

VII. Vous êtes appelés à mesurer le sous refroidissement sur une Installation frigorifique utilisant du R 134a.

- De quel appareil de mesure avez-vous besoin?
- Où mesurez-vous les valeurs requises?
- Vous lisez sur un manomètre monté directement sur Le condenseur la
Quelle est la valeur de la pression de condensation P_c ?
- Quelle est la valeur de la température de condensation t_c ?
- Vous mesurez la température à la sortie du condenseur $t_{cs} = 55^\circ$
Quelle est la valeur du sous refroidissement Δt_{sr} ?

Filière : FI Fin de

Niveau : Technicien

Epreuve

VIII.

Soit une installation d'une puissance frigorifique $\Phi_R = 50 \text{ kW}$, fonctionnant au R22. Suivant les données ci dessous :

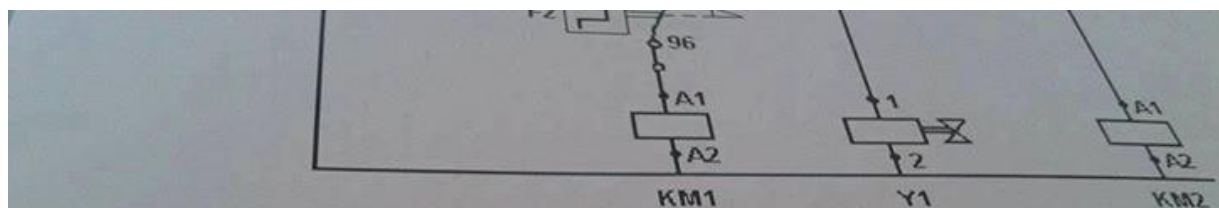
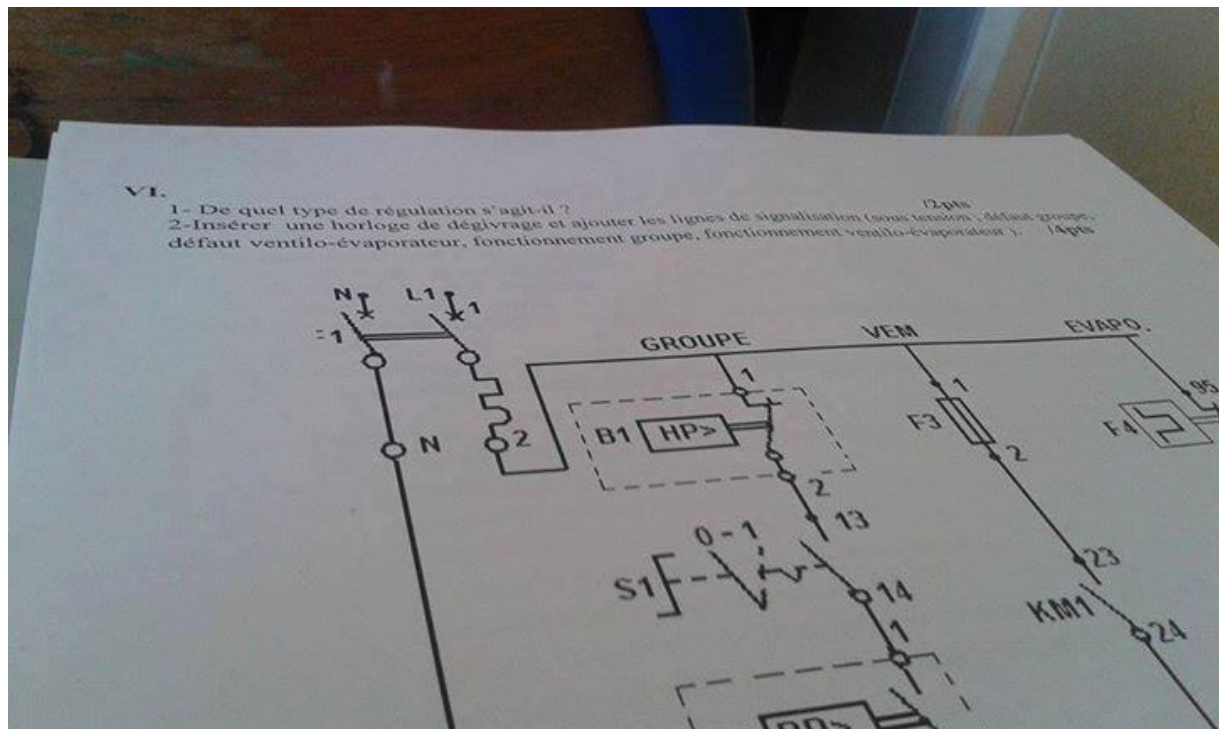
- La température d'évaporation est $\theta_e = -25^\circ \text{C}$
- La température d'évaporation est $\theta_e = -40^\circ \text{C}$
- La surchauffe détendeur est de 5°C
- La surchauffe totale des vapeurs aspirées est de 10°C
- Le sous refroidissement total est de 10°C
- Le rendement indiqué a la même valeur que le rendement volumétrique
- $\eta_v = 1 - (0,05 \cdot P_h / P_e)$
- le rendement mécanique a pour valeur : $\eta_m = 0,9$

Les valeurs des grandeurs caractéristiques aux différents points particuliers du cycle sont :

On vous demande de :

- tracer le cycle sur le diagramme enthalpique ci joint ?
- calculer le débit masse de fluide q_m
- calculer le volume aspiré V_a
- calculer le volume balayé V_b
- calculer la puissance théorique absorbée P_a
- calculer la puissance réelle absorbée P_r
- calculer la quantité de chaleur à évacuer au condenseur Φ_k
- calculer le coefficient de performance frigorifique ϵ

12pts
11pts
12pts
1



VII. Vous êtes appelés à mesurer le sous refroidissement sur une Installation frigorifique utilisant du R 134a.

- De quel appareil de mesure avez-vous besoin?
- Où mesurez-vous les valeurs requises?
- Vous lisez sur un manomètre monté directement sur Le condenseur la
 Quelle est la valeur de la pression de condensation P_c ?
- Quelle est la valeur de la température de condensation t_c ?
- Vous mesurez la température à la sortie du condenseur $t_{cs} = 55^\circ$
 Quelle est la valeur du sous refroidissement Δt_{sr} ?

Filière : FI Fin de

Niveau : Technicien

Epreuve