

## BANC D'ETUDE CHAUDIERE GRANULE BOIS



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Etude technologique d'une Chaudière bois à granulés.
- Etude de la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire
- Mise en service et réglages de la Chaudière bois.
- Mesure des caractéristiques de fonctionnement des variables, telles que le débit, la pression et la température.
- Calcul de l'équilibre, de l'efficacité et des capacités
- Maintenance préventive et corrective de l'unité
- stockage des granulés fabriqués à partir des copeaux de bois

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'étude de l'installation d'une chaudière à granulés de bois permet la connaissance des systèmes de chauffage au bois.

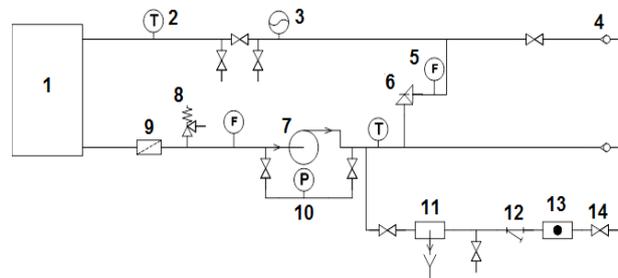
- Livré prêt à l'emploi, instrumenté avec les manuels techniques et de formation pour les applications pédagogique
- Conception, fabrication et composants industriels
- Matériel complet, sécurisé, de contrôle et de mesure
- Intérêt pédagogique pour les différents domaines et niveau d'étude.
- l'installation se compose d'un châssis, d'un dispositif de chauffage à granulés, production de chauffage et production d'eau chaude sanitaire, d'un circuit d'eau avec mesure du débit et de la température, d'un circuit avec cheminée, des outils de mesure et un système de connexion rapide

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire. Sa structure en aluminium anodisé sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux.

La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne

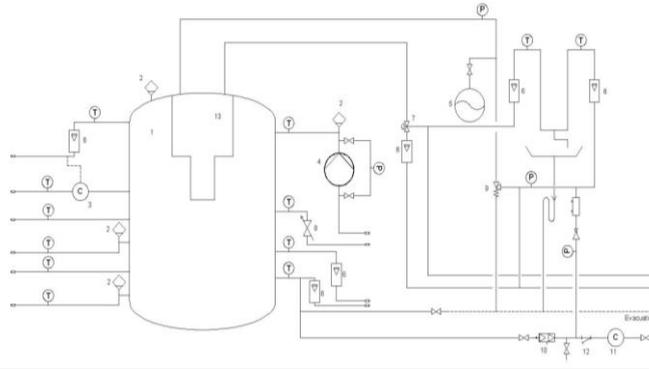
Cet équipement peut être utilisé seul ou associé aux autres équipements compatibles de notre gamme (voir dernière partie de ce document).

## MODULE N°1 : CHAUDIERE



1	Chaudière granulés bois Marque : FROLING Type : P4 Puissance : 20KW Réservoir de granulés : 235L	9	Pot de séparation des boues
2	Thermomètre à cadran 0/120°C	10	Manomètre de pression 0-4 bars
3	vase d'expansion plat 25L	11	Disconnecteur hydraulique
4	Connexion auto-obturante(vers ballon)	12	filtre à tamis
5	Débitmètre à flotteur 160-1600L/h	13	Compteur d'eau froide
6	vanne à pression différentielle	14	Vanne d'arrêt
7	Circulateur type 25-60		
8	soupape de sécurité chauffage 3 bars		

## MODULE N°2 : BALLON



### BALLON

Ballon tampon de 600L avec isolation thermique et ballon ECS noyé  
Soupape de sécurité 3 bars, purgeur automatique en partie haute.  
Manomètre de pression 0/4 bars, thermomètre latéraux 0/120°C pour la visualisation de la stratification

### CIRCUIT PRODUCTION

Raccord rapide pour la connexion vers trois systèmes de production (un direct et deux circuit sur échangeur)  
Thermomètres 0/120°C en entrée et en sortie de chaque circuit pour la production  
Mesure de débit pour le circuit de production direct par débitmètre à flotteur

### CIRCUIT DISSIPATION

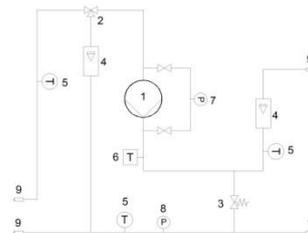
Raccord rapide pour la connexion vers deux systèmes de dissipation (un avec circulateur et un sans circulateur)

Thermomètres 0/120°C en entrée et en sortie de chaque circuit pour la dissipation  
Mesure de débit dans chaque circuit de dissipation  
Soupape à pression différentielle pour la protection des circulateurs  
Circulateur à vitesse variable avec manomètre en parallèle pour la mesure de la HMT

### CIRCUIT ECS

Evier en inox pour la consommation de l'ECS produite avec mitigeur mélangeur et siphon  
Ligne d'alimentation complète avec réducteur de pression, groupe de sécurité et clapet anti-pollution  
Eau froide du réseau et eau chaude produite par le ballon  
Mitigeur thermostatique pour la protection contre les hautes températures d'eau chaude  
Vase d'expansion sanitaire  
Instrumentation complète pour l'eau chaude et l'eau froide (débitmètre, thermomètre et manomètre de pression)

## MODULE N°3 : REGULATION VANNE TROIS VOIES

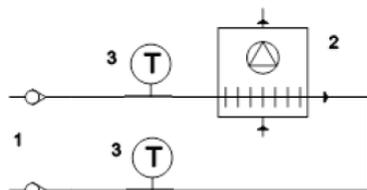


Le banc est installé sur une structure en profilé aluminium équipé de quatre roulettes directionnelles à frein.  
Il comporte un coffret électrique avec sectionneur d'alimentation générale et disjoncteur différentiel 30mA.

1. Pompe de circulation d'eau type 80-25
2. Vanne de régulation 3 voies DN15 avec actionneur électrique
3. Soupape différentielle
4. Débitmètre à flotteur 100-1000L/h
5. Thermomètre à cadran 0/120°C

6. Sonde de départ pour la régulation
7. Kit manométrique pour la mesure de la HMT de la pompe avec manomètre 0-4 bars
8. Manomètre de pression de l'installation 0-4 bars
9. Raccords rapides pour la connexion vers les unités de production ou de dissipation
10. Régulateur numérique avec accès aux paramètres de régulation (courbe de chauffe..), aux paramètres horaires (programme, régime réduit..) et visualisation des paramètres mesurés (températures). La température extérieure est simulée par un potentiomètre.

## MODULE N°4 : AEROTHERME



- 1 Connexion auto-obturante(vers ballon)
- 2 Aérotherme de chauffage puissance 33KW avec purgeur en point haut
- 3 Thermomètres 0/120°C en entrée et en sortie de l'aérotherme
- 4 Structure mobile sur roulettes

### Spécifications d'installation

### Documentation

- Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz – 16 A
- Alimentation en eau : 15 L/min –3 bars
- Evacuation d'eau : au niveau du sol
- Evacuation des Fumées : Diamètre 125mm
- Dimensions unité de chauffage: (LxlxH mm):
- Chaudière : 2350 x 880 x 1700
- Ballon :2250 x 1400 x 2200
- Banc de régulation :1500 x 800 x 1600
- Aérotherme :1000 x 450 x 1550
- Poids (Kg): 450

- Notice d'instructions
- Dossier technique
- Schéma électrique
- Schéma hydraulique
- TP
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

# GRA059



DIDATEC– Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE  
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – [www.didatec-technologie.com](http://www.didatec-technologie.com)  
email : [service\\_commercial@didatec-technologie.com](mailto:service_commercial@didatec-technologie.com)

*Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC sept.-16- page 5*

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis  
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying

Illustrations non contractuelles / Illustrations not contractual

version : FT-GRA059-STD-C