



Chaudière combinée  
à gazéification de bois  
et à biomasse



# Méthode de chauffage innovante

**Chambre chaude INOX isolée et compacte** pour une longue durée de vie de la chaudière

**Porte de chargement oblique** destinée à favoriser le chargement du bois et des combustibles en vrac

**Ventilateur réglable EBM** permet un montage confortable du conduit de fumée

BREVETÉ

**Détection mécanique de la couche à chaleur constante** garantit à l'utilisateur un haut niveau de confort d'utilisation de la chaudière

**Turbulateurs mécaniques spéciaux** pour maintenir l'échangeur propre et le rendement élevé

**Sonde lambda + entraînement servo** assurent les paramètres de combustion optimaux (teneur en oxygène dans les gaz de combustion)

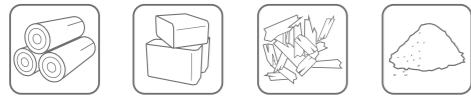
**Fond en pente** destiné à l'évacuation automatique des cendres

BREVETÉ

**L'arrivée d'air à trois voies** permet de brûler divers types de combustibles, y compris du bois humide

BREVETÉ

**Système intégré de mélange de l'eau de retour** protège la chaudière contre la corrosion et réduit les coûts d'installation



**blaze**  
h a r m o n y

# Chaudière à gazéification BLAZE HARMONY

pour bois, briquettes, plaquettes forestières et sciure de bois



**1** **BREVETÉ**  
La première chaudière sur le marché équipée de détection mécanique des restes du combustible

Ce système unique garantit la chaleur constante automatique car lorsque le volume du combustible dans la chambre de chargement descend, le ventilateur s'arrête et le processus de combustion est ainsi arrêté. Cette détection exacte maintient une couche à chaleur constante dans la chambre de combustion pendant plusieurs heures réduisant ainsi le nombre d'allumages de la chaudière au cours de la saison. Si l'utilisateur ne charge pas la chaudière à temps, une couche de charbon non brûlé (sous la forme de charbon de bois) reste dans le foyer ce qui est idéal pour rallumer la chaudière sans avoir à nettoyer le foyer. Il suffit d'allumer simplement cette couche avec un bout de papier et ensuite il est possible de charger le combustible. Cette solution originale est protégée par un brevet.

**2** **BREVETÉ**  
La première chaudière sur le marché avec protection contre la corrosion à basse température sans nécessité d'installer un système de sécurité

Le thermostat intégré avec une température de consigne de 60°C et un dispositif de mélange spécial situé dans le corps de la chaudière assurent la protection de la chaudière. Le raccordement au réservoir de stockage par gravité, sans avoir recours aux pompes est possible. Une économie significative sur l'installation et le fonctionnement en toute sécurité. Garantie de 5 ans sur le corps de la chaudière sans autres conditions. La solution originale protégée par un brevet.

**3** **BREVETÉ**  
La première chaudière sur le marché avec l'arrivée d'air à trois voies dans la chambre de gazéification

assurant une combustion homogène du carburant et permettant une combustion de qualité des combustibles de différentes tailles (plaquettes forestières, sciure de bois, briquettes même de qualité médiocre). L'air de préséchage arrivant (si nécessaire) dans la partie haute de la chambre sèche tout combustible humide afin de pouvoir bien le brûler et maintenir un haut rendement de la chaudière et de faibles valeurs d'émission.

**4**  
La protection anticorrosion par un système de chambre chaude compacte isolée

Dans une chambre de chargement compacte en acier inoxydable, les parois ne sont pas directement refroidies par l'eau - leur température est plus élevée, ce qui empêche la condensation. La durée de vie des chaudières de cette conception est plusieurs fois plus élevée par rapport aux chaudières à gazéification classiques. Elle permet également de brûler des combustibles humides sans réduire de significativement la durée de vie de la chaudière. Grâce à la température plus élevée des parois, il n'y a pas de dépôt de goudron désagréable dans la chambre de chargement. La chambre de gazéification compacte est un élément séparé et isolé des parois de la chaudière contenant de l'eau et, de plus, elle est fabriquée en matériau inoxydable assurant une durée de vie encore plus longue. La chambre peut être remplacée.

**5**  
Chambre de chargement volumineuse

où le temps de combustion est jusqu'à 8 heures. Associé à la chaleur constante, le temps de combustion avant le chargement suivant est de 24 heures sans extinction.

**6**  
Turbulateurs mécaniques spéciaux

actionnés par un levier extérieur ont une conception originale et précise. Ils assurent la propreté constante de l'échangeur de chaleur et le fonctionnement de la chaudière avec une efficacité maximale tout au long du service.

**7**  
Le fond en pente de la chambre de gazéification

assure l'élimination automatique des cendres de la chambre de combustion pendant la combustion et le nettoyage avant le nouvel allumage n'est plus nécessaire.

**8**  
Une porte de chargement oblique

pour un chargement confortable du bois et des combustibles en vrac (plaquettes forestières, sciure de bois, etc.) pour remplir la totalité du volume de la chambre de combustion.

**9**  
Le régulateur de pointe et le logiciel de contrôle sophistiqué

permettent de régler directement le pourcentage de la puissance requise de la chaudière et de moduler la puissance de fonctionnement de la chaudière en continu de 50 à 130 %. Le réglage de la puissance à 50 % assurera une longue durée de combustion dans la chaudière et la qualité de combustion est comparable à la qualité obtenue lorsque la puissance est réglée à 100 %. Cette solution permet de faire fonctionner la chaudière à des puissances moins élevées (particulièrement important pendant une période de transition) ainsi que d'installer un réservoir de stockage moins volumineux permettant de faire des économies financières et de l'espace. Le régulateur est prêt à recevoir la connexion d'un module pour ajouter à la chaudière un brûleur à pellets.



**10** **Sonde lambda**

assure une combustion de qualité et de faibles valeurs d'émission en cas de combustion du bois dur ainsi que du bois mou. La sonde lambda est un élément important de détection de l'oxygène résiduel qui, en utilisant un entraînement servo, régule la quantité et le type de l'air fourni pour la combustion.

# Régulation d'arrivée d'air à trois voies



L'air de préséchage et l'air primaire sont ouverts à 100 %, l'air secondaire est complètement fermé. C'est la position du diaphragme d'arrivée d'air en cas d'utilisation d'un combustible humide ou de grosses bûches.

L'air secondaire est ouvert à 100 %, l'air de préséchage et l'air primaire sont complètement fermés. C'est la position du diaphragme d'arrivée d'air en cas de combustion de bois dur sec ou de briquettes où une quantité importante d'air secondaire est nécessaire pour une combustion efficace.

L'air primaire et l'air secondaire sont ouverts à 50 %, l'air de préséchage est complètement fermé. C'est dans cette position que le diaphragme peut se trouver, dans une situation où l'entraînement servo ajuste le diaphragme pour maintenir la valeur d' $O_2$  requise.

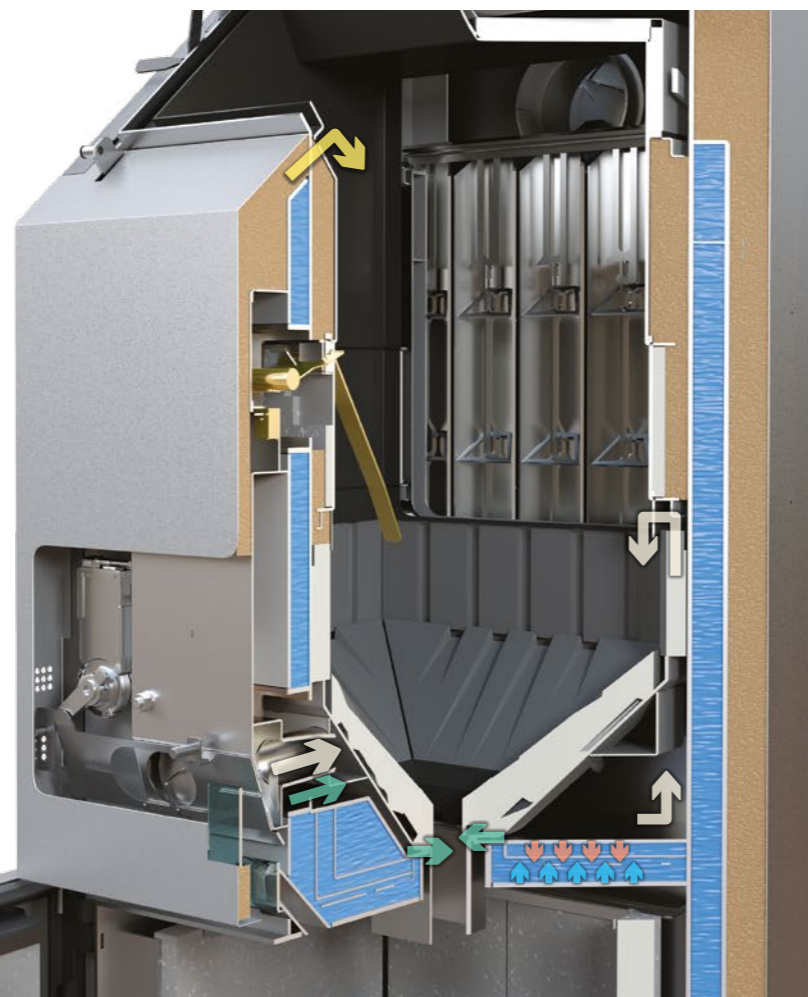
Dans la version Lambda, la régulation de l'air est automatique. Sans module lambda, la régulation est manuelle.

## La seule chaudière sur le marché avec l'arrivée d'air de combustion à trois voies

Le rapport entre l'air primaire, l'air secondaire et l'air de préséchage est déterminé par le diaphragme déplaçable multifonctionnel, actionné manuellement ou par la sonde lambda via un entraînement servo.

Contrairement aux autres chaudières, dans le cas des chaudières BLAZE HARMONY, il est possible de contrôler facilement la distribution de l'air entrant dans le combustible (l'air de préséchage amené au-dessus du lit de combustible). La chaudière peut donc être adaptée à divers combustibles. Grâce à cela, elle brûle efficacement le combustible qui brûlent facilement (bouts de bois, plaquettes forestières, petites briquettes) ainsi que le combustible qui brûle difficilement (grosses bûches, bois humide).

- air primaire pour la combustion
- air secondaire pour la combustion
- air de pré-séchage
- eau chaude
- eau froide



Le premier fonctionnement semi-automatique de la chaudière pyrolytique

- 1 Chargement** – dans le cas de chargement du combustible remplissant la totalité du volume de la chambre de chargement, le temps de combustion est jusqu'à 8 heures selon le type de combustible et selon la puissance requise de la chaudière.
- 2 Au bout de 8 heures** – dès que le niveau de combustible descend au-dessous du seuil de détection, le capteur émet un signal et le régulateur met le ventilateur en arrêt. Il arrête ainsi le processus de combustion.
- 3 24 heures après le premier chargement**, il y a encore des charbons

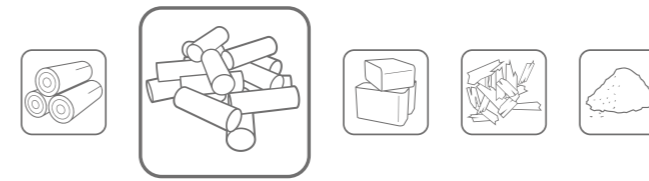
chauds dans la chaudière, il suffit donc de charger du combustible et d'allumer le ventilateur pour que la chaudière continue de fonctionner.

**4 24 heures voire plus après le premier chargement**, si l'utilisateur ne charge pas à temps, les charbons dans la chambre ne sont plus chauds. Cependant, il reste les résidus de combustible sous la forme de charbon de bois. Dans ce cas, il suffit de mettre le ventilateur en marche et d'allumer,

- 5 Après un court laps de temps**, le charbon de bois s'embrase et permet de charger directement de gros morceaux de combustible.
- 6 Ensuite il est possible de charger directement de gros morceaux de combustible.** Grâce au mécanisme de détection des restes du combustible, le confort d'utilisation est assuré compte tenu du nombre d'absences de mises en marche où l'utilisateur doit nettoyer la chaudière, préparer les copeaux et attendre que le bois s'embrase.

L'utilisation de la chaudière est propre et confortable

# La conversion de la chaudière à gazéification **BLAZE HARMONY**



en chaudière combinée à bois  
et pellets **Hybrid BIOMASS**

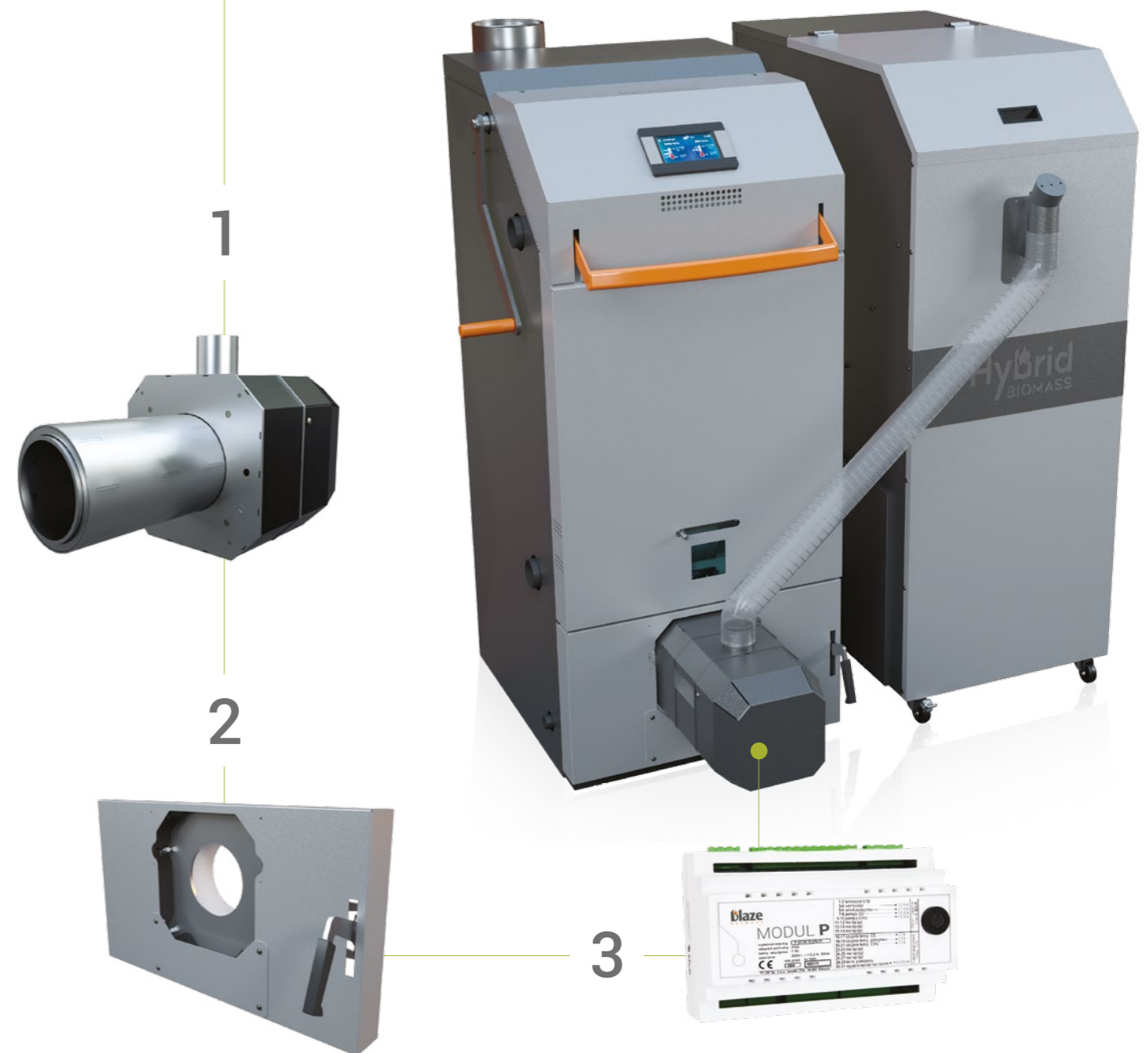
Les chaudières à gazéification BLAZE HARMONY sont prêtes à être transformées ultérieurement en chaudière automatique combinée permettant également de brûler les pellets. Cette solution consiste dans l'installation d'un brûleur à pellets et permet à l'utilisateur d'augmenter le confort car après la consommation de bois, la chaudière continue automatiquement à brûler des pellets.



**Pour transformer** la chaudière à bois en chaudière automatique à bois et à pellets, il suffit d'acheter un kit de transformation qui contient:

- 1 un brûleur avec chargeur de pellets**
- 2 une porte inférieure de la chaudière avec orifice pour brûleur**
- 3 un module de contrôle du fonctionnement du brûleur**

**Les chaudières BLAZE HARMONY** sont équipées d'une unité de contrôle qui, après avoir ajouté un module de contrôle du brûleur, est également capable de contrôler la combustion des pellets et commander les éléments du brûleur, y compris le chargeur de combustible. Il n'est donc pas nécessaire de modifier l'unité de contrôle à cause de cette transformation.





## Chaudière combinée Hybrid BIOMASS

pour bois, pellets, briquettes, plaquettes forestières et sciure de bois



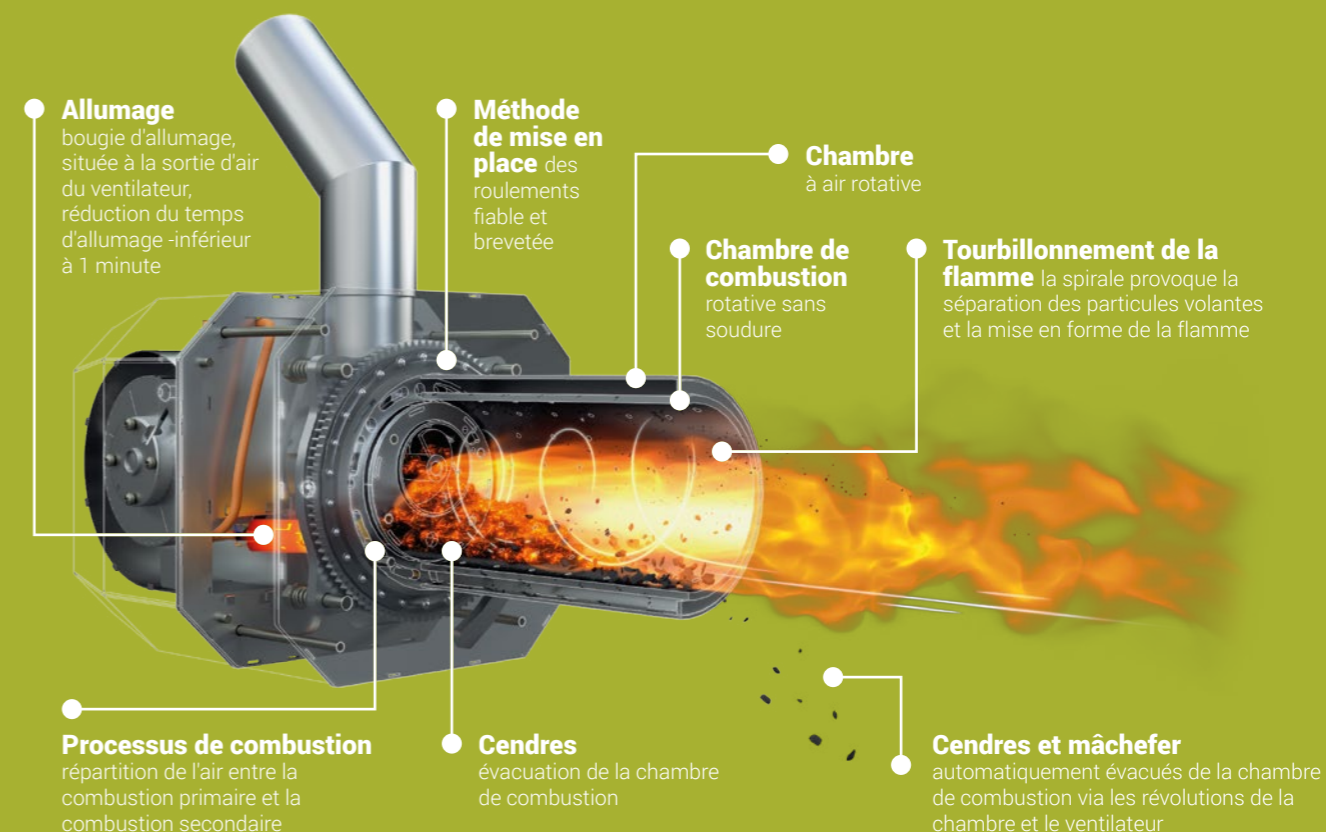
### Tous les avantages de la chaudière BLAZE HARMONY sont augmentés grâce à un brûleur rotatif avec passage automatique à la combustion de pellets.

Cette solution assure le fonctionnement continu de la chaudière avec possibilité d'un simple passage au chargement manuel lorsque le brûleur à pellets s'arrête automatiquement.

### La conception spéciale du brûleur avec une chambre de combustion rotative permet de brûler même des pellets de qualité médiocre ainsi que des agro-pellets.

Cette combinaison de combustion de différents combustibles en mode manuel et automatique fait de la chaudière Hybrid BIOMASS® la chaudière la plus polyvalente du marché.

## Avec un brûleur rotatif pour brûler des pellets et des agro-pellets



## Avantages du brûleur avec chambre de combustion rotative

- 1 La conception intelligente du brûleur** permet de brûler des pellets de qualité médiocre et des agro-pellets.
- 2 Chambre de combustion rotative**, solution sans entretien combustion de pellets. Une inspection avant la saison de chauffage est suffisante.
- 3 Chambre de combustion sans soudure**, l'épaisseur du point le plus mince est de 4 mm. Uniquement un tube réfractaire, sans pièces soudées.
- 4 Construction modulaire**, montage du brûleur et service très simple et rapide. Accès rapide à tous les composants.
- 5 Mise en place des roulements**, système breveté. Roulements à billes longitudinaux avec transmission de la charge radiale assurant une vitesse de rotation continue du brûleur sans frottement métal/métal - Transmission de la charge sur de 50 billes au minimum (selon la taille du brûleur). Cela signifie pour les utilisateurs et l'entretien une longue durée de vie (charge des roulements moins élevée) et aucune usure des parties métalliques du brûleur.
- 6 Répartition de l'air entre la combustion primaire et la combustion secondaire**, un système breveté assurant une plus grande efficacité de combustion et possibilité de réglage optimal de la combustion pour différents types de pellets. La puissance à partir de 25 kW.
- 7 Chambre d'aération**, le nettoyage automatique de la chambre d'aération est effectué par rotation conjointe de la chambre de combustion et de la chambre d'aération. Grâce à cette méthode de nettoyage automatique le nettoyage manuel n'est plus à faire. L'entretien et le démontage régulier du brûleur ne sont plus nécessaires. Assure une chambre propre et une surpression dans le brûleur.
- 8 Combustion de différents pellets/agro-pellets** sans problème et optimisation du processus de combustion en répartissant l'air entre la combustion primaire et la combustion secondaire.
- 9 Diaphragme de séparation dans la chambre de combustion**, le diaphragme utilisé dans la chambre de combustion est un diaphragme à air. Ceci a pour conséquence une réduction de la transmission de la chaleur au brûleur et cette dernière est maintenue dans la chambre de combustion.
- 10 Nervures dans la chambre d'aération** sur lesquelles le tube de feu s'appuie - charge moins élevée.
- 11 Capteur de sécurité du chargeur** situé directement dans la chambre d'alimentation garantit la sécurité en cas d'encrassement du brûleur.
- 12 Entièrement automatique**, fonctionnement sans intervention de l'utilisateur et sans entretien.

# Unité de contrôle automatique ecoMAX 860



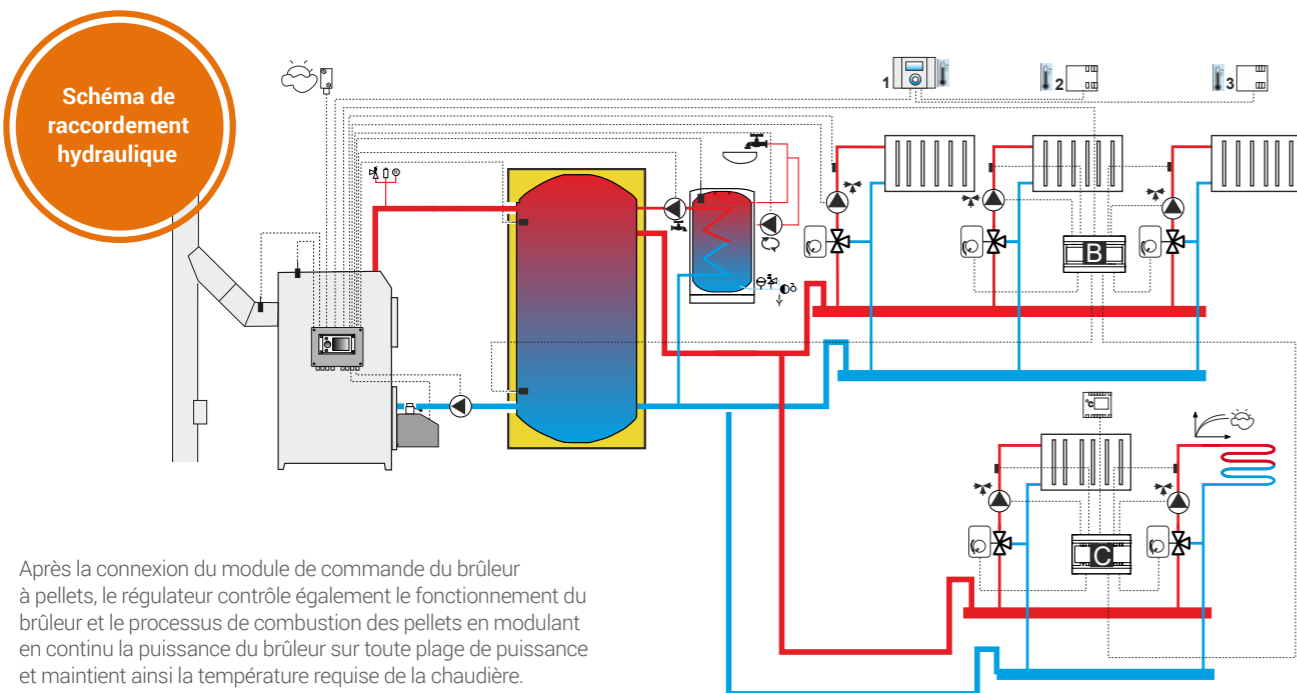
Un logiciel de gestion sophistiqué du régulateur permet de régler directement le pourcentage de la puissance requise de la chaudière et de moduler la puissance de fonctionnement de la chaudière en continu de 50 à 130%. Le réglage de la puissance à 50% assurera une longue durée de combustion dans la chaudière et la qualité de combustion est comparable à la qualité obtenue lorsque la puissance est réglée à 100%.

Cette solution permet de faire fonctionner la chaudière à une puissance moins élevée (fait particulièrement important pendant une période de transition) ainsi que d'installer le réservoir de stockage moins volumineux, ce qui conduit à des économies financières et de l'espace.

Le régulateur évalue également les valeurs d'O<sub>2</sub> relevées par la sonde lambda et commande l'entraînement servo du diaphragme de l'air primaire, secondaires et de préséchage pour maintenir la valeur consignée d'O<sub>2</sub> résiduel.

## Fonctions du régulateur:

- 🔥 réglage de puissance sur une plage de 50%–130%
- 🔥 contrôle du ventilateur de tirage
- 🔥 contrôle du chargeur de pellets
- 🔥 modulation de la puissance du brûleur à pellets
- 🔥 pompe de chaudière
- 🔥 pompe d'eau chaude sanitaire
- 🔥 pompe de circulation
- 🔥 pompe du mélangeur
- 🔥 contrôle du mélangeur
- 🔥 support du thermostat
- 🔥 contrôle du chauffage du ballon de stockage
- 🔥 mode été/hiver
- 🔥 capteur de gaz de combustion
- 🔥 gestion équithermique
- 🔥 programmes horaires
- 🔥 thermostat d'urgence STB
- 🔥 activation d'une autre source de chaleur
- 🔥 alarme intelligente



Après la connexion du module de commande du brûleur à pellets, le régulateur contrôle également le fonctionnement du brûleur et le processus de combustion des pellets en modulant en continu la puissance du brûleur sur toute plage de puissance et maintient ainsi la température requise de la chaudière.

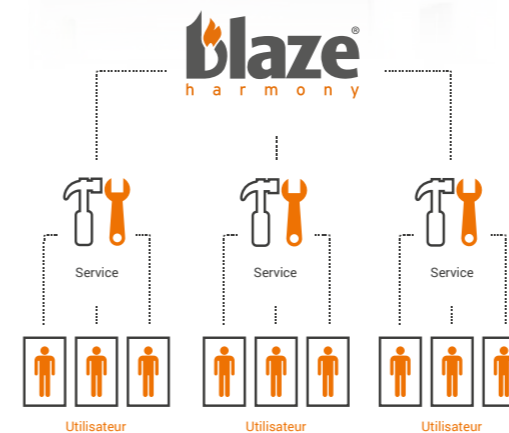
# Systeme Internet ecoNET



Le système Internet ecoNET permet à l'utilisateur de commander et de surveiller la chaudière et le système de chauffage à distance. Grâce à ce système, l'utilisateur peut modifier les paramètres de réglage de la chaudière et du système de chauffage et consulter l'historique du fonctionnement de la chaudière et du système de chauffage représenté sur un graphique facile à comprendre.

Accéder au régulateur à distance est possible à partir de tout périphérique connecté sur Internet, que ce soit une tablette, un ordinateur ou un téléphone portable. Le paramétrage se fait via un navigateur Web sur [www.econet24.com](http://www.econet24.com) ou via une application mobile disponible pour Android et iOS.

## Autres accessoires du régulateur:



**Service en ligne.** Le système Internet n'est pas destiné seulement à l'utilisateur. Il sera également utilisé par une entreprise de service après-vente qui peut avoir accès aux données de la chaudière et d'intervenir sur les paramètres du système de chauffage ou de la gestion de la chaudière si nécessaire et réduire, par conséquent, considérablement les coûts d'intervention.



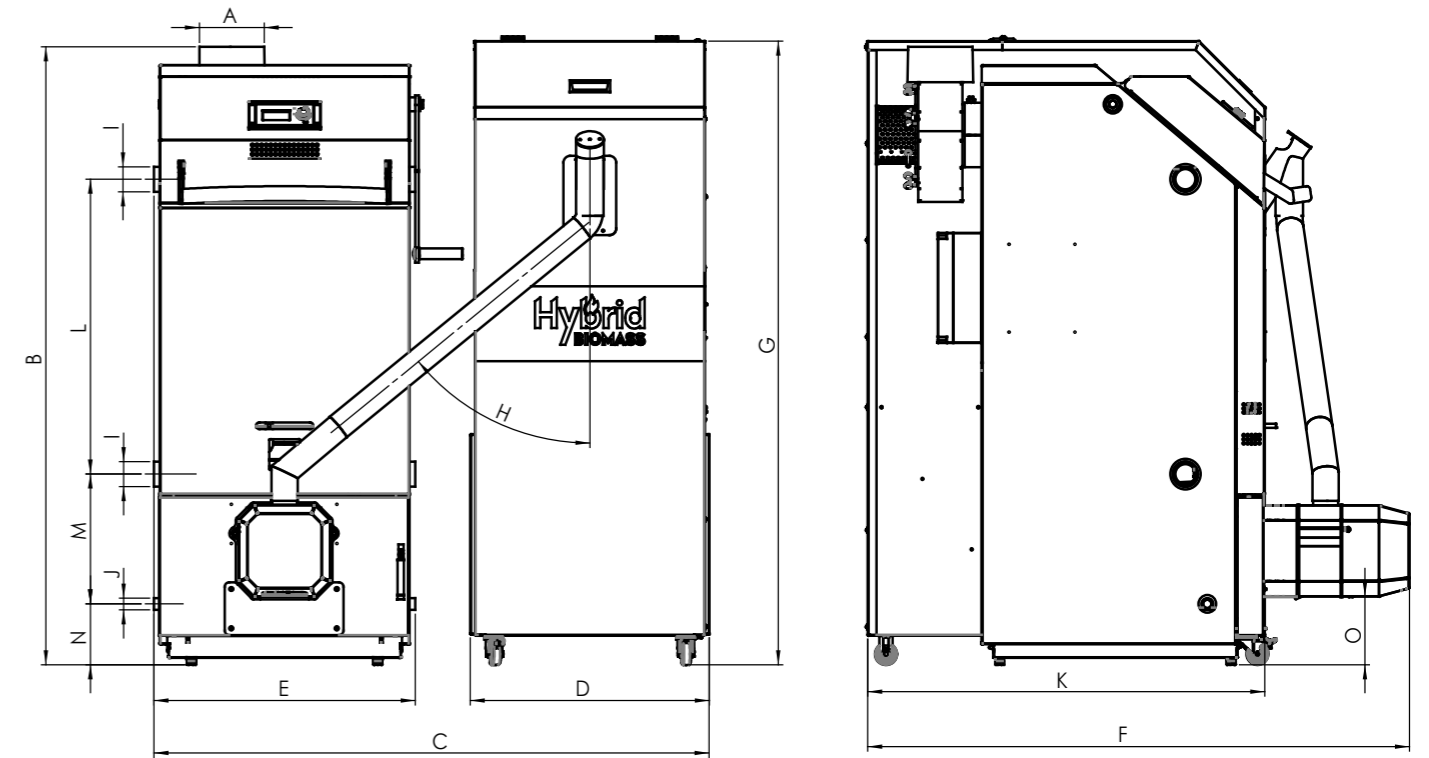
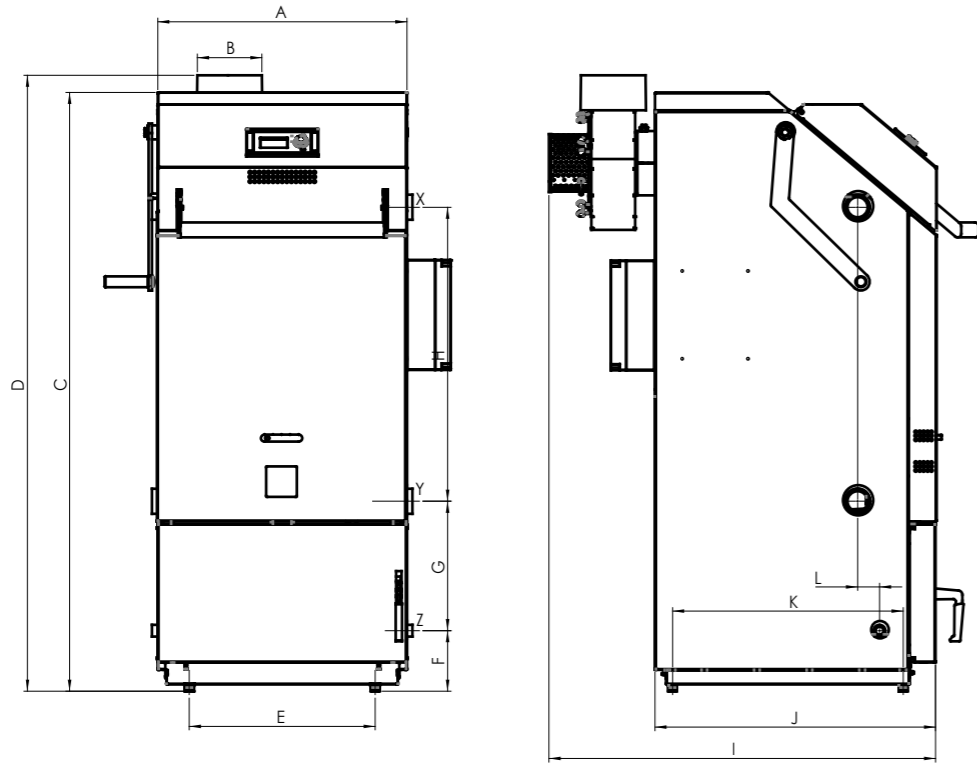
### ecoSTER TOUCH

Tableau de commande à distance avec fonction thermostat d'ambiance ecoSTER TOUCH vous permet de commander et de modifier le paramétrage de la chaudière à partir de l'endroit où ce tableau est installé, le salon par exemple.



### Module optionnel de contrôle des autres circuits de chauffage

Permet de commander deux autres vannes du mélangeur et de leurs pompes. Il permet également d'accéder à la fonction de commande de la pompe de circulation d'eau chaude sanitaire.



## Paramètres techniques de base

	BH 12	BH 18	BH 25	BH 33
	Dimension (mm)	Dimension (mm)	Dimension (mm)	Dimension (mm)
A	568	568	752	752
B	Ø147	Ø147	Ø147	Ø147
C	1165	1365	1365	1365
D	1204	1404	1404	1404
E	424	424	608	608
F	138	138	138	138
G	295	295	295	295
H	470	670	670	670
I	880	880	880	880
J	640	640	640	640
K	526	526	526	526
L	50	50	50	50
X,Y	G6/4"	G6/4"	G6/4"	G6/4"
Z	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"



	BH 12	BH 18	BH 25	BH 33
Puissance réglable (kW)	7-18	10-23	15-32	16-35
Rendement (%)	92	92	92	91
Classe d'émission	5. + ecodesign	5. + ecodesign	5. + ecodesign	5. + ecodesign
Longueur des bûches (mm)	350	350	500	500
Volume de la chambre de chargement (m³)	70	100	150	150
Poids de la chaudière (kg)	350	400	550	560
Pression de fonctionnement maximale (bar)	3	3	3	3
Volume d'eau (l)	45	50	60	60

## Paramètres techniques de base



	HB 13	HB 18	HB 25	HB 33
	Dimension (mm)	Dimension (mm)	Dimension (mm)	Dimension (mm)
A	Ø147	Ø147	Ø147	Ø147
B	1104	1404	1404	1404
C	1262	1262	1462	1462
D	544	544	544	544
E	594	594	794	794
F	1232	1232	1253	1253
G	1417	1417	1417	1417
H	51°	51°	51°	51°
I	G6/4"	G6/4"	G6/4"	G6/4"
J	Q1/2"	Q1/2"	Q1/2"	Q1/2"
K	903	903	903	903
L	470	670	670	670
M	295	295	295	295
N	138	138	138	138
O	155	155	145	145

	HB 13	HB 18	HB 25	HB 33
Regulovatelný výkon dřeva (kW)	7-18	10-23	15-32	16-35
Regulovatelný výkon pelety (kW)	5-17	5-18	7,5-25	9,5-34
Rendement (%)	92	92	92	91
Classe d'émission	5. + ecodesign	5. + ecodesign	5. + ecodesign	5. + ecodesign
Diamètre de pellets	6-8 mm	6-8 mm	6-8 mm	6-8 mm
Longueur des bûches (mm)	350	350	500	500
Volume de la chambre de chargement (m³)	70	100	150	150
Poids de la chaudière (kg)	380	430	580	590
Pression de fonctionnement maximale (bar)	3	3	3	3
Volume d'eau (l)	45	50	60	60
Volume du réservoir à combustible (l)			370	



AUTRES PRODUITS:

Chaudières  
automatiques  
à pellets  
**Rotary PELL**

**ROTARY**  
UNIVERSAL PELL



**ROTARY**  
PREMIUM PELL



**ROTARY**  
INDUSTRIAL PELL



**ROTARY**  
ECONOMIC PELL



**ROTARY**  
COMPACT PELL



**blaze**  
h a r m o n y

📍 BLAZE HARMONY s.r.o.  
Trnávka 37  
751 31 Lipník nad Bečvou  
République tchèque

☎ +420 583 034 591  
📞 +420 777 515 172  
✉ sales@blazeharmony.com  
🌐 www.blazeharmony.com

Distributeur: