

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

SESSION 2004

**B.P. Monteur en installations de génie climatique**

**EPREUVE E.3**

**Contrôle, régulation et prévention des risques électriques**

**Durée : 3 h - Coefficient : 3**

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

**1<sup>ère</sup> partie :**

Travail en salle

( durée conseillée : 1 heure )

/ 20

**2<sup>ème</sup> partie :**

Partie pratique

( durée conseillée : 2 heures )

/ 20

**TOTAL : Epreuve E.3 ( durée : 3 heures - coeff. : 3 )**

**/ 20**

DANS CE CADRE  
NE RIEN ECRIRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous-épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	n° du candidat <input type="text"/>
Né (e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
Examen :	Série :
Spécialité/option :	
Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous-épreuve :	
(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)	
Note : <input type="text"/>	Appréciations du correcteur.
/ 20	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

**PROPOSITION DE  
CORRECTION**

Donner l'ensemble des sujets numérotés de 1/4 à 4/4 correspondant à :

**1<sup>ère</sup> partie : Travail en salle**

Durée conseillée : 1 heure

**Vous rendrez votre dossier complet à l'issue de l'épreuve**

Code examen : 45022708	<b>BP Monteur en installations de génie climatique</b>	DOSSIER REPONSE SESSION 2004
<b>E.3 : Contrôle, régulation et prévention des risques électriques - unité 30</b>		
Durée de l'épreuve : 3 heures	Coefficient : 3	<b>C 1/4</b>

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**On donne :**

- Un dossier technique comprenant 4 documents numérotés de DT 1/4 à DT 4/4
- Un dossier réponse comprenant 4 pages numérotés de DR 1/4 à DR 4/4

**On demande :**

- De faire une lecture du dossier technique afin de vous imprégner du sujet.
- De répondre aux questions en consignant vos réponses sur le dossier réponses dans les emplacements réservés.
- De rendre les deux dossiers en fin d'épreuve.

**Temps conseillé :**

- Lecture du dossier 0h05
- Travail de réponses 0h50
- Relecture du dossier réponses 0h05

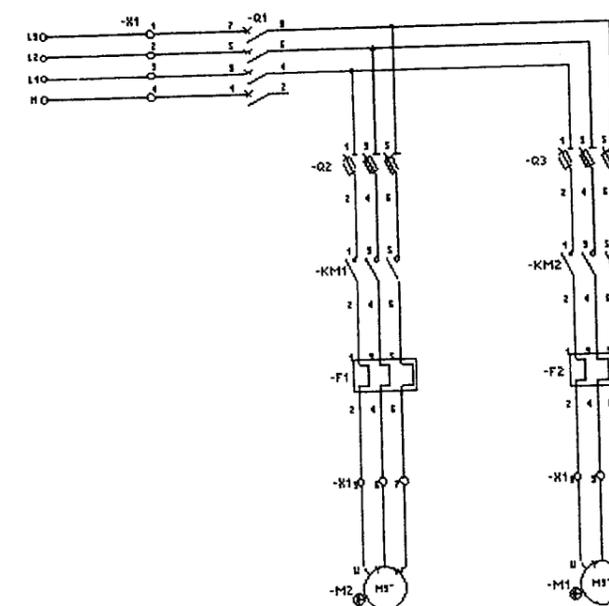
**MISE EN SITUATION :**

Le client vous contacte pour modifier son installation pour des raisons personnelles.

- Il a demandé à EDF de lui installer le triphasé 400v+Neutre. Vous devez modifier votre installation en vue de remplacer le circulateur de chauffage car il n'est plus adapté.
- De plus le client voudrait que les circulateurs soient accompagnés de voyants pour les distinguer.  
H1 : voyant de fonctionnement circulateur 1  
H2 : voyant de fonctionnement circulateur 2

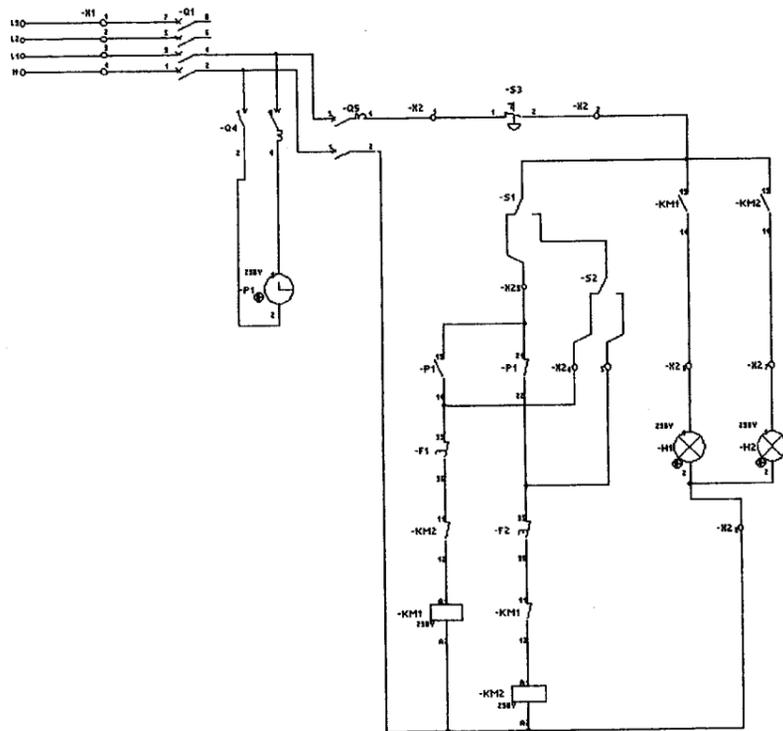
1°) Vous devez compléter le schéma de puissance ci-dessous.

/2



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2) Vous devez compléter le schéma de commande ci-dessous pour identifier lequel des circulateurs est en fonctionnement. Par une signalisation adaptée (H1 et H2)



/2

-Justifier le rôle des contacts auxiliaires  $\overline{KM1}$  et  $\overline{KM2}$ .

Evite le fonctionnement simultané des deux pompes

/1

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**NOMENCLATURE**

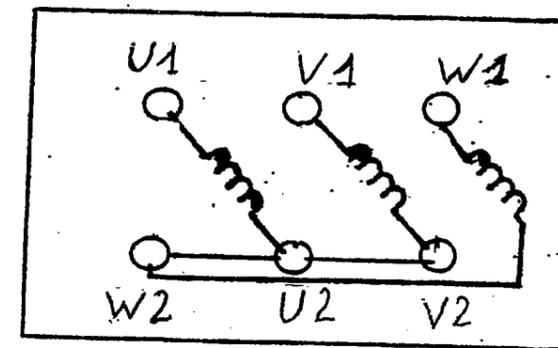
Repère	Désignation
P1	Horloge Journalière
S1	Commutateur marche automatique/manuelle
S2	Commutateur Pompe 1 / Pompe 2
Q4	Protection horloge
Q5	Protection commande
KM1	Contacteur Pompe 1
KM2	Contacteur Pompe 2
F1	Relais thermique Pompe 1
F2	Relais thermique Pompe 2
H1	Voyant pompe 1
H2	Voyant Pompe 2

3) Vous devez coupler les bornes du circulateur bi tension 230-400V

➤ Représenter les enroulements du circulateur sur la plaque à borne ci-dessous



➤ Effectuer le couplage en fonction des caractéristiques du circulateur et du réseau d'alimentation.



/3

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

4) Par rapport à la plaque signalétique du circulateur , vous devez choisir les fusibles nécessaires au bon fonctionnement de l' installation.

Le circulateur retenu est :

- Référence du circulateur : UPD 32-80F
- Référence des sectionneurs : 05838

- 4.1) Indiquer la puissance du circulateur.....**270W**...../0.5
- 4.2) Indiquer l'intensité nominale du circulateur.....**0.57A**...../0.5 **/4**
- 4.3) Donner la référence du thermique installé .....**LRD 04**...../1
- 4.4) En déduire la référence de la cartouche fusible à associer :
- ↳ Dimension.....**10x38**...../1
  - ↳ Intensité.....**1A...AM**...../0.5
  - ↳ Référence .....**13001**...../0.5

5)Le relais thermique est en défaut.

5.1) Vous devez procéder à son remplacement. La consignation a été faite.

Quelle habilitation minimale devez vous posséder pour remplacer cet appareil ?

Réponse :.....**B1V**..... **/2**

5.2) Citez 4 des équipements de protection nécessaires pour le changement en toute sécurité de l'appareil en défaut .

- ...**VAT**.....
- ...**TAPIS**..... **/4**
- ...**GANTS**.....
- ...**CASQUE A ECRAN FACIAL ANTI UV**.....

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

6) A l' aide des documents techniques vous devez trouver l' indice de protection de votre local pour installer l'appareillage adapté. Chaudière à gaz installée dans une chaufferie.

IP :.....**20**..... **/2**