

NORME INTERNATIONALE

CEI 60598-1

2003

AMENDEMENT 1
2006-07

Amendement 1

Luminaire –

Partie 1:

Prescriptions générales et essais

ITEK Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60598-1:2003/AMD1:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/60489/41-f10c0-4b29-a7fd-f7f1c0c74da8/iec-60598-1-2003-amd1-2006>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées. Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*

© IEC 2006 Droits de reproduction réservés

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX

H

Pour prix, voir catalogue en vigueur

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34D/857/FDIS	34D/864/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Page 2

SOMMAIRE

Ajouter, à la page 8, le titre de la nouvelle Annexe V, comme suit:

Annexe V (normative) Essai alternatif d'échauffement pour luminaires réalisé avec des matériaux thermoplastiques

Page 16

0.2 Références normatives

Ajouter, à la liste existante, la référence à la CEI 61558-1, comme suit:

CEI 61558-1:2005, *Sécurité des transformateurs, alimentations, bobines d'inductance et produits analogues – Partie 1: Exigences générales et essais*

Page 192

12.7 Essai d'échauffement des luminaires en matière plastique, en rapport avec des conditions défectueuses dans les appareillages d'alimentation ou les dispositifs électroniques incorporés

Remplacer le paragraphe 12.7 actuel, y compris son titre, par ce qui suit:

12.7 Essai d'échauffement des luminaires réalisés en matériau thermoplastique en rapport avec des conditions défectueuses des appareillages d'alimentation ou des dispositifs électroniques incorporés

L'essai s'applique uniquement aux luminaires avec enveloppe thermoplastique non équipés de support mécanique indépendant de la température, comme en 4.15.2.

NOTE Il est convenu que cet essai ne s'applique pas aux transformateurs indépendants ayant leur propre enveloppe qui satisfont les normes de la série CEI 60598 et aux appareillages de commande indépendants ayant leur propre enveloppe qui satisfont les normes de la série CEI 61347.

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

12.7.1.1 Essai pour les luminaires incorporant des lampes fluorescentes ≤ 70 W

Trois luminaires doivent être essayés dans les conditions spécifiées aux points a), b), c), e), et h) du 12.4.1. De plus, ce qui suit s'applique:

Le ballast essayé (qui a l'influence thermique la plus importante sur les points de fixation, la surface de montage et les parties exposées, placé à l'intérieur du luminaire selon la conception du luminaire) doit être alimenté directement à 1,1 fois la tension assignée pendant 4 h (période de mise en condition), selon la Figure 32.

Si plusieurs ballast sont utilisés dans le luminaire, seul l'un d'entre eux doit être essayé en conditions de défaillance, les autres doivent être alimentés à 1,1 fois la tension assignée d'alimentation avec les lampes correspondantes en circuit (jusqu'à la fin de l'essai).

A la suite de cette première période initiale de mise en condition, la tension d'alimentation du ballast en essai doit être augmentée de 20 % de la tension d'alimentation assignée pour une durée 15 min; si le ballast ne présente aucune défaillance pendant cette période, la tension d'alimentation du ballast en essai est alors augmentée à nouveau par étape de 10 % de la tension assignée d'alimentation pendant 15 min jusqu'à défaillance du ballast.

Une attention particulière doit être prise pour éviter que la tension d'alimentation pour la partie du circuit non soumise à l'essai augmente pendant la condition anormale (pour contrôler cela, il est nécessaire de continuer à mesurer le courant du ballast). Après la défaillance du ballast, il est autorisé de laisser refroidir le luminaire à température ambiante.

L'essai est applicable aux luminaires pour lampes fluorescentes tubulaires jusqu'à 70 W de puissance; pour les plus fortes puissances, les essais de 12.7.1.2 doivent être appliqués.

Les appareillages d'alimentation électronique et les petits dispositifs à enroulements qui y sont intégrés ne sont pas concernés par ces exigences.

L'Annexe V fournit une méthode alternative aux essais décrits dans cet article. La méthode de référence reste celle de 12.7.1.1.

NOTE Pour exécuter cet essai de défaillance, il est convenu d'installer une protection sur le circuit d'alimentation, sous réserve que cette dernière n'influence pas le résultat de l'essai.

Comme spécifié dans la CEI 60269, il est suggéré l'usage d'un fusible 20 A.

Conformité

Après l'essai, le luminaire doit être inspecté pour s'assurer que les composants sont bien restés en place.

Les parties de l'enveloppe du luminaire assurant la protection contre les chocs électriques doivent continuer à protéger les parties actives contre l'accessibilité avec le doigt électrique comme indiqué dans l'Article 8.

En raison du courant élevé qui peut survenir pendant l'essai, une protection appropriée du circuit d'essai doit être utilisée. Une attention particulière doit être prise pour s'assurer que tout dispositif de protection n'affecte pas le résultat de l'essai et que la défaillance du ballast s'est bien produite en fin d'essai et que cette défaillance est bien due à une rupture de l'enroulement.

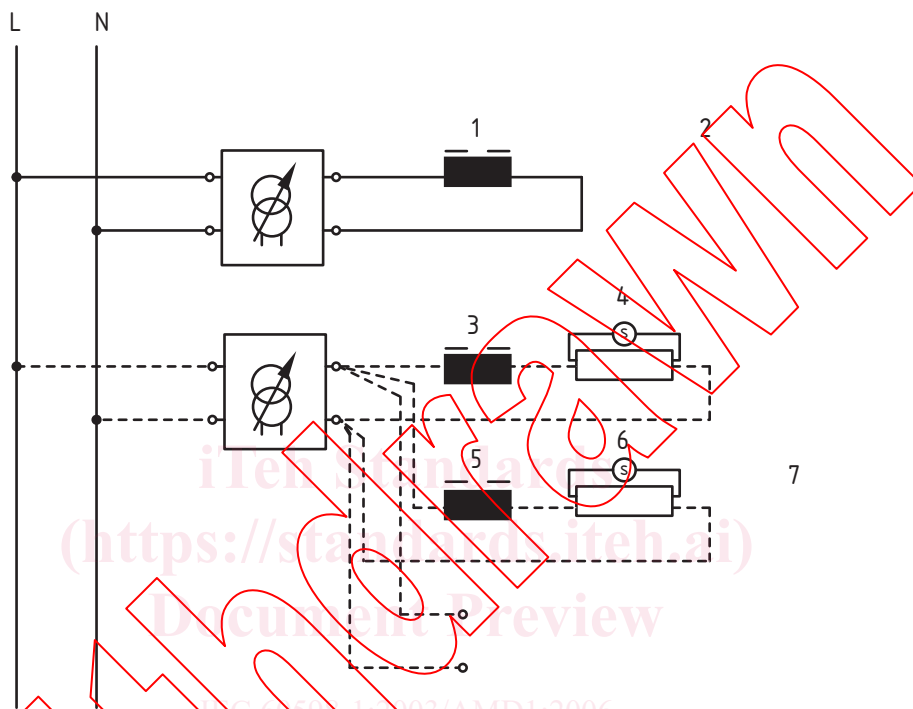


Figure 32 – Montage pour l'essai de chute de tension

Légende

- 1 Ballast
- 2 Ballast en essai en condition defectueuse directement relié à l'alimentation
- 3 Ballast
- 4 Lampe
- 5 Ballast
- 6 Lampe
- 7 Autres ballasts alimentés à 1,1 fois la tension d'alimentation nominale incorporant les lampes dans le circuit.

12.7.1.2 Essai pour les luminaires incorporant des lampes à décharge, fluorescentes >70 W, puissance du transformateur >10 VA

Le luminaire doit être essayé dans les conditions spécifiées aux points a), c), e), f), et h) de 12.4.1. De plus, ce qui suit s'applique.

20 % des circuits du luminaire, et au moins un circuit lampe, doivent être soumis aux conditions anormales (voir point a) de 12.5.1).

Les circuits qui ont la plus grande influence thermique sur le point de fixation et les parties exposées doivent être choisis, et les autres circuits lampes doivent fonctionner dans les conditions normales, à la tension assignée.

Les circuits soumis aux conditions anormales doivent fonctionner à 1,1 fois (la tension nominale ou la valeur maximale de la plage de tension nominale). Lorsque la stabilité a été atteinte, les températures les plus élevées sont mesurées sur l'enroulement, les points de fixation, et les parties exposées les plus influencées thermiquement. Il n'est pas nécessaire de mesurer la température des petits dispositifs bobinés qui sont incorporés dans les circuits électroniques.

Conformité

Les valeurs de la température ambiante et de celle mesurée à 1,1 fois (la tension nominale ou la valeur maximale de la plage de tension) sont utilisées dans la formule de régression linéaire pour le calcul de la température des points de fixation et autres parties exposées, en rapport avec la température de 350 °C, des appareillages d'alimentation. Le matériau thermoplastique est alors soumis à l'essai à la bille décrit en 13.2.1 à la température estimée déterminée par l'interpolation linéaire, qui ne peut être inférieure à 75 °C. Le diamètre de l'empreinte doit être mesuré et ne doit pas excéder 2 mm.

NOTE Il s'agit d'un essai en condition anormale et l'essai additionnel à 25 °C du 13.2.1 ne s'applique pas.

12.7.1.3 Essai pour luminaires avec transformateur équipés de dispositif de protection intrinsèque contre les courts-circuits de puissance ≤ 10 VA

L'essai de défaillance doit être appliqué, selon la procédure d'essai du 12.7.1.2, aux petits transformateurs d'une puissance jusqu'à 10 VA; à la fin de la première période de 4 h l'enroulement secondaire doit être court-circuité.

L'essai est poursuivi jusqu'à la défaillance du transformateur. Cet essai ne doit pas être réalisé sur des transformateurs installés dans leur propre enveloppe (inverseur de secours par exemple) qui ont été reconnus comme satisfaisant à leur propre norme de sécurité.

Conformité

A la suite de l'essai, le luminaire doit être inspecté pour s'assurer que les composants sont restés en place.

Les parties de l'enveloppe du luminaire assurant la protection contre les chocs électriques doivent continuer à protéger les parties actives contre l'accessibilité avec le doigt électrique comme indiqué dans l'Article 8.

En raison du courant élevé qui peut apparaître pendant l'essai, une protection appropriée du circuit d'essai doit être prévue. Une attention particulière doit être prise pour s'assurer que tout dispositif de protection n'affecte pas le résultat de l'essai et que la défaillance du transformateur ballast s'est bien produite en fin d'essai.

12.7.2 Essai pour les luminaires munis de dispositifs de contrôle sensibles à la température, internes ou externes au ballast ou transformateur

Pour le présent essai, les luminaires doivent être ajustés, comme indiqué dans les trois premiers alinéas de 12.7.1.2.

Les circuits soumis aux conditions anormales doivent fonctionner avec un courant augmentant lentement et régulièrement dans les bobinages, jusqu'au fonctionnement du dispositif de contrôle sensible à la température.

Les augmentations du courant et les intervalles de temps doivent être tels que l'équilibre thermique entre les températures du bobinage, des points de fixation et des parties les plus influencées thermiquement soit obtenu autant que possible. Pendant l'essai, la température la plus élevée des points contrôlés doit être mesurée en permanence.

Pour les luminaires équipés extérieurement d'un coupe-circuit à réarmement manuel, l'essai doit être renouvelé six fois, avec des intervalles de 30 min entre les essais. A la fin de chaque période de 30 min, le coupe-circuit doit être réarmé.

Pour les luminaires équipés extérieurement d'un coupe-circuit à réarmement automatique, les essais doivent être poursuivis jusqu'à ce qu'une température stabilisée soit atteinte.

Pour la réalisation de l'essai sur les transformateurs, voir également 15.3.5 de la CEI 61558-1:2005. Les dispositifs de contrôle sensibles à la température placés à l'extérieur du transformateur doivent être contrôlés selon 20.4, 20.5 et 20.6 de la CEI 61558-1:2005.

Conformité

La température la plus élevée des points de fixation et des parties exposées les plus influençables thermiquement doit être enregistrée. Le matériau thermoplastique est alors soumis à l'essai à la bille décrit en 13.2.1 à la température estimée déterminée par l'interpolation linéaire, qui ne peut être inférieure à 75 °C. Le diamètre de l'empreinte doit être mesuré et ne doit pas excéder 2 mm.

NOTE 1 Il s'agit d'un essai en condition anormale et l'essai additionnel à 25 °C du 13.2.1 ne s'applique pas.

NOTE 2 Les «points de fixation» indiquent à la fois les points de fixation des composants et les points de fixation d'un luminaire sur la surface de montage.

NOTE 3 Les «parties exposées» concernent la surface extérieure de l'enveloppe du luminaire.

NOTE 4 Selon les exigences de 12.7, la mesure des parties exposées est réservée aux parties constituant les fixations du luminaire/composant ou aux parties constituant une barrière de protection contre les contacts accidentels avec les parties actives, comme l'indique l'Article 8.

NOTE 5 La partie la plus chaude de la section de matériau thermoplastique nécessitant l'essai est mesurée. C'est souvent sur la surface interne de l'enveloppe du luminaire et non la surface externe.

NOTE 6 Les limites de température du matériau définies en 12.7 sont, en fonction du matériau, avec ou sans contrainte mécanique.

NOTE 7 Il est nécessaire de considérer l'application de l'Annexe N avec les exigences de 4.15.

Page 354

Annexe R – Bibliographie

Ajouter, à la liste existante, la nouvelle référence suivante:

CEI 60269, *Fusibles basses tension*

Page 358

Annexe S: Récapitulatif des articles modifiés contenant des prescriptions particulièrement importantes/critiques qui nécessitent de refaire les essais sur les produits

Ajoute le nouvel alinéa suivant:

Les luminaires qui satisfont à l'essai le plus sévère de 12.7, comme il est indiqué dans l'édition 5 de la CEI 60598-1, sont considérés comme satisfaisants sans nécessité de refaire les essais.