

Self Climat MORVAN

Chaudière DFX

La chaleur naturelle



Notice d'installation et d'utilisation

www.selfclimat.com

Juin 2009

SOMMAIRE

PAGE

03 Avertissement

04 I. Présentation du Matériel

- 04 I.1 Colisage
- 05 I.2 Matériel en Option
- 06 I.3 Caractéristiques Générales
- 08 I.4 Déclaration de conformité
- 09 I.5 Principe de Fonctionnement
 - 09 *I.5.1 Principe de fonctionnement Bois*
 - 09 *I.5.2 Principe de fonctionnement du foyer secondaire*
- 10 I.6 Principaux éléments
- 11 I.7 Tableau de commande
- 12 I.8 Raccordement hydraulique
- 12 I.9 Raccordement électrique

13 II. Instructions pour l'Installateur

- 13 II.1 Conditions réglementaires d'installation
- 13 II.2 Le Local d'implantation
- 13 II.3 Manutention
- 14 II.4 Mise en place de l'appareil
- 14 II.5 Dispositif de sécurité de surchauffe
- 15 II.6 Conduit d'évacuation
- 15 II.7 Conduit de raccordement
- 15 II.8 Raccordement à l'installation de chauffage central
- 16 II.9 Schémas de principe
- 19 II.10 Mise en service
 - 19 *II.10.1 Opérations préalables*
 - 20 *II.10.2 Mise en route*
 - 21 *II.10.3 Entretien Professionnel*

22 III. Instructions pour l'Utilisateur

- 22 III.1 Organes de commande et de contrôle
- 22 III.2 Mise en route combustible Bois
- 23 III.3 Conduite de la combustion
 - 23 *III.3.1 Utilisation au combustible primaire : foyer supérieur*
 - 23 *III.3.2 Chargement*
 - 23 *III.3.3 Utilisation au combustible secondaire : foyer inférieur*
 - 24 *III.3.4 Conseils de réglage*
 - 25 *III.3.5 Entretien quotidien*
 - 25 *III.3.6 Causes de mauvais fonctionnement*
 - 26 *III.3.7 Exemple de conception de cheminée*

28 Pièces détachées

31 Schéma électrique



AVERTISSEMENT

IMPERATIFS DE FONCTIONNEMENT

Toutes nos chaudières bois sont au minimum classe 2

Pour atteindre ce niveau le bois doit être gazéifié.

Un feu qui couve ne permet pas la gazéification du bois:

- Mauvaise combustion
- Condensation (acide acétique)
- Surconsommation
- Formation de bistre (suie détremée)

Si l'installation ne permet pas à la chaudière d'évacuer la quantité minimale d'énergie recommandée par le fabricant, l'hydroaccumulation s'impose.

LES IMPERATIFS DE FONCTIONNEMENT

- Prévoir **impérativement** une sécurité de surchauffe adaptée au type de chaudière:
 - soupape simple avec vase d'expansion ouvert. (acier)
 - soupape double avec vase d'expansion fermé. (acier)
 - échangeur de chaleur dans la chaudière avec soupape simple. (NOVA – SOLO-INNOVA)
 - Une bouteille anti-ébullition (BAE) cumulée avec une sécurité simple **sur une chaudière en fonte.** (Fonte Morvan)
- Brûler du bois sec (20% humidité) pour éviter la condensation dans le corps de chauffe. (acide acétique)
- Avoir un bon tirage à la cheminée. (Consulter la notice chaudière) Un stabilisateur de tirage est vivement conseillé.
- Maintenir une température minimale de 60°C dans la chaudière. (acide acétique)

A LA MISE EN SERVICE L'INSTALLATEUR DOIT S'ASSURER QUE L'INSTALLATION REpond AUX EXIGENCES SUSNOMMEES.

Un rapport de mise en service reprenant à plein régime la température des fumées, le tirage de la cheminée, la température de retour de la chaudière, le delta T sur la chaudière ainsi que le type de combustible (bûches, déchets de bois, pellets ...) doit être établi. Ce dernier doit être disponible en cas de problème.

Tout manquement invalide la garantie du matériel.

Cette notice technique fait partie intégrante et essentielle de la fourniture et devra être remise à l'utilisateur final.

Lire attentivement les informations contenues dans ce livret : elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité d'installation, d'exploitation et d'entretien.

L'installation des chaudières et des équipements auxiliaires, relatif à l'installation de chauffage, doit être conforme à toutes les normes et réglementations en vigueur.

L'installation et la première mise en service des chaudières et de l'installation de chauffage, doivent être exécutées par des personnes autorisées et professionnellement qualifiées.

Par personne professionnellement qualifiée on entend celle ayant une compétence technique spécifique dans le secteur des composants d'installation de chauffage à usage civil et production d'eau chaude sanitaire et, particulièrement, le S.A.V. autorisés par le constructeur.

Première mise en service

Le but principal de la première mise en service est de vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle.

Avant de quitter l'installation, la personne chargée de la première mise en service doit contrôler la chaudière pendant au moins un cycle complet de fonctionnement.

Garantie

La garantie de la chaudière est liée aux informations contenues dans ce livret.

Normes

L'installateur doit respecter les réglementations locales en matière de chaufferie, dispositifs de sécurité, cheminée, lignes d'amenée du combustible, installations électriques et toutes autres dispositions locales et instructions de sécurité.

I PRESENTATION DU MATERIEL

I.1 Colisage

- Chaudière montée sur palette de transport avec carton d'accessoires posé dans le foyer.
- Contrôler le bon état de l'emballage au moment de la livraison.
- Vérifier si la livraison est complète
- Les éléments de la livraison sont :

Reps	Désignation	Quantité
1	Régulateur thermostatique de tirage	1
2	Raclette de décendrage	1
3	Goupillon acier Ø 60 mm longueur 700 mm	1
4	Notice de montage, d'utilisation et d'entretien	1
5	Poignées bakélite à visser sur les crochets de porte	2
6	Tiroir a cendres	1
7	Cache brûleur	1

1



2



3



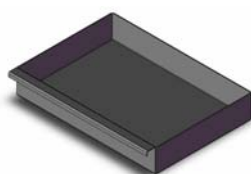
4



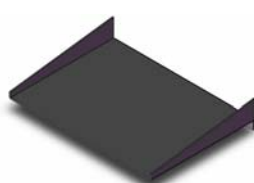
5



6



7



I.2 Matériel en option



- **Plaque brûleur secondaire (code produit 525 100) ou porte brûleur granulés (code produit 522 180 – 522 182)**



- **Soupape de sécurité simple (code produit 522 097)**

Dispositif limitant la température de l'eau dans les chaudières poly combustibles ou à combustible solide pourvues d'un échangeur de secours.

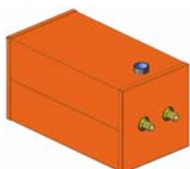


- **Soupape de sécurité double (code produit 522 098)**

Dispositif solutionnant le problème de la sécurité de surchauffe dans les installations de chauffage central alimentées en combustible solide (Bois Charbon).

Appareil combinant en un corps unique la soupape de décharge thermique et un dispositif d'alimentation qui fonctionnent simultanément commandés par une sonde thermique.

Quand la température limite est atteinte (95°C) la soupape crée une circulation d'eau froide dans le générateur jusqu'à ce que la température redescende au dessous de la valeur de tarage du bulbe. A ce point la vidange et l'alimentation se referment simultanément.



- **Bouteille anti-ébullition (code produit 525 013 – 525 012)**

La bouteille anti-ébullition Morvan est à utiliser à chaque fois que la circulation en thermosiphon de l'installation n'est pas possible, ou en cas de coupure de courant sur l'accélérateur. Elle limite les risques d'emballement et évite tout choc thermique dans les chaudières à combustible solide.



- **Vanne mélangeuse 4 voies (code produit 523 001 – 523 003)**

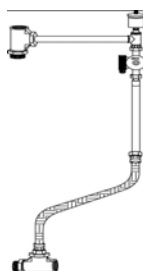
Les vannes 4 voies sont conçues pour une utilisation dans les installations de chauffage afin d'assurer une double fonction de mélange. Une partie de l'eau chaude produite par la chaudière est mélangée à l'eau de retour.

Ceci procure une température de retour supérieure à celle obtenue avec une vanne 3 voies réduisant ainsi les risques de corrosion et assurant une longévité supérieure à la chaudière.



- **Ballon Tampon (code produit 520 841 à 520 848)**

Le ballon tampon permet un stockage de toute l'énergie produite lors de la combustion d'une chaudière à bois, même après arrêt de celle-ci. Ainsi l'énergie peut être restituée au circuit de chauffage en fonction des besoins réels. La mise en place d'un ballon tampon donne non seulement à l'installation une grande souplesse de fonctionnement mais pérennise également l'utilisation de la chaudière.



- **Kit de recyclage (code produit 520 820 – 520 830)**

Le kit de recyclage spécialement conçu pour le recyclage hydraulique permettant d'éviter les retours de chauffage à température trop basse et protégeant la chaudière contre le phénomène de condensation.

Information !

Toutes les fiches techniques de nos accessoires sont téléchargeables sur notre site Internet

(www.selfclimat.com) ou peuvent à votre demande vous être adressées par courrier ou fax.

I.3 Caractéristiques Générales

Le modèle DFX est une chaudière en acier S235JR G2 poly combustible équipée de deux foyers indépendants.

Le foyer supérieur - qui reçoit les bûches de bois sec - est conçu selon le principe MORVAN à combustion inversée (fig.3) .

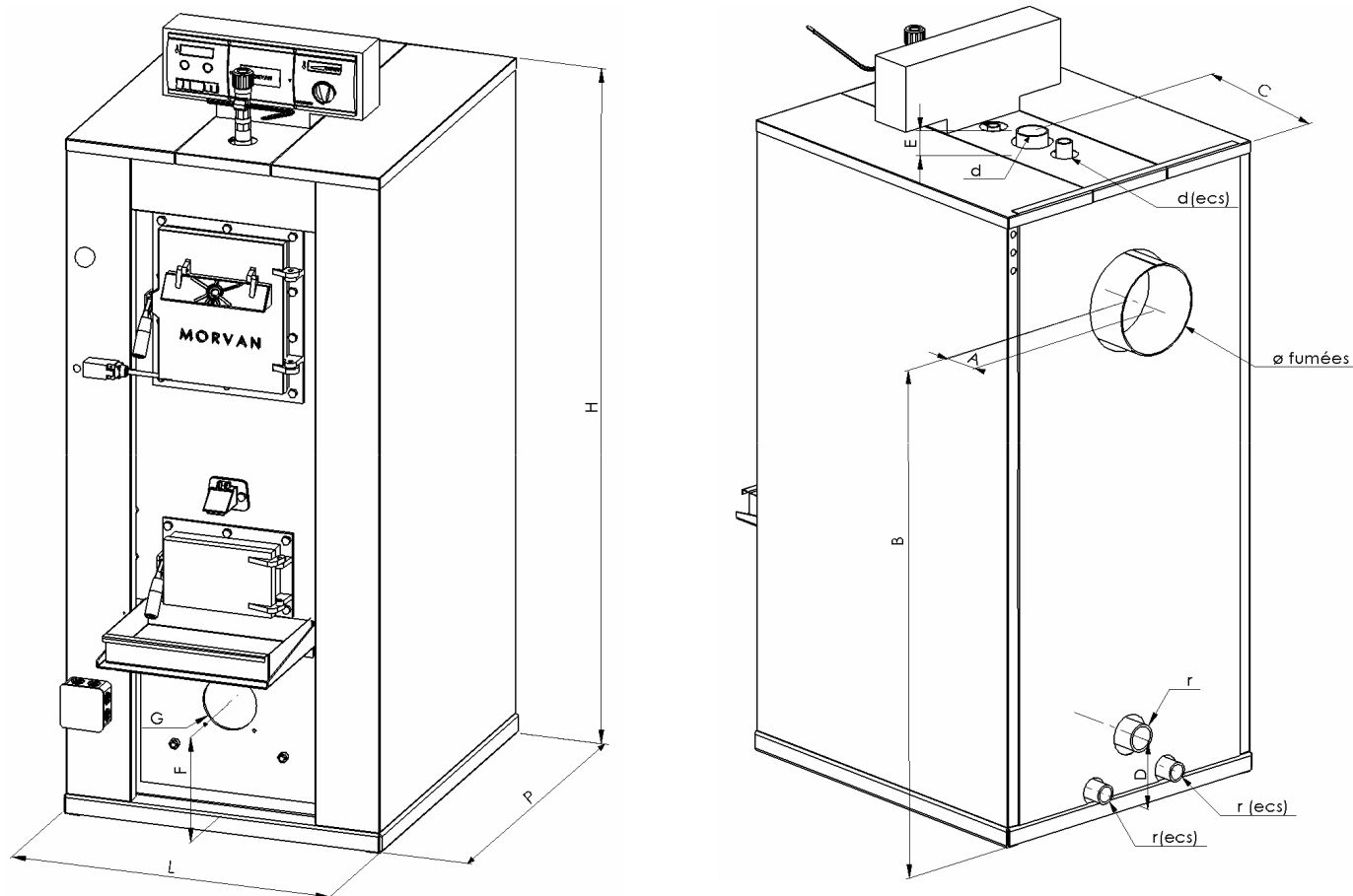
Le foyer inférieur est destiné au chauffage par brûleur à haut rendement.

Le confort d'utilisation de la DFX est optimal grâce à son système de relais automatique du foyer supérieur Bois au foyer inférieur Brûleur

Type		DFX 20	DFX 30	DFX 40
Référence		522170	552067	522068
Caractéristiques générales				
Poids à vide	Kg	350	460	590
Contenance en eau	L	110	140	171
Pression hydraulique				
-nominale	bar	2	2	2
-maximale	bar	3	3	3
Dépression à la buse				
-minimale	mmCE	1,5	1,5	1,5
-maximale	mmCE	2,5	2,5	2,5
Bois bûche				
Puissance calorifique bois				
-minimale	kW	16	23	30
-maximale	kW	25	37	48
-nominale	kW	19,5	25,5	32,5
Rendement utile	%	76,1	76,1	76,1
Rendement de combustion	%	79,9	79,9	79,9
Classification en agents polluants	EN 303.5	Classe 2	Classe 2	Classe 2
Classification en rendement utile	EN 303.5	Classe 3	Classe 3	Classe 3
Température moyenne fumées	°C	286	286	286
Dimensions magasin				
-hauteur	mm	440	495	635
-profondeur	mm	530	580	610
-largeur	mm	330	400	500
Granulés avec brûleur Pellix				
Puissance nominale granulés	kW	20	25	28
Rendement utile	%	82,1	81,1	80,3
Rendement de combustion	%	84,6	85,5	86,1
Classification en agents polluants	EN 303.5	Classe 3	Classe 3	Classe 3
Classification en rendement utile	EN 303.5	Classe 3	Classe 3	Classe 3
Température moyenne fumées	°C	226	228	231
Fuel/Gaz				
Puissance Fuel/Gaz minimale	kW	26,5/26	30/26	47/33
Puissance Fuel/Gaz maximale	kW	36/30	44/55	73/60

Les données indiquées sont en conformité avec la norme NF EN 303.5 selon laquelle cette chaudière a été testée et certifiée par le Laboratoire du CETIAT


Dimensions (mm) :



TYPE		DFX 20	DFX 30	DFX 40
Largeur	mm	650	680	765
Hauteur	mm	1310	1450	1520
Profondeur	mm	730	790	800
Ø Fumée	mm	200	200	200
Ø Départ et retour		33/42	50/60	50/60
Ø Piquage ECS		26/34	26/34	26/34

		DFX 20	DFX 30	DFX 40
A	mm	35	90	90
B	mm	1060	1175	1270
C	mm	270	300	310
D	mm	170	170	185
E	mm	15	15	15
Plaque brûleur universelle				
F	mm	230	230	235
G	mm	115	115	115

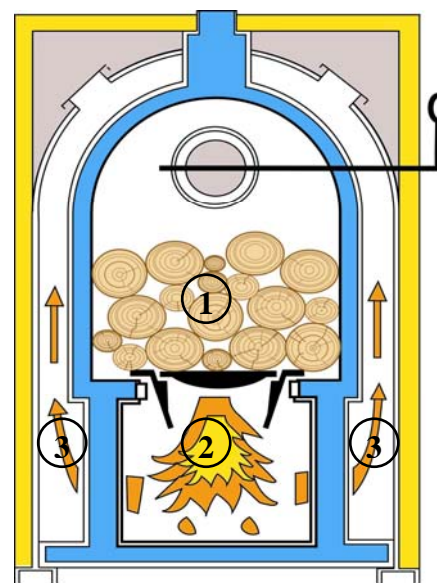
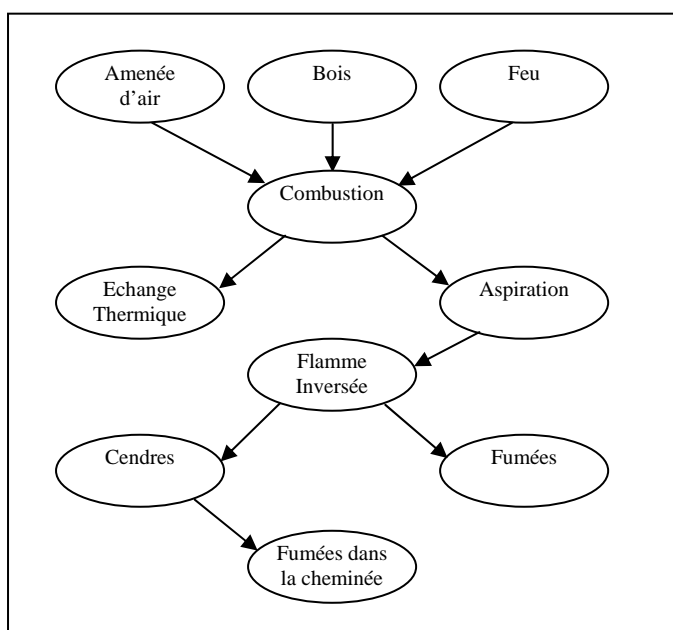
I.4 Déclaration de conformité

<h1 style="margin: 0;">Déclaration de conformité</h1>		<h1 style="margin: 0;">Declaration of conformity</h1>
<p>- En accord avec la directive 73/23/CEE du conseil du 19 Février 1973 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.</p> <p>- En accord avec la directive 89/336/CEE du conseil du 03 Mai 1989 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique.</p> <p>- En accord avec la directive 76/767/CEE du conseil du 27 Juillet 1976 concernant le rapprochement des législations des états membres relatives aux dispositions communes aux appareils à pression et aux méthodes de contrôle de ces appareils.</p>		
<p>Il a été établi que le produit de construction</p> <p>Type d'appareil - type of equipment : Chaudière Acier – Combustible solide Chaudière mixte Manuelle / Automatique</p> <p>Marque – Trademark : MORVAN</p> <p>Modèle - Type designation : DFX / DFX ECS</p> <p>Constructeur – Manufacturer : Self Climat – Morvan Address- address : ZI sud – rues de Epinettes 77200 Torcy (F)</p> <p>Téléphone/Fax – telephone – telefax : +33(0)1 60 05 18 53/ + 33 (0)1 60 17 58 39</p> <p>Usine de production – Factory : Self Climat – Morvan ZI sud – rues de Epinettes 77200 Torcy (F)</p> <p>Laboratoire Laboratory : CETIAT Adresse – Address : BP 2042 69603 Villeurbanne cedex (F)</p> <p>est conforme aux directives citées ci-dessus.</p>		
<p>Le matériel décrit répond aux références et spécifications techniques contenues dans les normes en vigueur dans l'union européenne :</p> <p>Référence Normative : EN.303-5</p> <p>- Organisme Emetteur : CETIAT</p> <p style="text-align: right;">Torcy, le 15 Mai 2008 Self Climat MORVAN, Le Président Directeur Général</p> <p><u>Numéro de Procès Verbal d'essais BOI 2715192</u></p>		

I.5 Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement du foyer bois MORVAN est la combustion inversée (principe gazogène):

Fig.3



I. 5.1 Principe de fonctionnement foyer bois :

Le combustible amorce sa gazéification au fur et à mesure de sa descente dans le magasin de chargement. La gazéification durera jusqu'à la formation de braises, lesquelles deviendront de plus en plus réduites et seront finalement entraînées vers le berceau inférieur.

Zone 1 : Magasin de chargement où s'opère la carbonisation.

Zone 2 : Combustion des matières volatiles dans le cas du combustible bois au travers du plan de grilles.

Zone 3 : Echangeur à grandes surfaces pour la récupération des calories dans les fumées.

Points forts de la combustion inversée MORVAN:

- Combustion régulière et progressive des gaz de bois (principe gazogène).
- Inversion des flammes avec production de flammes bleutées et effet chalumeau.
- Diminution importante des imbrûlés solides.
- Combustion parfaite de tous les gaz de bois récupérant plus de 80% du pouvoir calorifique du bois de feu tel que charme, hêtre, frêne, érable, arbres fruitiers...
- Faible production de cendres fines (2%).
- Rendement de la chaudière élevé, important échange thermique.
- Plan de grille à très haute température (1100°C) catalyse tous les goudrons.
- Absence totale de goudron-bistre dans le conduit et la cheminée.

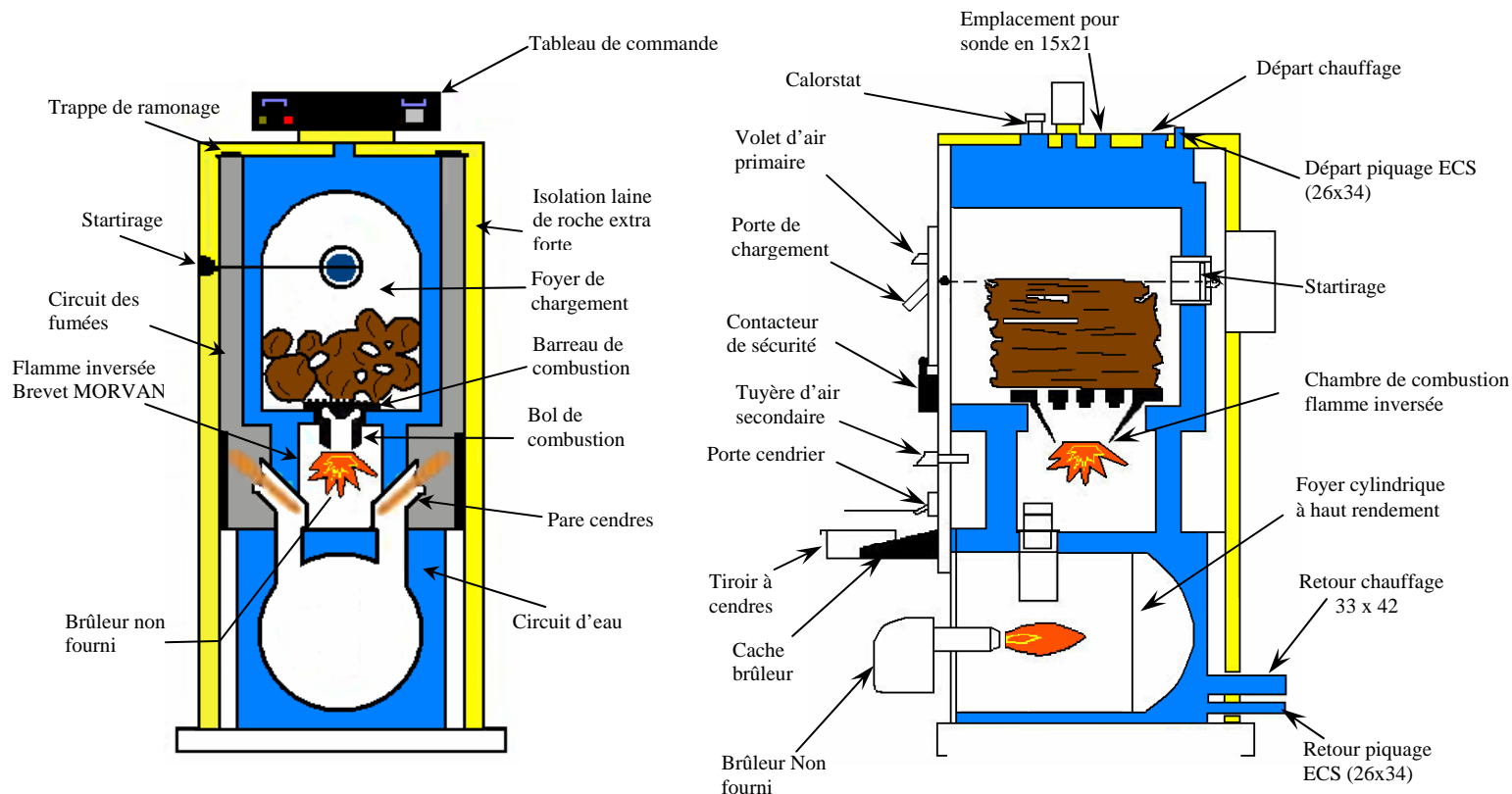
I. 5.2 Principe de fonctionnement du foyer secondaire :

Le foyer secondaire est un foyer noyé borgne pouvant recevoir une plaque brûleur fuel/gaz ou une porte d'adaptation pour brûleur granulés.

Avantage important, son foyer est totalement irrigué et **ne nécessite pas de briques réfractaires**.

L'évacuation des fumées se fait par deux tuyères rejoignant le circuit d'évacuation des fumées du foyer bois augmentant le rendement et diminuant les températures des fumées

I.6 Principaux éléments



Le foyer de chargement :

Il est accessible par une large porte de 250 x 300 mm .

Il permet un stockage important de bûches et confère une grande autonomie de fonctionnement. Nous vous rappelons que la combustion inversée a pour qualité majeure de ne consommer le bois sec qu'au niveau du plan de grilles et d'éviter ainsi tout embrasement du foyer comme dans le cas d'une chaudière classique à combustion directe.

Le bol de combustion :

Il reçoit le plan de grilles et constitue la zone de carbonisation et d'incandescence des braises et charbon de bois. C'est au sein de cette zone que se catalysent tous les goudrons et matières volatiles.

Ce plan de grilles constitué de barreaux (3 x 522092) ou de grilles (2 x 522093) atteint des températures très élevées et se détériore plus ou moins rapidement en fonction de l'allure de combustion et du combustible.

De ce fait, il est donc considéré comme une pièce d'usure et doit être remplacé périodiquement.

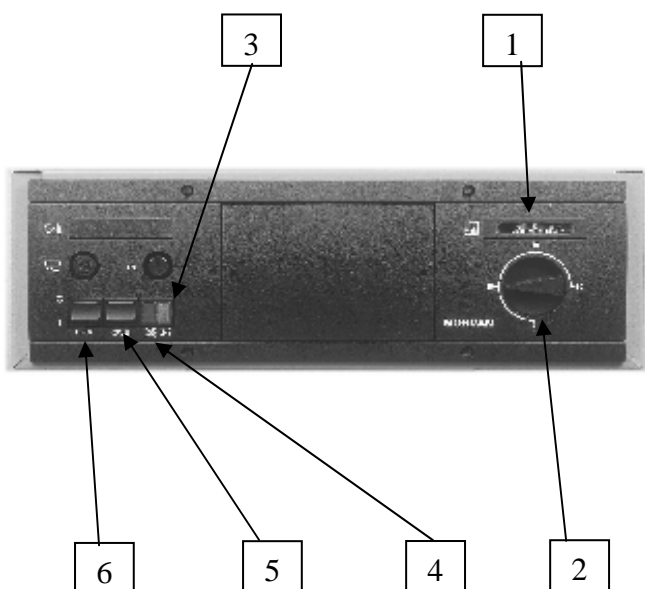
La chambre de combustion :



Elle constitue la zone où s'opère pleinement l'inversion des flammes avec effet chalumeau. L'air secondaire réchauffé par son passage dans la tuyère participe à parachever la combustion en éliminant toute trace d'imbrûlés gazeux.

I.7 Tableau de commande MORVAN :

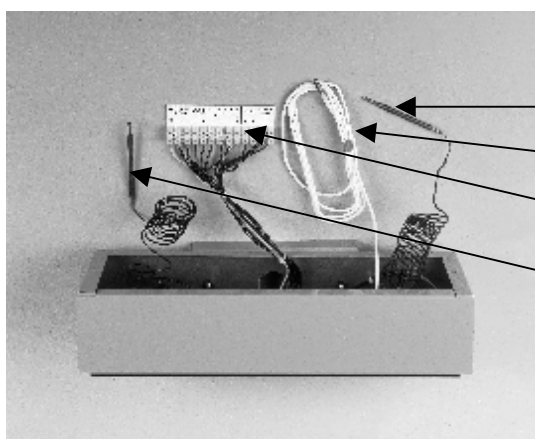
Le tableau de commande MORVAN permet d'assurer le relais automatique du bois au combustible secondaire. La régulation de la combustion secondaire est assurée par un thermostat double : le premier est de régulation, le deuxième de sécurité.

Éléments de la face avant du tableau :



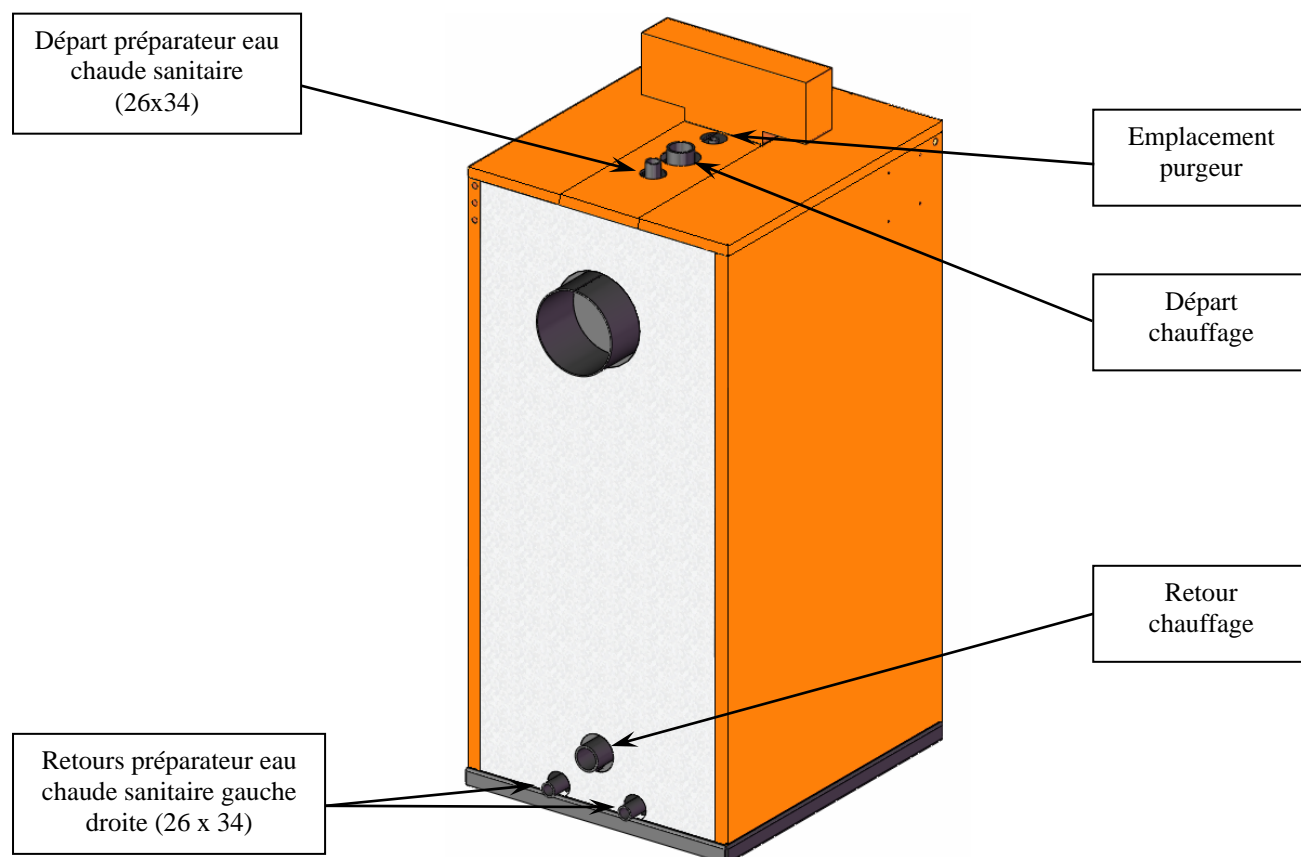
- 1 Thermomètre à rouleau indiquant la température de l'eau de la chaudière.
- 2 Thermostat réglable de 0 à 90°C permettant la régulation du départ chaudière en mode secondaire.
- 3 Le voyant orange situé le plus à droite indique la mise en marche de la sécurité de porte bois lors du fonctionnement du brûleur.
- 4 Le voyant rouge indique la mise en fonction du système de relais ainsi que la marche brûleur.
- 5 L'interrupteur situé le plus à droite contrôle la mise en fonctionnement du circulateur chauffage position 
- 6 L'interrupteur situé le plus à gauche contrôle la mise en fonctionnement du relais automatique : position I Marche/ position 0 Arrêt 

Éléments de la face arrière du tableau :



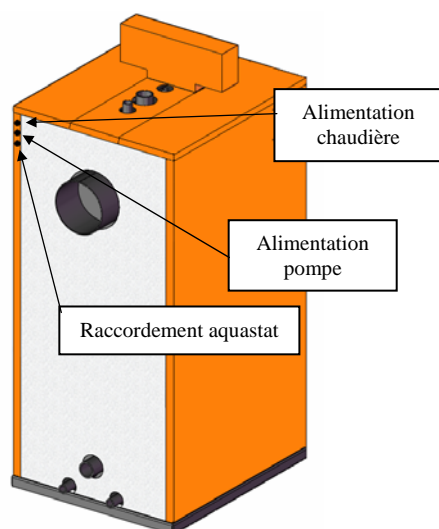
- Sonde d'aquastat de régulation
- Sonde du thermomètre à rouleau.
- Bornier de raccordement électrique.
- Sonde d'aquastat de sécurité

I.8 Raccordements hydrauliques :



I.9 Raccordements électriques :

Le raccordement électrique de la chaudière DFX est réalisé par les deux câbles haute température situés sur le haut de la face arrière. Le premier est l'alimentation de la chaudière.(230 V/50 Hz). Le second est l'alimentation du circulateur primaire.



Enfin il faut mettre en place l'aquastat réglable fourni avec l'appareil sur le départ hydraulique de la chaudière afin d'effectuer le relais du combustible primaire vers le combustible secondaire.

Le réglage de cet aquastat devra être de 30°C. Son raccordement se fait par le câble situé à l'arrière de la chaudière partie haute.

Le raccordement électrique du brûleur sera réalisé grâce à la prise Wieland ; vérifier la présence du shunt du contact de régulation, le cas échéant le mettre en place.

Les schémas de principe figurant dans les fiches techniques SELF CLIMAT sont donnés à titre indicatif . En fonction de l'installation de chauffage, ils devront être adaptés après étude par le professionnel ou le B.E.T

II INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

II.1 Conditions réglementaires d'installation et d'entretien pour la France

Norme NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension - Règles

Norme NF P 51-201 : Travaux de fumisterie (DTU 24-1)

Norme NF P 52-203 : Installation de chauffage central concernant le bâtiment (DTU 65 -11)

Norme NF P 40-201 : Plomberie sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation (DTU 60-1)

Norme NF P 40-202 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviale (DTU 60-11)

Norme NF P 41-221 : Canalisations en cuivre. Distribution d'eau froide et chaude sanitaire
Evacuation des eaux usées, eaux pluviales, installations de génie climatique (DTU 60-5)

Arrêté du 22 octobre 1969 : Conduit de fumée desservant les logements.

Arrêté du 22 octobre 1969 et Arrêté du 24 mars 1982 : Aération des logements

Règlement Sanitaire Départemental Type.

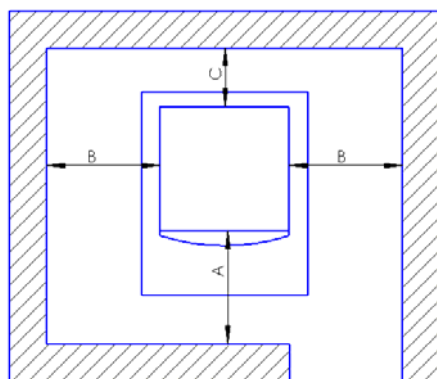
La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnection de type CB, à zones de pression différentes non contrôlables répondant aux exigences de la norme NF P 43-011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental.

II.2 Le local d'implantation

Le local chaudière doit être conforme à la réglementation en vigueur.

La chaudière doit être installée dans un local approprié et bien ventilé pour faciliter les opérations d'entretien et permettre un accès facile aux différents organes.

Distance par rapport au mur à respecter suivant schéma ci dessous.



Dimension	Distance par rapport aux murs
A	1000
B	600
C	600

*** Risques d'incendie :** Assurez-vous qu'aucun matériau ni liquide inflammable ne se trouvent à proximité immédiate de la chaudière.

II.3 Manutention

Afin de faciliter le chargement, le déchargement ainsi que sa manutention, un socle acier vous permettra d'effectuer ces opérations à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.

Les différents éléments composant l'emballage de votre chaudière ne doivent pas être laissés à la portée des enfants et devront faire partie de votre tri sélectif.

II.4 Mise en place de l'appareil

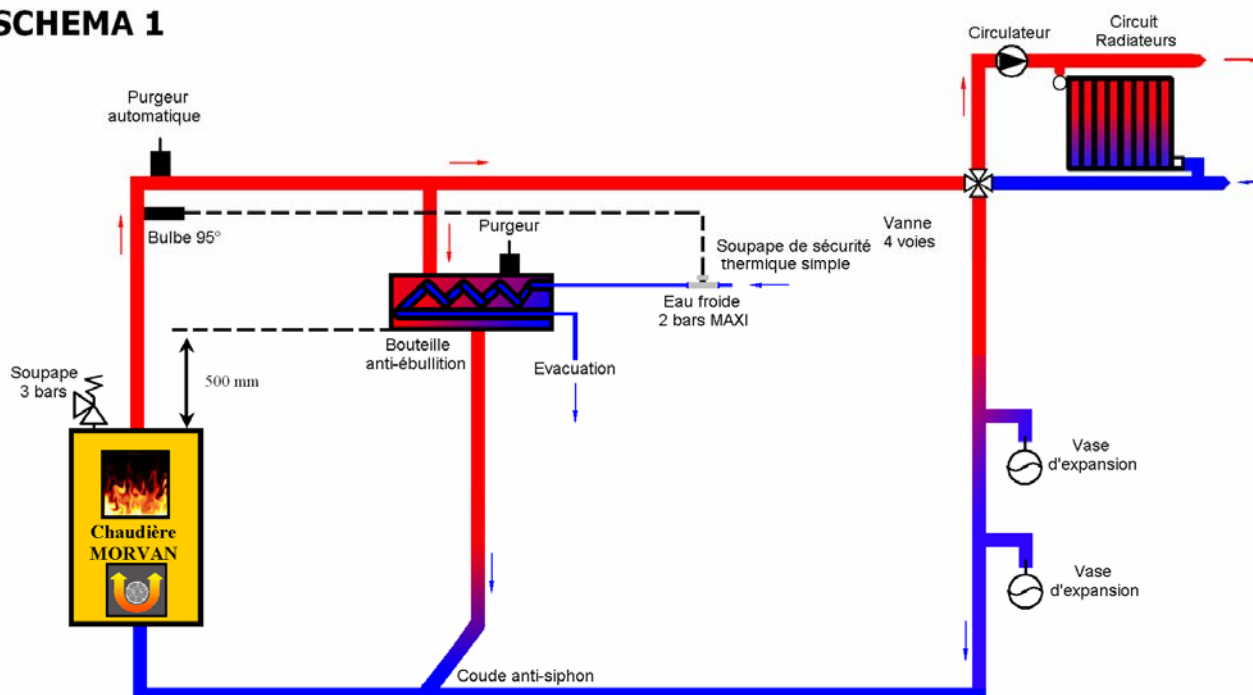
Bien respecter le paragraphe « local d'implantation » et votre bon sens afin d'éviter toute situation dangereuse.

II.5 Dispositif de sécurité de surchauffe

Il est impératif dans tous les cas de montage « vase ouvert ou vase fermé ».

Il doit être constitué obligatoirement d'une **soupape de sécurité thermique** simple ou double en injection ou sur une **bouteille anti-ébullition** ou sur le **corps de chauffe**.

SCHEMA 1



Bouteille anti-ébullition + Vanne 4 voies + Soupape simple

Principe de fonctionnement

La circulation d'eau de chauffage ne se fait pas « coupure de courant, arrêt du circulateur ». Le circuit en thermosiphon s'établit, la sonde de la soupape étant influencée par la température de la chaudière limitée à 95°C, la soupape thermique s'ouvre ceci permet l'écoulement de l'eau de ville à travers le serpentin conservant ainsi l'eau sous forme liquide et non vapeur, le corps de chauffe se refroidira sans subir de choc thermique.

La sonde de la soupape thermique devra être implantée au plus près du départ eau de chauffage de la chaudière à l'aide d'un doigt de gant.

Recommandation

Après installation, cet ensemble devra être essayé avec le plus grand soin. Allumer la chaudière, fermer la vanne mélangeuse, vérifier la température de déclenchement de la soupape thermique et le débit passant au travers du serpentin.

Ne pas effectuer cette opération expose l'utilisateur à une situation dangereuse susceptible de provoquer des accidents graves.

Les organes de sécurité sont à contrôler une fois par an, si ces derniers ne donnent pas satisfaction ils doivent être impérativement remplacés.

II.6 Conduit d'évacuation

Le conduit d'évacuation doit être conforme à la réglementation en vigueur :
NF P 51-201 (DTU 24-1)

Le conduit d'évacuation doit être bien dimensionné.

Il ne doit être raccordé que sur un seul appareil.

Il doit être étanche à l'eau.

Il doit avoir une bonne isolation thermique afin d'éviter tout problème de condensation.

Il doit y avoir une distance « d'écart au feu », un minimum de 16 cm entre la paroi intérieure du conduit de fumée et l'élément combustible le plus proche.

Si le conduit est extérieur, il doit être maçonné ou métallique, aller jusqu'au sol, comporter une trappe de ramonage et être raccordé à l'appareil par un conduit métallique.

Si le conduit est intérieur, il doit être maçonné ou métallique, dépasser de 5 cm dans le local où se trouve l'appareil et être habillé dans les parties habitables pour ne pas dépasser 50°C en surface (80°C dans les parties non habitables ou inaccessibles).

Si votre installation comporte deux appareils à combustible différents vous référer à la réglementation en vigueur

II.7 Conduit de raccordement

Le conduit de raccordement doit être conforme à la réglementation en vigueur :
NF P 45-204

La buse d'évacuation sera raccordée au conduit de manière étanche.

La section du conduit de raccordement ne doit pas être inférieure à celle de la buse en sortie de l'appareil. Elle peut cependant comporter une réduction de section à la pénétration dans le conduit de fumée à condition qu'elle soit réalisée par le biais d'une pièce de forme « progressive » la longueur horizontale du conduit de raccordement ne doit pas excéder 3 mètres.

De plus si elle excède déjà un mètre, elle devra avoir une pente ascendante d'au moins 3 %.

Les coudes ne doivent pas être à angle vif.

Le conduit de raccordement doit être démontable.

Si votre installation comporte deux appareils à combustible différents, vous référer à la réglementation en vigueur.

II.8 Raccordement à l'installation de chauffage central

Afin d'assurer une continuité de distribution calorifique, nous vous recommandons un tracé permettant l'effet naturel du thermosiphon, cette circulation naturelle permettra d'absorber l'émission calorifique excédante lors d'une panne momentanée du secteur (arrêt du circulateur).

L'utilisation de robinets thermostatiques est fortement déconseillée.

Le raccordement de l'appareil se fera à l'aide de raccords union afin de faciliter un éventuel démontage.

Le vase d'expansion

Le vase d'expansion peut être du type ouvert ou fermé.

Le circuit ne doit comporter aucun organe susceptible d'isoler le vase d'expansion du générateur.

Le vase d'expansion doit être adapté à l'installation, de plus il est fortement conseillé de dédoubler le vase d'expansion (fermé) ex : un vase de 35 litres remplacé par 2 vases de 18 litres afin de prévenir un problème de membrane.

Dans le cas d'une installation en vase ouvert, assurez-vous de la bonne circulation de l'eau dans le vase afin d'éviter les problèmes de gel en hiver.

La pose d'un vase ouvert entraîne quelques inconvénients :

- La perte de chaleur par le vase d'expansion
- Le risque de corrosion des conduits de l'installation et de la chaudière par l'oxygénation de l'eau au travers du vase d'expansion
- La cavitation et le bruit

Installation d'une vanne de mélange 4 voies

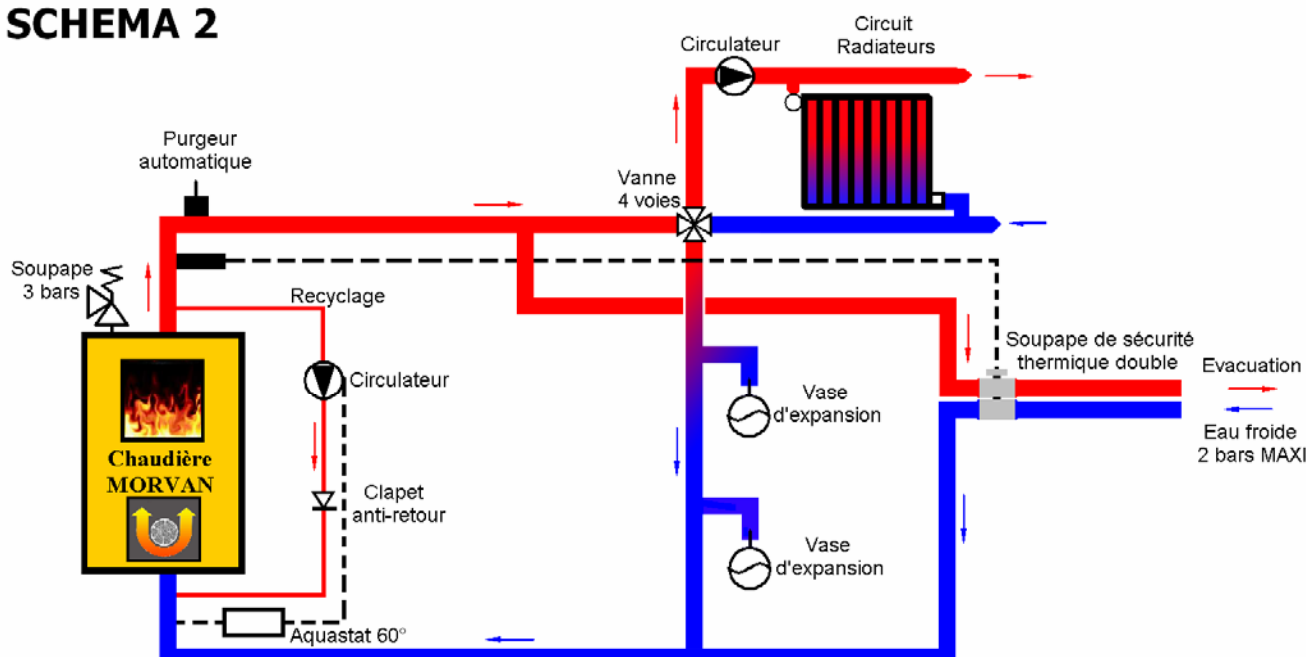
La vanne doit être équipée de butées limitant l'ouverture et surtout la fermeture totale afin d'assurer une circulation minimum entre le générateur et les radiateurs.

II.9 Schémas de Principe

Avertissement

A titre d'information, des schémas types d'installation sont communiqués ci-après. En aucun cas, les éléments techniques contenus dans ce document ne peuvent être utilisés tels quels, sans une détermination et une planification propre à chaque projet. La société Self Climat ne peut être tenue pour responsable des malfaçons consécutives au suivi stricto sensu de ces schémas types d'installation.

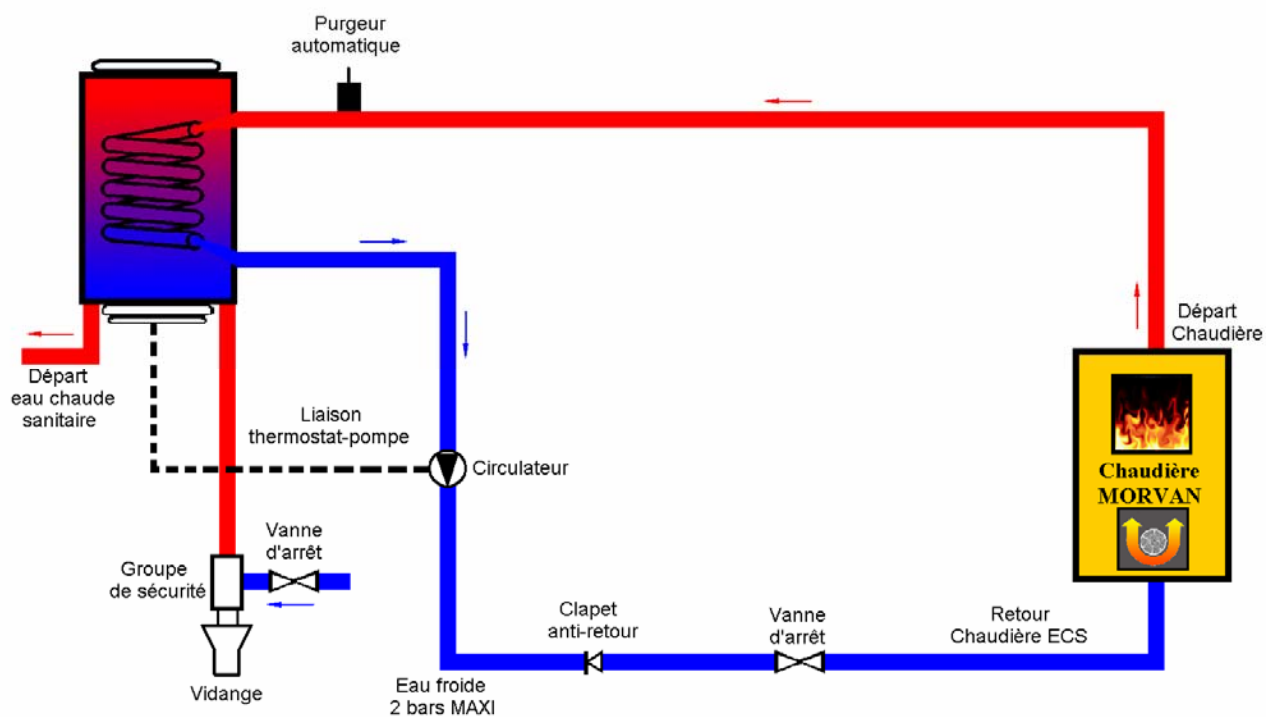
SCHEMA 2



Kit de recyclage MORVAN + Vanne 4 voies + Soupape double

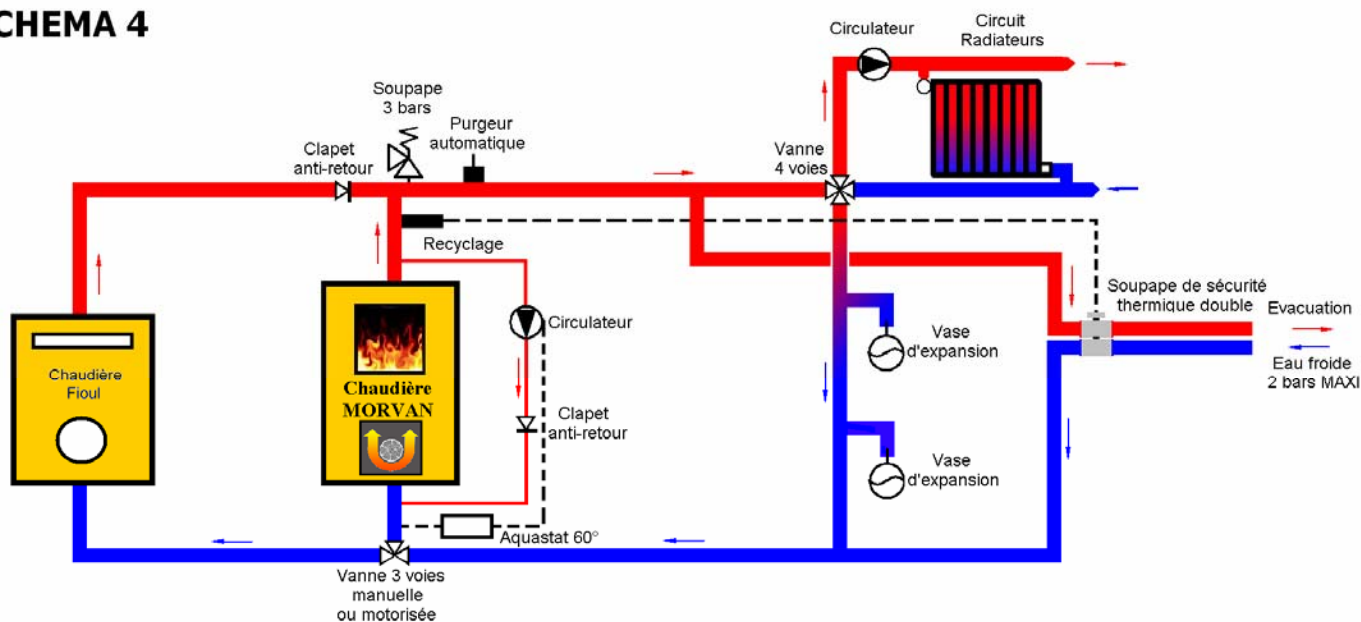
Ce schéma est typique de l'installation d'une chaudière MORVAN en acier. Afin d'obtenir une température de l'eau impérativement supérieure à 60° sur le retour de la chaudière, la pompe de recyclage injecte directement une partie de l'eau de départ dans le retour tant que ce seuil de température n'est pas atteint.

SCHEMA 3



Branchement ECS sur chaudière Bois MORVAN

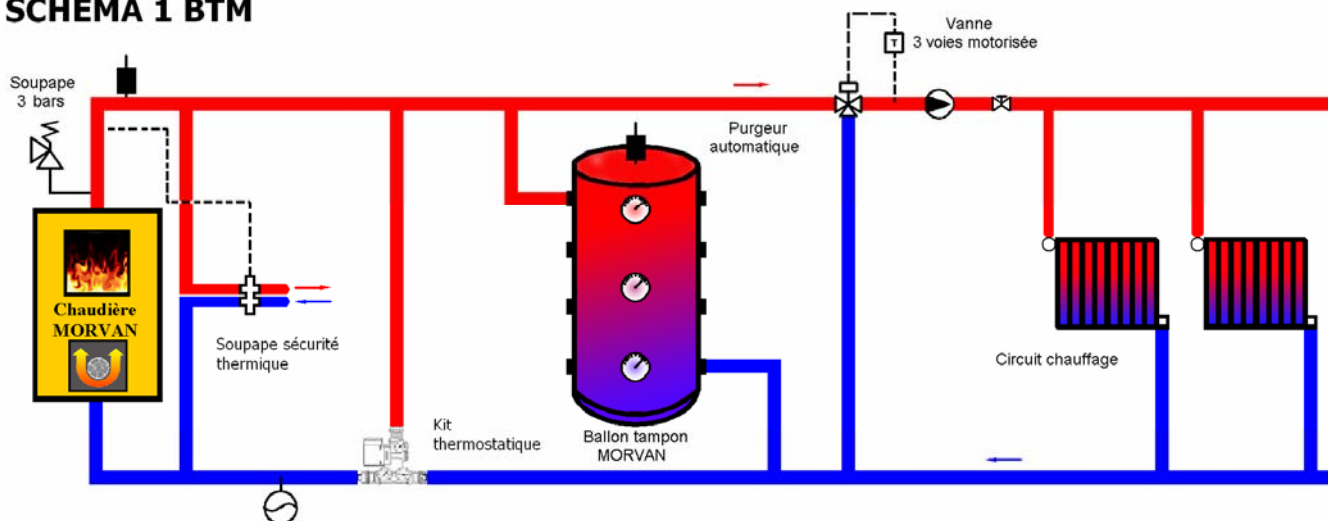
SCHEMA 4



Couplage Bois-Fioul

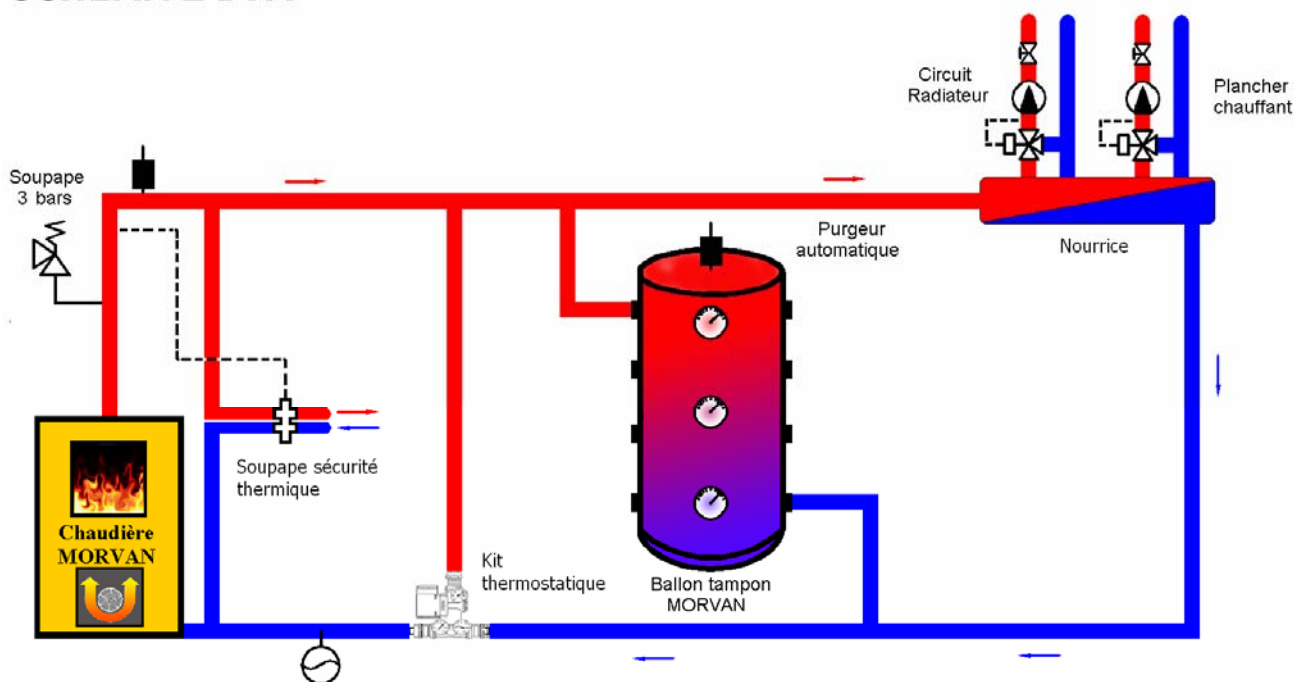
Dans le cas d'un couplage de chaudière bois avec une chaudière à combustible fossile la vanne 3 voies manuelle ou motorisée sur le retour est indispensable. Celle-ci aura pour fonction d'isoler la chaudière qui n'est pas en service.

SCHEMA 1 BTM



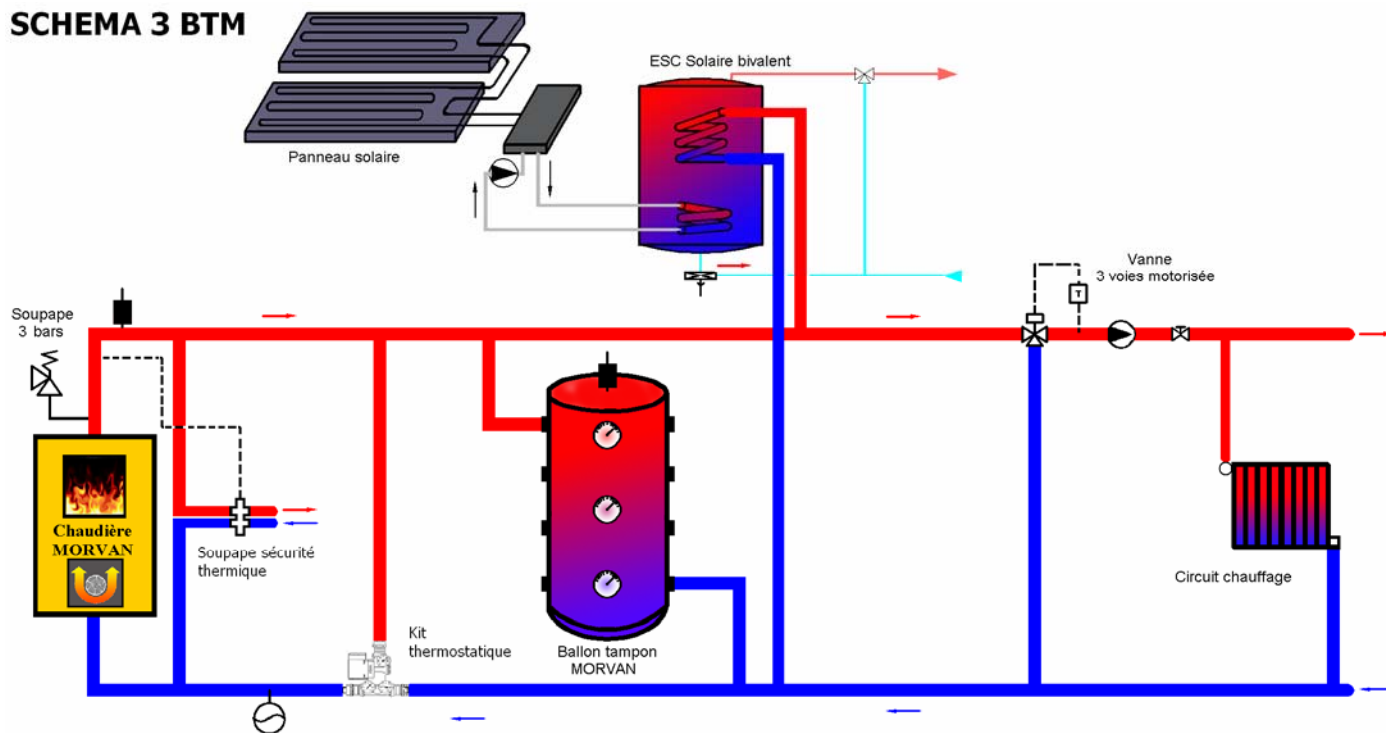
Kit thermostatique + Hydroaccumulateur + Vase d'expansion fermé
Circuit radiateurs

SCHEMA 2 BTM



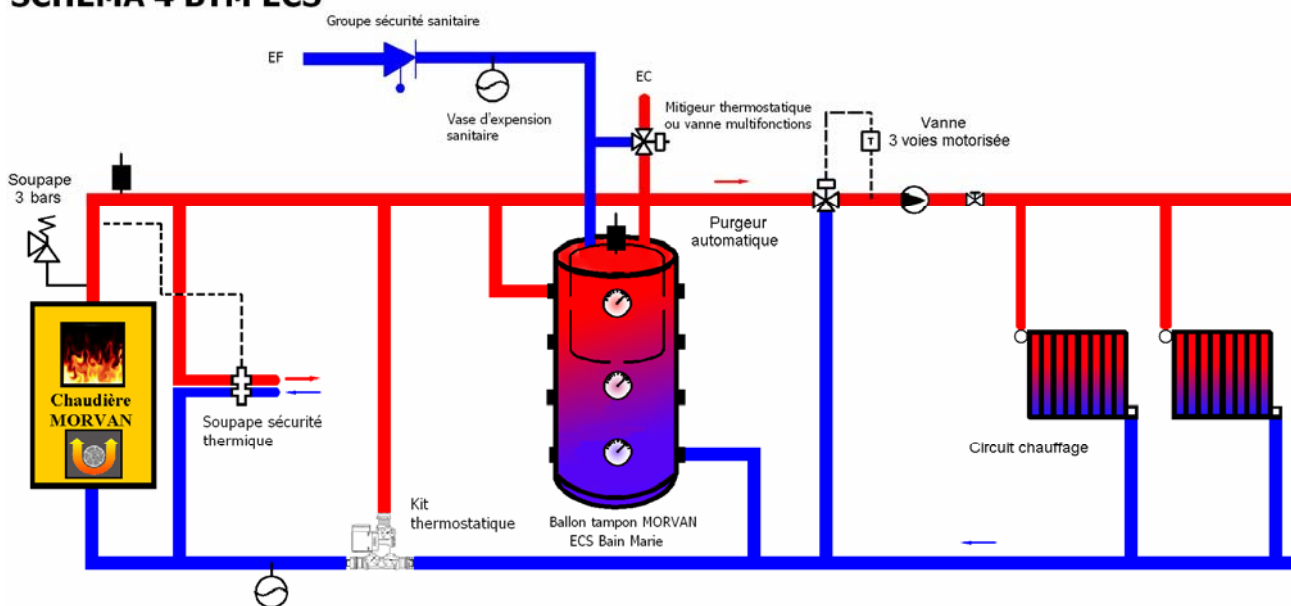
Kit thermostatique + hydroaccumulateur + Vase d'expansion fermé
Circuit radiateurs + Plancher chauffant

SCHEMA 3 BTM



Kit thermostatique + Hydroaccumulateur + Panneau solaire + Vanne 3 voies + ECS Solaire bivalent

SCHEMA 4 BTM ECS



Kit thermostatique + Hydroaccumulateur + ECS

Les schémas 1 BTM, 2 BTM, 3 BTM et 4 BTM ECS présentent l'intérêt suivant :

- La vanne 3 voies thermostatique assure la température de retour minimal quelle que soit la position de la vanne 3 ou 4 voies
- La vanne mélangeuse 3 ou 4 voies est motorisée pour mieux gérer le stockage de l'énergie.

II.10 Mise en service

II.10.1 Opérations préalables

Avant la mise en service de la chaudière il faut :

- Un rinçage bien soigné de toutes les tuyauteries de l'installation pour enlever les résidus éventuels qui pourraient compromettre le bon fonctionnement des accessoires montés sur l'installation (circulateurs, vannes, soupapes ect...)
- Un contrôle d'étanchéité de la cheminée à l'aide de fumigène.
- Vérifier le bon fonctionnement du régulateur thermostatique et son agissement sur le volet d'air primaire.
- Vérifier le fonctionnement du circulateur ainsi que son débit.
- Vérifier le fonctionnement du startirage
- Vérifier la présence des grilles dans le foyer
- Vérifier la fermeture et l'étanchéité des portes de foyer et de cendrier.

Remplissage

Avant d'effectuer le remplissage, il est préférable de connaître les caractéristiques de l'eau d'alimentation.

Les caractéristiques de l'eau d'alimentation des installations de chauffage sont essentielles au bon fonctionnement et à la durée de vie de la chaudière.

Le résultat d'une mauvaise qualité d'eau est le dépôt de calcaire sur tous les appareils soumis au circuit hydraulique réduisant ainsi les surfaces d'échanges provoquant des surchauffes localisées et une perte de rendement.

Nous vous conseillons vivement d'effectuer un traitement de l'eau si cette dernière à une dureté supérieure à la normale (20°f), si l'installation à une capacité importante en eau, si votre installation comporte un panachage de métaux.

Procéder au remplissage

Pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation pour évacuer l'air contenu dans l'installation.

La pression dans l'installation doit être de 1bar minimum, 2.5bar maximum.

Conseil

Ne jamais rajouter de l'eau ville lorsque la chaudière est en fonctionnement, le corps de chauffe pourrait être sérieusement endommagé en raison des différences de température.

Exclusion de garantie

Manque d'eau / Présence d'air dans l'installation / Eau de mauvaise qualité / Négligence.

II.10.2 Mise en route

Le procédé étant identique pour le professionnel installateur et l'utilisateur nous vous demandons de bien vouloir vous reporter au chapitre 3 « Instructions pour l'utilisateur ; Mise en route »

Nous rappelons que cette première mise en route est réalisée obligatoirement par l'installateur en présence de l'utilisateur de la chaudière. A cette première mise en route il faut veiller à vérifier les points suivants.

- Réglage régulateur.
- Dépression de cheminée.

Régler le régulateur thermostatique de tirage

Le réglage de la chaînette doit être réalisé en fonctionnement.
Laisser le volet d'air primaire ouvert, lorsque le thermomètre indique 60°C, régler la chaînette du régulateur, volet fermé chaîne tendue et le bouton du régulateur sur sa graduation 60°C.

Dépression de cheminée

Le bon fonctionnement d'une chaudière en général et d'une chaudière Morvan en particulier dépend d'un tirage suffisant et constant.
Ce tirage doit être minimum 1.5mmce à la sortie de la chaudière à la puissance nominale.
Ce point est capital et conditionne le bon fonctionnement de la chaudière.

II.10.3 Entretien Professionnel

Avertissement

Nous vous rappelons que la cheminée et la chaudière doivent être ramonées et nettoyées au moins deux ou trois fois par an et notamment en fin de saison de chauffe car c'est en général durant l'été que l'usure due à la corrosion est la plus marquée.

Rappelons que cette opération est obligatoire, un justificatif peut vous être demandé par les assurances.

De plus une chaudière encrassée consomme beaucoup plus à puissance identique en raison des pertes d'échange thermique du corps de chauffe

Déposer le couvercle supérieur, ouvrir les trappes de ramonage.

A l'aide du goupillon Ø 60 fourni en accessoire, nettoyer la suie déposée sur le corps de chauffe.

Les suies ainsi dégagées seront retirées par la porte de cendrier

Attention

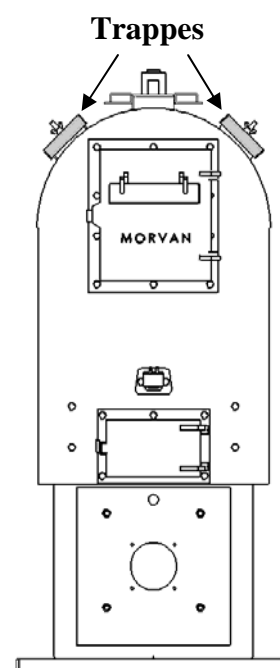
Dans tous les cas après le nettoyage, bien remettre en place les trappes avec leurs joints.
Si ces derniers sont abîmés, les remplacer.
Tout manque d'étanchéité provoque le refroidissement des fumées et fait coupe tirage pouvant provoquer des refoulements et des défauts de combustion.

Rappel

Les organes de sécurité de surchauffe sont à contrôler une fois par an, si ces derniers ne donnent pas satisfaction, ils doivent être impérativement remplacés

- Oter les deux parties supérieures de la jaquette.
- Dévisser et retirer les deux trappes.
- A l'aide des outils de nettoyage, faire tomber la suie dans le cendrier en grattant les parois latérales.

Les suies ainsi dégagées sont retirées par la porte de cendrier.

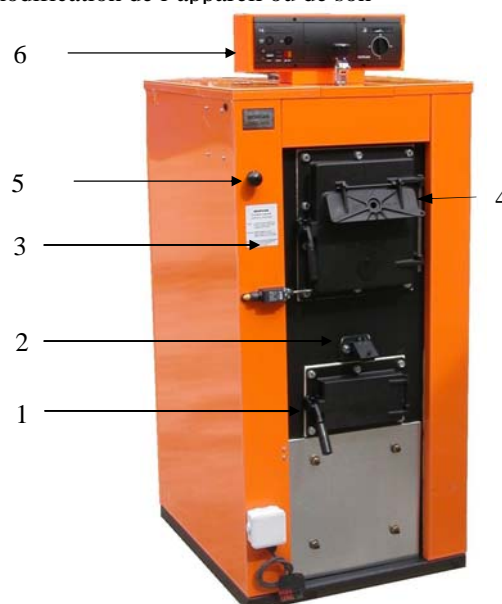


III INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

La Société Self Climat Morvan décline toute responsabilité des détériorations de pièces qui seraient causées par l'emploi d'un combustible autre que le bois bûche ou par toute modification de l'appareil ou de son installation.

III.1 Organes de commande et de contrôle

- 1 Ouverture de la porte cendrier
- 2 Molettes de réglage air secondaire
- 3 Ouverture de la porte de chargement
- 4 Volet air primaire
- 5 Commande de startirage
- 6 Tableau de commande



III.2 Mise en route. Combustible bois

En premier lieu vérifier qu'il y a de l'eau dans l'installation et que le circulateur est en marche.

Vérifier que le bouton de mise en fonctionnement du circulateur de chauffage est sur la position 0

- Ouvrir le **startirage** / Situé à l'arrière de la chaudière, il permet un tirage direct dans le foyer. Il apporte un confort d'utilisation lors du chargement du magasin (absence de fumée). Toute ouverture de porte s'accompagne de l'ouverture du clapet de startirage.
- Ouvrir la porte de chargement et placer dans le magasin du papier froissé, du petit bois très sec ou morceaux de cageot.
- Allumer le papier et laisser prendre quelques secondes puis fermer la porte de chargement.
- Vérifier que le régulateur thermostatique soit au maximum de sa course pour que le volet d'air primaire soit grand ouvert.
- Au bout de quelques minutes, charger quelques bûches sur le brasier.
- Lorsqu'une belle inflammation est constituée, effectuer le chargement complet du magasin.
- Fermer le startirage.
- La flamme est aspirée dans les grilles avec ronflement caractéristique.
- Une fois la chaudière à son fonctionnement nominal veillez à vous assurer de la dépression demandée à la cheminée à l'aide d'un déprimomètre
- Pour un fonctionnement exclusif bois veiller à ce que l'interrupteur du relais automatique soit sur la position 0 à fin que le brûleur monté sur le foyer secondaire ne puisse pas demander le relais.

III.3 Conduite de la combustion

III.3.1 Utilisation au combustible primaire : foyer supérieur

Combustible recommandé : Bois de chauffage

Utiliser des bûches de bois dur d'au moins 2 ans de coupe et stockées dans un endroit abrité et ventilé.

Utiliser du bois dur dégageant beaucoup de chaleur et produisant de bonnes braises (Charme, chêne, Frêne, etc...)

Les grosses bûches doivent être fendues et coupées à la longueur d'utilisation avant d'être stockées.

Des bûches trop grosses entraînent une perte de puissance et de rendement.

Combustible déconseillé :

« Bois vert » : du bois vert ou trop humide diminue le rendement de l'appareil et provoque l'encrassement du corps de chauffe et du conduit de fumée (suies, bistre, goudron).

« Bois de récupération » : la combustion de bois traité (contreplaqué, aggloméré, palette, traverse de chemin de fer) provoque de la même manière l'encrassement du corps de chauffe et nuit à l'environnement.

En utilisant ce type de combustible, possibilité de feu de cheminée.

III.3.2 Chargement

Chaque chargement doit se faire de la manière suivante :

Ouverture du startirage, attendre quelques secondes et ouvrir lentement la porte de chargement positionner les bûches dans le foyer en veillant à ne pas laisser trop d'espace entre les bûches.

Durant les phases de chargement ou d'ouverture de porte, l'utilisateur devra être muni de gants Anti-feu, risque de brûlures graves.

Après fermeture de la porte de chargement, refermer le startirage.

Autonomie



Elle est fonction de la bonne sélection de la puissance installée, de la dépression de cheminée, du type de bois utilisé.

Valeur Moyenne : 6 à 8 heures en allure normale.

III.3.3 Utilisation au combustible secondaire : foyer inférieur


- Utilisation avec le combustible fuel gaz uniquement :

Veiller tout d'abord à ce que la plaque brûleur universelle (525 100) soit bien montée avec les 4 écrous et le joint d'étanchéité.

- A. En premier lieu, vérifier que le bouton de mise en fonctionnement du circulateur chauffage (5) est sur la position 
- B. Régler le thermostat chauffage du tableau de commande à la même valeur que pour calorstat ainsi que la vanne 4 voies (voir chapitre 4-4).
- C. Mettre l'interrupteur du relais automatique (6)  sur la position I (MARCHE) de façon à mettre en marche le brûleur.

- Utilisation avec le combustible granulés


Veiller tout d'abord à ce que les composants du kit Granulés soient raccordés et à ce que la porte soit bien montée de façon étanche avec les 4 écrous et le joint d'étanchéité.

- A. En premier lieu, vérifier que le bouton de mise en fonctionnement du circulateur chauffage (5) est sur la position 
- B. Le brûleur à granulés étant équipé de sa propre régulation (tableau de commande), le thermostat du tableau de commande MORVAN ne peut être utilisé.
- C. Mettre l'interrupteur (6) du tableau de commande MORVAN sur la position marche.
- D. enclencher également l'interrupteur en position marche du tableau de commande du brûleur granulés.

- Utilisation avec le combustible bois avec relais automatique en granulés ou en fuel/gaz et retour vers le combustible bois :

- A. En premier lieu, vérifier que le bouton de mise en fonctionnement du circulateur chauffage (5) est sur la position I.
- B. Allumer le foyer bois comme indiqué dans le chapitre 3-2 " Allumage du foyer bois ".
- C. Régler le calorstat et la vanne 4 voies comme indiqué dans le chapitre 3-3-4.
- D. Attendre que le thermomètre à rouleau chauffage indique 50°C.
- E. Mettre l'interrupteur du relais automatique (6) sur la position I afin de valider la mise en route automatique qui se déclenchera lorsque la température d'eau de départ sera inférieure à la température définie sur l'aquastat de départ(30°C)
- F. Enclencher l'interrupteur en position marche du tableau de commande du brûleur granulés.

Pour passer en mode bois :

 Si votre chaudière est équipée du brûleur granulés, veillez à mettre l'interrupteur sur 0 du tableau de commande du brûleur et de laisser la ventilation de 4 minutes s'effectuer avant de passer à l'étape A décrite ci-dessous.

- A. Mettre l'interrupteur du relais automatique (6) tableau MORVAN sur la position O afin de permettre l'arrêt du brûleur.
- B. Régler le calorstat et la vanne 4 voies comme indiqué dans le chapitre 3-2.
- C. Procéder à l'allumage du foyer bois en se reportant au chapitre 3-3-4.
- D. Enclencher l'interrupteur du relais automatique (6) sur la position I pour remettre en fonctionnement le relais automatique.

Si granulés

- F. Enclencher l'interrupteur en position marche du tableau de commande du brûleur granulés.

III.3.4 Conseils de réglages :

Réglages pour une température extérieure moyenne

Régler le régulateur thermostatique entre 70/80°C, réglage de la vanne quatre voies entre 5 et 7.

Maintenir une température constante comprise entre 70 et 80°C sur la chaudière.

Réglages pour une température extérieure basse

Régler le régulateur thermostatique entre 80/90°C, réglage de la vanne quatre voies entre 7 et 8.

Maintenir une température constante comprise entre 80 et 90°C sur la chaudière.

Réglages de nuit ou d'absence

Régler la vanne quatre voies 2 ou 3 graduations en dessous de la position d'utilisation.

Baisser le régulateur thermostatique à 65°C, en veillant à ce que la température d'eau de retour ne soit pas inférieure à 56°C afin d'éviter les effets de condensation ainsi que les réactions acides résultant d'une combustion incomplète ; la longévité du corps de chauffe en dépend.

III.3.5 Entretien quotidien

Retirer les cendres dans le berceau inférieur (cendrier) à l'aide de la raclette fournie à cet effet. Vérifier qu'il n'y ait pas d'accumulation trop importante de cendres sur le plan de grilles situé dans le magasin de chargement supérieur. Si tel est le cas, ramener les cendres accumulées dans le berceau inférieur. Cette opération évitera l'obstruction des grilles et donc un mauvais fonctionnement de la chaudière. L'opération devra être effectuée lorsque le bois sera complètement consommé, avant le nouveau chargement de la chaudière.

III.3.6 Causes de mauvais fonctionnement

Tirage insuffisant

Risque de bistrage, formation d'imbrûlés et goudrons, la température monte difficilement. Des condensations peuvent apparaître provoquant de l'humidité dans les cendres. Dans tous les cas, une vérification de la cheminée s'impose.

Excès de tirage

Risque d'emballement de la chaudière, combustion mal contrôlée, surconsommation, déformation éventuelle de la boîte à fumée et usure prématurée des grilles de combustion. Après contrôle de la dépression il faudra faire installer un modérateur de tirage sur le conduit de raccordement de fumisterie.

Modérateur de tirage

Principe de fonctionnement :

C'est un appareil auxiliaire à fonctionnement automatique comportant un volet qui suit les variations de la dépression dans le conduit.

Il se ferme automatiquement si le tirage est trop réduit.

Il est anti-refouleur.

Lorsque le volet est fermé, le tirage est égal ou inférieur à la valeur de son réglage.

L'appel d'air crée par l'ouverture du volet diminue le tirage d'air dans le conduit.

L'ouverture du volet assure la dilution des fumées. On a un abaissement de la température et donc du point de rosée.

En aucun cas, un modérateur de tirage ne peut augmenter le tirage.

Le rôle du modérateur de tirage est de maintenir une dépression constante et adaptée à la chaudière, afin d'en améliorer son rendement d'assécher le conduit de fumée pendant les phases de ralenti ou d'arrêt de l'installation.

Il faut régler le modérateur de façon à assurer le tirage correspondant à la dépression prescrite par le fabricant de la chaudière.

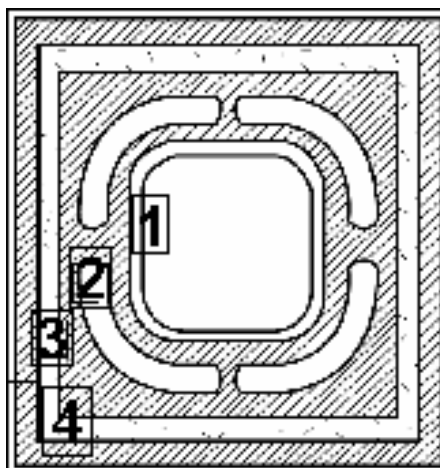
III.3.7 Exemple de conception de conduit de cheminée pour chaudière à bois :

Il est conseillé de calorifuger avec un feutre réfractaire les parties métalliques hors cheminée.

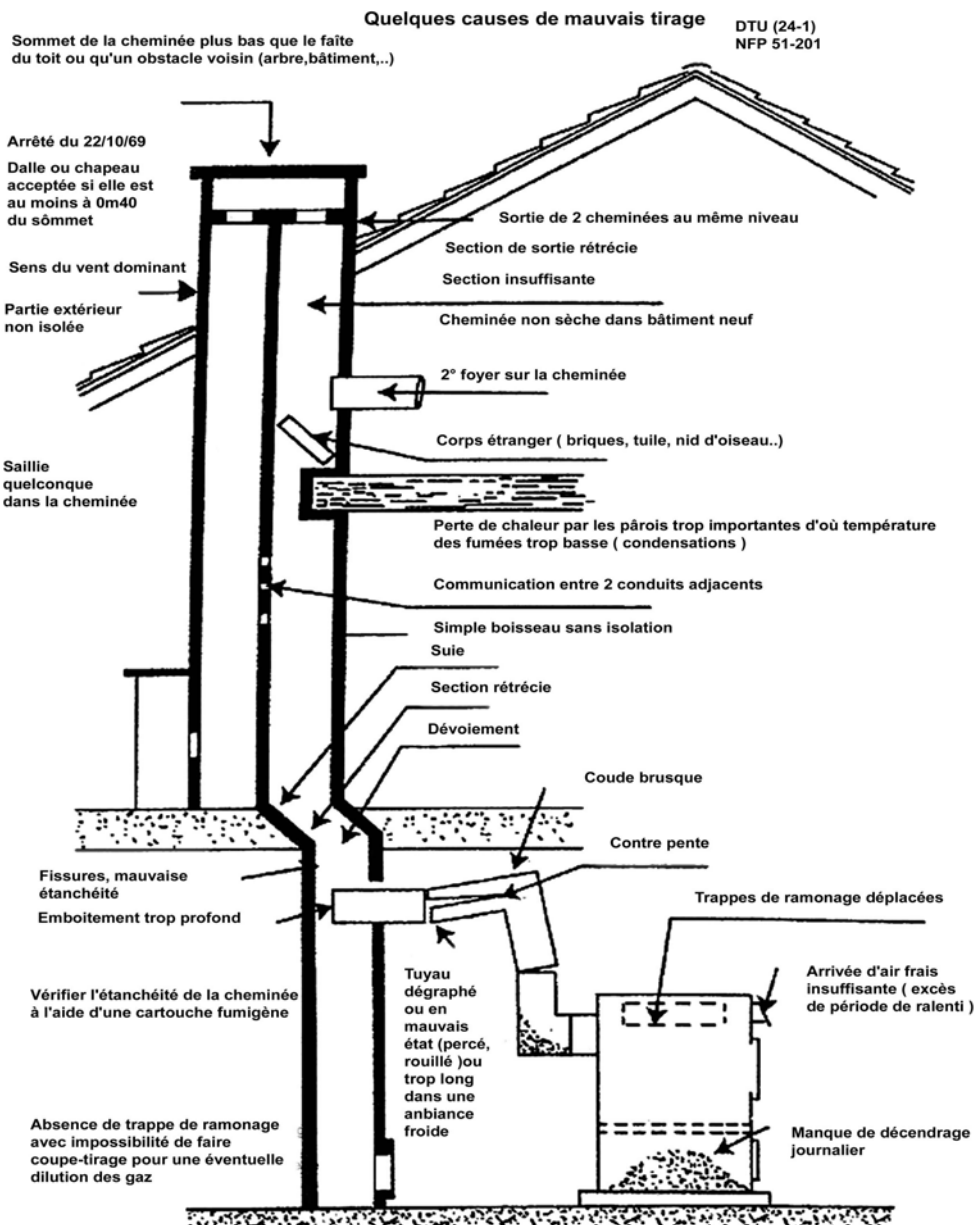
Note : Prévoir les tuyaux de raccordement démontables afin d'effectuer aisément les ramonages de la face arrière de la chaudière.

TRES IMPORTANT :

- 1- Attention à la conception d'une cheminée neuve ou la vérification d'une cheminée ancienne : il faut éviter toutes les causes de mauvais tirage (voir doc. Page 12).
- 2- Vérifier que la cheminée dépasse le faîtage du bâtiment d'au moins 50 cm.
- 3- Vérifier l'orientation de la cheminée par rapport aux vents dominants.


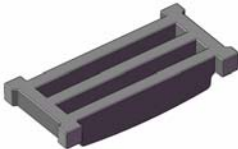


- 1 : Conduit de fumée à gaine d'air isolante (Pouzolane)
- 2 : Produits isolants ép. Mini 10 cm nappe Roclaine BX 333 ou 343
- 3 : Briques plâtrières ép. 5 cm
- 4 : Crépi étanche




PIECES DETACHEES

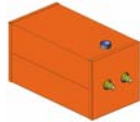



Grilles et barreaux :

Représentation	Désignation	Référence
	Barreau 740 MH = 3 barreaux	522 092
	Grille 99 MH = 2 grilles	522 093

½ Bol de combustion :

Représentation	Désignation	Référence
	Type B 25/1 MH= 2 x ½ bols	522 099

Autres pièces détachées :

Représentation	Désignation	Référence
	Bouteille anti-ébullition	525 012
	Calorstat L1 Tous type de chaudière	522 106
	Capuchon	522 117
	Soupape de sécurité thermique double Sonde en 15 x 21	522 098

Représentation	Désignation	Référence
	Soupape de sécurité thermique simple	522 097
	Raclette	525 016
	Goupillon acier	630 302
	Porte de Chargement	525 057
	Porte de Cendrier	525 058
	Poignée bakélite	525 037
	Poignée complète bakélite 1860 crochet + axe 2552	525 067
	Contacteur de sécurité	522 096
	Tuyère air secondaire	525 075

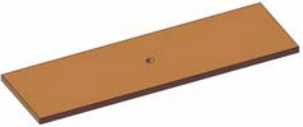
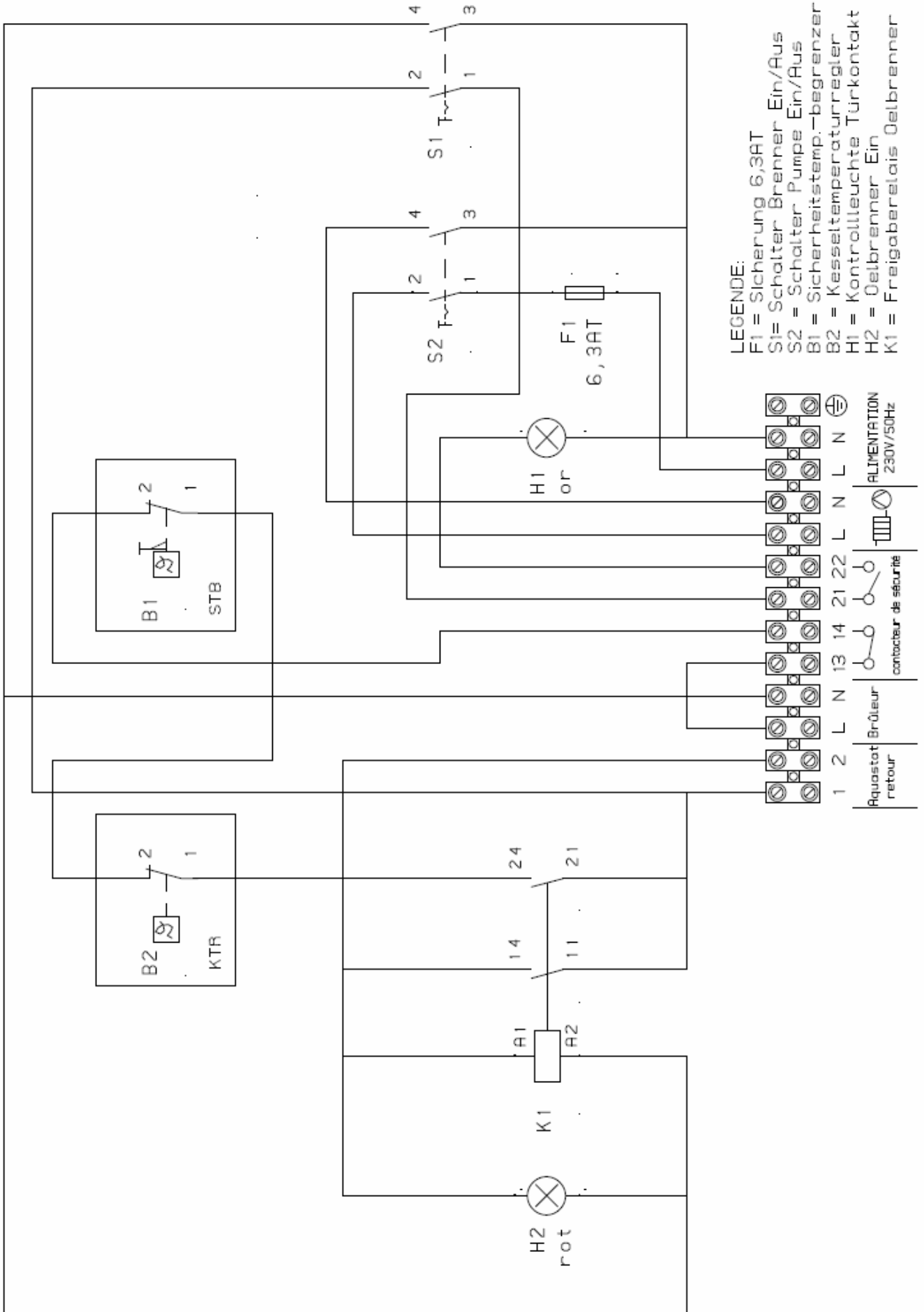
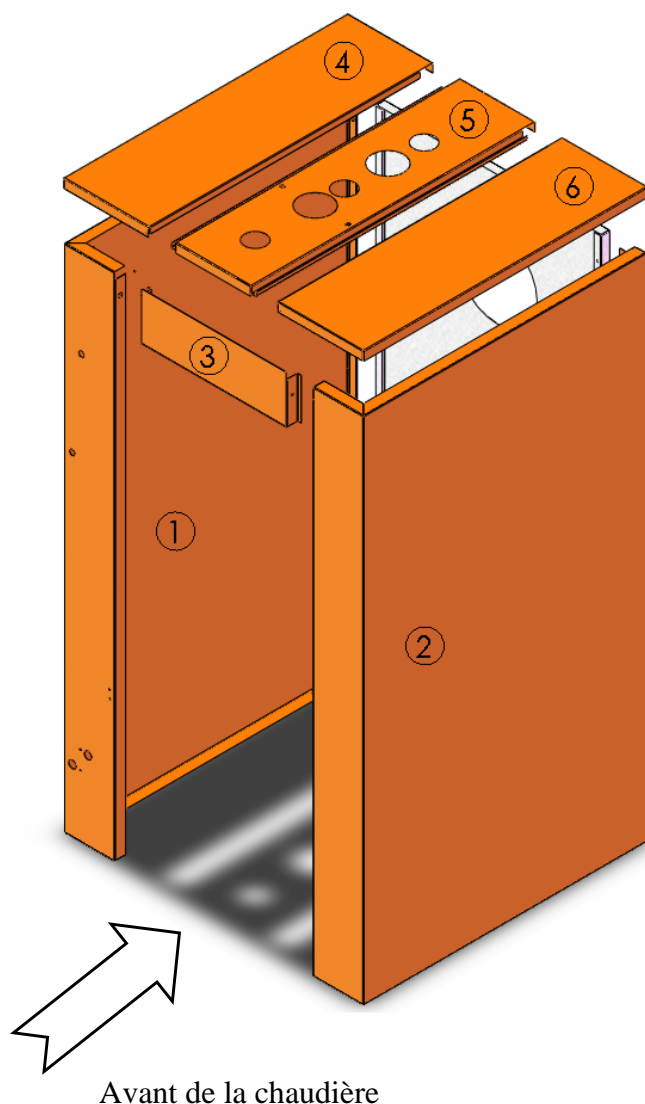
Représentation	Désignation	Référence
	Volet de tuyère air secondaire	525 028
	Volet air primaire	525 023
	Trappes de ramonage pour DFX 20 (par 2)	526 080
	Joint pyronap épaisseur 6 pour DFX 20 (par 2)	525 070
	Trappes de ramonage pour DFX 30 et 40 (par 2)	526 081
	Joint pyronap épaisseur 6 pour DFX 30 et 40 (par 2)	525 071
	Joint de cadre de porte de chargement MH	525 073
	Joint de cadre de porte de cendrier MH	525 072
	Joint de tuyère Air secondaire MH	525 074
Joint de gorge MH pour : Porte de chargement Porte de cendrier	Tresse Ø 12 long. 1,100 m Tresse Ø 10 long. 0,600 m	525 093 525 096

Schéma électrique :



Éléments de la jaquette :

N°	Référence
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Nous souhaitons que la chaudière MORVAN vous apporte la chaleur dans votre maison.

Le service technique de notre société reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Self Climat – MORVAN
Service Technique MORVAN
 Rue des Epinettes
 Z.I. Sud
 F - 77 200 TORCY
 Tél : 01.60.05.18.53
 Fax : 01.60.17.58.39
 Email : info@selfclimat.com
 Site : www.selfclimat.com