

Rennergy



AGENA énergies

Le Grand Pré

CH-1510 Moudon

Tél. 021 905 26 56

Fax 021 905 43 88

agena.energies@bluewin.ch

www.agena-energies.ch

Chaudière à bûches et déchets de bois

Chauffer en accord avec la nature

LES ARGUMENTS D'UNE EXCELLENTE CHAUDIÈRE !

- Foyer de 56 cm pour bûches de 0.5 m
- Grand volume du foyer: 150 ou 223 litres
- Rendement de chaudière supérieur à 90%
- Pertes de chaleur inférieur à 1%
- Emissions de CO inférieur à 100mg/MJ
- Air de combustion préchauffé par récupération des pertes de chaleur
- Combustion optimisée grâce à la sonde lambda
- Régulation indiquant l'état de charge des accumulateurs de chaleur
- Puissance modulable jusqu'à 40% de la puissance nominale
- Chaudière prévue pour la combustion de bûches ou de déchets de bois
- Nettoyage des canaux des gaz de fumée semi-automatique
- Combustion à puissance partielle jusqu'à 12 heures
- Braises maintenues durant 12 heures supplémentaires
- Régulation regroupant les commandes de chaudière, la gestion de 1 à 4 groupes chauffage, la charge et décharge d'accumulateur de chaleur et la charge d'un chauffe-eau sanitaire.



Neutre en CO² et écologique

La combustion du bois rejette dans l'atmosphère autant de CO² que les arbres en ont absorbé durant leur croissance. Chauffer au bois est par conséquent neutre en CO².

Vous contribuez ainsi à la préservation de l'environnement pour les générations futures.



AGENA énergies, c'est...

- Plus de 25 ans d'expérience dans le domaine des énergies renouvelables: bois, solaire, géothermie.
- Des ateliers de fabrication à Moudon.
- Du personnel qualifié et expérimenté.
- Des milliers d'installations en services dans toute la Suisse et en Europe.

Le fonctionnement

L'allumage

Les bûches d'une longueur de 50 cm ou les déchets de bois sont chargés par la grande porte de remplissage située derrière la porte isolante.

Une petite porte, sous la porte de remplissage, permet un allumage simple et un accès aisé au bas du foyer.

La combustion

L'air de combustion aspiré derrière la porte isolante de l'habillage est préchauffé par les pertes de chaleur des portes du foyer. Cette récupération de chaleur ainsi que la bonne isolation des parois et du sol de la carrosserie permettent d'obtenir des pertes thermiques de la chaudière réduite à 0.78%.

La combustion inversée a lieu à haute température, entre 1000 et 1200°C, sur un béton céramique. Les flammes sont alimentées en air secondaire optimisant la combustion, puis les gaz chauds traversent les turbulateurs. Ils y cèdent leur chaleur à l'eau du chauffage avant d'être évacués au conduit de fumée par un ventilateur à faible consommation électrique (76 W). La qualité de la combustion est optimisée par une sonde lambda ajustant parfaitement les débits d'air primaire et secondaire: le rendement global de la chaudière est supérieur à 90% et les émissions réduites à un minimum, à des valeurs très nettement inférieures aux normes légales.

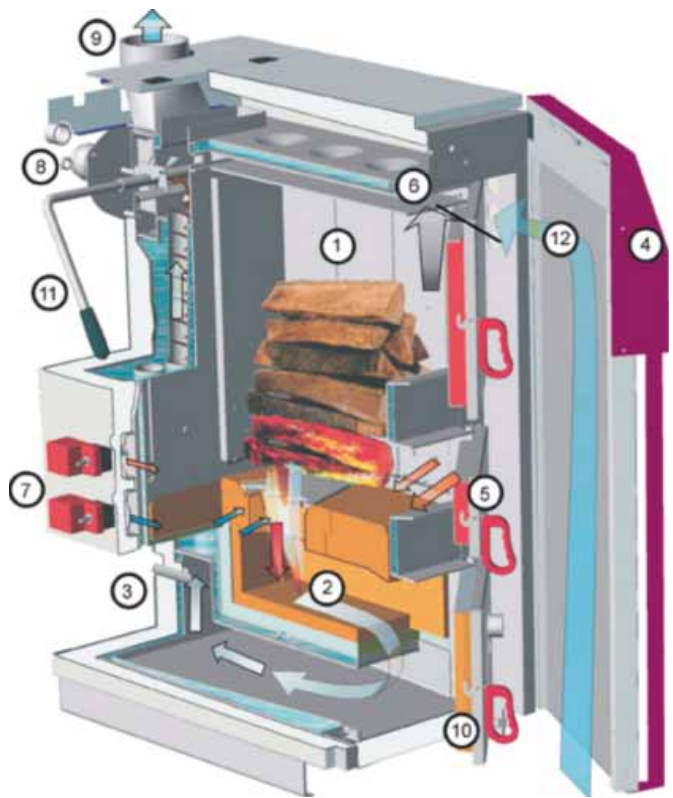
Le rendement global de la chaudière est supérieur à 90% et les émissions réduites à un minimum, à des valeurs très nettement inférieures aux normes légales.

En fin de cycle de combustion, la régulation veille à conserver des braises qui permettront un nouvel enflammeur du bois sans la nécessité d'un nouvel allumage. La combinaison avec un ou plusieurs accumulateurs de chaleur augmente l'intervalle nécessaire entre deux chargements de bois.

Le nettoyage

Les parois du foyer sont revêtues d'un doublage en tôle réfractaire amovible permettant une diminution sensible des dépôts de goudron dans le foyer supérieur.

Le nettoyage des canaux arrières de la chaudière est effectué très simplement en actionnant une poignée située sur la paroi latérale de la carrosserie. Cette poignée active des turbulateurs qui ramonent les canaux. Les cendres sont réduites en fine poussière et sont à évacuer par la porte de décendrage toutes les 1 à 2 semaines.



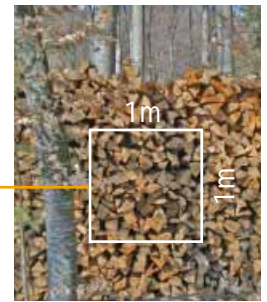
1. Grand foyer
2. Foyer de combustion isolé
3. Sonde lambda
4. Régulation chaudière et circuit chauffage
5. Porte pour allumage
6. Evacuation directe gaz de fumée
7. Moteur d'air primaire et secondaire
8. Aspirateur d'extraction gaz de fumée
9. Sonde température gaz fumée
10. Porte d'accès nettoyage
11. Activation nettoyage échangeur
12. Porte isolée



Caractéristiques techniques

Volume annuel du combustible avec production d'eau chaude pour 4 personnes

Bâtiment bien isolé:	Bâtiment peu isolé:	Bases:
160 m ² 10 kW 14 stères	160 m ² 20kW 28 stères	1 stère de bois dur = 535 kg
300 m ² 15 kW 19 stères	300 m ² 30kW 41 stères	



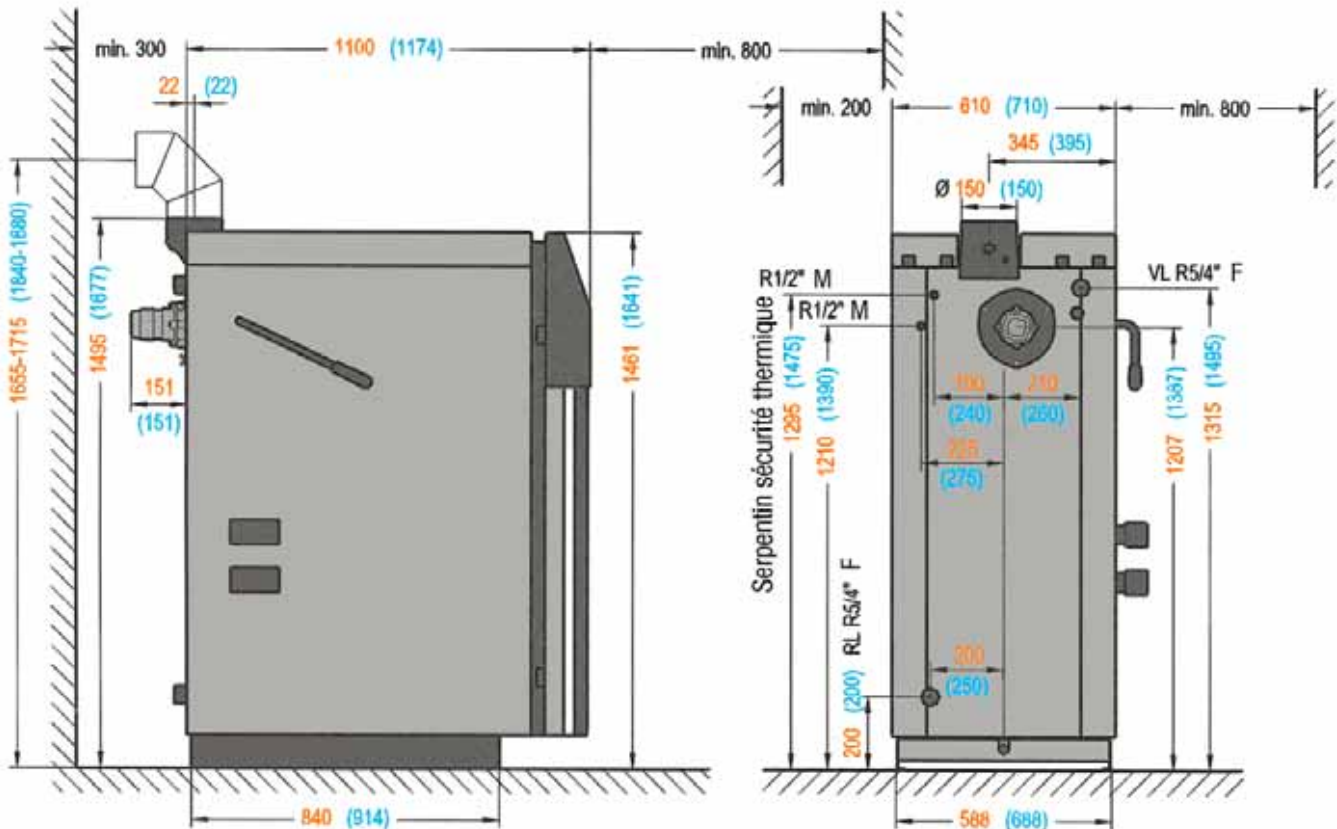
IMPORTANT !!

Le bois doit être séché 2 ans à l'abri pour abaisser son taux d'humidité à 20%. Seul du combustible ainsi séché est approprié pour une bonne combustion.

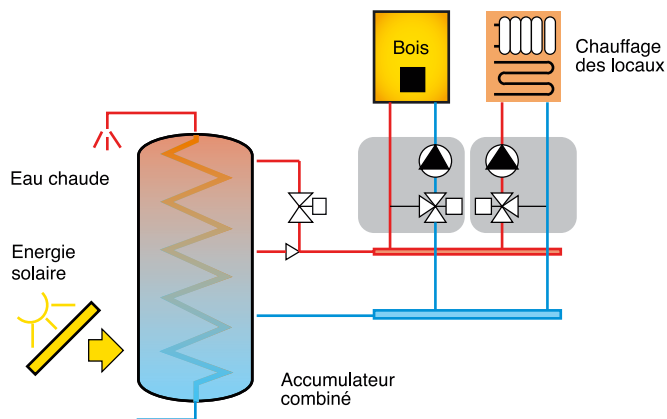
Valeurs pour combustion bois bûches	Mazout	kWh
1 stère de bois dur - humidité 20%	225 litres	2250
1 stère de bois dur - humidité 45% *	160 litres	1600
1 stère de bois résineux - humidité 20%	160 litres	1600
1 stère de bois résineux - humidité 45% *	120 litres	1200

* Non approprié !

Modèle chaudière Rennergy		ESH20	ESH30	ESH40	ESH50	ESH60
Gamme de puissance	kW	10-20	10-30	20-40	20-50	20-60
Poids	kg	625	630	745	748	750
Contenance en eau	litres	110	110	170	170	170
Capacité bois foyer	litres	150	150	223	223	223
Poids bois foyer	kg	48	48	71	71	71
Durée de combustion. Puissance 100%	h	8.9	5.9	6.5	5.4	4.4
Durée de combustion. Puissance 50%	h	17.7	11.8	12.8	10.2	8.8
Volume d'accumulation recommandé	litres	1000-2000	1500-3000	2000-4000	2500-5000	3000-5000

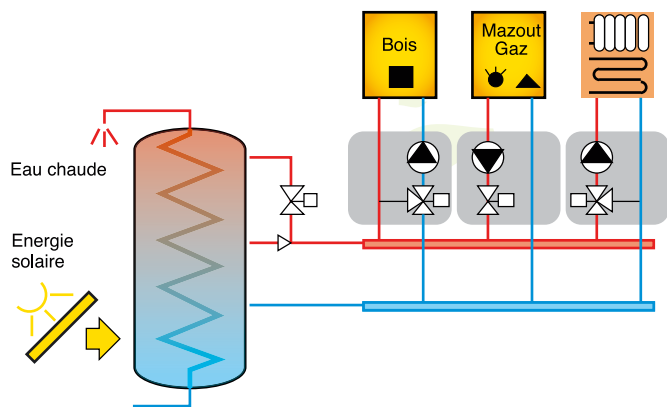


Dimensions pour ESH 20 / 30. Dimensions pour ESH 40 / 50 / 60



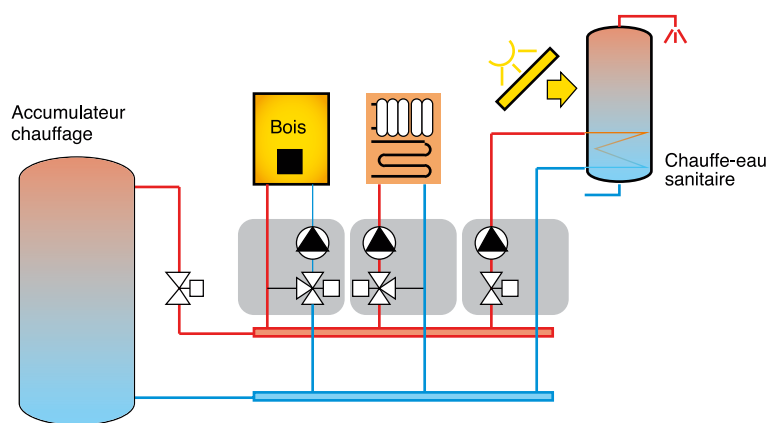
- **Accumulateur combiné chauffage et production d'eau chaude sanitaire**

L'énergie produite dans la chaudière bois réchauffe prioritairement la partie supérieure de l'accumulateur combiné pour la production d'eau chaude sanitaire. Dès la température d'eau chaude satisfaite, la chaleur est utilisée pour le chauffage de l'habitation. Le solde de l'énergie disponible est stocké dans l'accumulateur. La puissance de la chaudière bois est régulée automatiquement de 30 à 100 % et tient compte de la température de l'accumulateur (niveau de charge). La chaleur stockée dans l'accumulateur est ensuite utilisée en fonction des besoins en chauffage.



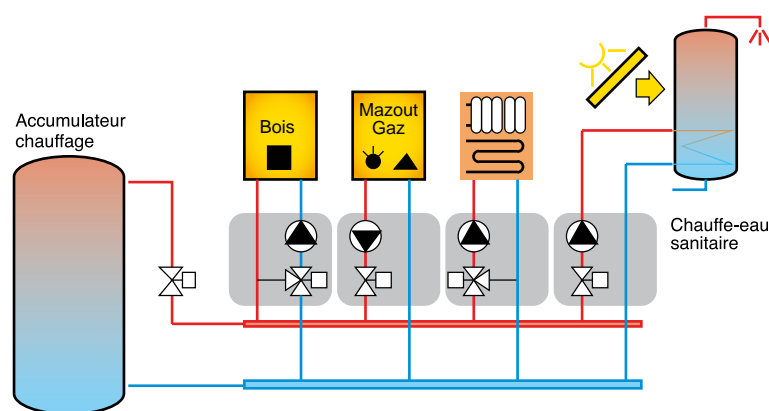
- **Accumulateur combiné chauffage et production d'eau chaude sanitaire**
- **Appoint par chaudière mazout ou gaz**

L'énergie d'appoint apportée par la chaudière mazout ou gaz intervient uniquement lorsque la chaudière bois est à l'arrêt et l'accumulateur déchargé. La température limite utilisable de l'accumulateur est variable et contrôlée en fonction des conditions atmosphériques et de la consigne d'eau chaude sanitaire. La chaudière d'appoint fonctionne en modulation de puissance.



- **Accumulateur chauffage**
- **Chauffe-eau sanitaire**

L'énergie produite dans la chaudière bois réchauffe prioritairement le chauffe-eau sanitaire. Dès la température d'eau chaude satisfaite, la chaleur est utilisée pour le chauffage de l'habitation. Le solde de l'énergie disponible est stocké dans l'accumulateur. La puissance de la chaudière bois est régulée automatiquement de 30 à 100% et tient compte de la température de l'accumulateur (niveau de charge). La chaleur stockée dans l'accumulateur est ensuite utilisée en fonction des besoins en chauffage. La chaleur de l'accumulateur est également utilisable pour recharger le chauffe-eau sanitaire.



- **Accumulateur chauffage**
- **Chauffe-eau sanitaire**
- **Appoint par chaudière mazout ou gaz**

L'énergie d'appoint apportée par la chaudière mazout ou gaz intervient uniquement lorsque la chaudière bois est à l'arrêt et l'accumulateur déchargé. La température limite utilisable de l'accumulateur est variable et contrôlée en fonction des conditions atmosphériques et de la consigne d'eau chaude sanitaire. La chaudière d'appoint fonctionne en modulation de puissance.

Votre installateur agréé



AGENA énergies

Le Grand Pré • CH-1510 Moudon

Tél. 021 905 26 56 • Fax 021 905 43 88

agena.energies@bluewin.ch • www.agena-energies.ch