

GROUPE D'EAU GLACEE REVERSIBLE



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Identification des composants d'un groupe de production d'eau glacée
- Mise en service et réglage
- Vérification du fonctionnement du système
- Etude du cycle thermodynamique du fluide frigorigène
- Evaluation des coefficients de performance – Bilans énergétiques aux échangeurs.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le Banc GEG 106 permet l'étude d'un système de production d'eau glacée industriel. Il est composé d'un groupe à eau glacée réversible, d'un ballon tampon et de l'instrumentation nécessaire à l'étude complète du système.

Les élèves devront identifier les différents composants du système (fluide frigorigène et eau) puis le mettre en service. Ils pourront ensuite faire des relevés de mesure pour vérifier son bon fonctionnement et calculer les puissances mise en jeu. 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.

Cet équipement peut être utilisé seul ou associé aux autres équipements compatibles de notre gamme (voir dernière partie de ce document).

Spécifications techniques

Structure

- Le groupe d'eau glacée est installé sur un châssis en profilé aluminium anodisé équipé de quatre roulettes directionnelles à frein

Groupe d'eau glacée réversible

- Puissance frigorifique : 9kw
- Compresseur scroll hermétique avec variation de vitesse inverter
- Ventilateur de condenseur à vitesse variable
- Détendeur
- Vanne d'inversion de cycle
- Echangeur à plaque et pompe de circulation d'eau
- Vanne de remplissage en eau avec manomètre
- Parois transparentes pour visualiser l'intérieur du système
- Lampes fluorescentes pour l'éclairage de l'intérieur
- Régulateur numérique pour la gestion des modes de fonctionnement et de la température de consigne

Ballon tampon

- Matériau : Acier
- Volume : 25L
- Purgeur d'air automatique en point haut
- Jacquette de protection bleu
- Vanne de vidange en point bas

Circuit hydraulique

- Deux raccords rapides auto-obturant pour le raccordement en eau vers les autres unités
- Circuit hydraulique primaire avec vanne d'équilibrage
- Circuit hydraulique secondaire avec vanne d'équilibrage et circulateur
- Circuit de remplissage avec vanne d'arrêt et manomètre

Instrumentation

- Deux compteurs d'énergie mesurant le débit
- Quatre thermomètres à cadran 0-60°C
- Un manomètre de pression d'eau 0-4 bars
- Manomètre basse pression fluide frigo avec double échelle température/pression
- Manomètre haute pression fluide frigo avec double échelle température/pression
- Un thermomètre portable avec sonde de contact et sonde d'ambiance
- Quatre thermocouples placés sur le circuit froid et liés à des connecteurs en face avant
- Quatre douilles de mesure de la tension d'alimentation
- Quatre fils pour la mesure du courant consommé
- Un multimètre avec pince ampèremétrique

Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 400 Vac – 50 Hz – 16 A
- Type d'alimentation électrique : 3phase(s) + Neutre + Terre.
- Alimentation en eau : remplissage – 2 bars
- Dimensions: (LxlxH mm): 2400 x 790 x 1275
- Poids (Kg): 250

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

Documentation

- Notice d'instructions
- Documentation technique des composants
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma hydraulique
- Diagramme enthalpique
- Certificat de conformité CE

Equipements complémentaires compatibles

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| • Centrale de traitement d'air | • Ref : CRA546 |
| • Banc de dissipation aérotherme | • Ref : AER033 |
| • Banc de ventilo convecteur | • Ref : TCF124 |

