

ETUDE D'UNE CLIMATISATION SPLIT SYSTEM



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Etude d'une climatisation à éléments séparés (SPLIT SYSTEM INVERTER)
- Identification des composants de l'installation
- Mise en service et fonctionnement d'un système frigorifique
- Mesures des paramètres de fonctionnement (températures, pressions, consommation électrique)
- Opérations de maintenance de base (nettoyage de filtres..)
- Rôle des différents organes
- Bilan thermique sur la partie fluide et sur la partie air

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc CRM005 est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques. Il est basé sur une climatisation Split système d'une marque rependue sur le marché d'une puissance de 2,5KW. Les élèves devront dans un premier temps se familiariser avec le système en découvrant les différents composants. ils pourront ensuite le mettre en service et vérifier que les paramètres de fonctionnement sont corrects. Lorsque le système fonctionnera à son régime nominal, ils devront alors utiliser l'instrumentation mise à leur disposition pour effectuer les relevés leur permettant de faire le bilan complet de l'installation et de tracer le cycle frigorifique. Ils pourront également calculer les puissances mises en jeu et voir l'efficacité énergétique du système.

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

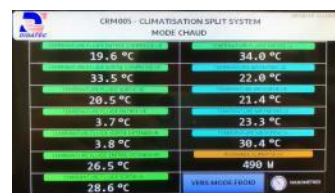
Illustrations



1. Climatisation de type split system avec production d'énergie variable (inverter) et réversible (production de chaud ou de froid). Puissance 2.5KW. Fluide frigorifique utilisé : R32
2. Bac de récupération des condensats en partie basse
3. Capteur de pression BP avec affichage sur l'écran tactile
4. Capteur de pression HP avec affichage sur l'écran tactile
5. Mesures de températures des points caractéristiques du circuit par sondes fixes de type thermocouple et indication sur l'écran tactile sur le coffret électrique (12 points de mesure)
6. Mesure de la puissance électrique consommée et affichage sur l'écran tactile sur le coffret électrique

Spécifications techniques

7. Mesure du débit de fluide frigorigène avec débitmètre à flotteur à transmission magnétique (7.5 a 60Kg/h). le débit n'est mesuré que lorsque le système fonctionne en mode climatisation.
8. Le banc est fourni avec des appareils de mesure portables permettant aux élèves de se placer dans le cas réel d'un technicien en génie climatique (mesure directe sur le système).
 - un thermomètre portable
 - un anémomètre à hélice
 - un thermo hygromètre
9. Le banc est équipé d'un coffret électrique conforme à la directive machine pour la sécurité des personnes. Il est équipé d'un sectionneur d'alimentation électrique cadenassable, un bouton d'arrêt d'urgence de type coup de poing, d'un disjoncteur différentiel avec protection 30mA, d'une mise à la terre de tous les éléments et d'un écran tactile couleur 7 "



Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230Vac – 50 Hz – 10 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase(s) + Neutre + T
- Dimensions: (LxlxH mm): 1350 x 790 x 1790
- Poids (Kg): 100

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
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma fluideque
- Certificat de conformité CE

Option

Option acquisition de données référence CRM006 :

Logiciel d'acquisition de données qui permet de tracer le cycle frigorifique en temps réel et avec les fonctionnalités suivantes :

- affichage des mesures sur un synoptique (pression, température et puissance électrique)
- tracé de l'évolution des valeurs en fonction du temps
- tracé du diagramme enthalpique en temps réel et affichage des enthalpies
- enregistrement graphique du diagramme en cours
- Enregistrement des données vers excel.

