

BANC DE CHAUDIERES MURALES



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Identification des composants d'une chaudière murale gaz et des circuits associés (ECS et chauffage)
- Visualisation de la mise en œuvre des chaudières
- Mise en service de chaque chaudière et paramétrage des régulations
- Mesure des débits et température et calcul de la puissance thermique du circuit de chauffage
- Etude du circuit ECS et mesure des débits et température
- Etude de la chaudière et mesure de la consommation de gaz

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc TCF101 permet l'étude de deux chaudières murales gaz.

La première chaudière est basique, elle comporte un circuit ECS et un circuit de chauffage direct. La seconde chaudière est plus évoluée et comporte un circuit ECS et un circuit de chauffage avec régulation par vanne trois voies (régulation intégrée dans la chaudière).

Les apprentis devront dans un premier temps identifier les composants de chaque chaudière puis procéder à la mise en service de celle-ci. Lorsque le circuit sera en température, ils pourront alors faire des calculs de puissance thermique et de consommation (gaz).

Chaque module est également équipé d'un circuit ECS instrumenté afin de mesurer les débits et les températures de fonctionnement.

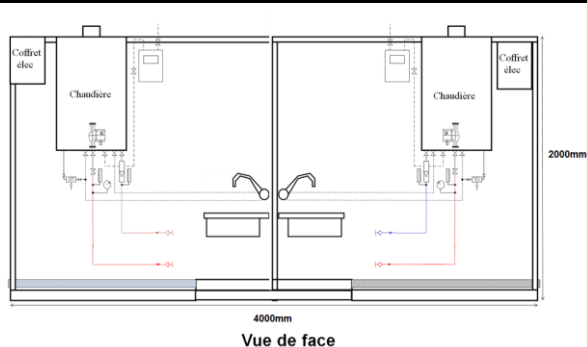
La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisée sur roulettes 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

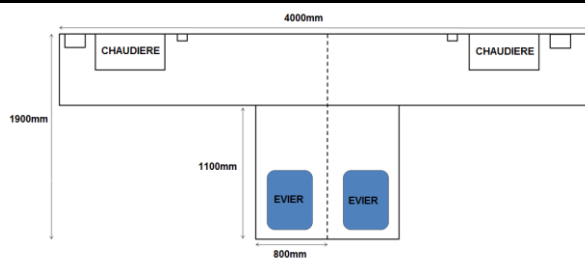
Le banc de chaudières murales nécessite une unité de dissipation (raccordement sur le réseau de l'établissement ou modules optionnels DIDATEC)

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

Illustrations



Vue de face



Vue de dessus

Spécifications techniques

Le banc est divisé en deux zones. Chaque zone comporte au minimum :

1. Un Coffret électrique d'alimentation comprenant un sectionneur général, des disjoncteurs, un voyant blanc de présence tension et un bouton de mise en service. Le coffret de la zone comprenant la chaudière avec vanne trois est équipé d'un potentiomètre de simulation de la température extérieure.

2. Une chaudière :

Chaudière 1 – zone 1 :

Type : mixte, chauffage et ECS instantanée

Chauffage : 1 départ direct comprenant un débitmètre, deux thermomètres, une vanne d'équilibrage, une soupape différentielle et un manomètre

Fonctionnement : modulante avec puissance maxi 24KW environ

Raccordement fumées : ventouse

Chaudière 2 – zone 2 :

Type : mixte à condensation, chauffage et ECS micro accumulée

Chauffage : 1 départ régulé avec vanne trois voies et bouteille de découplage comprenant un débitmètre, deux thermomètres, une vanne d'équilibrage, une soupape différentielle et un manomètre

Fonctionnement : modulante avec puissance maxi 24KW environ

Régulation électronique pour un départ de chauffage par vanne trois voies

Raccordement fumées : ventouse

3. Utilisation de l'Eau Chaude Sanitaire (ECS) composée de :

-un évier en acier inoxydable avec siphon

-un mitigeur mélangeur

-instrumentation : débitmètre, thermomètre et manomètre de pression pour chaque ligne (eau chaude et eau froide)

4. Un circuit d'alimentation en eau comprenant un compteur, un filtre, un clapet anti-pollution, un disconnecteur et un manomètre de pression. Un circuit ECS comprenant deux thermomètres et deux manomètres de pression (eau chaude et eau froide)

5. Ligne d'alimentation en gaz composée des éléments standards :

-manomètre de pression 0-60mbars

-compteur gaz volumétrique

-vannes d'arrêt avant et après compteur

6. Un tableau blanc aimanté avec surface effaçable (affichage de la documentation de la chaudière et relevé des mesures)

Le banc est réalisé sur une structure en profilé aluminium anodisé vissé équipée de roulettes directionnelles avec frein. La partie basse de chaque zone est équipée de caillebotis en acier galvanisé pour que les élèves puissent monter sur la structure et accéder plus facilement aux éléments.

Les départs de chauffage sont équipés de raccords rapides auto obturant pour la connexion vers les bancs de dissipation proposés en option.

TCF101



Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230Vac – 50 Hz – 10 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase(s) + Neutre + Terre.
- Alimentation en eau : 15 L/min – 3 bars
- Evacuation d'eau : au niveau du sol
- Evacuation des Fumées : Ventouse 100/60mm x2
- Alimentation en Combustible : Gaz naturel
- Dimensions: (LxlxH mm): 4000 x 1900 x 2000
- Poids (Kg): 400

Documentation

- Notice d'instructions
- Documentation technique des composants
- TP
- Schéma électrique
- Schéma fluidique
- 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

Options

- Analyseur de combustion
- Ref : KIG100

Equipements complémentaires compatibles

- Banc de dissipation aérotherme
- Banc de radiateurs
- Plancher chauffant
- Banc d'équilibrage hydraulique (radiateurs)
- Malette d'équilibrage TA
- Banc de ventilo convecteur
- Ref : AER033
- Ref : TCF120
- Ref : TCF121
- Ref : TCF122
- Ref : TCF123
- Ref : TCF124

TCF101



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
email : service_commercial@didatec-technologie.com

Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC sept.-17- page 4

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-TCF101-STD-B