

Groupe d'eau glacée

DESCRIPTIF

- Le groupe d'eau glacée est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques.
- Le groupe est constitué d'une machine frigorifique à compresseur et d'un circuit d'eau de départ.
- L'instrumentation dont le banc est équipé permet la mesure et le réglage des paramètres de fonctionnement.
- Le groupe d'eau glacée peut être vendu en tant qu'utilité, ou bien avec un réseau fournissant de l'énergie, en option.



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Fonctionnement d'un groupe à eau glacée
- Identification des différents composants et analyse de leur fonction
- Etude de la machine à compression de fluide frigorigène
- Etude du cycle thermodynamique du fluide frigorigène
- Evaluation des coefficients de performance – Bilans énergétiques aux échangeurs.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Compresseur de type SCROLL hermétique

- Puissance nominale : 10,9 kW – air + 32°C – eau 7/12°C
- Protection thermique par klixon
- Protection contre la rotation en sens inverse
- Résistance au carter

Condenseur à air

- Tube cuivre et ailettes aluminium
- Ventilateur axial – moteur 0,37 kW 6 pôles – 6,5 m³/h

Evaporateur

- Type coaxial dans réservoir isolé
- Pompe à eau et détecteur de débit d'eau
- Mesure du débit d'eau rentrant – vanne trois voies modulante avec servomoteur à commande manuelle et linéaire 0 – 100 %

Circuit frigorifique

- Déshydrateur – voyant d'état du fluide – détendeur thermostatique à égalisation interne de pression
- Débitmètre de fluide frigorigène en phase liquide
- Manomètres haute et basse pression

Coffret électrique

- Commande en 24 V
- Protections à microprocesseur pour les fonctions suivantes :
 - Contrôle de la température d'eau
 - Protection anti-gel
 - Anti-court cycle
 - Sonnerie d'alarme
 - Affichage des températures d'eau entrée / sortie / consigne

UTILITES : Electricité : 400 V triphasé 16 A

DIMENSIONS :

Longueur	:	1 500 mm
Largeur	:	800 mm
Hauteur	:	1 300 mm
Poids	:	250 kg

OPTION : Circuit secondaire fournissant de l'énergie

Ce circuit est destiné à élever la température de l'eau sortant du groupe à eau glacée du ΔT nominal, au débit nominal à pleine puissance. La charge est de type électrique [résistance immergée dans un échangeur].

Le circuit est équipé d'un accumulateur de pression. Le réglage de la charge est manuel et linéaire 0-100 %. Un régulateur numérique mesure la température de l'eau et ajuste la position du servomoteur. Prévoir une augmentation de 16 A sur l'alimentation triphasée du GEG 100.