

# BANC POUR L'ETUDE DES COMPOSANTS ET DES PANNES DANS LES INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES

## Mod. ECC/EV

### INTRODUCTION

On a conçu et projeté le banc pour permettre aux étudiants d'analyser les caractéristiques et la fiabilité des composants électriques constituant, avec le circuit hydraulique, les installations de réfrigération. Il permet en outre de simuler les principaux défauts que l'on peut trouver dans les installations industrielles.

### PROGRAMME DE FORMATION:

On étudie et on analyse les problèmes suivants:

- Défauts au niveau des vannes du compresseur
- Défauts du séparateur d'huile
- Défauts pour excès de réfrigérant
- Défauts pour manque de réfrigérant
- Blocage complet du réfrigérant au niveau de l'évaporateur
- Détendeur endommagé
- Déshydrateur bouché
- Pression de condensation trop élevée
- Pression d'aspiration trop haute
- Pression d'aspiration trop basse
- Phase du moteur électrique interrompue
- Les deux phases du moteur interrompues
- Thermostat de réfrigération défectueux
- Thermostat de congélation défectueux
- Bobine du relais défectueux
- Protection thermique du compresseur défectueuse
- Condensateur de marche défectueux
- Procédures de montage/démontage et connexion de chaque composant
- Contrôle de qualité des composants

### SPECIFICATIONS TECHNIQUES:

- Structure en acier montée sur roues, vernie et traitée au four
- Synoptique sérigraphié en couleurs, reproduisant les circuits électriques possibles de mise en marche
- Compresseur hermétique
- Condenseur ventilé, indicateur de passage, filtre, cellule frigorifique avec évaporateur et charge thermique, détendeur thermostatique, séparateur d'huile
- Instruments pour la récolte des données:
  - multimètre numérique
  - ohmmètre
  - capacimètre
  - débitmètre
  - thermomètres électroniques
  - manomètres de haute et de basse pression
- Variateur de tension 0-250 V
- Variateur de courant 0-10 A
- 3 lignes de tensions fixes réduites



- Série complète de composants pour le développement du programme didactique, avec:
  - thermostats
  - temporisateur de dégivrage
  - pressostat
  - relais de démarrage
  - dispositifs de protection
  - condensateurs de démarrage et de marche
- 20 interrupteurs pour l'introduction de pannes dans l'installation. On impose les pannes de la partie hydraulique en actionnant des électrovannes et les pannes électriques en actionnant des relais.
- Interrupteur magnétothermique différentiel
- Bouton d'urgence

**Alimentation:** 230 Vca 50 Hz monophasée - 600 VA  
(Autre tension et fréquence sur demande)

**Dimensions:** 180 x 80 x 180 cm

**Poids net:** 188 kg

### INCLUS

MANUEL THEORIQUE - EXPERIMENTAL

