

# BORÉALE

puissance 30 kW

## Chaudière bois-bûches

à combustion inversée assistée par extracteur





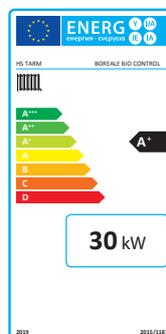
La chaudière **BORÉALE BIO CONTROL** est destinée aux utilisateurs exigeants en termes de performances et recherchant **une chaudière récente**, conçue pour minimiser les pièces d'usure.

La chaudière BORÉALE bénéficie d'un foyer de chargement frontal bien dimensionné de 111L pour des bûches de 50 cm. Associé au(x) ballon(s) tampon(s) obligatoire(s), ce volume permet d'accroître l'autonomie en chauffage en réduisant le nombre de chargements par jour.

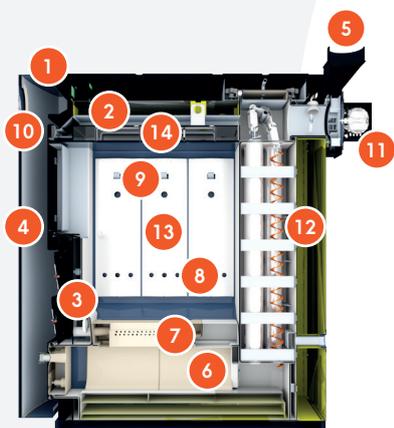
L'accès direct au foyer de combustion ainsi que sous l'échangeur rend le décentrage très aisé. Les raccordements hydrauliques peuvent être faits vers l'arrière, du côté droit ou gauche. Pourvue en série d'un **levier externe de nettoyage mécanisé des tubes de l'échangeur**, le nettoyage régulier est fortement réduit. Seul l'accès à l'avant et à un côté est nécessaire, **facilitant l'implantation en chaufferie**.

### Descriptif technique

- Volume foyer de chargement de 111L
- By-pass d'aspiration des fumées
- Surfaces d'échange au contact du feu en acier : épaisseur 6 mm
- Échangeur coaxial de décharge thermique en cuivre pour montage à gauche ou à droite
- Ventilateur-extracteur particulièrement silencieux
- Tunnel en béton réfractaire
- Nettoyage mécanique de l'échangeur tubulaire par levier externe
- Cendrier métallique externe



Régulation **VI**  
classe ErP



1. Tableau de commande
2. By pass d'aspiration des fumées pour un meilleur confort lors du rechargement en cours de combustion
3. Entrées d'air primaire et secondaire motorisées
4. Porte d'habillage réduisant les pertes calorifiques
5. Buse verticale d'évacuation des fumées
6. Tunnel de combustion
7. Sorties d'air secondaire
8. Sorties d'air primaire
9. Tôle sèche amovible
10. Levier externe de nettoyage des turbulateurs
11. Extracteur
12. Turbulateurs insérés dans les tubes de fumées
13. Foyer de chargement bois très important
14. Serpentin de décharge thermique en cuivre assurant la sécurité en cas de surchauffe

### Tableau de commande BIO CONTROL

- **Sonde lambda** permettant d'obtenir une combustion propre en réduisant les émissions polluantes, un rendement maximal et de contrôler la puissance développée
- **Régulation climatique permettant de piloter 2 circuits** de chauffage mélangés (possibilité d'extension à 4 circuits mélangés en ajoutant le module d'extension)
- **Gestion du stockage d'énergie** intégrée pour 2 ballons et plus
- **Contrôle complet de toutes les valeurs de combustion et de fonctionnement** indispensables à la bonne marche de l'installation (état de la chaudière et des circuits de chauffage, température chaudière et des fumées, températures du/des ballons tampons, températures des circuits de chauffage, valeur d'oxygène O2, visualisation en temps réel de la vitesse du ventilateur et de l'ouverture des volets d'air, etc ...)



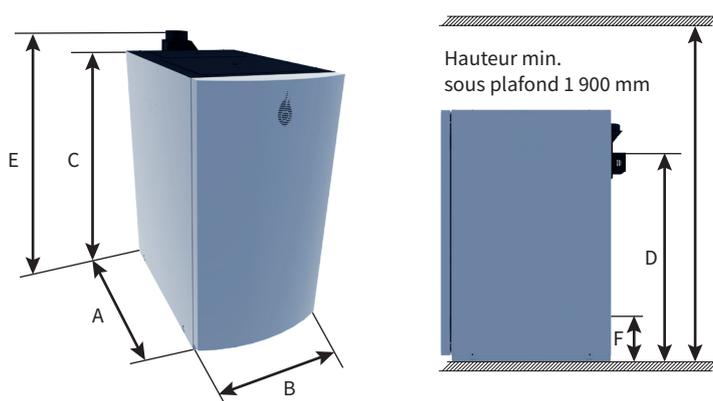
Tableau de commande **BIO CONTROL 860-D**

## Caractéristiques techniques

		<b>BORÉALE</b> BIO CONTROL 860-D
Puissance thermique nominale P	kW	30
Classe du régulateur		VI
Profondeur du foyer de chargement	mm	550
Longueur des bûches	cm	50
Volume du foyer de chargement en bois-bûches	L	111
Contenance en eau	L	145
Poids à vide	kg	500
Volume d'accumulateur d'énergies minimum <b>obligatoire*</b>	L	1 500
Volume d'accumulateur d'énergies <b>conseillé</b>	L	2 000
IEE Indice d'efficacité énergétique chaudière seule		121
Classement ecolabelling chaudière seule (selon ecodesign 2015/1189)		A+
ETAS, efficacité énergétique saisonnière ( $\eta_s$ ) de la chaudière biomasse (selon ecodesign 2015/1189)	%	83
Émissions saisonnières de particules (poussières)	mg/Nm <sup>3</sup>	12
Émissions saisonnières de monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	266
Émissions saisonnières d'oxydes d'azote (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	104
Émissions saisonnières de composés organiques gazeux (COG)	mg/Nm <sup>3</sup>	10
Rendement PCI à puissance nominale selon EN 303.5-2012	%	93,6
Classe de performance selon EN 303.5-2012		5
Label Flamme verte		7*

\* Se référer à la notice pour une bonne conduite de la chaudière

## Cotes d'encombrement



### Emplacement serpentín de décharge

Côté A :

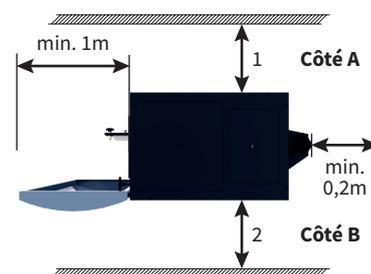
1 = min. 500 mm

2 = min. 150 mm

Côté B :

1 = min. 150 mm

2 = min. 500 mm



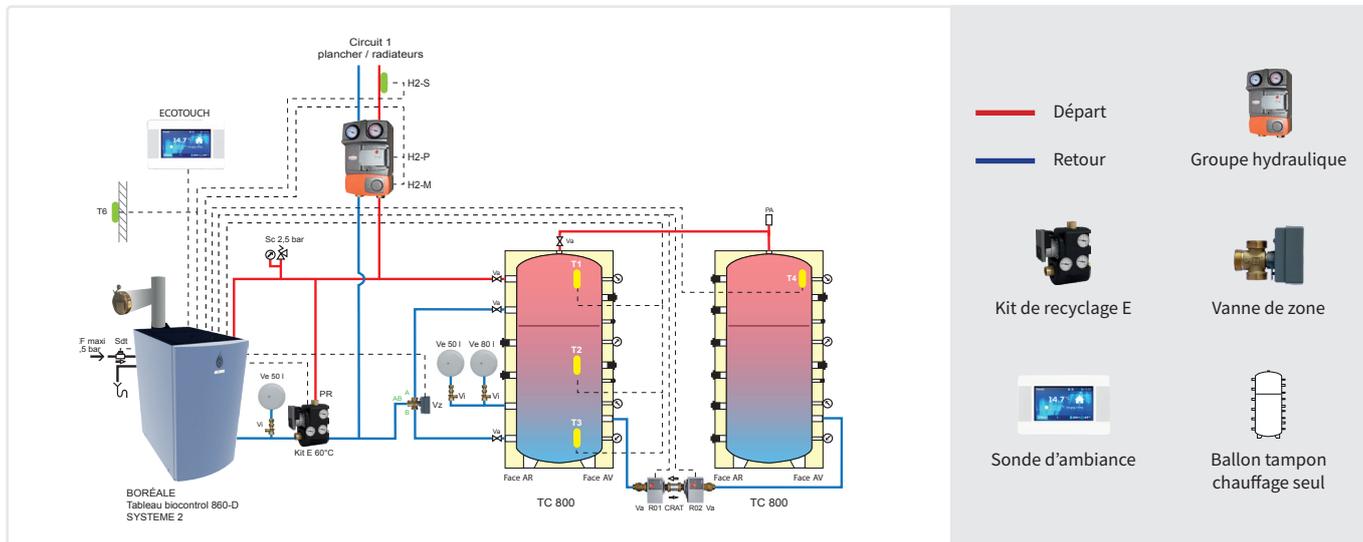
		<b>BORÉALE</b> BIO CONTROL 860-D
Profondeur <b>A</b> / Largeur <b>B</b> / Hauteur <b>C</b>	mm	1 235 / 650 / 1 275
Hauteur départ <b>D</b> / retour <b>F</b>	mm	1 152 / 328
Hauteur avec buse de fumées <b>E</b>	mm	1 375
Diamètre extérieur de la buse de fumées	mm	150
Profondeur / Largeur minimum pour l'installation	mm	2 435 / 1 300
Hauteur minimale sous plafond	mm	1 900

## Schéma de principe

### Chauffage seul (ballon tampon)

1 circuit radiateurs ou plancher chauffant

Contrôle du système avec gestion optimisée de la charge / décharge des ballons tampon



## Le principe du ballon tampon

Obligatoire pour les chaudières bois-bûches à tirage forcé, l'hydro-accumulation est une technique simple et sûre qui présente de nombreux avantages pour l'utilisateur

### Phase 1



Dans un premier temps, l'énergie produite est consommée. Puis, le surplus d'énergie est stocké dans le(s) ballons(s).

### Phase 2



Enfin, elle est restituée au chauffage et à l'eau chaude sanitaire quand la chaudière est arrêtée.



Évitez les phases de ralenti et tous les effets néfastes qui en découlent



Diminuez les contraintes et la servitude liées au chargement de bois en allongeant l'autonomie de chauffe



Permet de s'affranchir de la température extérieure et d'utiliser la chaudière à pleine charge de bois toute l'année



Production d'eau chaude sanitaire et un raccordement facile à tous systèmes d'émissions de chaleur



L'hydro-accumulation permet également un couplage multi-énergies avec un système solaire



Tout ceci préserve la durée de vie de la chaudière tout en garantissant un rendement optimal et un meilleur confort d'utilisation