

CHAMBRE FROIDE NEGATIVE



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Identification des composants d'un système de réfrigération négatif
- Mise en service et vérification du fonctionnement
- Etude du concept de base d'une installation frigorifique.
- Fonctionnement d'un équipement à un niveau de compression, compresseur hermétique à piston, échanges de chaleur, puissances, coefficients de performances
- Etude du cycle thermodynamique sur diagramme enthalpique.
- Etude de la régulation
- Le système à un rendu industriel

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc de réfrigération négative permet l'étude d'un système de réfrigération négatif. Le système comporte l'ensemble des composants standards tels que compresseur, condenseur, détendeur, évaporateur, bouteilles, pressostats.

Le banc est livré complet, assemblé et fonctionnel. Les étudiants pourront travailler sur l'identification des composants, la mise en service, le réglage et la vérification du bon fonctionnement. Ils pourront également procéder à la récupération du fluide et à la charge (nécessite de l'outillage non fourni avec le banc).

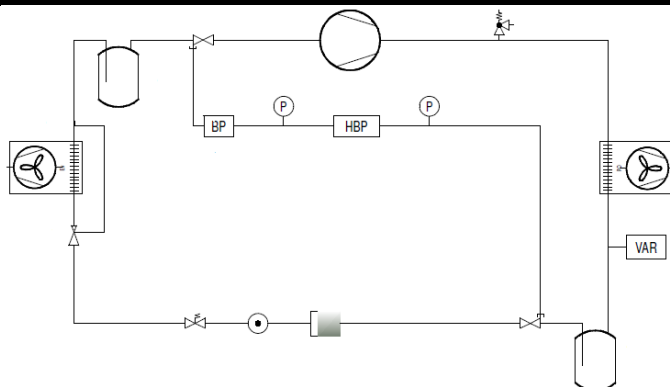
La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisée sur roues 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



1. Compresseur hermétique

- Type commercial
- Puissance frigorifique : 500 W environ
- Température d'évaporation -20°C
- Pression maximum : 32 bars

2. Condenseur à air

- A convection forcée
- Monté sur le même châssis que le compresseur

3. Réservoir de liquide

- Vertical-acier
- vanne de sortie Ø1/4"
- capacité : 1,5 L

4. Vanne de récupération du fluide

- A siège
- Passage droit Ø 1/4 "
- Montée sur la bouteille

5. Station de déshydratation

- Déshydrateur à cartouche solide Ø1/4"
- Voyant indicateur d'humidité Ø1/4"

6. Vanne électromagnétique

- Normalement fermée
- Passage droit Ø1/4"

7. Détendeur thermostatique

- Egalisation interne de pression

8. Evaporateur d'air

- A convection forcée
- Puissance frigo: 500W environ
- Dégivrage électrique

9. Bouteille anti-coup de liquide

- Acier
- Capacité : 1.5L

10. Système de régulation et de sécurité

- Manomètre haute pression
- Manomètre basse pression
- Régulateur de température avec affichage de la température de chambre, gestion du fonctionnement (évaporateur, compresseur), thermostat d'ambiance et gestion du dégivrage.

La partie électrique est composée de :

- un coffret d'alimentation électrique en acier
- les éléments de sécurité standard (sectionneur général, bouton d'arrêt d'urgence, disjoncteur différentiel, raccordement à la terre, voyant blanc)
- un disjoncteur magnéto thermique pour chaque élément
- le relayage des éléments principaux de l'installation (évaporateur, électrovanne, compresseur, condenseur, résistance de dégivrage)
- des voyants de signalisation pour chaque élément
- un régulateur de température frigorifique avec deux sondes de température pour la gestion de tous les éléments. (Dégivrage, ventilation de l'évaporateur...)

Spécifications d'installation

Documentation

- Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz – 10 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase(s) + Neutre + Terre.
- Dimensions: (LxlxH mm): 2000 x 800 x 1800
- Poids (Kg): 168

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Documentation technique
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma fluidique
- Diagramme enthalpique
- 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