

BANCADA DE ESTUDO DE DOIS TROCADORES DE CALOR



F

SERVICO : 400 V - 3 PHASES, 50 HZ
ALIMENTATION EN EAU : EAU FROIDE 2 BARS, 3 M3/H EGOUT
DIMENSOES : ENVIRON 1700 X 850 X 2000 MM
PESO : 150KG

: MP102

Este piloto permite o estudo e a comparação de 2 tipos de trocadores:

- Para placa (0,1 ou 0,2 m²)
- Multitubular (0,1 ou 0,2m²)
- Este piloto permite o estudo de trocadores de calor em co-corrente ou contracorrente.

Possibilidades experimentais:

- Determinação:

Balanças Térmicas
Coeficientes de troca global
Regimes de fluxo

- Estudo dos modos de transferência (co ou contracorrente).
- Influência do fornecimento de fluido quente e fluido frio.
- Comparação da eficiência de 2 tipos de trocadores.
- Estabelecimento de diferentes perfis de temperatura, cálculo das diferenças médias de temperatura.

Descrição técnica :

- 1 permutador de calor de placas soldadas
- 1 permutador multitubular: constituído por um feixe tubular cuja extremidade é soldada a uma placa. Os tubos são montados dentro de uma grade de aço inoxidável.
- Os trocadores são feitos de aço inoxidável.
- Válvulas manuais em aço inoxidável para a seleção de circuitos.
- Manômetros
- 1 fluxômetro flutuante (circuito frio) PVC
- 1 fluxômetro flutuante (circuito quente) PVC
- Válvula de guilhotina em aço inoxidável para controle de vazões em sistemas de água fria e quente.
- 8 sondas de temperatura Pt100
- Armário elétrico com chave de 2 posições para seleção do modo de circulação (co ou contracorrente), com transmissores e parada de emergência.
- displays de temperatura,
- O circuito hidráulico é feito de aço inoxidável, montado em uma estrutura de aço inoxidável soldada.

OPTIONS :

Option 1 (acquisition des données): Deux densimétries électromagnétiques remplacent les débitmètres a flotteur. L'acquisition et la visualisation des températures et débits sur fait un écran tactile de 7" , de plus ces données peuvent être transférées vers un ordinateur (non fourni) .Le logiciel développé permet d'afficher les températures

en fonction de l'échangeur et du mode de circulation sélectionné. Ce logiciel permet l'acquisition et l'enregistrement des valeurs mesurées, les calculs et les tracés des courbes d'échanges thermiques en fonction du temps pour chaque échangeur. 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 (supervision): Cette option permet le contrôle du débit des circuits chaud et froid, à partir d'un ordinateur. Deux taux de débit sont contrôlés par une vanne pneumatique en inox, fourni avec 2 convertisseurs P/I les 2 convertisseurs sont montés dans l'armoire électrique, et sont configurables d'après l'ordinateur. VR1 et VR2 sont remplacés par des vannes pneumatiques un ordinateur type PC avec port RS232 Option 3 (groupe de chauffe de l' eau) chauffage électrique de 6 KW, avec pompe et réservoir, température max de 95°C.