

DOSSIER SUJET

E.P.1 partie B (pratique)
B.E.P. E.T.E. Option C
C.A.P. Froid & Climatisation

CABLAGE ELECTRIQUE
(4 heures)

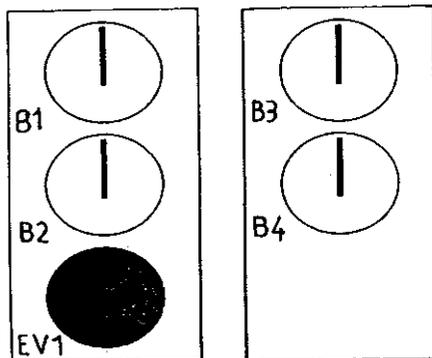
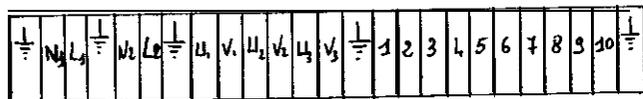
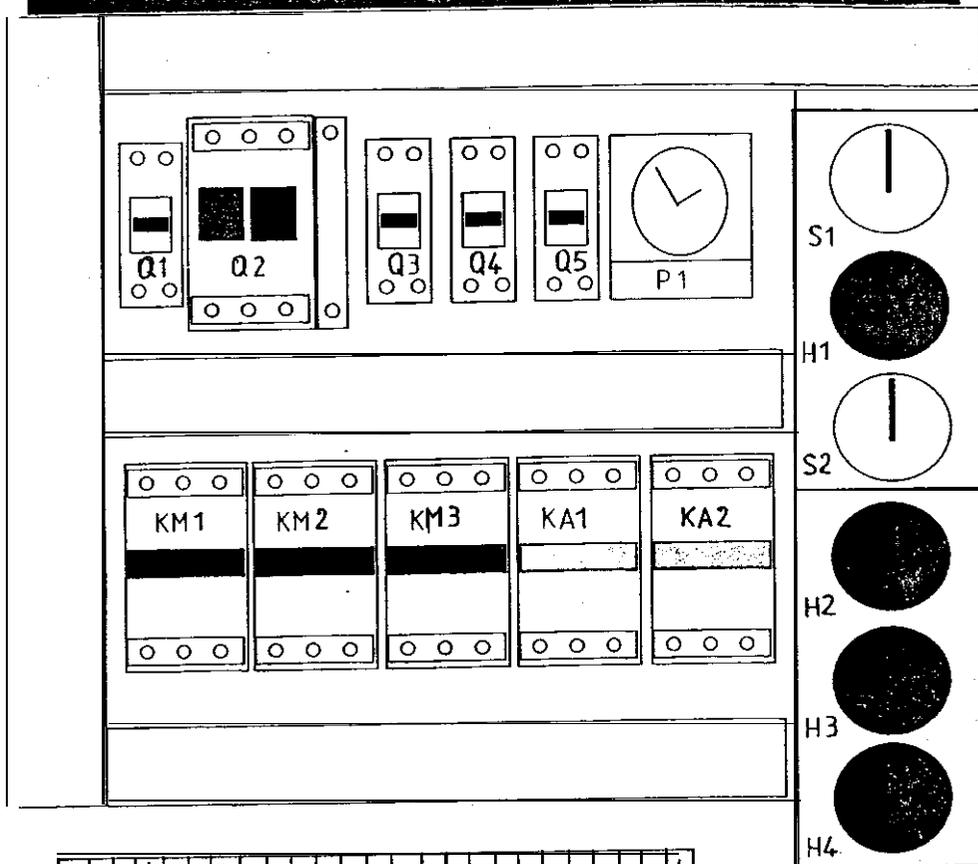
/40

Ce DOSSIER SUJET comprend 5 feuilles.

- Feuille A3 N° 1/5 DOSSIER.
- Feuille A3 N° 2/5 PRESENTATION PLATINE ET SUJET.
- Feuille A3 N° 3/5 SCHEMA DE PUISSANCE ET LEGENDE.
- Feuille A3 N° 4/5 SCHEMA DE COMMANDE.
- Feuille A4 N° 5/5 FEUILLE DE NOTATION

| | | |
|-------------------------|---|-------------------|
| ACADEMIE DE POITIERS | EXAMEN : B.E.P. Equipement Techniques Energie | Feuille : 1 / 5 |
| | C.A.P. Froid & Climatisation | Durée : 12 heures |
| SESSION 1999 | Epreuve : : Réalisation et technologie | Coef. 10 |
| | Partie B : Pratique | |

IMPLANTATION DU MATERIEL SUR LA PLATINE



| | | | | |
|---|-----------------|--|--------------------|--------------------|
| B.E.P. Equipements Techniques et Energie C.A.P. Froid & Climatisation | Session 1999 | E.P.1 : Réalisation et Technologie partie B : pratique | Feuille : 2 / 5 | cablage électrique |
|---|-----------------|--|--------------------|--------------------|

Compétences et Savoirs Technologiques visés :
C12, C31, C32, C34, S41, S42, S43

PRESENTATION :

L'intervention **consiste** en la réalisation du **cablage électrique** de la chambre froide viande à 0°C / +2°C

ON DONNE :

- une **platine** de **cablage** équipée du fil conducteur de puissance noir section 1.5 mm² bleu section 1.5 mm²
- d' fil conducteur de commande rouge section 0.75 mm² bleu section 0.75 mm²
- tes schémas de puissance et de commande de l'armoire

ON DEMANDE :

- de réaliser le **cablage** du **circuit** de commande et de puissance
- d'effectuer les essais de **fonctionnement** du **cablage** en **présence** de l'**examinateur** de "pondre oralement, à l'**examinateur**, au questionnaire **sur** le fonctionnement et la **technologie électrique** de cette installation.

NOTA :

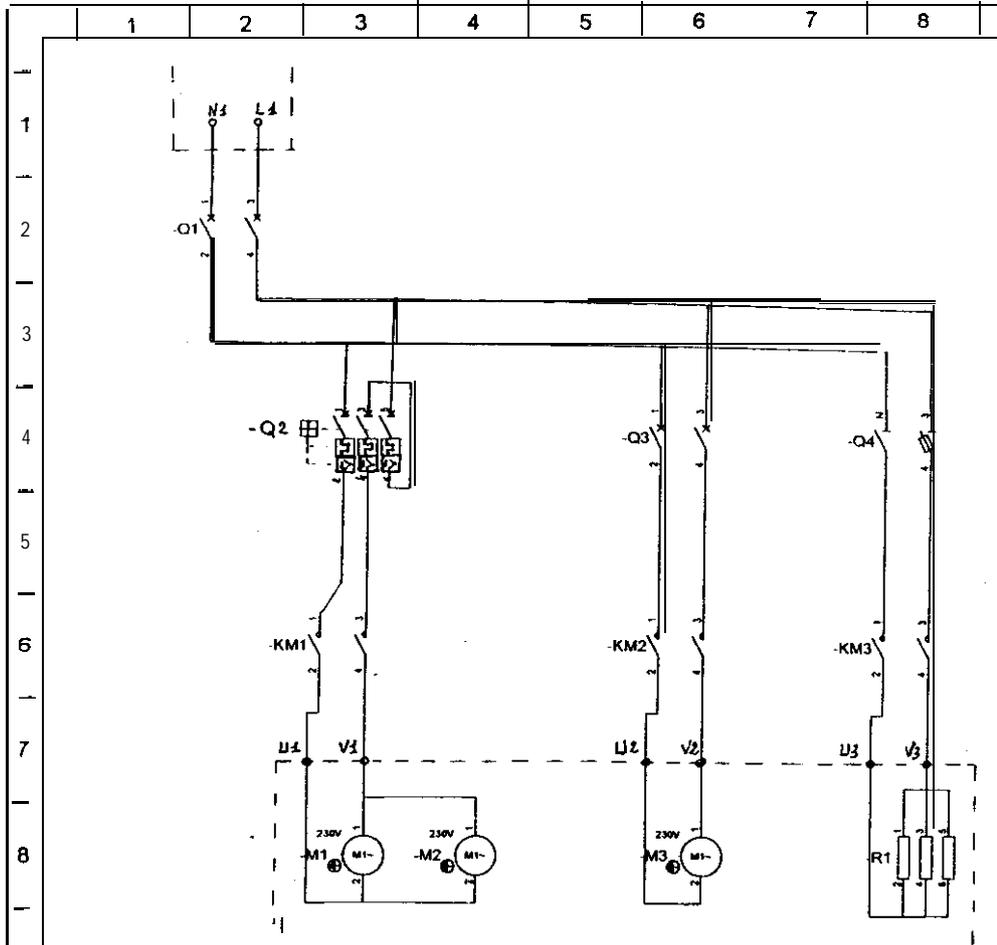
on considère que les éléments S1 S2 H1 H2 " 3 H4 son, positionnés sur la parte de l'armoire et leur **cablage** ne passe donc pas par le **bornier**.

ON EXIGE :

| | | |
|---|---|-----|
| Fonctionnement | | |
| Exactitude du cablage de la puissance | | /10 |
| Fonctionnement du circuit de commande | | |
| - Le cirait fonctionne dès le 1 ^{er} essai dans le temps imparti | | /50 |
| Le circuit ne fonctionne pas : | | |
| - dépannage dans le temps imparti | 50pts - 5 points par essai | |
| - dans le temps imparti | notation /20 5pts par fonction " on assurée | |
| - Présentation générale, esthétique | | /10 |
| - Qualité des connexions | | /10 |
| - Réponse au questionnement oral | | /20 |

TOTAL : /100

CIRCUIT DE PUISSANCE



BORNIER

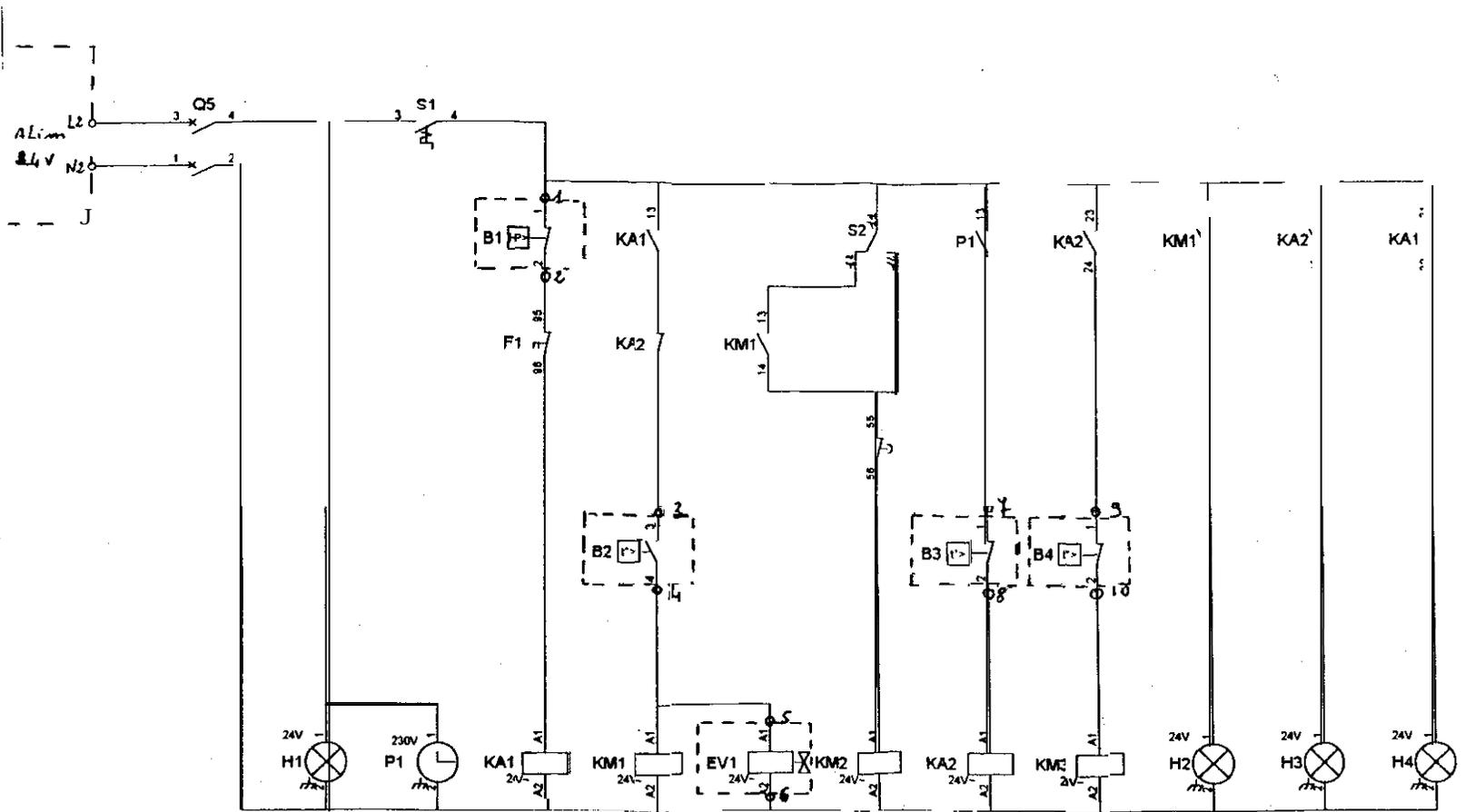
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----------|----|--------------------|---|---------------------|----|----------------------|---|----|----|-----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| P | E | N1 | L1 | P | E | N2 | L2 | P | E | U1 | V1 | U2 | V2 | U3 | V3 | P | E | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | P | E |
| Alim 220 v | | Alim 24 v | | Moteur compresseur | | Moteur condensateur | | Résistance dégivrage | | B1 | B2 | EV1 | B3 | B4 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------|--|-----------------|--------------------|
| B.E.P. Equipements Techniques et Energies C.A.P. Froid & Climatisation | Session 1999 | E.P.1 : Réalisation et Technologie partie B : pratique | Equipe : 315 | cablage électrique |
|--|-----------------|--|-----------------|--------------------|

LEGENDE

- Q1 : disjoncteur général de la chambre froide viande.
- Q2 : disjoncteur moteur du groupe de condensation à air.
- Q3 : disjoncteur du moto-ventilateur de l'évaporateur.
- Q4 : sectionneur pale-fusible des résistances de dégivrage.
- Q5 : disjoncteur de la commande.
- B1 : pressostat HP BP.
- B2 : thermostat de régulation.
- B3 : thermostat de fin de dégivrage.
- B4 : thermostat de sécurité haute température.
- EV1 : électrovanne de liquide.
- F1 : contact additionnel de déclenchement thermique de Q2.
- H1 : voyant sous-tension.
- H2 : voyant marche compresseur.
- H3 : voyant de dégivrage.
- H4 : voyant défauts
- KA1 : relais
- KA2 : relais de dégivrage.
- KM1 : contacteur groupe de condensation à air.
- KM2 : contacteur moto-ventilateur évaporateur.
- KM3 : contacteur résistance de dégivrage.
- M1 : moteur du compresseur frigorifique.
- M2 : moteur du ventilateur de condenseur à air.
- M3 : moteur du ventilateur d'évaporateur
- P1 : pendule de dégivrage
- R1 : résistance de dégivrage de l'évaporateur.
- S1 : inter M/A de la chambre froide viande
- S2 : inverseur de régulation de ventilation de chambre froide viande.

CIRCUIT DE COMMANDE



| |
|----|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |
| 10 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|

| | |
|----------|----|
| Nom : | |
| Prénom : | |
| N° | N° |

FEUILLE DE NOTATION CABLAGE

| | |
|--|-------------|
| - Exactitude du câblage de la puissance | 110 |
| - Fonctionnement du circuit de commande | 150 |
| - Le circuit fonctionne dès le 1 ^{er} essai dans le temps imparti 50pts | |
| - Le circuit ne fonctionne pas : | |
| - mais dépannage dans le temps imparti 50pts - 5pts par essai | |
| - dans le temps imparti notation /20maxi - 5pts par fonction non assurée | |
| - Présentation générale. esthétique | 110 |
| - Qualité des connexions | /10 |
| - Réponse au questionnement oral | 120 |
| TOTAL : | 1100 |

| | | | |
|----------------------------|-------|--------|------|
| Report des notes : Total : | / 100 | Note : | / 40 |
|----------------------------|-------|--------|------|

| | | |
|-------------------------|---|--------------------------------------|
| ACADEMIE DE POITIERS | EXAMEN : B.E.P. Equipement Techniques Energie C.A.P. Froid 8 Climatisation | Feuille : 5 / 5 Durée : 12 heures |
| SESSION 1999 | Epreuve : Réalisation et technologie Partie B : Pratique | Coef. 10 |