

CHAUDIERE AU SOL GAZ



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

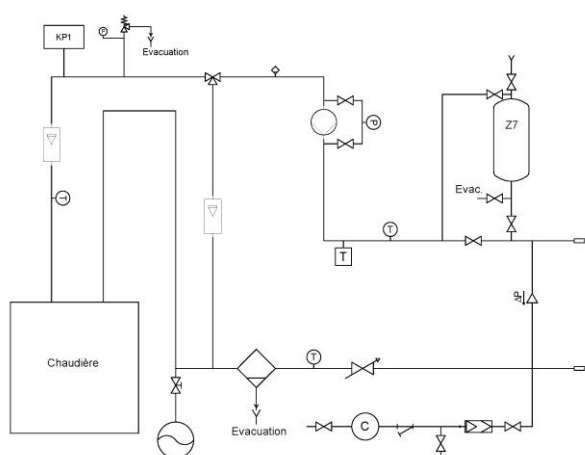
- **Identification des composants d'un circuit de chauffage avec chaudière au sol gaz et un circuit de régulation**
- **Mise en service d'une installation de chauffage et vérification du fonctionnement**
- **Réglage du système et relevés de mesure de base (températures, pressions, débits)**
- **Mesures avancées et calcul des puissances mises en jeu et des consommations**
- **Etude des transferts thermiques**
- **Etude et réglage d'un système de régulation par vanne trois voies**
- **Etude de la combustion sur un bruleur fonctionnant au gaz**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc TCF026 permet l'étude d'une installation de chauffage domestique, il est composé d'un système de production (chaudière gaz au sol), d'un circuit avec vanne de régulation par vanne trois voies et d'un coffret électrique intégrant un régulateur de chauffage numérique. La chaudière chauffe l'eau du circuit à une température fixe et la vanne trois voies ajuste la température de départ en fonction des paramètres fixés par les élèves (courbe de chauffe, température extérieure). Les élèves devront tout d'abord faire la mise en service du système (mise en eau...) puis faire des mesures de base pour valider le fonctionnement. Ils pourront ensuite faire une étude plus complète du système à l'aide de l'instrumentation intégrée (bilan thermique, étude de la régulation...) et des modules optionnels proposés.

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



Le banc est composé des éléments suivants :

1. Une chaudière au gaz à condensation de puissance 23KW
2. Une soupape de sécurité chauffage tarée à 3 bars avec manomètre
3. Un pressostat de sécurité manque d'eau
4. Un débitmètre 160-1600L/h sur le départ de la chaudière
5. Un thermomètre à cadran 0/120°C sur le départ chaudière
6. Une vanne trois voies avec servo moteur électrique installée en mélange

Spécifications techniques

7. Un débitmètre 160-1600L/h sur la branche de mélange de la vanne trois voies
8. Un circulateur 25-80 avec kit manométrique
9. Un thermomètre à cadran 0/120°C sur le circuit de départ vers la dissipation
10. Un pot d'injection volume 12L avec vannes d'isolement, vanne de vidange et vanne de purge d'air
11. Une vanne à pression différentielle
12. deux raccords rapides pour la connexion des systèmes de dissipation
13. une vanne de réglage du débit de type TA
14. Un thermomètre à cadran 0/120°C sur le circuit de retour
15. Un pot dégazeur désemboueur
16. Un vase d'expansion avec vanne d'isolement
17. une ligne d'alimentation en eau avec vanne d'arrêt, compteur, filtre et clapets disconnecteur
18. coffret électrique :
Le banc comporte un coffret électrique conforme aux normes en vigueur (sectionneur général, voyant sous tension, bouton arrêt d'urgence et disjoncteur différentiel). Il est équipé de commutateur permettant de mettre en marche les différents composants (pompes, chaudière...). Il comprend également un régulateur de chauffage numérique et un potentiomètre de simulation de la température extérieure.
19. Structure
Le système est installé sur un châssis en profilé aluminium anodisé équipé de quatre roulettes directionnelles à frein
- 20.

Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz – 10 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase(s) + Neutre + Terre.
- Alimentation en eau : remplissage – 2 bars
- Evacuation des Fumées : Diamètre 80mm
- Alimentation en Combustible : gaz
- Dimensions: (LxlxH mm): 2300 x 1200 x 1540
- Poids (Kg): 250

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

Documentation

- Notice d'instructions
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma fluide
- Dossier technique
- Certificat de conformité CE

Options

- Analyseur de combustion
- Ref : ANA100

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