vente sont fixées par le barème pour chaque catégorie de produits.
- 1.4. Les poids, spécifications et autres renseignements portés sur les tarifs, catalogues ou notices sont donnés à titre indicatif. Pour des raisons liées à l'évolution des techniques, nous pouvons, en effet, être amenés à modifier certains de nos modèles, ou leurs caractéristiques. En cas de cessation de fabrication d'un produit, les commandes déjà enregistrées seront honorées par un produit équivalent quant à sa qualité et au service à en attendre.
- 1.5. Une confirmation de commande n'est adressée que dans des cas particuliers, notamment pour des chaudières sortant de l'ordinaire ou fabriquées selon un cahier de charges indiqué par le client.

II. Délais

Le retard de livraison ne pourra donner lieu à pénalités, sauf convention expresse préalable. Une commande ferme et définitive ne peut être annulée par le client. Toute vente annulée du fait du client, même avec l'accord de notre société, et avant livraison du matériel commandé, implique automatiquement le versement par le client d'une indemnité égale à 5 % du prix de vente sur présentation de la facture correspondante. Les délais pouvant figurer dans les conditions particulières de la commande pour la livraison des matériels sont indicatifs quels que soient les termes utilisés dans la commande.

III. Prix

Toute livraison est facturée au prix en vigueur le jour de l'expédition.

IV. Réserve de propriété

Nous nous réservons la propriété des marchandises livrées jusqu'à leur paiement total. La remise de traites ou de tout titre créant une obligation de payer ne constitue pas un paiement au sens de cette disposition. L'acheteur est autorisé, dans le cadre de l'exploitation normale de son commerce, à revendre les marchandises livrées. Mais, il ne peut ni les donner en gage, ni en transférer la propriété à titre de garantie. L'autorisation de revente est retirée automatiquement, en cas de cessation de paiement de l'acheteur. L'application de la présente clause de propriété n'exonère pas l'acheteur de la charge des risques, en cas de perte ou de destruction dès la livraison des marchandises. Il supporte également les frais relatifs à l'assurance.

V. Conditions de paiement

- 5.1. Le délai normal de paiement, sur références commerciales d'usage, est de 30 jours fin de mois d'expédition ou d'enlèvement, quel que soit le jour dans le mois civil où a été opérée cette expédition ou cet enlèvement. Aucune bonification n'est due en cas de redressement ou liquidation judiciaire. Le client s'interdit d'invoquer une contestation quelconque pour différer, refuser ou reporter le paiement des factures non contestées ou les règlements de la partie non contestée de la facture contestée.
- 5.2. Nous nous réservons le droit de faire accepter des traites avant ou après expédition.
- 5.3. Nous nous réservons à tout moment le droit de supprimer tout délai de paiement accordé en cas de modification des références commerciales et d'exiger de l'acheteur une garantie agréée par tous de la bonne exécution de son engagement. Le refus de nous donner cette garantie nous autorise à suspendre immédiatement des expéditions et à annuler l'exécution des commandes en cours.
- 5.4. En cas de non-paiement à une échéance quelconque, toutes les sommes portées au débit du compte deviennent immédiatement et de plein droit exigibles sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure et nous réservons le droit d'annuler les commandes ou marchés en cours.
- 5.5. Tout défaut de paiement à son échéance ainsi que toute prorogation d'échéance même avec notre accord, entraîne de plein droit en vertu de la loi du 31 décembre 1992, la facturation d'un agio au taux de 3 fois le taux de l'intérêt légal. Toute somme due non payée à l'échéance ouvre en outre la faculté pour notre société de suspendre sans formalités l'exécution du contrat en cours avec le client jusqu'à complet paiement des sommes dues ainsi que l'exécution des commandes postérieures à celles litigieuses.
- 5.6. En cas de cession totale ou partielle d'activité, apport ou nantissement du fond de commerce, ou cession d'un élément essentiel de l'actif, les sommes dues par notre client deviennent immédiatement exigibles.
- 5.7. Tous les avoirs, en principe, consignés sur le relevé du mois au cours duquel ils sont établis et viennent en déduction des factures portées sur ce relevé.
- 5.8. En cas de retour de marchandises détériorées en cours de transport, nos factures demeurent payables en entier sans aucune prorogation d'échéance.
- 5.9. Aucune réclamation sur la qualité de tout ou partie d'une fourniture n'est suspensive de paiement. Les pièces défectueuses seront remplacées dans le cadre de la garantie. Il est rappelé que la remise d'un effet de commerce ne vaut pas paiement et qu'en conséquence, jusqu'à encaissement effectif, la clause de réserve de propriété conserve son plein effet.

VI. Transport et livraison

- 6.1. Les fournitures sont toujours considérées comme prises et agréées par l'acheteur dans nos usines. En conséquence, les risques relatifs à la chose vendue passent à la charge de l'acheteur dès l'expédition ou l'enlèvement nonobstant la clause de réserve de propriété.
- 6.2. Le destinataire doit, à réception et en présence du représentant du transporteur, vérifier l'état du matériel, même si les emballages paraissent intacts. En cas de dégâts apparents, il doit préciser sur les documents de transport qui lui sont présentés, le détail des avaries subies par le matériel, faire toutes réserves utiles et confirmer ces réserves au transporteur, conformément aux dispositions légales et conventionnelles. Il doit informer immédiatement par téléphone, télégramme ou fax, l'usine expéditrice et lui adresser aussitôt copie (ou photocopie) des documents comportant les observations ayant reçu le visa du transporteur.
- 6.3. Le destinataire doit vérifier, lors du déchargement, si le matériel livré est conforme en nature et en qualité à celui indiqué par les documents de livraison. Dans le cas de non-conformité, mention doit être faite sur les documents d'expédition et de transport ayant visa et l'usine expéditrice devra être avertie dans les 24 heures par fax & LRAR.
- 6.4. Sauf constat et réserves effectués comme ci-dessus, le matériel est réputé livré complet et en bon état.
- 6.5. Les livraisons sont effectuées les jours ouvrables selon les disponibilités des transporteurs et les possibilités d'organisation des tournées dans la période indiquée à l'accusé de réception de commande, sans qu'un jour précis ou une heure déterminée puissent être garantis.
- 6.6. Le déchargement est à la charge du destinataire qui doit respecter les délais de déchargement réglementaire et en usage.

VII. Responsabilité

Nos produits doivent être mis en œuvre conformément aux règles de l'art et dans la stricte observance des prescriptions figurant dans nos notices, catalogues et autres documents technico-commerciaux fournis par nous.

Notre société est exonérée de tout engagement vis-à-vis du client en cas de circonstances indépendantes de sa volonté même non assimilable à un cas de force majeure tel qu'en particulier, grève, lock out survenant dans notre société, chez nos fournisseurs, en cas d'incendie, d'inondation, accident d'exploitation et de fabrication de notre société ou de fabrication chez nos fournisseurs, en cas de mobilisation, guerre ou perturbations dans les transports... En cas de survenance d'un tel évènement la date d'exécution des engagements de notre société sera reportée de plein droit de la durée de cet évènement.

VIII. Garantie contractuelle par produit (Conditions générales)

Les produits doivent être vérifiés par l'acquéreur à leur livraison, et toutes réclamations, réserves ou contestations relatives aux manquants et vices apparents, doivent être effectuées dans les conditions prévues au paragraphe VI.

- 8.1. La durée légale de garantie de nos matériels contre les défauts de conformité et vices cachés existants au moment de la livraison est de 2 ans. Pour tous les autres cas de garantie, la durée est fixée individuellement dans la notice de chaque produit (disponibles avant vente sur notre site internet) pour les différents genres de matériel et se limite aux défauts de fabrication ou vices cachés. Voici un extrait des grandes lignes :
- 8.2. Les matériels électriques (moteurs, ventilateurs, capteurs, sondes, etc.), les matériels électromécaniques (systèmes d'entraînement, d'acheminement ou de désilage de combustibles solides, etc...), les matériels électroniques (circuits imprimés, etc...), les brûleurs (sauf conditions spéciales se rapportant à chacune de ces pièces ou conditions spéciales mentionnées dans les présentes Conditions générales de vente et de garantie), les accessoires de notre tarif général (sauf pièces sujettes à usure normale mentionnées au § 9.10), sont couverts par une garantie de 1 an (un an).
- 8.3. Les chaudières équipées de ballon d'eau chaude sanitaire soudé non démontable (à anode) sont couvertes par une garantie de 3 ans (trois ans) (corps de chauffe + ballon). Nous imposons, pour les ballons, la vérification annuelle ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection, factures annuelles de l'entretien ou du remplacement à l'appui.
- 8.4. Les préparateurs d'eau chaude sanitaire séparés, ou immergés et démontables, sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans). Nous imposons, pour les ballons, la vérification annuelle ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection, factures annuelles de l'entretien ou du remplacement à l'appui.
- 8.5. Les échangeurs à plaques produisant de l'eau chaude sanitaire sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans), sous condition de respecter intégralement nos conseils techniques.
- 8.6. Les chaudières bois, biomasse et double-foyer sont couvertes par une garantie de 3 ans (trois ans) pour leur corps de chauffe. Ces chaudières peuvent, dans les conditions particulières d'installation, d'entretien et d'exploitation, bénéficier d'une garantie supérieure (voir les conditions spéciales se rapportant à ces types de chaudières) sur présentation de la facture d'installation & de sa mise en route effectuée par un professionnel installateur, ainsi que toutes les factures d'entretien annuelles par un professionnel installateur. Si ces dites chaudières sont équipées de ballon immergé démontable, les ballons sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans). Nous imposons, pour les ballons, la vérification annuelle ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection, factures annuelles de l'entretien ou du remplacement à l'appui.
- 8.7. La chaudière devra être raccordée à un stockage d'énergie par l'intermédiaire d'un système de recyclage ayant le fonctionnement suivant (cette prescription est obligatoire pour le maintien de la garantie) :
 - La circulation entre la chaudière et les consommateurs (le stockage d'énergie, le ballon E.C.S., l'installation de chauffage,...) doit être inexistante aussi longtemps que la chaudière n'a pas atteint la température de 60°C.
 - Lorsque la circulation entre la chaudière et les consommateurs se fait, un réchauffage permanent et contrôlé du retour chaudière à 60°C minimum est obligatoire par un by-pass entre le départ chaudière et le retour chaudière (recyclage).

- 8.8. Les chaudières fioul et gaz au sol sont couvertes par une garantie de 3 ans (trois ans) pour leur corps de chauffe. Si ces dites chaudières sont équipées de ballon immergé démontable, les ballons sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans). Nous imposons, pour les ballons, la vérification annuelle ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection, factures annuelles de l'entretien ou du remplacement à l'appui. Ces chaudières peuvent, dans les conditions particulières d'installation, d'entretien et d'exploitation, bénéficier d'une garantie supérieure (voir les conditions spéciales se rapportant à ces types de chaudières) sur présentation de la facture d'installation & de sa mise en route par un professionnel installateur, ainsi que toutes les factures d'entretien annuelles par un professionnel installateur depuis l'installation.
- 8.9. Les silos de stockage de granulés nus de la marque HS FRANCE (à l'exclusion des moteurs, vis accessoires de silo et autres appareils électriques), les capteurs solaires, les vases d'expansion solaires et vase d'expansion chauffage à vessie en caoutchouc butyle (sous réserve du bon dimensionnement par rapport à l'installation et du respect des préconisations d'installation de HS France) sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans).
- 8.10. Les pompes à chaleur et les modules hydrauliques solaires sont couverts par une garantie de 2 ans (deux ans).
- 8.11. Les matériels de fabrication de la marque GILLES sont couverts par une garantie de 3 ans pour les pièces fixes (corps de chauffe,...), 2 ans pour les pièces mobiles (vis,...) et 1 an pour les pièces électriques.
- 8.12. En l'absence d'un bon de garantie dûment rempli par l'installateur et renvoyé à l'usine, le formulaire de mise en route de l'installateur à l'utilisateur ainsi que la facture d'installation par le professionnel fixent le début de la période de garantie, dans la limite de 12 mois (douze mois) après notre livraison au professionnel revendeur.
- 8.13. Les schémas hydrauliques en fin de notice sont à respecter. Ils précisent les raccordements, en particulier le recyclage hydraulique. L'équilibrage de l'installation est à la charge de l'installateur.

IX. Transport et Stockage de la Biomasse

- 9.1. L'utilisateur doit s'assurer que son matériel a été installé par du personnel qualifié.
- 9.2. Le fournisseur donne la garantie à la marchandise une fois livrée. Il doit être informé de tous les défauts liés aux transports ou à l'installation.
- 9.3. Pour tous défauts de pièces, veuillez contacter votre installateur/revendeur.
- 9.4. La garantie couvre uniquement le matériel. Il s'agit d'une garantie pièces, hors frais de retour, d'expédition, de main d'œuvre, déplacement ou tout autre frais ou indemnité de préjudice quel qu'il soit (exemple : privation etc.).
- 9.5. La garantie ne couvre pas la main d'œuvre, ni les problèmes dus à un mauvais assemblage, à une mauvaise manipulation ou à une mauvaise utilisation. Celle-ci ne couvre pas non plus les surtensions dues au court-circuit dans l'alimentation électrique.
- 9.6. Aucun coût lié à la recherche de panne n'est couvert à moins que le fournisseur ait été contacté au préalable et qu'un accord écrit avec HS FRANCE existe.
- 9.7. Les silos qui ne sont pas de fourniture HS FRANCE, ne sont pas de la responsabilité d'HS FRANCE. Tout mauvais fonctionnement ou détérioration(s) de matériel(s) fourni par HS FRANCE dû au silo non fourni par HS FRANCE ne peut être imputé à HS FRANCE.
- 9.8. Les vis sans fin et tubes ou canaux de vis fournis par HS FRANCE sont recommandés pour le transport de granulés de bois et agro-pellets (diamètre entre 6 et 9 mm maxi), et les céréales. HS FRANCE n'est en aucun cas responsable de la sécurité et du bon fonctionnement si celle-ci est utilisée à une autre fin que celle prévue par HS FRANCE.
- 9.9. L'utilisateur est responsable du fonctionnement de son silo. À n'importe quelle interruption, il est également responsable de fournir un éventuel transport alternatif du combustible. HS FRANCE n'a aucune responsabilité dans ces cas-ci, aucun coût ne pourra être imputé à HS FRANCE.
- 9.10. Les détériorations suite au remplissage du silo (camion souffleur ou autre) et les dommages suite à un mauvais montage ne sont pas pris en garantie (exemple : dégâts engendrés par la poussière, etc.).
- 9.11. Se reporter pour le reste des modalités et la prise en charge, aux conditions générales de vente et de garantie, ainsi qu'aux notices des différents produits.

X. Garantie et retours - Conditions générales

- Les conditions particulières de garantie pour chaque produit ou groupe de produits font l'objet d'un texte séparé inséré dans nos notices et disponibles sur demande, même avant la vente.
- 10.1. Notre garantie est strictement limitée à la fourniture pure et simple et dans un délai normal des pièces reconnues par nous défectueuses, par des pièces de même usage ou à leur remise en état, sans que nous ayons à supporter d'autres frais quels qu'ils soient, pour dommages ou pertes causés directement ou indirectement à l'acheteur, ou pour le remplacement de la dite pièce (main d'œuvre, frais de déplacement et viatique, etc.).
- 10.2. Les garanties pour notre matériel peuvent faire l'objet de conventions spéciales, elles seront alors définies par nos offres ou confirmations de commandes ou par des documents spécifiques se rapportant aux appareils concernés.
- 10.3. Si pendant la période de garantie, une pièce est reconnue par nous défectueuse, nous nous réservons le droit de réparer, de faire réparer ou de fournir en échange, une pièce identique, ou, en cas d'impossibilité, une pièce répondant au même usage.
- 10.4. La réparation, le remplacement ou la modification des pièces pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger la durée de celle-ci, ni de donner lieu, en aucun cas, à l'indemnité pour frais divers (main d'œuvres, déplacement etc.) ou préjudice quelconque, tel que, par ex. privation de jouissance.
- 10.5. Dans le cas de pièces reconnues par nous défectueuses (uniquement la pièce défectueuse : la majeure partie des ensembles ou accessoires fournis sont démontables et remplaçables), mais réparables sur place, par un spécialiste compétent, la réparation ne peut être exécutée qu'après notre accord préalable sur la nature de la réparation et sur le montant de la dépense à notre charge. Le matériel ayant fait l'objet de modifications sans notre accord n'est plus garanti.
- 10.6. Le client s'engage à nous permettre de vérifier sur place par une personne de notre choix, le bien-fondé de toute réclamation. La reconnaissance du bienfondé d'une réclamation avec application de la garantie est de la compétence exclusive de la Direction de la Société et fait l'objet d'un écrit.
- 10.7. Tout retour de marchandises doit faire l'objet d'un accord préalable.
- 10.8. Les frais de retour des pièces défectueuses, ainsi que les frais de renvoi des pièces réparées ou des pièces de remplacement sont à la charge du client.
- 10.9. La garantie du constructeur ne peut être évoquée, si l'installation n'a pas été réalisée selon les règles de l'art par un installateur professionnel ; facture d'installation + rapport de mise en route + factures annuelles d'entretien par un professionnel installateur ou SAV, à l'appui. La responsabilité de la conformité de l'installation incombe exclusivement à nos clients installateurs. Ne sont pas couverts les dommages consécutifs à des erreurs de branchement ou de raccordement et plus généralement au non respect de nos prescriptions d'installation & de la réglementation en vigueur, utilisation anormale ou contraire à nos notices, surpressions, manque d'eau, insuffisance d'hydro-accumulation, absence d'échangeur de séparation ou de volume d'hydro-accumulation sur chauffage au sol (tubes synthétiques), absence d'entretien annuel par un professionnel et/ou manque d'entretien ou négligence de l'utilisateur (nettoyage, décastrage etc.), fonctionnement au ralenti des chaudières bois et biomasse, usage de combustibles solides humides ou de combustibles différents de nos prescriptions, sur-tirage de cheminée, sur ou sous tension électrique, etc.
- Sont exclues également les détériorations consécutives à l'inobservation de nos recommandations concernant les risques d'entartrage (sur les soupapes, les serpents, les échangeurs à plaques, les mitigeurs et autres éléments thermostatiques, etc.), de chocs thermiques, de coup de feu, de corrosion côté gaz de combustion, brûleurs non adaptés, de corrosion externe du corps de chauffe due à une fuite extérieure (d'un raccord, d'un purgeur, d'une soupape, d'une bride ou d'une trappe par exemple), etc. Toute garantie est exclue en cas de défaut de stockage ou de transport des tiers, d'intempéries (tempêtes, grêles, gel ou dégel, foudre, inondation etc.), de force majeure telle que grèves (des fournisseurs d'eau, d'électricité, ou de combustibles etc.), de guerres, d'attentats et autres catastrophes naturelles.
- Il appartient au client, sous sa responsabilité personnelle, de

- s'assurer que le matériel convienne à l'emploi envisagé par son acheteur, le client faisant son affaire personnelle du choix et de la destination des matériels commandés par son acheteur sans que la responsabilité de notre société puisse être recherchée à cet égard. Les conseils, avis ou études de notre société qui pourraient être communiqués au client ne lui sont fournis qu'en considération du fait que celui-ci s'oblige systématiquement à vérifier l'exactitude des informations sur la base desquelles notre société a délivré ses conseils, avis ou études ainsi que l'exactitude de ces conseils, avis ou études auprès de tout tiers de son choix. L'attention du client est attirée sur le fait que les conseils, avis ou études sont fournis par notre société avec la plus grande conscience mais que la décision appartient exclusivement au client en fonction des éléments qu'il détient. Les matériels sont commandés par le client conformément au descriptif technique et de pose en vigueur par notre société au jour de la commande et dont le client reconnaît avoir parfaitement connaissance.
- 10.10. Les pièces sujettes à usure normale (consommables) : joints, joints de filasse, parties réfractaires (tunnels, creuset, réfractaires de porte etc.), pièces de fonderie (tôles sèches suspendues de foyer, embout ou rallonge de vis, portes, grilles, trappes), turbulateurs, canons internes et externes de brûleurs ainsi que leurs grilles, tous les types de soupapes de surpression et de décharge thermique (même livrées dans les générateurs d'énergie : chaudières, ballons etc.), les gicleurs, les filtres ne sont pas couvertes par la garantie. Toutes pièces qui ont fait l'objet de dégâts occasionnés par la poursuite de l'utilisation de nos produits malgré une première avarie non résolue, ne sont pas couvertes par la garantie.
- 10.11. Départ de la garantie : Les durées de garantie, fixées par produit ou groupe de produits dans le texte relatif aux conditions particulières de garantie, commencent à courir, à compter de la mise en service de l'appareil, mais, au plus tard douze mois après la date de notre facturation au revendeur. En cas de doute sur la date de départ de la garantie, ce sera la date de notre facture majorée de douze mois, qui sera retenue.
- 10.12. En cas d'appel en garantie, il est impératif de joindre à la demande de retour établie par l'utilisateur et le professionnel (voir notre document de demande de retour), la photocopie de la facture d'installation d'origine portant manuscritement l'immatriculation de l'appareil, le rapport de mise en route ainsi que les factures d'entretien annuel pour qu'un dossier de garantie puisse être constitué.
- 10.13. Retour : en principe aucune demande de reprise de matériels vendus par notre société n'est acceptée. Exceptionnellement sur acceptation écrite par notre société, une demande peut être traitée. Dans ce cas pour toutes demandes de retour de matériels adressées par notre client revendeur, seuls les matériels neufs, complets, actuels (présents au catalogue tarif de l'année en cours), et dans leur emballage d'origine intact, pourront être repris par notre société dans les conditions suivantes : décote de 10% du prix HT de vente pour un retour compris entre 0 et 6 mois après la vente de notre société au revendeur. Aucune reprise possible pour du matériel vendu depuis plus de 6 mois par notre société au revendeur.

XI. Contestations

Tout litige, qui n'aura pu être réglé à l'amiable, relatif à l'interprétation ou à l'exécution des présentes conditions générales de ventes, sera exclusivement de la compétence du tribunal de Strasbourg, même en cas de pluralité de défendeurs ou d'appel en garantie. Les traites ou acceptations de règlements quelconques ne peuvent apporter ni novation ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.



Solutions de Chauffage
Hautes Performances

HS FRANCE
1 rue Andersen
67870 Bischoffsheim
Tél. 03 88 49 27 57
Fax. 03 88 50 49 10
e-mail : info@hsfrance.com
www.hsfrance.com