

# Relais de protection thermique

Date :

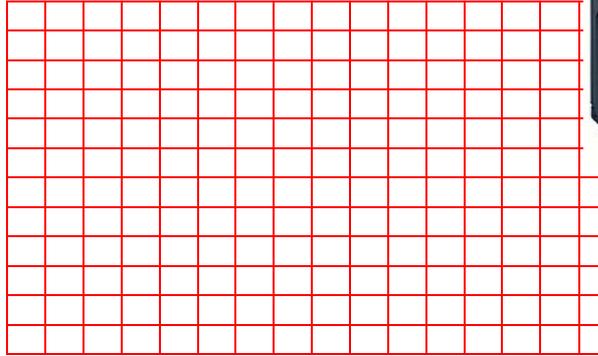
## Objectifs :

Identifier les différents types d'appareils et leurs caractéristiques, décrire le principe de fonctionnement et les principaux composants.  
Exploiter la documentation technique pour l'installation, la mise en service et la maintenance.

Savoir S3 : Installations et équipements électriques  
S3-5 APPAREILLAGE BASSE TENSION

## Rôle :

Un relais thermique est constitué de trois déclencheurs thermiques (bilames) qui agissent lors d'une surcharge sur deux contacts auxiliaires à accrochage (un contact NO 97-98 et un contact NC 95-96)



Le bouton bleu (reset) \_\_\_\_\_

Le bouton rouge (stop) permet de \_\_\_\_\_

Le bouton noir (test) permet de \_\_\_\_\_

Le curseur blanc permet de \_\_\_\_\_

Le curseur rond permet de \_\_\_\_\_

## Coupure:

Un relais thermique est toujours associé à un contacteur car il détecte la surcharge, mais c'est le contacteur qui mettra hors service le récepteur, par l'intermédiaire du contact 95-96 qui coupera l'alimentation de la bobine du contacteur.

La norme définit deux classes suivant la durée de déclenchement pour un courant égal à 7,2 fois le courant de réglage.

À Classe 10 : \_\_\_\_\_ Ä Classe 20 : \_\_\_\_\_

## Caractéristiques

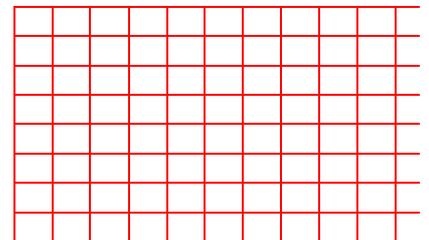
£ \_\_\_\_\_ £ \_\_\_\_\_

De plus, un relais thermique peut être :

- Différentiel : \_\_\_\_\_
- Compensé : \_\_\_\_\_

## Remarque :

Il est possible d'utiliser un relais thermique tripolaire pour protéger un récepteur monophasé. Pour cela, si le relais dispose de la fonction différentielle, il faut que les trois bilames se déforment de la même manière. On réalise donc



## Applications :

☒ Rechercher la référence d'un relais thermique classe 10, intensité d'emploi 4,8 A, Référence :

• Rechercher la référence d'un relais thermique classe 10, intensité d'emploi 20A, sans dispositif différentiel Référence :

Ž A la mise sous tension d'un récepteur, celui-ci est traversé par un courant 5 fois supérieur à son courant nominal. Déterminer le temps de déclenchement du relais thermique de classe 10.

• Un moteur qui absorbe un courant de 10 A est soumis à une surcharge de 20A une heure après sa mise en fonctionnement. Déterminer le temps de déclenchement du relais thermique de classe 20.