

## ECHANGEUR DE CHALEUR VAPEUR-EAU



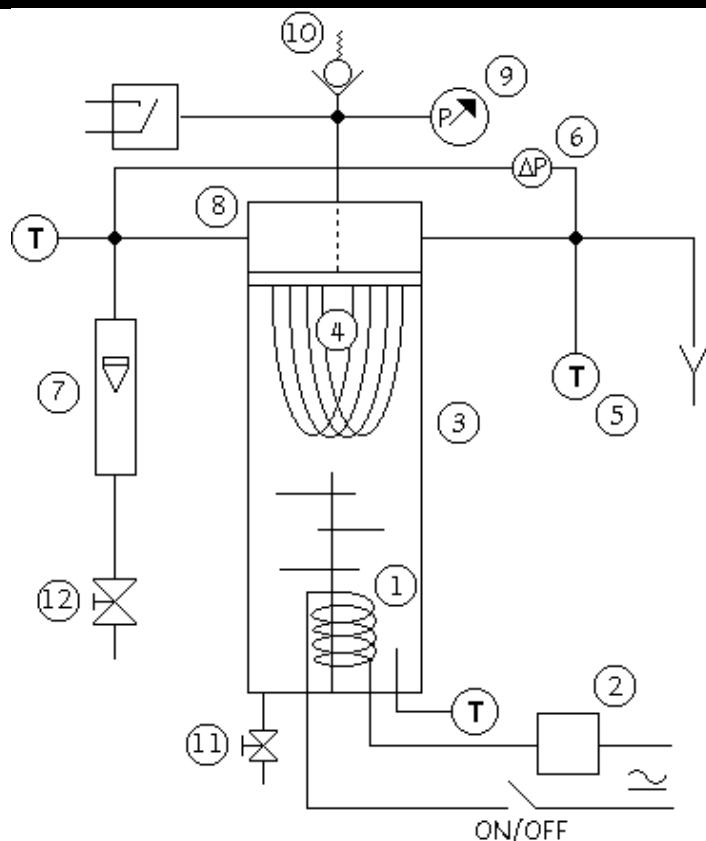
### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Visualisation des phénomènes d'ébullition et de condensation.
- Mise en évidence de l'augmentation de l'efficacité de l'échangeur de chaleur avec l'augmentation du nombre de circuits d'échange pour un débit constant.
- Mesure de l'effet de l'augmentation de la vitesse d'écoulement du fluide de refroidissement et du nombre de circuits d'échange sur le coefficient de transfert de chaleur.
- Etude de la relation pression / température de saturation pour l'eau à basse pression.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc BET 020 permet d'étudier la vaporisation de l'eau et les échanges thermiques vapeur eau sur un échangeur à tubes. Le banc est composé d'une enceinte sous pression contenant de l'eau chauffée qui va se transformer en vapeur. La vapeur va réchauffer un échangeur (tubes en inox) à l'intérieur duquel circule de l'eau de refroidissement. L'installation est très instrumentée et permet de mesurer l'ensemble des paramètres de fonctionnement (températures, débit, pression) d'en déduire les échanges thermiques suivant plusieurs configurations du refroidissement. La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire. Sa structure en aluminium anodisé lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux. La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne

## Illustrations



## Spécifications techniques

- Résistance chauffante**
- Régulation de puissance de chauffe**  
Réalisé grâce à un potentiomètre
- Cylindre de test en verre 1200 mL**
- Quatre tubes refroidisseurs en Inox**  
Possibilité de les connecter de plusieurs façon à l'aide du distributeur
- Sondes de températures**  
7 Sondes de type thermocouple
- Deux manomètres**  
Les manomètres sont connectés en parallèle de l'échangeur pour mesure les pertes de charge
- Débitmètre à flotteur avec vanne de réglage**  
Echelle : 0,2 à 1,5 L/min
- Distributeur**  
Sélection de 1 circuit, 2 circuits, 3 circuits ou 4 circuits d'échange
- Manomètre de vapeur et Capteur de pression**  
Mesure la pression de vapeur dans l'enceinte de test  
Capteur de pression branché en ligne pour affichage de la pression sur l'afficheur numérique
- Soupape de sécurité 5 bars du cylindre de test avec pressostat**
- Vanne de vidange du cylindre de test**
- Vanne d'arrivée d'eau**  
Vanne permettant d'ajuster le débit d'eau
- Capteur de niveau bas sans contact**

## Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 VAC – 50 Hz – 20 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase + Neutre + Terre.
- Alimentation en eau : 2 L/min – 3 bars
- Dimensions: (LxlxH mm): 1000 x 650 x 700
- Poids (Kg): 56

## Documentation

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- TP
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

# BET020



## Inclus avec l'installation :

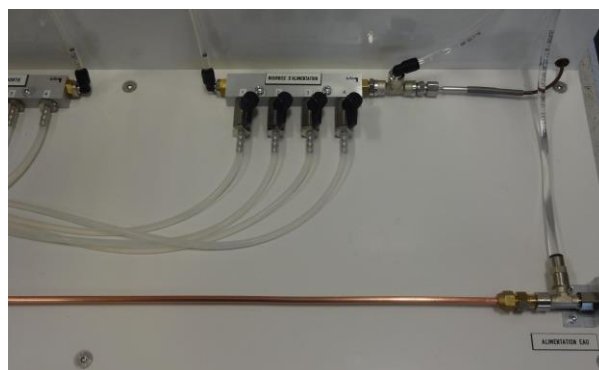


Afficheur de température, pression et de puissance consommée.

Températures suivantes :

- eau entrée réseau
- eau sortie échangeur 1
- eau sortie échangeur 2
- eau sortie échangeur 3
- eau sortie échangeur 4
- eau ébullition
- eau vapeur

## Illustrations :



DIDATEC– Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE  
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – [www.didatec-technologie.com](http://www.didatec-technologie.com)  
email : [service\\_commercial@didatec-technologie.com](mailto:service_commercial@didatec-technologie.com)

*Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC avr.-16- page 3*

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis  
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying

Illustrations non contractuelles / Illustrations not contractual

version : FT-BET020-STD-A