

Appareil de démonstration du cycle frigorifique



L'appareil de démonstration du cycle frigorifique est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques.

Démonstration du cycle frigorifique avec charge mécanique, calcul et dimensionnement d'un système frigorifique.

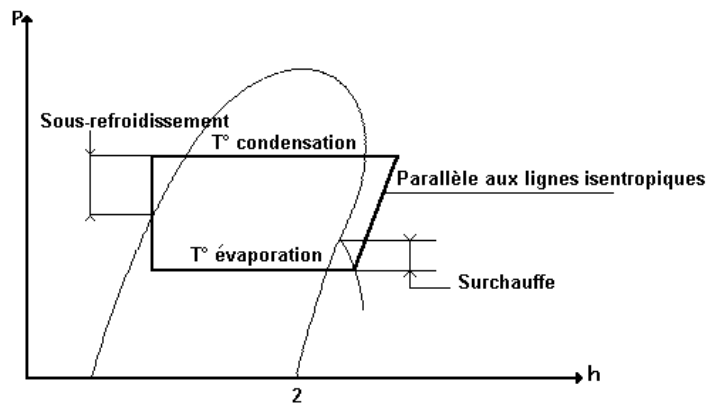
Conception, fabrication et matériel industriel.

L'intérêt didactique est dirigé vers différents domaines d'études.

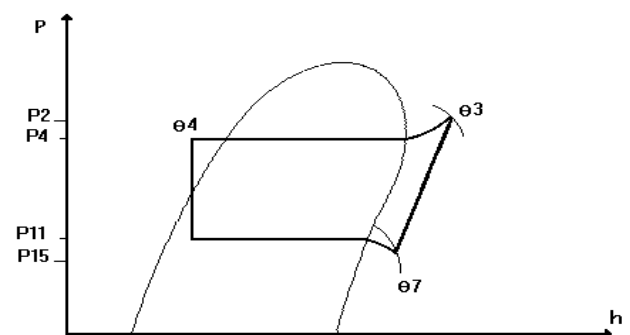
L'utilisation du fluide frigorigène R 134 a est conforme aux nouvelles normes des fluides frigorigènes.

Applications pédagogiques

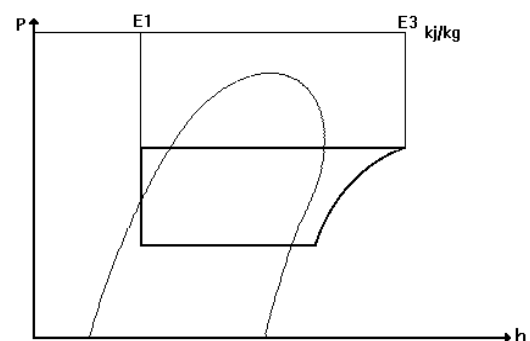
- Etude et concept de base d'une installation frigorifique au R 134 a
- Etudes des phases importantes d'un cycle frigorifique à compression - condensation – évaporation - détente
- Analyse du cycle frigorifique théorique
- Analyse du cycle frigorifique réel
 - Détermination des pertes de charges
 - Détermination de la surchauffe
 - Détermination du sous-refroidissement
 - Détermination de la puissance frigorifique à l'évaporateur
 - Détermination de la puissance au condenseur
- Calcul des bilans thermiques au condenseur et à l'évaporateur
- Construction du cycle frigorifique sur un diagramme d'état



Tracé du cycle théorique frigorifique sur diagramme d'état

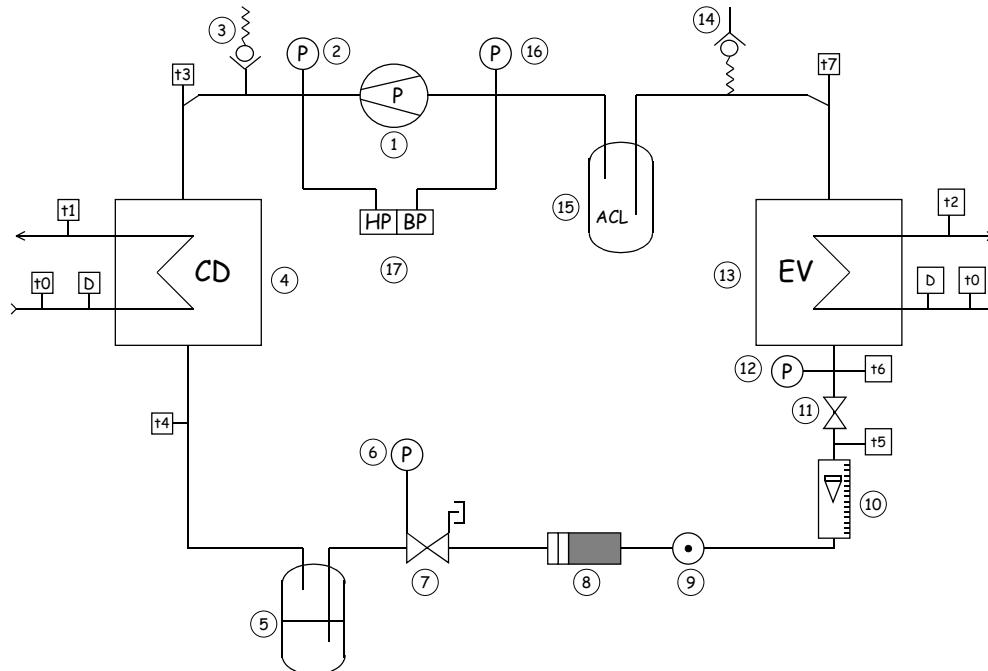


Tracé du cycle frigorifique réel sur diagramme d'état



Puissance au condenseur

Description



- | | |
|--|---|
| <p>1 - Motocompresseur hermétique</p> <ul style="list-style-type: none"> Type commercial Puissance électrique 1/8CV Puissance frigorifique 402 w <ul style="list-style-type: none"> - Température de condensation : + 55°C - Température d'évaporation : + 5°C <p>2 - Manomètre H.P. sortie compresseur - entrée condenseur</p> <p>3 - Soupape de sécurité tarée à 14 bars</p> <p>4 - Echangeur (condenseur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Calandre verre Serpentin cuivre Arrivée eau réseau et évacuation Mesure débit d'eau Mesure températures entrée et sortie <p>5 - Réservoir de liquide</p> <ul style="list-style-type: none"> Vertical, en acier, capacité 0,9 litres <p>6 - Manomètre H.P. réservoir de liquide</p> <p>7 - Vanne de service départ liquide</p> <p>8 - Déshydrateur</p> <ul style="list-style-type: none"> A corps solide $\varnothing \frac{1}{4}$ <p>9 - Voyant d'état du fluide - liquide haute pression</p> | <p>10 - Débitmètre à flotteur</p> <ul style="list-style-type: none"> A transmission magnétique Cadran à aiguille Construction inox <p>11 - Détendeur thermostatique</p> <ul style="list-style-type: none"> A égalisation interne de pression Orifice de calibration de débit interchangeable <p>12 - Manomètre B.P. sortie détendeur - entrée évaporateur</p> <p>13 - Echangeur (évaporateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Calandre verre Serpentin cuivre Arrivée eau réseau et évacuation Mesure débit d'eau Mesure température entrée et sortie <p>14 - Micro-vanne SCHRADER</p> <p>15 - Bouteille anti-coup de liquide</p> <p>16 - Manomètre B.P. sortie évaporateur - aspiration compresseur</p> <p>17 - Pressostat HP/BP de sécurité à réarmement manuel</p> <p>Voltmètre
Ampèremètre
Disjoncteur 6 A
Indicateur de température et commutateur pour la mesure aux points caractéristiques</p> |
|--|---|

Spécifications

Le banc de démonstration du cycle frigorifique CRD 401 est un ensemble frigorifique à un étage de compression de type commercial équipé de matériels industriels les plus couramment utilisés dans le domaine du froid.

Cet équipement fonctionne avec le fluide frigorigène R 134 a qui est désormais le fluide frigorigène des installations du froid positives.

Options

Cet équipement peut être informatisé

Dimensions

Longueur	800 mm
Largeur	800 mm
Hauteur	1750 mm
Poids	120 kg

Utilités

Electricité : 230 VAC Mono 1,1 A
D'autres tensions peuvent être fournies à la demande

Eau : 3 l/mn (réseau)

Transport

Dimensions de la caisse :

Longueur	870 mm
Largeur	870mm
Hauteur	1820 mm
Poids total	226 kg