

## KIT DE REFRIGERATION POSITIVE A FACONNER



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Identification des composants d'un système de réfrigération positif
- Réalisation de la tuyauterie et du câblage
- Test de fuites du circuit froid
- Charge en fluide frigorigène (nécessite de l'outillage et du fluide non fourni)
- Mise en service et réglage (détendeur, pressostats..)
- Etude du concept de base d'une installation frigorifique au R134A.
- Le système à un rendu industriel
- Le kit est livré avec les composants principaux fixés sur le support. Le câblage et la tuyauterie ne sont pas réalisés. (Voir photo ci-dessus)

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le kit de réfrigération positive à façonner permet de former des étudiants à la réalisation d'un système de réfrigération positif. Le système comporte l'ensemble des composants standards tels que compresseur, condenseur, détendeur, évaporateur, bouteilles, pressostats..

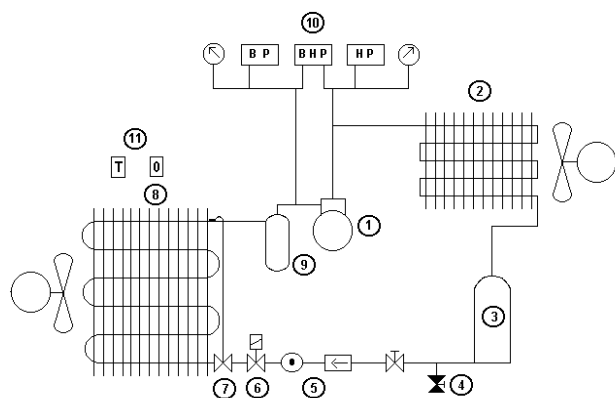
Le kit est livré complet avec les composants principaux fixés sur le support. Les étudiants pourront travailler sur l'identification des composants, le façonnage de la tuyauterie frigorifique, le câblage du coffret, les tests de fuite, la charge en fluide frigorifique (nécessite de l'outillage non fourni avec le banc), la mise en service, le réglage et la vérification du bon fonctionnement.

Le kit est prévu pour être assemblé avec les chambres froides type CHB100 de marque DIDATEC.

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. Compresseur hermétique  
Fluide frigorigène : R134A  
Température de condensation +40°C  
Température d'évaporation 0°C  
Pression maximum : 32 bars  
Puissance : 916W 0°C/32°C  
Equipé de deux vannes de service
2. Condenseur à air  
convection forcée
3. Réservoir de liquide  
Vertical en acier  
Volume : 1.5L
4. Vanne de récupération du fluide frigorigène
5. Station de déshydratation  
Déshydrateur à cartouche solide Ø1/4"  
Voyant indicateur d'humidité Ø1/4"
6. Vanne électromagnétique  
Normalement fermée  
Passage droit Ø1/4"
7. Détendeur thermostatique  
Egalisation interne de pression avec orifice calibré (-40°C/+10°C)

## Spécifications techniques

8. Évaporateur d'air  
A convection forcée  
Température d'évaporation 0°C  
Puissance : 665W pour dT=8K
9. Bouteille anti-coup de liquide  
Vertical en acier  
Volume : 1.5L
10. Système de régulation et de sécurité  
Manomètre haute pression -1 à 30bars  
Manomètre basse pression -1 à 10bars  
Pressostat de régulation haute pression  
Pressostat de régulation basse pression  
Pressostat de sécurité combiné HBP

La partie électrique est composée de :

- un coffret d'alimentation électrique en acier avec une prise 2P+T pour raccorder les accessoires
- les éléments de sécurité standard (sectionneur général, bouton d'arrêt d'urgence, disjoncteur différentiel, raccordement à la terre, voyant blanc)
- un disjoncteur magnéto thermique pour chaque élément
- le relaiage des éléments principaux de l'installation (évaporateur, électrovanne, compresseur, condenseur, résistance de dégivrage)
- des voyants de signalisation pour chaque élément
- un régulateur de température frigorifique avec deux sondes de température pour la gestion de tous les éléments. (Dégivrage, ventilation de l'évaporateur...)

Détail de la structure :

- la structure est en profilé aluminium anodisé vissé avec joints obturateurs bleus
- elle est montée sur 4 roulettes directionnelles avec frein de diamètre 100mm équipées de bande de roulement non marquante.

## Matériel complémentaire fourni

Le kit est fourni avec le matériel nécessaire à la réalisation de la tuyauterie et du câblage électrique :

- 30mL de tube cuivre recuit 1/4"
- 15mL de tube cuivre recuit 3/8"
- 30mL d'isolant 1/4"
- 15mL d'isolant 3/8"
- 100m de câble 3G0.75
- 50m de câble 4G0.75
- 100m de fil blanc 0,75mm<sup>2</sup>
- 100m de fil rouge 0,75mm<sup>2</sup>

- 100m de fil noir 0,75mm<sup>2</sup>
- 100m de fil bleu 0,75mm<sup>2</sup>
- 100m de fil noir 1,5mm<sup>2</sup>
- 100m de fil bleu 1,5mm<sup>2</sup>
- 100m de fil de terre 0,75mm<sup>2</sup>
- un lot de raccords froid (écrous..)
- un lot d'accessoires électriques (embouts, colliers..)

L'outillage nécessaire à la réalisation n'est pas inclus dans la fourniture.

## Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz –10A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase(s) + Neutre + Terre
- Dimensions: (LxlxH mm): 800 x 800 x 1700
- Poids (Kg): 95

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
- Dossier technique des composants
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma fluidique
- Certificat de conformité CE

## Equipements complémentaires compatibles

- Chambre froide

- Ref : CHB 100