

Re: le calibrage des appareils électriques

Message par oro1111 » Hier, 23:27

Bonsoir pericles

1-J'ai essayé de trouver une méthode pour résoudre mon problème à propos d'obliger le logiciel « Ecodial » d'utiliser des sections que je veux, comme ça :

J'entre ds la partie « choisir un autre produit », puis je choisie la section que je veux avec le nombre de ces câbles en // et je verrouille la serrure, par suite je lance « calculer le projet » et par suite je vois si ces sections pour les câbles choisis convenables ou non, c'est vrai comme j'ai travaillé ?

il faut un schéma pour comprendre

2-On respecte les normes mais il peut y arriver ds ma tête plusieurs formules et documents dont la plupart des gens même beaucoup des ingénieurs les utilisés, je ne sais pas pourquoi.

Ma question sur la formule: $s=b[(\rho l/u)\cos\phi+\lambda L\sin\phi]IB$ par exemple, nous a donné une valeur plus proche de la valeur obtenue en utilisant les normes, c'est d'une part, d'autre part n'oubliez pas que cette formule est venue à travers des calculs maths+physique, pourquoi vous ne l'utilisez pas ds votre métier à place de pénétrer ds le calcul des coefficients de correction et des courants admissible « Iz » et d'autre paramètres ?

je ne répond plus à ce genre de question OK

3-Par rapport à la 2eme question ds le message précédente, je veux vous donner un exemple pour voir ce que je veux dire par ça : Soit un récepteur triphasé+PE consommant 800 A à une distance de 25 m, la mode de pose du câble est 13/F monoconducteur, en utilisant Ecodial on trouve qu'il faut utiliser une câble dont la section phase est 2*150 mm², et le PE =150 mm², ma question est la suivante :

Si je n'ai pas des câbles de 150 mm² et j'ai seulement des câbles de 240 mm² et des cables de 185 mm² ou de 95mm², comment faire pour que Ecodial fait son calcul par rapport à la section 95 mm² par exemple ?

ce n'est pas le problème d'Ecodial, il ne gère pas le parc de câbles ! ! ! ! !

De ma part, J'ai essayé de trouver une méthode pour résoudre ce problème et j'aimerais que vous me donniez votre avis puisque vous plus professionnel que moi , voila ce que j'ai fait :

J'entre ds la partie « choisir un autre produit », puis je choisie la section que je veux avec le nombre de ces câbles en // et je verrouille la serrure, par suite je lance « calculer le projet » et par suite je vois si ces sections pour les câbles choisis convenables ou non (bien sur en essayant avec le nombre maximal des câbles en // qui est le nombre4), je suis arrivé à mettre 3*95mm² à la place de 2*150mm², c'est vrai comme j'ai déjà travaillé ?

Si j'ai varié « la section max autorisée » à 95 mm² le logiciel Ecodial m'a donné 4*70mm² et non pas 3*95mm², pour cela j'ai trouvé que la partie « choisir un autre produit » est plus compatible avec mon choix que la partie « la section max autorisée ».

cela a l'air correct, mais il faut le rapport complet pour analyser l'étude

4-Alors, le facteur de symétrie concernant les câbles // est de 0,8 pour le cas de 3 câbles et de 1 pour les cas 2 câbles et 4 câbles quelque soit le mode de pose du câble, n'est ce pas ?

oui

5-Alors à propos du coefficient concernant le conducteur neutre, l'utilisation du tableau jointif (neutre chargé) est suffisant sans entre par des calculs ou autre, seulement on regarde sur la section des phases et le taux d'harmonique pour savoir la section du neutre correspondant et pour savoir le coefficient du neutre qui est inclus ds le facteur f3, c'est vrai ?

6-Alors par rapport à la contrainte thermique, on s'intéresse seulement à Ik1min, on le calcule selon les formules suivantes :

$$I_{k1min} = \frac{0,8 \cdot U_0}{\rho_1 \cdot L \left(\frac{1}{S_{ph}} + \frac{1}{S_{PEN}} \right)}$$

1-cas TN :

cette formule concerne le schéma TN

Si on se trouve ds le cas d'un disjoncteur, il est simplement faire substituer **Ik1min** par **Im** (courant magnétique max du disjoncteur) et la longueur « L » par « Lmax ».

je ne comprend pas votre démonstration

$$I_{k1min} = \frac{\sqrt{3} \cdot U_0 \cdot 0,8}{(L_1 + L_2) \cdot \rho_1 \left(\frac{1}{S_{ph}} + \frac{1}{S_{PE}} \right)}$$

2-cas ITSN :

cette formule concerne le schéma ITSN

$$I_{k1min} = \frac{U_0}{Z_{boucle}}$$

3-cas ITAN :

schéma ITAN

$$I_{k1min} = \frac{\sqrt{3} \cdot U_0 \cdot 0,8}{2\rho_1 \left(\frac{L}{S_{ph}} \right)}$$

4-cas TT :

cette formule concerne le schéma TT

$$I_{k1min} = \frac{U_0 \cdot 0,8}{2\rho_1 \left(\frac{L}{S_{ph}} \right)}$$

cette formule concerne le schéma TT en monophasé

Pour toutes les formules avec (racine de 3), si le neutre est distribué, toutes ces formules seront divisées par (racine de 3), n'est ce pas ? **oui**

y a t'il d'autres formules à savoir et à utiliser autres que celles cité si dessus **oui, IK3max, IK2max, IK1max, Ik1min, If**

concernant les contraintes thermiques, il faut lire et relire

C COURANTS DE COURT-CIRCUIT (NF C 15-100, 434.1 et 533.3) page 44 UTE C 15-105

C.1 Généralités

Il est nécessaire de déterminer pour chaque circuit, le courant de **court-circuit maximal** présumé à l'origine du circuit et le courant de **court-circuit minimal** présumé à l'extrémité du circuit.

Le courant de court-circuit maximal présumé est utilisé pour :

- la vérification du pouvoir de coupure du dispositif de protection,
- la vérification des **contraintes thermiques** des conducteurs lorsque le dispositif de protection est un disjoncteur.

Le courant de court-circuit minimal présumé est utilisé pour :

- la vérification des conditions de coupure en cas de court-circuit ou de défaut lorsque le dispositif de protection est un disjoncteur,
- la **vérification des contraintes thermiques** des conducteurs lorsque le dispositif de protection est un fusible.

Toutefois, la vérification des **contraintes thermiques des conducteurs n'est nécessaire que lorsque le circuit n'est pas protégé contre les surcharges.**

Pour la vérification des contraintes thermiques des conducteurs, voir le Chapitre E

Paramètres de choix d'un disjoncteur

I_n ou I_R

calibre du disjoncteur (disjoncteur modulaire) ou courant de réglage du thermique (disjoncteur moteur et électronique)



I_2

courant de fonctionnement du disjoncteur, le disjoncteur doit déclencher avant d'atteindre le courant de surcharge maxi admissible dans la canalisation ($1,45 I_z$)

I_{mag}

le courant de déclenchement du magnétique du disjoncteur, I_{mag} doit être choisi (courbe B,C,D...) ou réglé de façon à ce que : $I_{mag} < I_{cc\ mini}$

PdC

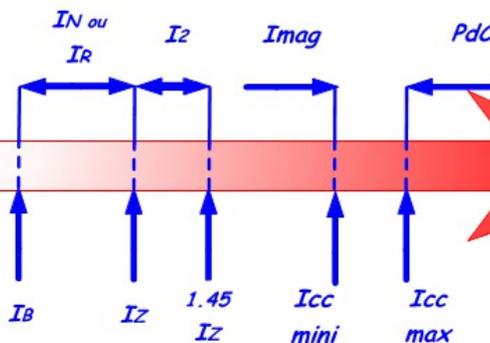
le pouvoir de coupure du disjoncteur doit être choisi de façon à ce que : $PdC > I_{cc\ max}$

I_B

courant d'emploi de la canalisation. il est déterminé à l'aide des formules de base de l'électrotechnique.

I_z

courant admissible dans la canalisation



$1,45 \times I_z$
courant de surcharge mini de la canalisation

$I_{cc\ mini}$
courant de court-circuit mini présumé dans la canalisation

$I_{cc\ max}$

courant de court-circuit max présumé dans la canalisation



V. BRUNEAU LP St Joseph 2004

7-par rapport à la section du câble PE, est ce que le tableau jointif "section PE" est suffisant?
ce tableau concerne le câblage des armoires et coffrets Utilisez les tableau NF C15-100

8-par rapport aux jeux de barre j'ai trouvé ce document, est ce que je peux l'utiliser pour savoir le courant admissible ds une barre donnée et inversement?

https://www.cjoint.com/14av/DDprF0LjMHK..._res_cu.pdf

je ne sais pas répondre, cela fait au moins quarante ans que je n'ai pas étudié les jeu de barre