NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60901

Edition 2.2

2001-11

Edition 2:1996 consolidée par les amendements 1:1997 et 2:2000
Edition 2:1996 consolidated with amendments 1:1997 and 2:2000

Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de performances

Single-capped fluorescent lamps – Performance specifications

© IEC 2001 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 CW

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

1.1 Domaine d'application I-1
1.2 Enoncé général I-1
1.3 Références normatives I-1
1.4 Définitions I-3
1.5 Prescriptions applicables aux lampes I-5
1.6 Renseignements pour la conception du ballast et du starter I-9
1.7 Renseignements pour la conception du luminaire I-9

Annexes

A (normative) Méthode d'essai des caractéristiques d'amorçage A-1
B (normative) Méthode d'essai des caractéristiques électriques, photométriques et de cathodes B-1
C (normative) Méthode d'essai du maintien du flux et de la durée C-1
D (informative) Renseignements pour la conception du ballast et du starter D-1
E (informative) Renseignements pour la conception du luminaire E-1

SECTION 2: FEUILLES DE CARACTÉRISTIQUES

2.1 Principes généraux de numérotation des feuilles de caractéristiques II-1
2.2 Feuilles de dessins schématiques pour la localisation des dimensions des lampes II-1
2.3 Feuilles de caractéristiques des lampes II-3
2.4 Feuilles d'encombrement maximal des lampes II-7

CONTENTS

FOREWORD 5

SECTION 1: GENERAL

1.1 Scope I-2
1.2 General statement I-2
1.3 Normative references I-2
1.4 Definitions I-4
1.5 Lamp requirements I-6
1.6 Information for ballast and starter design I-10
1.7 Information for luminaire design I-10

Annexes

A (normative) Method of test for starting characteristics A-2
B (normative) Method of test for electrical, photometric and cathode characteristics B-2
C (normative) Method of test for lumen maintenance and life C-2
D (informative) Information for ballast and starter design D-2
E (informative) Information for luminaire design E-2

SECTION 2: DATA SHEETS

2.1 General principles of numbering of data sheets II-2
2.2 Diagrammatic data sheets for location of lamp dimensions II-2
2.3 Lamp data sheets II-4
2.4 Maximum lamp outline sheets II-8

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

LAMPES A FLUORESCENCE A CULOT UNIQUE – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCES

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 60901 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

La présente version consolidée de la CEI 60901 comprend la deuxième édition (1996) [documents 34A/588/FDIS et 34A/634/RVD], son amendement 1 (1997) [documents 34A/706/FDIS et 34A/743/RVD], et son amendement 2 (2000) [documents 34A/908/FDIS et 34A/914/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 2.2.

Les annexes A, B et C font partie intégrante de cette norme.

Les annexes D et E sont données uniquement à titre d'information.

Les modifications principales par rapport à la première édition de la CEI 60901 sont les suivantes:

– la suppression des points concernant la sécurité;

– l'abandon de la division en trois sections;

– l'introduction d'une nouvelle terminologie;

– une nouvelle numérotation des feuilles de caractéristiques;

– l'introduction de nouvelles feuilles de caractéristiques.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2003. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SINGLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – PERFORMANCE SPECIFICATIONS

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 60901 has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This consolidated version of IEC 60901 consists of the second edition (1996) [documents 34A/588/FDIS and 34A/634/RVD], its amendment 1 (1997) [documents 34A/706/FDIS and 34A/743/RVD], its amendment 2 (2000) [documents 34A/908/FDIS and 34A/914/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 2.2.

Annexes A, B and C form an integral part of this standard.

Annexes D and E are for information only.

The main canges with respect to the first edition of IEC 60901 are the following:

– the removal of safety related items;
– the abandonment of the division into three sections;
– the introduction of new terminology;
– a new numbering of the lamp data sheets;
– the introduction of new lamp data sheets.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

LAMPES À FLUORESCENCE À CULOT UNIQUE – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCES

Section 1: Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale fournit les prescriptions de performances des lampes à fluorescence à culot unique pour éclairage général.

Les prescriptions de la présente norme concernent uniquement les essais de type. Les conditions de conformité, y compris les méthodes d'évaluation statistique, sont à l'étude.

La présente norme traite des types de lampes et des modes de fonctionnement avec ballast externe suivants:

a) lampes à dispositif d'amorçage interne et à cathodes préchauffées, destinées à fonctionner aux fréquences des réseaux à courant alternatif;

b) lampes à dispositif d'amorçage externe et à cathodes préchauffées, destinées à fonctionner à l'aide d'un starter aux fréquences des réseaux à courant alternatif et à fonctionner, en outre, en haute fréquence;

c) lampes à dispositif d'amorçage externe et à cathodes préchauffées, destinées à fonctionner sans l'aide d'un starter aux fréquences des réseaux à courant alternatif et à fonctionner, en outre, en haute fréquence;

d) lampes à dispositif d'amorçage externe et à cathodes préchauffées, destinées à fonctionner en haute fréquence;

e) lampes à dispositif d'amorçage externe et à cathodes non préchauffées, destinées à fonctionner en haute fréquence.

1.2 Déclaration générale

On peut s'attendre à ce que les lampes conformes à la présente norme s'amorcent et fonctionnent de façon satisfaisante sous des tensions comprises entre 92 % et 106 % de la tension d'alimentation assignée et à une température ambiante comprise entre 10 °C et 50 °C, lorsqu'elles sont associées à un ballast conforme à la CEI 60921 ou à la CEI 60929, le cas échéant, à un starter conforme à la CEI 60155 ou à la CEI 60927, et à un luminaire conforme à la CEI 60598-1.

NOTE Pour certaines lampes, des informations complémentaires pour la conception du ballast sont fournies pour assurer un amorçage correct à une température ambiante de –15 °C.

1.3 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

SINGLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Section 1: General

1.1 Scope

This International Standard specifies the performance requirements for single-capped fluorescent lamps for general lighting service.

The requirements of this standard relate only to type testing. Conditions of compliance, including methods of statistical assessment, are under consideration.

The following lamp types and modes of operation with external ballasts are included:

a) lamps operated with an internal means of starting, having preheated cathodes, for operation on a.c. mains frequencies;

b) lamps operated with an external means of starting, having preheated cathodes, for operation on a.c. mains frequencies with the use of a starter, and additionally operating on high frequency;

c) lamps operated with an external means of starting, having preheated cathodes, for operation on a.c. mains frequencies without the use of a starter (starterless), and additionally operating on high frequency;

d) lamps operated with an external means of starting, having preheated cathodes, for operation on high frequency;

e) lamps operated with an external means of starting, having non-preheated cathodes, for operation on high frequency.

1.2 General statement

It may be expected that lamps which comply with this standard will start and operate satisfactorily at voltages between 92 % and 106 % of rated supply voltage and at an ambient air temperature of between 10 °C and 50 °C, when operated with a ballast complying with IEC 60921 or IEC 60929, where relevant with a starter complying with IEC 60155 or IEC 60927, and in a luminaire complying with IEC 60598-1.

NOTE For some lamps, additional information for high-frequency ballast design is given for proper starting at an ambient air temperature of –15 °C.

1.3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

CEI 60050(845):1987, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*

CEI 60061-1:1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Première partie: Culots de lampes*

CEI 60081:1997, *Lampes à fluorescence à deux culots – Prescriptions de performance*

CEI 60155:1993, *Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters)*

CEI 60598-1:1996, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 60921:1988, *Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performance*

CEI 60927:1996, *Appareils auxiliaires pour lampes – Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions de performance*

CEI 60929:1990, *Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performance*

CEI 61199:1993, *Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de sécurité*

CEI/TS 61231:1999, *Système international de codification des lampes (ILCOS)*

IEC 60050(845):1987*, International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting*

IEC 60061-1:1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

IEC 60081:1997, *Double-capped fluorescent lamps – Performance specifications*

IEC 60155:1993, *Glow starters for fluorescent lamps*

IEC 60598-1:1996, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60921:1988, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 60927:1996, *Auxiliaries for lamps – Starting devices (other than glow starters) – Performance requirements*

IEC 60929:1990, *AC supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 61199:1993, *Single-capped fluorescent lamps – Safety specifications*

IEC/TS 61231:1999, *International lamp coding system (ILCOS)*