

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

61199

Deuxième édition  
Second edition  
1999-10

---

---

Lampes à fluorescence à culot unique –  
Prescriptions de sécurité

Single-capped fluorescent lamps –  
Safety specifications

© IEC 1999 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 photo-copie 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  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

U

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Généralités .....	6
1.1 Domaine d'application .....	6
1.2 Références normatives .....	6
1.3 Définitions.....	8
2 Prescriptions de sécurité .....	10
2.1 Généralités .....	10
2.2 Marquage.....	10
2.3 Prescriptions de résistance mécanique des culots .....	10
2.4 Résistance d'isolement .....	12
2.5 Rigidité diélectrique.....	12
2.6 Parties pouvant devenir accidentellement sous tension.....	12
2.7 Résistance à la chaleur et au feu.....	14
2.8 Lignes de fuite des culots.....	16
2.9 Echauffement du culot de la lampe.....	16
2.10 Interférence radio et condensateurs antiparasites.....	16
2.11 Renseignements pour la conception des luminaires.....	18
2.12 Renseignements pour la conception des ballasts.....	18
3 Evaluation.....	18
3.1 Généralités .....	18
3.2 Evaluation de la production globale au moyen des enregistrements du fabricant ....	18
3.3 Evaluation des enregistrements du fabricant concernant les essais particuliers.....	22
3.4 Conditions de rejet des lots .....	22
3.5 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de la production globale .....	22
3.6 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de lot .....	24
Annexe A (normative) Contrôle du culotage: construction et assemblage.....	34
Annexe B (normative) Valeurs maximales d'échauffement des culots des lampes et méthodes de mesure.....	36
Annexe C (informative) Renseignements pour la conception des luminaires .....	40
Annexe D (normative) Conditions de conformité pour les essais de conception.....	42
Annexe E (normative) Configurations des connexions des cathodes .....	44
Annexe F (normative) Prescriptions relatives à la non-interchangeabilité des lampes.....	46
Annexe G (normative) Renseignements pour les essais thermiques .....	48
Annexe H (informative) Renseignements pour la conception des ballasts.....	50
Biographie .....	52

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 General.....	7
1.1 Scope .....	7
1.2 Normative references .....	7
1.3 Definitions.....	9
2 Safety requirements .....	11
2.1 General.....	11
2.2 Marking.....	11
2.3 Mechanical requirements for caps .....	11
2.4 Insulation resistance .....	13
2.5 Electric strength .....	13
2.6 Parts which can become accidentally live .....	13
2.7 Resistance to heat and fire.....	15
2.8 Creepage distance for caps.....	17
2.9 Lamp cap temperature rise.....	17
2.10 Radio interference suppression capacitors .....	17
2.11 Information for luminaire design .....	19
2.12 Information for ballast design .....	19
3 Assessment .....	19
3.1 General.....	19
3.2 Whole production assessment by means of the manufacturer's records .....	19
3.3 Assessment of the manufacturer's records of particular tests.....	23
3.4 Rejection conditions of batches .....	23
3.5 Sampling procedures for whole production testing .....	23
3.6 Sampling procedures for batch testing.....	25
Annex A (normative) Tests for assessing caps for construction and assembly .....	35
Annex B (normative) Maximum lamp cap temperature rise values and method of measurement .....	37
Annex C (informative) Information for luminaire design.....	41
Annex D (normative) Conditions of compliance for design tests .....	43
Annex E (normative) Cathode connection configurations .....	45
Annex F (normative) Lamp non-interchangeability requirements .....	47
Annex G (normative) Information for thermal tests .....	49
Annex H (informative) Information for ballast design .....	51
Bibliography .....	53

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES À FLUORESCENCE À CULOT UNIQUE –  
PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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 et sont publiés comme normes, spécifications techniques, 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'un 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 61199 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1993, l'amendement 1 (1997), l'amendement 2 (1998) ainsi que l'édition 1.2 consolidée (1998). Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/883/FDIS	34A/897/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les annexes A, B, D, E, F et G font partie intégrante de cette norme.

Les annexes C et H sont données uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que cette publication reste valable jusqu'en 2003-09.

A cette date, selon décision préalable du comité, la publication sera

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## SINGLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – SAFETY 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 specifications, 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 61199 has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1993, amendment 1 (1997), amendment 2 (1998) as well as consolidated edition 1.2 (1998). This second edition constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
34A/883/FDIS	34A/897/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annexes A, B, D, E, F and G form an integral part of this standard.

Annexes C and H are for information only.

The committee has decided that this publication remains valid until 2003-09

At this date, in accordance with the committee's decision, the publication will be

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

## LAMPES À FLUORESCENCE À CULOT UNIQUE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

### 1 Généralités

#### 1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les prescriptions de sécurité pour les lampes à fluorescence à culot unique, destinées à l'éclairage général, de tous les groupes à culot 2G7, 2GX7, GR8, 2G10, G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, GX23, G24, GX24 et GX32.

Elle spécifie aussi la méthode que le fabricant utilisera pour démontrer la conformité de ses produits aux prescriptions de la présente norme, méthode basée sur l'évaluation de la qualité de la production globale, associée aux résultats d'essais enregistrés sur les produits finis. Cette méthode peut aussi être appliquée à des fins de certification. Des précisions sont également données, dans la présente norme, sur la procédure de contrôle par lots qui peut être utilisée pour l'appréciation limitée de la qualité des lots.

NOTE – La conformité à la présente norme ne concerne que les critères de sécurité. La performance des lampes à fluorescence à culot unique pour éclairage général n'est pas prise en compte pour tout ce qui concerne le flux lumineux, la couleur et les caractéristiques d'amorçage et de fonctionnement. Pour toutes ces données, le lecteur est renvoyé à la CEI 60901.

#### 1.2 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.

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

CEI 60061-2, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Deuxième partie: Douilles*

CEI 60061-3, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Troisième partie: Calibres*

CEI 60400, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

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

CEI 60695-2-1/0, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/feuille 0: Méthodes d'essai au fil incandescent – Généralités*

CEI 60901, *Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de performances*

## SINGLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – SAFETY SPECIFICATIONS

### 1 General

#### 1.1 Scope

This International Standard specifies the safety requirements for single-capped fluorescent lamps for general lighting purposes of all groups having 2G7, 2GX7, GR8, 2G10, 2G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, GX23, G24, GX24 and GX32 caps.

It also specifies the method a manufacturer should use to show compliance with the requirements of this standard on the basis of whole production appraisal in association with his test records on finished products. This method can also be applied for certification purposes. Details of a batch test procedure which can be used to make limited assessment of batches are also given in this standard.

NOTE – Compliance with this standard concerns only safety criteria and does not take into account the performance of single-capped fluorescent lamps for general lighting purposes with respect to luminous flux, colour, starting and operational characteristics. For this information, readers are referred to IEC 60901.

#### 1.2 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.

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

IEC 60061-2, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders*

IEC 60061-3, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges*

IEC 60410, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

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

IEC 60695-2-1/0, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1/sheet 0: Glow-wire test methods – General*

IEC 60901, *Single-capped fluorescent lamps – Performance specifications*