

Banc d'étude de la condensation

DESCRIPTIF

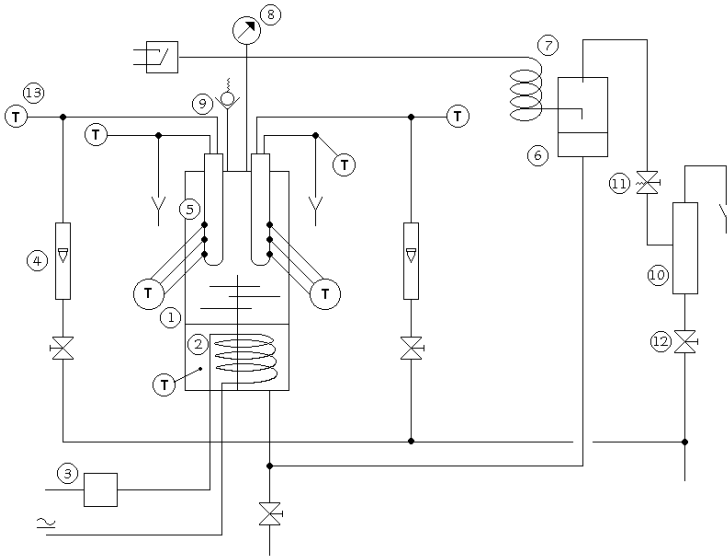
- L'eau placée dans une enceinte fermée en verre, chauffée par une résistance électrique est transformée en vapeur.
- Cette vapeur se condense sous forme de gouttes sur un condenseur et sous forme de film sur un autre condenseur.
- Un éjecteur d'air permet d'extraire l'air présent dans le condenseur.
- L'instrumentation du banc permet de mesurer les échanges thermiques et de montrer l'avantage d'une condensation en gouttes.
- L'équipement BEC 010 est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques.



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

Visualisation de la condensation en gouttes et en film et de l'ébullition
Mesure des flux de chaleur et du coefficient de transfert de chaleur en surface dans les cas de condensation en gouttes et de condensation en film
Etude de la relation température / pression pour l'eau à saturation entre 50 °C et 100 °C.
Visualisation de l'effet de l'air dans un condenseur
Mise en évidence de la loi de DALTON.

BEC 010



UTILITES

Electricité : 230 V mono 50 Hz – 3 Kw
Eau : 800 l/h maxi (2,5 bars requis)

VOLUME D'INSTALLATION

Longueur : 500 mm
Largeur : 400 mm
Hauteur : 620 mm
Poids : 30 kg

1. Tube en verre
2. Résistance chauffante
3. Commande chauffage (3 kW maxi)
4. Débitmètres (deux)
20 à 200 l/h
4 à 40 l/h
5. Condenseurs (deux) (à gouttes,
à film)
6. Séparateur
7. Refroidisseur
8. Manomètre ± 1 bar
9. Soupape de sécurité
10. Ejecteur d'air à jet d'eau (générateur de vide)
11. Vanne d'extraction d'air
12. Vanne de commande de l'éjecteur
13. Onze mesures de température
Trois par condenseur
Quatre pour les entrées et sorties d'eau
Une pour la température d'ébullition.