



Photo non contractuelle

SERVICE : ALIMENTATION ELECTRIQUE :
400 V - 3 PHASES, 50 HZ ALIMENTATION EN
EAU : EAU FROIDE 2 BARS, 3 M3/H EGOUT
AIR COMPRIE (POUR LES VANNES
PNEUMATIQUES)
DIMENSIONS : 3000 X 950 X 1875 MM

POIDS : ~150 KG

REFERENCE : MP105

Ce pilote permet l'étude de la comparaison de 5 types d'échangeurs :

- . À plaque
- . Multitubulaire
- . Coaxiale
- . A ailettes
- . Échangeur avec Double enveloppe

Ce pilote permet l'étude des échangeurs à :

- . Co-courant
- . Contre-courant
- . Courant croisé parallèle

Objectifs Pédagogiques :

- . Détermination :
 - o Des bilans thermiques
 - o Des coefficients d'échanges globaux
 - o Des régimes d'écoulement
 - Etude des modes de transferts (co ou contre-courant).
 - Influence de l'alimentation d'un fluide chaud et froid.
 - Comparaison de l'efficacité de 5 types d'échangeurs.

Etablissement des différents profils de température, calcul des différences de température moyenne.

Description technique :

- 1 échangeur à plaque brasée (surface d'échange ~ 0,12 m²)
- 1 échangeur multitubulaire (surface d'échange ~ 0,12 m²) : constitué d'un faisceau de tubes montés à l'intérieur d'une calandre en inox.
- 1 échangeur coaxial (surface d'échange ~ 0,12 m²)
- 1 aérotherme
- 1 échangeur double enveloppe en verre borosilicaté avec son système d'agitation
- Les échangeurs sont en acier inox 304L.
- 23 vannes manuelles en acier inox pour la sélection des circuits.
- 3 manomètres à aiguille
- 2 débitmètres à flotteur pour le circuit froid (en PVC) et chaud (en polysulfone)
- 2 robinets à soupape en acier inox pour le réglage des débits des circuits d'eau froide et chaude.
- 18 sondes de température Pt100
- Le circuit hydraulique est réalisé en acier inox, monté sur châssis inox soudé avec roulettes dont deux bloquantes.

- Armoire de contrôle et de commande IP66

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