

BANC DE CONDITIONNEMENT DOMESTIQUE

Mod. TAC/EV

INTRODUCTION

Le banc, ayant expressément un but didactique, permet aux étudiants d'approfondir les aspects hydrauliques, mécaniques et thermodynamiques caractérisant les installations de conditionnement de type Split.

PROGRAMME DE FORMATION:

- Mise en marche et vérification de l'intervention des dispositifs de sécurité
- Etude du fonctionnement d'un conditionneur Split
- Fonctionnement dans les modalités Refroidissement et Déshumidification
- Régulation modulante
- Analyse du comportement du système en fonction:
 - du mode de fonctionnement
 - du débit d'air dans l'évaporateur
 - de la température de consigne (set-point)
- Représentation du cycle frigorifique sur le diagramme Pression-Enthalpie du gaz réfrigérant
- Récolte de données et calcul:
 - des bilans thermiques au niveau de l'évaporateur, du condenseur, du compresseur
 - du débit massique du réfrigérant
 - des coefficients d'efficacité frigorifique (EER) idéal et réel
 - du rendement volumétrique à compression
 - des bilans thermiques côté air (un thermo-hygromètre et un anémomètre, en option, sont nécessaires)

SPECIFICATIONS TECHNIQUES:

- Structure en acier montée sur roues, vernie et traitée au four
- Synoptique sérigraphié en couleurs reproduisant le circuit hydraulique, avec leds témoin
- Unité Split de 7000 BTU/h, avec:
 - compresseur de type hermétique
 - condenseur à air forcé
 - évaporateur avec ventilateur à 3 vitesses, avec déflecteur
 - expansion du réfrigérant par capillaire
 - télécommande de régulation
- Vannes d'arrêt, indicateur de passage, filtre déshydrateur
- Vanne pour la vidange, la récupération et la charge du réfrigérant
- Tuyaux de connexion entre les différents composants, vernis dans différentes couleurs
- Série complète d'instruments pour l'acquisition des données de fonctionnement de l'installation, avec:
 - débitmètre
 - manomètres de haute et de basse pression
 - 3 thermomètres électroniques avec sondes Pt100, à insérer dans divers orifices disposés le long du circuit hydraulique
 - multimètre numérique
- Pressostat de haute et de basse pression
- Interrupteur magnétothermique différentiel
- Bouton d'urgence



- Alimentation:** 230 Vca 50 Hz monophasée - 1000 VA
(Autre tension et fréquence sur demande)
- Dimensions:** 180 x 80 x 180 cm
- Poids net:** 163 kg

VERSION SPECIALE SUR DEMANDE:

Outre les caractéristiques de la version standard, l'équipement comprend un des appareils suivants:

- Simulateur de pannes avec interrupteurs, ou
- Simulateur de pannes avec clavier et microprocesseur, permettant au professeur d'introduire des anomalies et d'évaluer les procédures de recherche des causes suivies par les étudiants.



INCLUS

MANUEL EXPERIMENTAL



EN OPTION (V. SEC. ACCESS. & INSTRUMENTS)

ANEMOMETRE PORTABLE A HELICE MOD. THAN



THERMO-HYGROMETRE PORTABLE AVEC SONDE AMOVIBLE MOD. THHY