

FEUILLE D'INTERPRETATION

L'interprétation suivante a été acceptée à la réunion du GT LUMEX SC/CEI 34D de Lyon en Octobre 1998.

Introduction (ne fait pas partie de l'interprétation)

Depuis la récente introduction d'une nouvelle méthode d'extrapolation linéaire avec deux points (en utilisant le point de coordonnées 25 °C/25 °C), des problèmes ont été recensés où, dans certains cas, la méthode d'essai ne donne pas des résultats équivalents à la méthode d'extrapolation avec trois points mesurés qui est depuis longtemps utilisée. La méthode d'extrapolation avec deux points était destinée à simplifier les essais et à donner une plus grande précision par rapport à la méthode des trois points dans les cas où seules des petites variations de températures de l'enroulement se produisent.

D'autres difficultés d'interprétations sont apparues car la méthode d'essai d'extrapolation du marquage F fait encore référence à des mesures réalisées à 0,9, 1,0 et 1,1 fois la tension assignée.

Le principe d'essai suivant est destiné à assurer la cohérence des résultats avec la méthode d'extrapolation des trois points tout en améliorant la précision dans le cas d'une extrapolation pour des points de coordonnées très proches les uns des autres.

Interprétation

12.6.1 Contrôle des luminaires dépourvus de coupe-circuits thermiques

Remplacer les quatrième et cinquième alinéas par le suivant :

Les circuits soumis aux conditions ci-dessus doivent ensuite être alimentés à 0,9, 1,0 et 1,1 fois la tension assignée. Lorsque les conditions de stabilité sont atteintes pour chacune de ces trois tensions d'essai, la température de l'enroulement la plus haute et la température la plus élevée de toute partie de la surface de montage doivent ensuite être mesurées.

Pour les luminaires à lampes fluorescentes équipés d'un appareillage électronique d'alimentation lampe fonctionnant en courant alternatif et incorporant une bobine de filtrage, la tension requise pour donner le courant de fonctionnement nominal doit être déterminée. La bobine de filtrage doit fonctionner à 0,9, 1,0 et 1,1 fois cette tension. Lorsque les conditions de stabilité pour chacune de ces trois tensions d'essai seront atteintes, la plus haute température de l'enroulement et la plus haute température de toute partie de la surface de montage doit être mesurée. Toutes les autres parties de l'appareillage d'alimentation lampe et de la lampe doivent être inactives pendant l'essai.

Remplacer b) par ce qui suit:

Les valeurs de température mesurées à 0,9, 1,0 et 1,1 fois la tension assignée ou la tension d'essai sont reportées sur un graphique. Si la différence entre les mesures de température d'enroulement pour les coordonnées 0,9 et 1,1 est inférieure à 30 K, un quatrième point de mesure sera reporté sur le graphique dont les coordonnées seront, pour l'enroulement, t_a et, pour la surface de montage, t_a . Une ligne droite est tracée au plus proche de ces trois points. L'extrapolation de cette ligne droite ne doit pas atteindre une température de la surface de montage de 180 °C pour une température de l'enroulement de l'appareillage d'alimentation lampe de moins de 350 °C.

NOTE t_a est le t_a assigné du luminaire.

12.7.1 Essai pour les luminaires sans dispositifs de contrôle sensibles à la température

Remplacer les quatrième, cinquième, sixième et septième alinéas par le suivant :

Les circuits soumis aux conditions ci-dessus doivent ensuite être alimentés à 0,9, 1,0 et 1,1 fois la tension assignée. Lorsque les conditions de stabilité sont atteintes pour chacune de ces trois tensions d'essai, la température de l'enroulement la plus haute et la température la plus élevée des points de fixation et des parties les plus influencées thermiquement doivent être mesurées.

Pour les luminaires à lampes fluorescentes équipés d'un appareillage électronique d'alimentation lampe fonctionnant en courant alternatif et incorporant une bobine de filtrage, la tension requise pour donner le courant de fonctionnement nominal doit être déterminée.

La bobine de filtrage doit fonctionner à 0,9, 1,0 et 1,1 fois sa tension. Lorsque les conditions de stabilité pour chacune de ces trois tensions d'essai seront atteintes, la plus haute température de l'enroulement et la température la plus élevée des points de fixation et des parties les plus influencées thermiquement doivent être mesurées. Toutes les autres parties de l'appareillage d'alimentation lampe et de la lampe doivent être inactives pendant l'essai.

Conformité

Les valeurs de température mesurées à 0,9, 1,0 et 1,1 fois la tension assignée ou la tension d'essai sont reportées sur un graphique. Si la différence entre les mesures de température d'enroulement pour les coordonnées 0,9 et 1,1 est inférieure à 30 K, un quatrième point de mesure est reporté sur le graphique dont les coordonnées seront, pour l'enroulement, t_a et, pour les parties exposées ou de fixation, t_a . Une ligne droite est tracée au plus proche de ces trois points. L'extrapolation de cette ligne droite ne doit pas atteindre un point correspondant à une température de l'enroulement de l'appareillage d'alimentation lampe de 350 °C pour laquelle la température du matériau excède la température de fléchissement sous charge du matériau selon la méthode A définie dans l'ISO 75-2¹

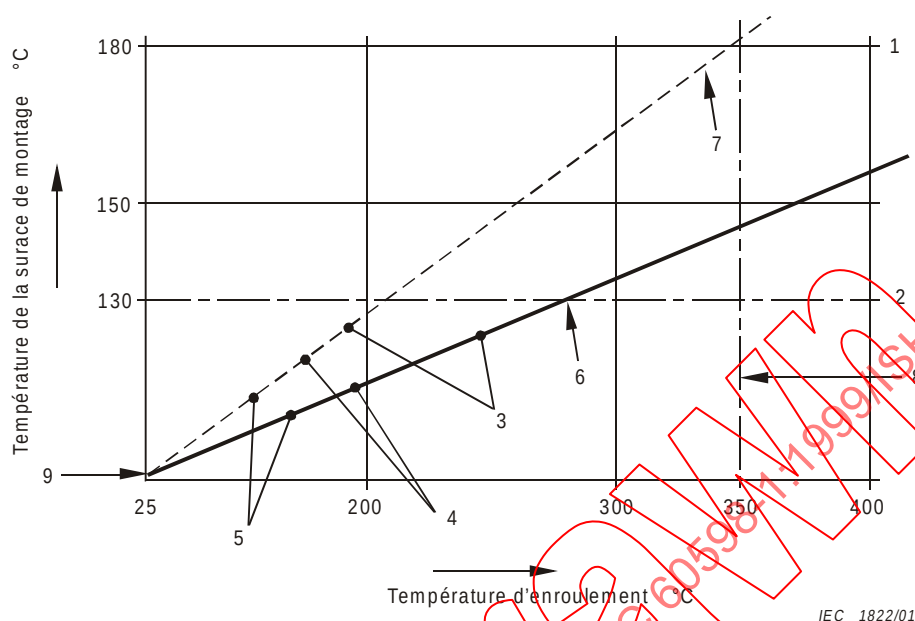
NOTE 1 t_a est le t_a assigné du luminaire.

NOTE 2 La méthode de l'ISO 75-2 sera remplacée par le test à la bille dans la future sixième édition de la CEI 60598-1².

¹ ISO 75-2:1993, Plastiques -- Détermination de la température de fléchissement sous charge -- Partie 2: Plastiques et ébonite

² A publier

Remplacer la Figure 9 par la suivante :



Légende

- 1 Valeur limite de la température de la surface d'appui en cas de défaillance de l'enroulement
- 2 Valeur limite de la température de la surface d'appui pendant un fonctionnement anormal à 1,1 fois la tension nominale (voir 12.6.1a))
- 3 Point mesuré à 1,1 fois la tension assignée (voir 12.6.1b))
- 4 Point mesuré à 1,0 fois la tension assignée
- 5 Point mesuré à 0,9 fois la tension assignée
- 6 Ligne droite passant par les points représentés indiquant un luminaire satisfaisant à l'essai, l'extrapolation de la ligne droite coupant l'ordonnée 350 °C de température d'enroulement en dessous de la température de 180 °C de la surface d'appui
- 7 Ligne droite en tirets passant par les points représentés indiquant un luminaire qui ne satisfait pas à l'essai car l'extrapolation de cette ligne dépasse la température de 180 °C de la surface d'appui avant de couper l'ordonnée 350 °C de température d'enroulement
- 8 Valeur assignée supposée de la température de l'enroulement dans le cas d'un enroulement défaillant
- 9 Coordonnées t_a / t_a reportées uniquement si la différence entre les températures de l'enroulement à 0,9 et 1,1 fois la tension assignée est inférieure à 30 K. L'exemple choisi indique un luminaire ayant un t_a de 25 °C

Figure 9 – Relation entre la température d'enroulement et la température de la surface de montage

INTERPRETATION SHEET

The following interpretation was agreed at the Lyon meeting of IEC/SC 34D, WG LUMEX held in October 1998.

Introduction (not part of the interpretation)

Since the recent introduction of a new two point linear extrapolation method (using one measured point and 25 °C / 25 °C co-ordinate), problems have been reported whereby in some cases the test method does not provide results equivalent to those of the previously long established three measured point method of extrapolation. The two point method of extrapolation was intended to simplify testing and provide greater accuracy in cases where only small changes in winding temperature occur between the three measured co-ordinates.

Further interpretation difficulties have occurred because the test method for F mark extrapolation still references measurements being made at 0,9, 1,0 and 1,1 times rated voltage.

The following principle of testing is intended to provide consistency of results with the three point extrapolation whilst providing improved accuracy in cases where extrapolation co-ordinates are very close together.

Interpretation

12.6.1 Test for luminaires without thermal cut-outs

Replace the fourth and fifth paragraphs by the following:

The circuits subjected to the above conditions shall then be operated at 0,9, 1,0 and 1,1 times rated voltage. When conditions are stable at each of these three test voltages, the highest winding temperature and the highest temperature of any part of the mounting surface shall be measured.

For fluorescent lamp luminaires with an a.c. supplied electronic lamp control gear incorporating a filter coil, the voltage required to give nominal operating current shall be determined. The filter coil shall be operated at 0,9, 1,0 and 1,1 times this voltage. When conditions are stable at each of these three test voltages, the highest winding temperature and the highest temperature of any part of the mounting surface shall be measured. All other parts of the lamp control gear and lamp shall be inoperative for this test.

Replace b) by the following:

The values of temperature measured at 0,9, 1,0 and 1,1 times the rated voltage or test voltage are plotted on a graph. If the difference between winding temperature measurements at 0,9 and 1,1 co-ordinates is less than 30 K, a fourth point is plotted on the graph, whose co-ordinates are winding t_a , mounting surface t_a . The best straight line is drawn through the points on the graph. The extrapolation of this straight line shall not reach a point representing a mounting surface temperature of 180 °C at a control gear winding temperature of less than 350 °C.

NOTE t_a is the rated t_a of the luminaire