

Installation thermique

Production–Utilisation–Contrôle–Régulation

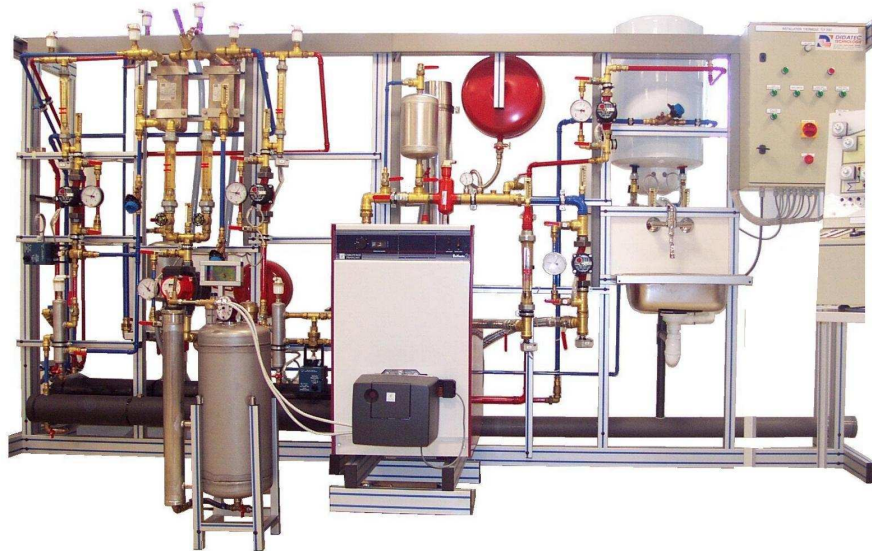


Photo non contractuelle

- Le banc d'installation thermique est composé d'une chaudière traditionnelle au sol fioul (possibilité gaz ou fioul/gaz).
- La chaudière alimente deux circuits à deux niveaux de température ainsi qu'un chauffage ECS.
- Le banc TCF 201 se raccorde à des bancs d'émetteurs en option (plancher chauffant, radiateurs, aérotherme) à l'aide de coupleurs hydrauliques rapides.
- Une partie de la production de chaleur est évacuée à l'extérieur par un aérotherme via deux échangeurs à plaques.
- L'ECS produite alimente un évier fixé sur le banc.
- Le banc est livré avec son manuel pédagogique et son intérêt didactique est dirigé vers les formations de génie énergétique.

Applications pédagogiques

➤ Manipulations pratiques d'éléments réels de chauffage

- Choix des équipements
- Installation
- 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 :

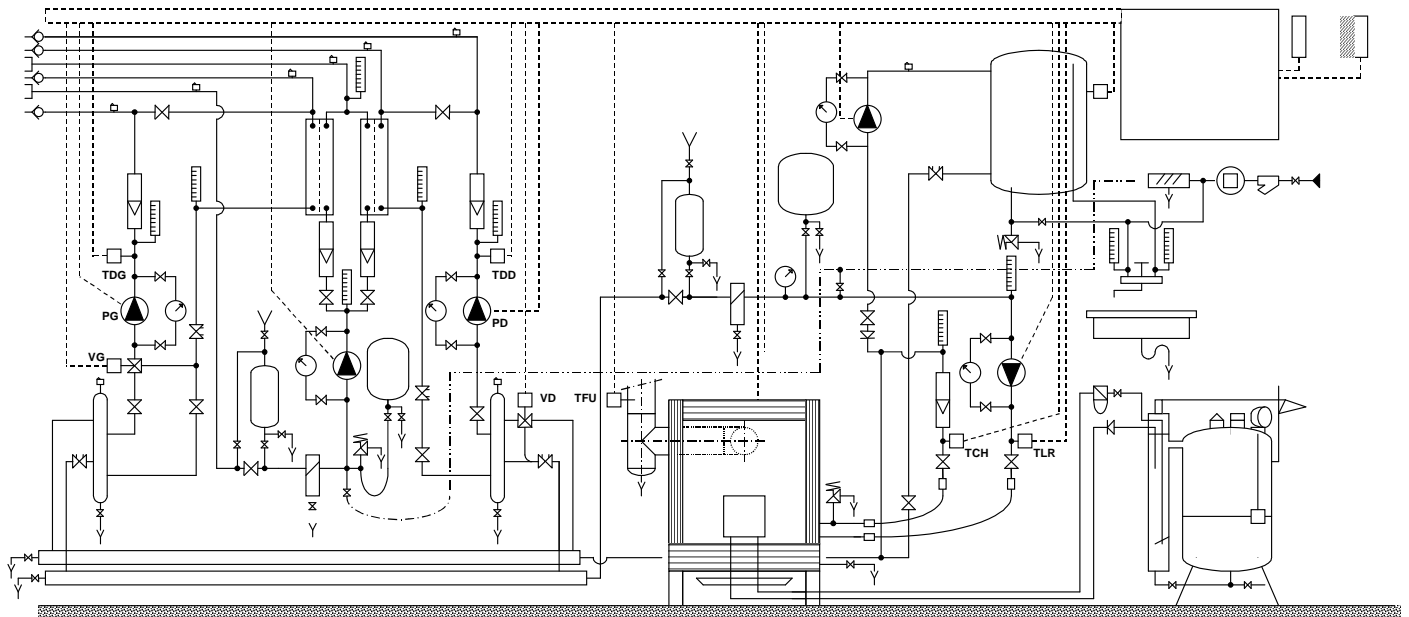
- Transferts thermiques dans un échangeur à plaques
- Puissance thermique
- Puissance chauffage ECS
- Bilans
- Rendements
- Régulation sur vanne trois voies (mélange et division)...

Description

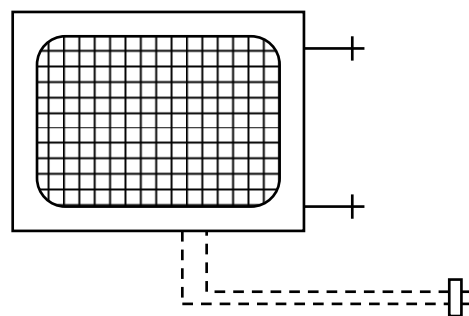
- 1 CHAUDIERE AU SOL FIOUL
- 2 RESERVOIR FIOUL
- 3 BALLON ECS
- 4 ARMOIRE ELECTRIQUE
- 6 CIRCUIT BASSE TEMP : BOUTEILLE DE DECOUPLAGE AVEC MELANGE
- 7 CIRCUIT HAUTE TEMP : BOUTEILLE DE DECOUPLAGE SANS MELANGE
- 8 ECHANGEUR A PLAQUES (DISSIPATION) AEROTHERME EXTERIEUR
- 9 CIRCUIT DE TRAITEMENT DE L'EAU
- 10 CIRCUIT PRIMAIRE (POMPE DE CHARGE)
- 11 DISCONNECTEUR – FILTRE – COMPTEUR
- 15 AEROTHERME EXTERIEUR
- 16 FLEXIBLES DE RACCORDEMENTS EQUIPES DE COUPLEURS RAPIDES (6)

Schéma de principe

BANC DE PRODUCTION EAU CHAUDE ET CHAUDE SANITAIRE ET REGULATION



AEROTHERME DE DISSIPATION A L'EXTERIEUR



Options

Le TCF 201 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
- Equilibrage avec matériel TA autres marques sur demande.

Dimensions

| | |
|----------|-------------------|
| Longueur | 510 cm |
| Largeur | 200 cm |
| Hauteur | 250 cm |
| Poids | 450 kg (sans eau) |

Utilités

EAU : réseau 3 bars

ÉLECTRICITÉ : 230 V Mono

FUMÉES : 1 sortie
cheminée Ø 139 mm

Evacuation Eaux Usées à prévoir

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