

Sécurisation électrique des organes de manœuvres et de protection dans les postes de livraison HT

A/ Fonctions & normes

Le matériel doit pouvoir secourir les organes de protection assurant le contrôle commande des bobines des cellules moyenne tension et la motorisation des disjoncteurs de tête des TGBT, situés dans les postes de livraison HT, publics ou privés.

Le matériel doit être compatible avec les organes de protection de marque ... (*Schneider Electric*) ou équivalent, dont les bobines de manœuvre et de maintien sont alimentées en courant continu.

Pour augmenter la fiabilité de l'installation, les sorties utilisations du matériel (24 ou 48VDC) pourront être raccordées en parallèle. Les diodes de couplage entre les matériels mis en parallèle seront un coffret séparé, afin de permettre l'intervention de basculement entre les sources à chaud.

Pour un encombrement réduit, la taille du boîtier, quelle que soit la tension choisie, ne devra pas excéder 420 x 420 x 250 mm

Le coffret du matériel devra être métallique conçu en tôle d'épaisseur minimum 1,2 mm, protégé par une peinture époxy poudre.

Le matériel devra être conforme à la norme NFC 13-100 (avril 2015)
(« *Postes de livraison alimentés par un réseau de distribution publique HTA* »)

B/ Interface utilisateur

Le matériel devra être équipé d'un écran d'affichage de type LCD rétroéclairé, pour faciliter l'exploitation et indiquer, en texte clair les alarmes et informations de maintenance.

L'écran devra permettre d'afficher les informations au minimum en français et en anglais.

Les informations de base disponible via l'écran devront être au minimum :

- V Batt : tension batterie
- I Batt : courant batterie
- V Out : tension de sortie
- I Out : courant de sortie total

Chacune de ces valeurs sera affichée avec 2 décimales après la virgule.

Pour naviguer dans les menus de maintenance et d'exploitation, le matériel sera équipé de 2 boutons en face avant.

Le bouton de relance sera lumineux, pour une identification immédiate en situation de coupure amont.

Pour synthétiser et avoir accès au statut, le matériel sera équipé de 2 LEDs en face avant. Les 2 LEDs seront tricolores, et permettront via un tableau de correspondance de connaître le statut du matériel.

Pour s'interfacier avec d'autres éléments du poste de livraison, le matériel sera équipé d'un minimum de 3 contacts secs de sortie.

Ces sorties seront à sécurité positive (ouvert en cas de défaut), et permettront de relayer les informations de défauts à d'autres systèmes.

C/ Installation, Exploitation & Maintenance

Le matériel sera garanti au minimum 3 ans, batterie incluse.

Le matériel devra pouvoir fonctionner dans une plage de température comprise entre

-5°C ... +40°C à 100% de charge

-5°C ... +50°C à 75% de charge

Pour des raisons d'accessibilité aux éléments internes, l'ouverture du boîtier se fera par un capot en face avant.

Le capot sera maintenu fermé par des vis imperdables, afin de faciliter le remontage après intervention.

Le montage du coffret sur un mur devra pouvoir être réalisé par une personne seule, grâce à des trous de type boutonnière. Ces trous permettront un prémontage des supports, puis de faire glisser et bloquer mécaniquement le coffret.

Les trous seront dotés d'un dégagement mural, permettant de serrer les vis après la pose du coffret, et ce depuis l'intérieur du coffret.

Le matériel devra être doté d'une fonction de maintenance prédictive avancée, permettant d'indiquer avec une bonne précision le besoin de remplacer la batterie 6 mois avant l'opération ou de prévenir une défaillance.

L'algorithme utilisé s'appuiera sur la mesure d'impédance de la batterie, ainsi que les conditions réelles d'environnement du matériel (température, nombre de cycles, etc....)

Cette information pourra être transmise à l'exploitant par contact sec.

L'entrée des câbles, de manière à s'adapter à toutes les configurations clients existantes, devra pouvoir se faire par devant, derrière, ou les côtés.