

## BANC DE CHAUDIERE MURALE



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Identification des composants d'une installation de chaudière murale
- Mise en service d'une chaudière gaz
- Réglage d'une chaudière murale (combustion, régulation, rendement..-nécessite l'analyseur de combustion optionnel)
- Maintenance d'une chaudière murale
- Etude thermique d'une installation de chaudière murale (bilans, production de chauffage, production ECS)
- Etude hydraulique d'une installation ECS (loi des mélanges, débits, températures, pressions...)

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc TCF102 permet l'étude d'une chaudière murale gaz. L'installation comprend un départ de chauffage et une production ECS qui est utilisée sur un évier situé à côté de la chaudière.

Le circuit hydraulique comprend tous les composants classiques d'un circuit de chauffage domestique.

Les étudiants commenceront par identifier les composants du circuit et tracer le schéma hydraulique. Ils procéderont ensuite à la mise en service et le réglage du système et finiront par analyser le fonctionnement en relevant les paramètres (température, débit, pression).

Le banc est proposé en 3 versions possibles suivant le type de chaudière et la production associée (ECS et chauffage). La dissipation peut être réalisée par les différents bancs optionnels.

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).

### Illustrations



Chaudière murale :

Version 1 : puissance 24KW environ, ECS micro accumulée, 1 départ chauffage direct, chaudière à condensation

Version 2 : puissance 24KW environ, ECS micro accumulée, 1 départ chauffage régulé, chaudière à condensation

Version 3 : puissance 24KW environ, ECS par ballon, 1 départ chauffage régulé, chaudière à condensation

Ligne d'alimentation en gaz composée des éléments standards :

- manomètre de pression 0-60mbars
- compteur gaz volumétrique
- vannes d'arrêt avant et après compteur

### Spécifications techniques

Ligne d'alimentation en eau comprenant deux vannes d'arrêt, un compteur, un filtre, un clapet anti-pollution.

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)

Circuit de départ chauffage. Le banc peut comporter deux types de départ :

- circuit direct comportant : un débitmètre, deux thermomètres, une vanne d'équilibrage sur le retour, une soupape différentielle, deux raccords rapides.
- circuit régulé comportant : un circuit primaire (chaudière), une bouteille de découplage, une vanne trois voies, un circulateur, deux débitmètres, quatre thermomètres, une vanne d'équilibrage sur chaque retour, une soupape différentielle, deux raccords rapides.

Version 1 : 1 départ chauffage direct

Version 2 : 1 départ chauffage régulé

Version 3 : 1 départ chauffage régulé

Coffret électrique d'alimentation comprenant un sectionneur général, des disjoncteurs, un voyant blanc de présence tension et un bouton de mise en service.

### Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz – 6 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase(s) + Neutre + Terre.
- Alimentation en eau : 10 L/min – 2 bars
- Evacuation d'eau : au niveau du sol
- Evacuation des Fumées : ventouse Diamètre 60/100mm
- Alimentation en Combustible : Gaz naturel (butane ou propane possible sur demande)
- Dimensions: (LxlxH mm): 2000 x 740 x 1950
- Poids (Kg): 170

### Documentation

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique des composants
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma hydraulique
- 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

# TCF102



## Options

- Analyseur de combustion portable
- 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