



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

SESSION 2011

CAP

FROID ET CLIMATISATION

EP2

PREPARATION ET MISE EN OEUVRE

Durée : 8 heures

Coefficient : 6

Documents : - Sujet

page 2

- Documents ressource de l'installation

- Document réponse (à rendre à la fin de l'épreuve)

page 3

- Feuille d'évaluation (à remettre au début de l'épreuve)

page 4

TOUS LES DOCUMENTS A RENDRE DEVRONT ETRE AGRAFES DANS UNE COPIE DOUBLE ANONYMEE (EN).

Contexte :

Votre responsable vous demande de finir un chantier. Il s'agit d'une mise en service d'une chambre froide. Vous devrez contrôler son bon fonctionnement après réglages et corrigé au préalable d'éventuelles erreurs de montage.

On vous donne :

- Une installation frigorifique
- Le dossier technique de l'installation (schéma électrique, caractéristiques des principaux éléments)
- L'outillage nécessaire pour la mise en service
- Les documents réponse

On vous demande :

- D'installer les manifolds (HP et BP)
- De mettre sous tension l'installation et d'actionner les éléments pour la mise en route.
- Diagnostiquer les défauts électriques de l'installation
- Réparer les anomalies
- Votre collègue qui a fait le chantier vous demande de contrôler la présence et le numéro de la buse du détendeur.
- Vous en profitez pour changer la conduite liquide de l'électrovanne liquide au détendeur.
- Indiquer les tâches dans l'ordre pour réaliser ces opérations
- Effectuer les interventions sur l'installation.
- Réglages pressostats et thermostat
- Réglage du détendeur
- Réglage relais thermique compresseur
- Démontage des manifolds et rangement du poste de travail

Critères d'évaluation :

- Le montage des manifolds est correct/ 1
- La mise en route de l'installation est correcte..... / 1
- Le diagnostic du circuit ventilation évaporateur est correct...../ 3
 - Le diagnostic du circuit compresseur est correct...../ 3
- Les défauts sont réparés en toute sécurité...../ 2
- L'ordre des étapes est correct/ 3
- Les interventions suivantes sont correctes
 - Procédure de préparation pour l'ouverture du circuit/ 1
 - Démontage et contrôle buse/ 1
 - Mise en œuvre conduite liquide (dudgeons / 2 , présentation / 1)/ 3
 - Contrôle d'étanchéité à l'azote (à effectuer par le candidat)/ 2
 - Tirage au vide/ 1
 - Remise en route/ 1
- Les réglages sont corrects/ 6
 - Le réglage est correct/ 3.5
- Le réglage est correct/ 2
- Le démontage est correct (bipassage HP/BP) et rangement poste de travail / 1.5

c) **Justification des diagnostics du circuit ventilation évaporateur et compresseur** / 6

.....

e) **Indiquer les tâches dans l'ordre pour réaliser ces opérations** / 3

.....

g) **Réglages pressostats et thermostat** / 6

ELEMENTS	Valeur basse *	Valeur haute *	Réglage consigne	Réglage différentiel
Pressostat Basse pression				
Pressostat Haute pression				
Thermostat				

* Valeurs données par l'examineur

h) **Réglage du détendeur** / 3.5

La valeur moyenne de la surchauffe est / 1

Effectuer un premier relevé, régler le détendeur puis effectuer un nouveau relevé et ainsi de suite jusqu'à obtention d'une surchauffe correcte. / 2

FLUIDE : / 0.5	1 ^{er} relevé	2 ^{ème} relevé	3 ^{ème} relevé	4 ^{ème} relevé
Entrée évaporateur				
Sortie évaporateur				
Surchauffe				

i) **Réglage relais thermique compresseur** / 2

Relever l'intensité absorbée du compresseur : / 1

Relever l'intensité nominale du compresseur : / 0.5

Proposer une valeur de réglage du relais thermique : / 0.5

(Effectuer le réglage sur l'installation)

Date : Installation :

Dépannage électrique :

- a) Le montage des manifolds est correct / 1
 - b) La mise en route de l'installation est correcte..... / 1
 - c) Le diagnostic du circuit ventilation évaporateur est correct..... / 3
Le diagnostic du circuit compresseur est correct..... / 3
 - d) Les défauts sont réparés en toute sécurité..... / 2
- Sous total :** / 10

Intervention fluidique :

- e) L'ordre des étapes est correct / 3
 - f) Les interventions suivantes sont correctes
 - Procédure de préparation pour l'ouverture du circuit / 1
 - Démontage et contrôle buse / 1
 - Mise en œuvre conduite liquide (dudgeons / 2 , présentation / 1) / 3
 - Contrôle d'étanchéité à l'azote (à effectuer par le candidat) / 2
 - Tirage au vide / 1
 - Remise en route / 1
- Sous total :** / 12

Mise en service

- g) Les réglages sont corrects / 6
 - h) Le réglage est correct / 3.5
 - i) Le réglage est correct / 2
 - j) Le démontage est correct (bipassage HP/BP) et rangement poste de travail / 1.5
- Sous total :** / 13

TOTAL : / 35

TOTAL : / 20

Observations :

.....
.....
.....
.....