

BANC DE CHAUDIERE AUTOMATIQUE BIOMASSE

DESCRIPTIF

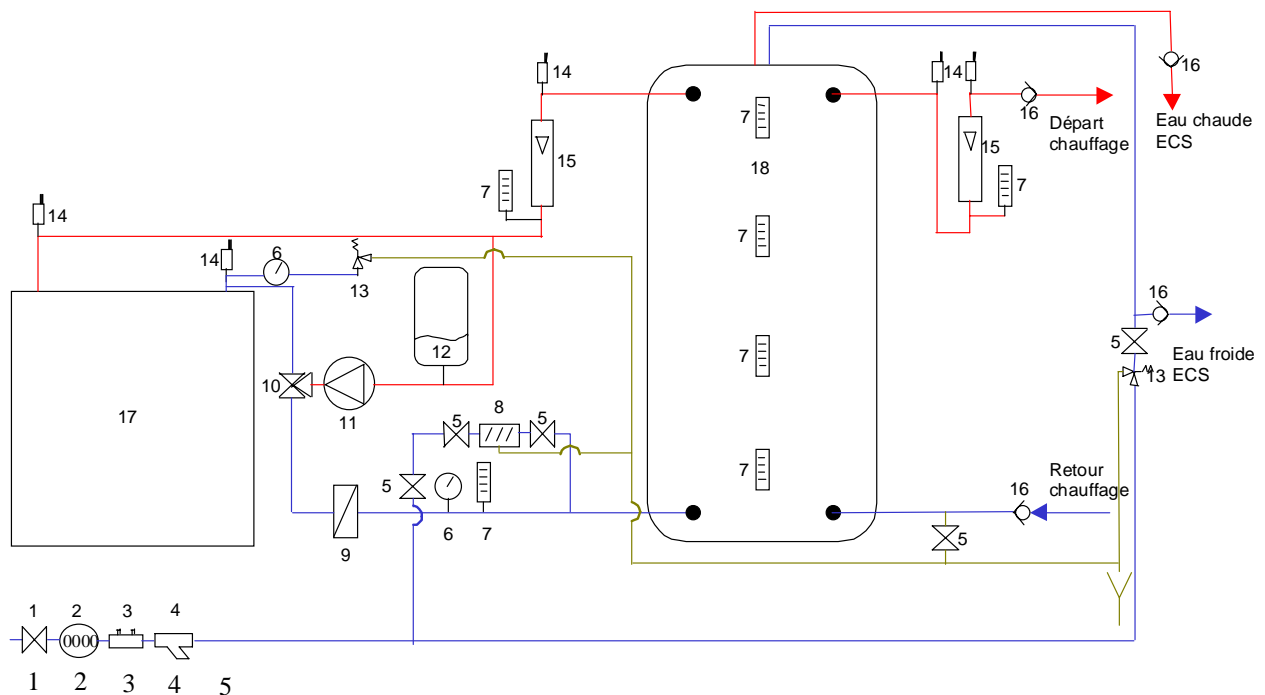
- Le banc d'étude d'une multi-combustible est livré, instrumenté avec manuel technique et pédagogique.
- Il est composé d'une chaudière automatique biomasse HS TERM 15, 25 ou 40 Kw , d'un réseau eau chaude sanitaire, d'un réseau chauffage haute température par aérotherme.
- Silo d'un volume de 600 L permettant de recevoir le stockage de céréales, de granulé, de bois déchiqueté, tourteau de colza ...
- L'alimentation jusqu'à la chaudière se fait par une vis sans fin.



Chaudière comprenant :

- Alimentation automatique depuis le silo.
- Allumage manuel.
- Ventilateur d'admission d'air à vitesse variable.
- Ventilateur de soutien de tirage.
- Circuit de rehausse de température intégré.

SCHEMA HYDRAULIQUE



Nomenclature technique :

- 1) Vanne $\frac{3}{4}$ de tour.
- 2) Compteur d'eau.
- 3) Clapet anti-pollution.
- 4) Filtre à tamis.
- 5) Vanne.
- 6) Manomètre à bain d'huile.
- 7) Thermomètre.
- 8) Disconnecteur.
- 9) Désemboueur.
- 10) Vanne 3 voies.
- 11) Circulateur.
- 12) Vase d'expansion.
- 13) Soupape de sécurité.
- 14) Purgeur automatique.
- 15) Débitmètre.
- 16) Raccord rapide.
- 17) Chaudière MULTI-HEAT 2,5 monophasé ou Triphasé.
- 18) Ballon ECS + chauffage 600 Litres.

Applications pédagogiques

➤ Manipulations pratiques d'éléments réels de chauffage

- Choix des équipements.
- Recherche et identification des composants.
- Mise en route.
- Réglage.
- Maintenance préventive et curative.
- Élément de sécurité .
- Alimentation en eau – traitement des eaux de chaudières.
- Dispositif d'expansion de l'eau...

➤ Utilisation de l'instrumentation

- Mesure des débits, pressions, températures.
- Consommations.
- Mesure des émissions en cheminée (option)

➤ Notions abordées :

- Transferts thermiques dans un aérotherme.
- Puissance thermique.
- Puissance chauffage ECS.
- Bilans.
- Rendements.



Options

Le GRA 125 SP peut être équipé de l'instrumentation suivante :

- Analyseur de combustion pour la mesure des rejets en cheminée (avec ou sans mesures des NO₁, NO₂).
- Thermomètre de contact.
- Compteur(s) de calories.
- Sonde Lambda.
- Banc de dissipation par radiateurs avec équilibrage.
- Banc de dissipation plancher chauffant et aérotherme.

Dimensions

Module 1 :

Longueur	2 m
Largeur	1,2 m
Hauteur	1,8 m
Poids	550 kg (sans eau)

Module 2 :

Longueur	3 m
Largeur	1 m
Hauteur	2 m
Poids	450 kg (sans eau)

Utilités

EAU : réseau 3 bars

ÉLECTRICITÉ : 230 V Mono ou 380 V Tri

FUMÉES : 1 sortie
diam: 150 mm

Evacuation Eaux Usées à prévoir

Les utilités doivent être à un maximum de 2,5 m de l'installation

Attention si le banc est en 230 V Mono, celui-ci ne pourra effectuer le bois déchiqueté.