



Présentation du système AU

Problème abordé

La norme NF C 15- 100 (« Installations électriques à basse tension ») prescrit la mise en œuvre de dispositifs de sécurité, associés à des fonctions de coupure d'urgence (ou d'arrêt d'urgence), dont la fonction est de couper l'alimentation d'un ou de plusieurs circuits électriques

Les dispositifs de coupure d'urgence (type « coup de poing ») doivent :

- être installés de manière à être facilement reconnaissables et rapidement manœuvrables
- être capables de couper le courant de pleine charge de la partie correspondante d'installation et peuvent être constitués :
 - ⇒ d'un simple dispositif de coupure coupant directement la source de tension principale alimentant les dispositifs de commande des organes de coupure
 - ⇒ ou d'une combinaison de plusieurs appareils mis en œuvre par une seule action
- permettre de commander à distance l'ouverture ou la fermeture d'un ou plusieurs organes de coupure (disjoncteurs, interrupteurs, contacteurs)

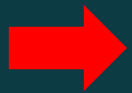
Les organes à commander doivent être équipés d'un système de déclenchement commandable (type déclencheur MX pour les interrupteurs ou les disjoncteurs)

L'ensemble des équipements concernés constituent les circuits du « système de coupure d'urgence »

Etat de l'art

Afin de garantir la sécurité des biens et des personnes, les bureaux de contrôle préconisent de tester périodiquement les systèmes de coupure d'urgence, afin d'en valider le bon fonctionnement

Ces tests entraînent nécessairement une interruption d'alimentation des charges alimentées en aval des organes de coupure



Ne convient pas pour des charges sensibles dont la criticité ne permet pas de rupture d'alimentation même pendant un temps très court

Solution proposée

Dispositif permettant de surveiller de façon active la continuité filaire des différents circuits constituant le système de coupure d'urgence

- Résout la défaillance de sécurité: ruptures filaires
- Permet de s'affranchir de l'inconvénient de l'art : test des systèmes de coupure d'urgence

La surveillance de la continuité filaire d'un circuit peut être réalisée de deux façons :

- **Surveillance en tension** : réalisée grâce à la mise en œuvre de relais de mesure de tension disposant d'un contact sec de sortie permettant de rendre compte du niveau de tension mesuré par le relais en comparaison avec une valeur seuil réglable
- **Surveillance en courant** : réalisée grâce à la mise en œuvre de relais de mesure de courant disposant d'un contact sec de sortie permettant de rendre compte du niveau de courant mesuré par le relais en comparaison avec une valeur seuil réglable

Solution proposée

Composé de éléments suivants:

- Un circuit indépendant, constitué des contacts secs, câblés en parallèle, de tous les relais de tension ou de courant mis en œuvre pour la surveillance de la continuité filaire des différents circuits constituant le système de coupure d'urgence
- Un relais de renvoi d'information vers une alarme ou un système de gestion technique centralisée (type GTC)
- Une source de tension adaptée à l'alimentation de la bobine du relais de renvoi d'information est également réalisé

Les éléments cités ci-dessus sont câblés en série, de telle façon que si l'un quelconque des contacts secs de détection de rupture de continuité filaire se ferme, cela entraine automatiquement l'alimentation du relais de renvoi d'information, et donc la prise en compte de l'incident par les équipes techniques