

**OBJECTIF TERMINAL**

Être capable d'effectuer des mesures électriques sur un système automatisé, et d'en connaître les valeurs de mesures attendues.

**RAPPEL SECURITE**

Toutes les mesures s'effectuent :

- avec les E.P.I. ;
- en présence du professeur.

Les mesures hors tension s'effectuent machine consignée (sectionneur ouvert et cadenassé,...).

**Présentation des mesures à effectuer :****Contrôle :**

- de l'alimentation de la bobine de contacteur KM2 ;
- de l'état de la bobine de contacteur KM2 ;
- de l'état du fusible de Q2 ;
- de l'alimentation du système ;
- de l'alimentation du moteur M3 ;
- des enroulements du transformateur U1 ;
- de l'alimentation du transformateur U1 ;
- de l'état du contact KM1 13-14.

**TRAVAIL PREPARATOIRE**

**En fonction des mesures à effectuer et ce pour chacune d'entre elles, vous allez devoir déterminer :**

- les conditions dans lesquelles vont s'effectuer la mesure (hors tension ou sous tension ;
- les points de test (entre quels points vous allez prendre la mesure : indiquer les n° de fils, de bornes, ... ) ;
- le calibre du multimètre que vous allez utiliser (voltmètre  $\otimes$  ou  $\square$ , ohmmètre, ampèremètre ;
- la valeur attendue.

**TRAVAIL DEMANDE**

**Après avoir réaliser le travail préparatoire du 1° contrôle à effectuer, vous devrez :**

- effectuer les mesures ;
- compléter le tableau de relevés ;
- comparer la(es) mesure(s) avec la(es) valeur(s) attendue(s), et en tirer les conclusions ;

Recommencer l'opération jusqu'au dernier contrôle.

**I. Contrôle de l'alimentation de la bobine de contacteur KM2 :**

a. Indiquer dans quel état doit se trouver le système pour effectuer cette mesure :

| Points de test | Calibre utilisé | Conditions de mesure | Valeur attendue | Valeur contrôlée |
|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------|
| _____          | _____           | _____                | _____           | _____            |

b. Conclusions : \_\_\_\_\_

**II. Contrôle de l'état de la bobine de contacteur KM2 :**

a. Indiquer les précautions que vous allez prendre pour effectuer cette mesure :

| Points de mesure | Calibre utilisé | Conditions de mesure | Valeur attendue | Valeur contrôlée |
|------------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------|
| _____            | _____           | _____                | _____           | _____            |

b. Conclusions : \_\_\_\_\_

**III. Contrôle de l'état du fusible de Q2 :**

a. Indiquer les précautions que vous allez prendre pour effectuer cette mesure :

| Points de mesure | Calibre utilisé | Conditions de mesure | Valeur attendue | Valeur contrôlée |
|------------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------|
| _____            | _____           | _____                | _____           | _____            |

b. Conclusions : \_\_\_\_\_

**IV. Contrôle de l'alimentation du système :**

a. Contrôler la présence des 3 phases et du neutre en aval du sectionneur :

| Points de mesure | Calibre utilisé | Conditions de mesure | Valeurs attendues | Valeurs contrôlées |
|------------------|-----------------|----------------------|-------------------|--------------------|
| _____            | _____           | _____                | _____             | _____              |
| _____            | _____           | _____                | _____             | _____              |
| _____            | _____           | _____                | _____             | _____              |
| _____            | _____           | _____                | _____             | _____              |
| _____            | _____           | _____                | _____             | _____              |
| _____            | _____           | _____                | _____             | _____              |
| _____            | _____           | _____                | _____             | _____              |

b. Conclusions : \_\_\_\_\_

**V. Contrôle de l'alimentation du moteur M3 :**

a. Contrôler la tension en aval du composant U10 (VAR) :

| Points de mesure | Calibre utilisé | Conditions de mesure | Valeur attendue | Valeur contrôlée |
|------------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------|
| _____            | _____           | _____                | _____           | _____            |
| _____            | _____           | _____                | _____           | _____            |
| _____            | _____           | _____                | _____           | _____            |

**VI. Contrôle de l'alimentation de l'alimentation U1 :**

a. Dans quel état doit se trouver le système pour effectuer cette mesure ?

\_\_\_\_\_

| Points de mesure | Calibre utilisé | Conditions de mesure | Valeur attendue | Valeur contrôlée* |
|------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| _____            | _____           | _____                | _____           | _____             |

b. Conclusions : \_\_\_\_\_

**VII. Contrôle de l'état du contact KM1 53-54 :**

a. Indiquer les précautions que vous allez prendre pour effectuer cette mesure :

\_\_\_\_\_

| Points de mesure | Calibre utilisé | Conditions de mesure | Valeur attendue | Valeur contrôlée* |
|------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| _____            | _____           | _____                | _____           | _____             |

b. Conclusions : \_\_\_\_\_