

Pompe à chaleur domestique avec évaporation à air ou à eau



Le banc est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques.

Conception, fabrication, et matériel industriel.

L'intérêt didactique est dirigé vers différents domaines d'études.

Banc constitué d'une pompe à chaleur EAU/EAU VISSMANN modifiée pour pouvoir fonctionner avec un évaporateur à eau ou à air.

Cuve en inox avec résistance de simulation de charge.

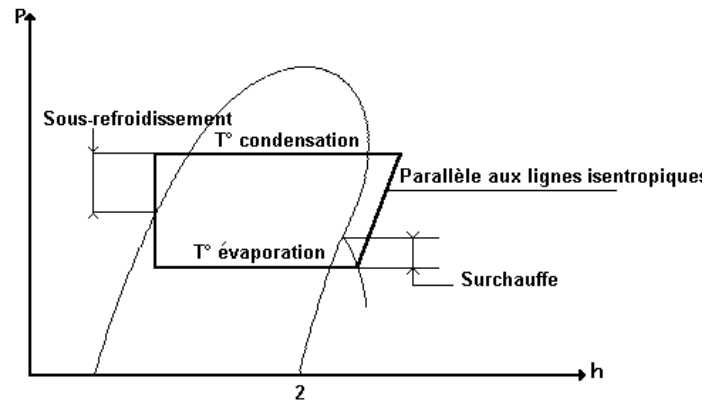
Echangeur à air avec résistance de simulation de charge.

Dissipation par aérotherme (inclus).

Synoptique de l'installation comprenant : afficheur de température au points caractéristique de l'installation, Ampèremètre, Voltmètre et voyants de marche.

Applications pédagogiques

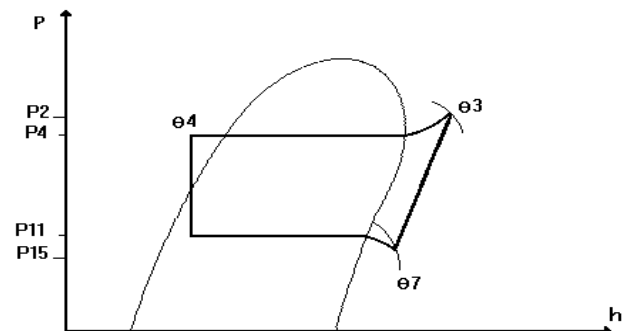
- Etude et concept de base d'une pompe à chaleur avec composants industriels.
- Etudes des phases importantes d'un cycle frigorifique à compression-condensation-évaporation (air/eau-eau/eau).



Tracé du cycle théorique frigorifique sur diagramme d'état

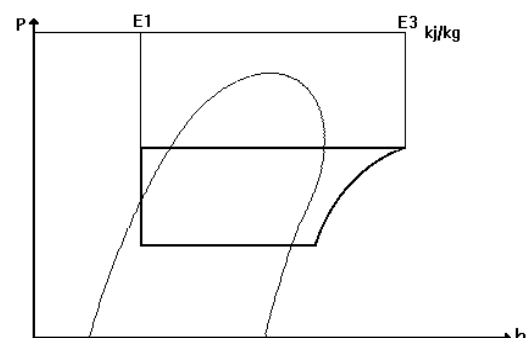
- Analyse du cycle frigorifique théorique.

- Analyse du cycle frigorifique réel
 - Détermination des pertes de charges
 - Détermination de la surchauffe
 - Détermination du sous refroidissement
 - Détermination de la puissance frigorifique à l'évaporateur
 - Détermination de la puissance au condenseur.



Tracé du cycle frigorifique réel sur diagramme d'état

- Calcul des bilans thermiques au condenseur et à l'évaporateur
- Construction du cycle frigorifique sur un diagramme d'état.
- Etude comparative entre une évaporation à air ou à eau.



Puissance au condenseur

- Calcul des différents coefficient de performance.

Description technique

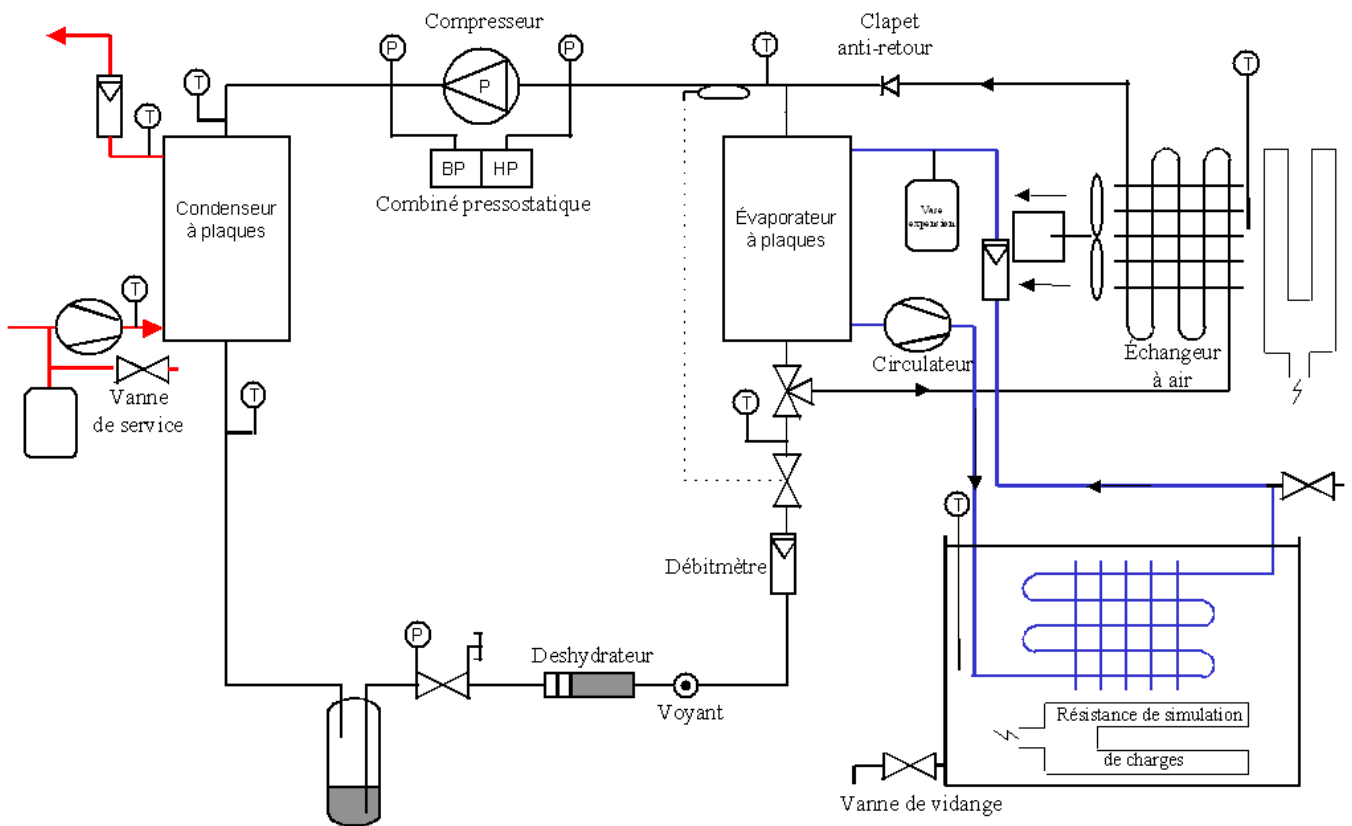


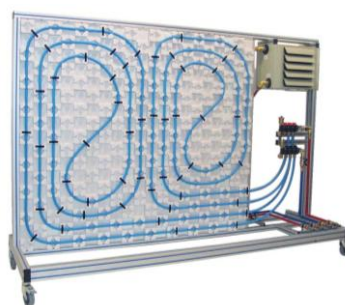
Schéma fluidique

Composant de type industriel, monté sur un châssis en aluminium anodisée muni de quatre roulettes multidirectionnelles.

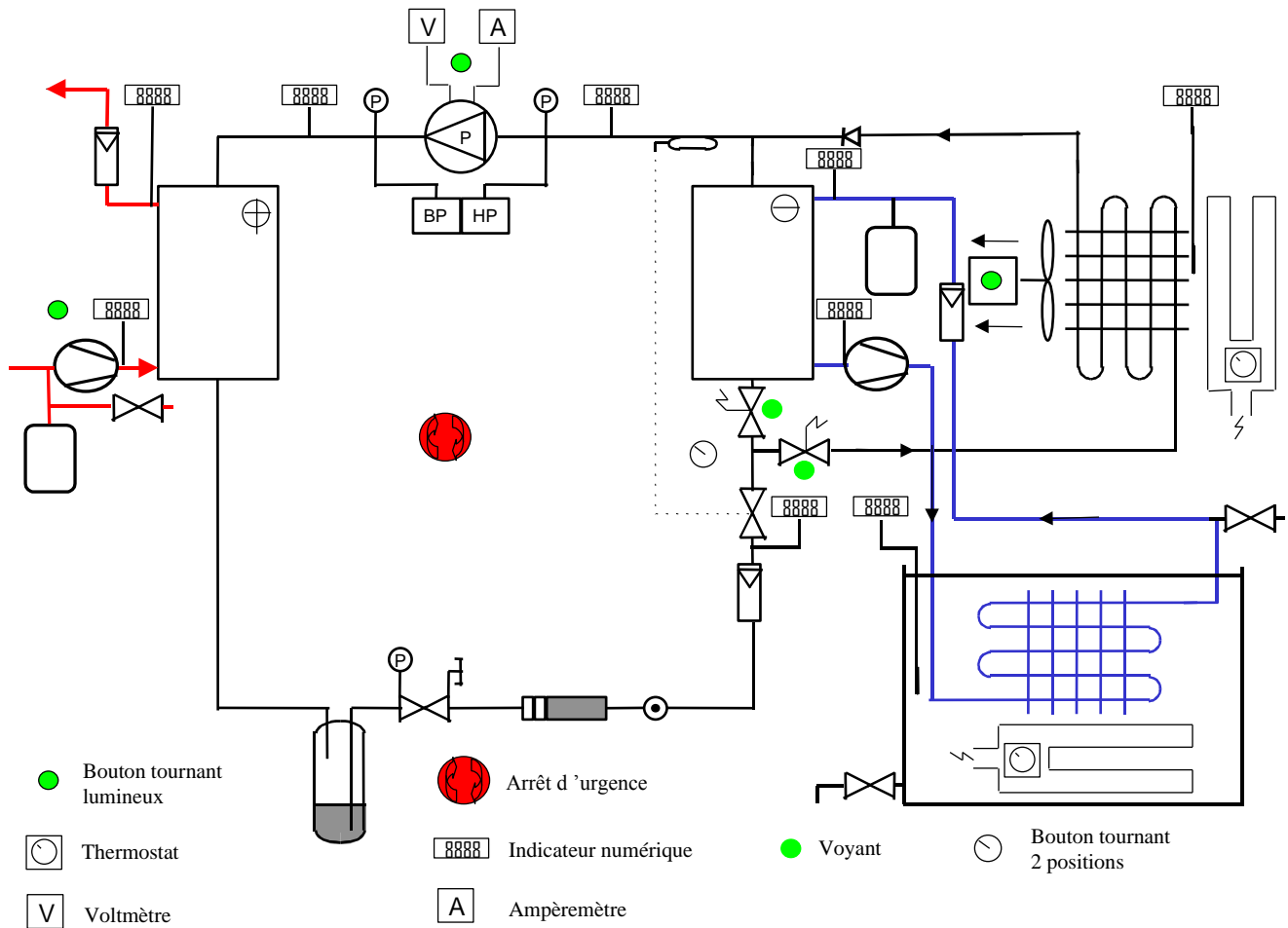
Identification et accès simplifié à tous les éléments de l'installation.

Possibilité de faire fonctionner la pompe à chaleur en mode AIR/EAU ou EAU/EAU grâce à l'addition d'un échangeur à air et d'un système d'électrovanne permettant le passage d'un mode à un autre.

Circuit eau chaude muni de connecteur rapide permettant de se raccorder au différents banc de dissipation (en option).



ERT 200



Synoptique de l'installation

Options

Divers bancs de dissipation peuvent être couplés au banc ERT 200.

Dimensions

Longueur	2000 mm
Largeur	800 mm
Hauteur	1800 mm
Poids à vide	250 kg

Utilités

Electricité : 380VAC Tri *D'autres tensions peuvent être fournies à la demande*
Eau : 3 l/min (réseau)