NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60360

Troisième édition
Third edition
1998-06

Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe

Standard method of measurement of lamp cap temperature rise

© IEC 1998 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http: //www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE Q

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4
INTRODUCTION 6

Articles

1 Généralités 8
1.1 Domaine d'application 8
1.2 Référence normative 8
2 Définitions 8
3 Conditions générales de mesure 8
4 Prescriptions d'essai 10
5 Douilles d'essai 12
6 Conducteurs d'alimentation 14
7 Thermocouple 14
8 Assemblage de la lampe et de la douille d'essai dans l'enceinte 16
9 Mesure de l'échauffement 18

Figures ..... 20 à 34

CONTENTS

Page

FOREWORD 5
INTRODUCTION 7

Clause

1 General 9
1.1 Scope 9
1.2 Normative reference 9
2 Definitions 9
3 General conditions for measurements 9
4 Test requirements 11
5 Test lampholders 13
6 Supply conductors 15
7 Thermocouple 15
8 Assembly of the lamp and test lampholder in the enclosure 17
9 Measurement of temperature rise 19

Figures 21-35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

MÉTHODE NORMALISÉE DE MESURE DE L'ÉCHAUFFEMENT D'UN CULOT DE LAMPE

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60360 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 1987, l'amendement 1 (1993) et l'amendement 2 (1996) et constitue une révision technique.

Le texte de la présente norme est issu de la deuxième édition, de l'amendement 1, de l'amendement 2 et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/814/FDIS	34A/828/RVD

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

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– prescriptions proprement dites: caractères romains;

– *modalités d'essais: caractères italiques*;

– commentaires: petits caractères romains.

Le contenu du corrigendum de mars 1999 a été pris en considération dans cet exemplaire.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF LAMP CAP TEMPERATURE RISE

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60360 has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1987, amendment 1 (1993) and amendment 2 (1996), and constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the second edition, amendments 1 and 2 and the following documents:

FDIS	Report on voting
34A/814/FDIS	34A/828/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

In this standard, the following print types are used:

– requirements proper: in roman type;

– *test specifications: in italic type*;

– explanatory matter: in smaller roman type.

The contents of the corrigendum of March 1999 have been included in this copy.

INTRODUCTION

L'échauffement d'un culot de lampe dépend étroitement, en pratique, du montage de la lampe et de l'état du culot. C'est pourquoi il a été nécessaire de définir une méthode de mesure basée sur l'utilisation d'une douille d'essai normalisée. L'échauffement Δt_s mesuré sur la douille d'essai normalisée est considéré, au regard de la présente norme, comme représentant l'échauffement du culot de la lampe.

Comparée à la mesure de l'échauffement d'un culot de lampe nu, la mesure de l'échauffement d'une douille d'essai normalisée présente les avantages suivants:

– une meilleure approximation des conditions réelles de fonctionnement;
– une reproductibilité améliorée par suite de la moindre influence du matériau constituant le culot, de sa finition et de ses conditions de surface (lesquelles n'ont, en outre, que peu d'influence sur les conditions réelles de fonctionnement);
– un nivellement (ou une moyenne) des températures des différentes parties du culot qui donne une meilleure représentation du transfert de chaleur de la lampe au luminaire;
– une réduction des temps nécessaires aux mesures, étant donné que le thermocouple est fixé une fois pour toutes sur la douille d'essai.

INTRODUCTION

The temperature rise of the lamp cap is, in practice, very dependent on the mounting of the lamp and the condition of the cap. For this reason, it has been necessary to define a method of measurement based on the use of a standard test lampholder. The temperature rise Δt_s measured on the standard test lampholder is taken as the lamp cap temperature rise for the purpose of this standard.

Compared with the measurement of the temperature rise of the bare lamp cap, the measurement of the temperature rise of a standard test lampholder has the following advantages:

– a better approximation to actual operating conditions;

– improved reproducibility, as there is less influence from lamp cap material, finish and surface conditions (which also have little influence on actual operating conditions);

– levelling (or averaging) of the temperatures of various parts of the cap, giving a better overall picture of the heat transferred from the lamp to the luminaire;

– reduced duration of measurements, as the thermocouple is fixed permanently to the test lampholder.

MÉTHODE NORMALISÉE DE MESURE DE L'ÉCHAUFFEMENT D'UN CULOT DE LAMPE

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit la méthode de mesure normalisée de l'échauffement du culot de la lampe à appliquer pour la vérification de la conformité des lampes à incandescence ou des lampes à décharge aux limites spécifiées. Les limites d'échauffement relatives à des types particuliers de lampes sont, par exemple, celles dont la liste est donnée dans la CEI 60432.

Cette norme décrit la méthode d'essai et fournit les spécifications des douilles d'essai à utiliser avec les lampes selon le type de culot dont elles sont munies. Cette méthode a été largement utilisée pour les lampes à incandescence, mais son application n'est pas limitée à cette catégorie de lampes.

1.2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Tout document est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60432: *Prescriptions de sécurité pour lampes à incandescence*

STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF LAMP CAP TEMPERATURE RISE

1 General

1.1 Scope

This International Sandard describes the standard method of measurement of lamp cap temperature rise which is to be used when testing incandescent or discharge lamps for compliance with the limits. Temperature-rise limits for particular lamp types are, for example, listed in IEC 60432.

It covers the method of test and the specifications for test lampholders for lamps fitted with various sizes of Edison screw (ES) and Bayonet (BC) caps. This method has been used widely for incandescent lamps but its application is not limited to that kind of lamp.

1.2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitutes provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60432: *Safety specification for incandescent lamps*