



Banc d'étude de quatre échangeurs thermiques

Description

Description technique :

- **4 échangeurs en acier inox 304L** (surface d'échange $\approx 0,12 \text{ m}^2$ chacun) : à plaques brasées, multitubulaire, bitube et serpentin.
- **21 vannes manuelles** en inox pour la sélection des circuits.
- **3 manomètres.**
- **2 débitmètres à flotteur** : PVC (circuit froid) et polysulfone (circuit chaud).
- **2 robinets à soupape** en inox pour le réglage des débits d'eau froide et chaude.
- **16 sondes de température Pt100** et **6 afficheurs de température.**
- **Armoire électrique** avec sélection du mode de circulation (co ou contre-courant), transmetteurs et arrêt d'urgence.
- **Circuit hydraulique en inox**, monté sur un châssis inox soudé à roulettes, dont deux avec frein.

Options :

Option 1 (acquisition des données) : Deux débitmètres électromagnétiques remplacent les débitmètres à flotteur.

Un écran tactile de 7 » affiche et enregistre les températures et débits. Les données peuvent être transférées vers un ordinateur et exploitées par un logiciel de visualisation et d'analyse des échanges thermiques.

Les courbes suivantes peuvent être tracées :

Variation de la quantité de chaleur échangée en fonction du débit

Variation de l'efficacité thermique E en fonction du débit

~~Variation du coefficient d'échange thermique U en fonction du débit~~

Un synoptique de l'installation est affiché à l'écran, ainsi que le détail de chaque échangeur.

Un menu ergonomique permet de sélectionner l'affichage des différents paramètres de température et de débit en fonction de l'échangeur à étudier.

Option 2 (**contrôle du débit**) : Cette option permet le contrôle du débit des circuits chaud et froid, à partir d'un ordinateur. Deux vannes pneumatiques en inox contrôlent les débits. Deux convertisseurs P/I, installés dans l'armoire électrique, pilotent ces vannes et se configurent depuis un ordinateur.

Option 3 (groupe de chauffe de l'eau) : chauffage électrique de 9 ou 12 KW, avec pompe et réservoir, température max de 95°C.

Option 4 (Echangeurs avec calandre en verre borosilicaté):

Calandre en verre borosilicaté pour 2 Échangeurs :

- . Multitubulaire
- . Serpentin

Option 5 : Groupe froid 5kW

Mise en place d'un groupe froid à eau glycolée (permet de fonctionner en circuit fermé).

PRODUCT TYPE

1. simple

PRODUCT CAT

1. Étude des échangeurs

Champs de Méta

Sku : MP104