

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1199**

Première édition
First edition
1993-10

**Lampes à fluorescence à culot unique –
Prescriptions de sécurité**

**Single-capped fluorescent lamps –
Safety specifications**

© CEI 1993 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
SECTION 1: GÉNÉRALITÉS	
Articles	
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	6
1.3 Définitions	8
SECTION 2: PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ	
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 actives	14
2.7 Résistance à la chaleur et au feu	14
2.8 Lignes de fuite des culots	16
2.9 Échauffement du culot de la lampe	16
2.10 Interférence radio et condensateurs antiparasites	18
2.11 Renseignements pour la conception des luminaires	18
SECTION 3: EVALUATION	
3.1 Généralités	20
3.2 Appréciation de la production globale au moyen des enregistrements de contrôle du fabricant	20
3.3 Évaluation des enregistrements du fabricant concernant les essais particuliers	22
3.4 Conditions de rejet des lots	26
3.5 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de la production complète	26
3.6 Principes d'échantillonnage pour le contrôle des lots	26
ANNEXES	
A Contrôle du culottage: construction et assemblage	38
B Valeurs maximales d'échauffement des culots des lampes et méthodes de mesure	42
C Renseignements pour la conception du luminaire	46
D Conditions de conformité pour les essais de conception	48
E Configurations des connexions des cathodes	50
F Prescriptions relatives à la non-interchangeabilité des lampes	52
G Températures d'essai de résistance à la chaleur	54

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
SECTION 1: GENERAL	
Clause	
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	7
1.3 Definitions	9
SECTION 2: SAFETY REQUIREMENTS	
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	15
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	19
2.11 Information for luminaire design	19
SECTION 3: ASSESSMENT	
3.1 General	21
3.2 Whole production assessment by means of the manufacturer's records	21
3.3 Assessment of the manufacturer's records of particular tests	23
3.4 Rejection conditions of batches	27
3.5 Sampling procedures for whole production testing	27
3.6 Sampling procedures for batch testing	27
ANNEXES	
A Tests for assessing caps for construction and assembly	39
B Maximum lamp cap temperature rise values and method of measurement	43
C Information for luminaire design	47
D Conditions of compliance for design tests	49
E Cathode connection configurations	51
F Lamp non-interchangeability requirements	53
G Heating test temperatures	55

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES À FLUORESCENCE À CULOT UNIQUE –
PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La Norme internationale CEI 1199 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34A(BC)657	34A(BC)695

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

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

L'annexe C est donnée uniquement à titre d'information.

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 cooperation 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, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use 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.

International Standard IEC 1199 has been prepared by sub-committee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

DIS	Report on voting
34A(CO)657	34A(CO)695

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

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

Annex C is for information only.

LAMPES À FLUORESCENCE À CULOT UNIQUE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

1.1 Domaine d'application

La norme internationale CEI 1199 spécifie les prescriptions de sécurité auxquelles doivent répondre les lampes à fluorescence à culot unique, d'éclairage général, de tous les groupes équipés des culots 2G7, 2GX7, GR8, G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, GX23, G24, GX32 et 2G13.

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.

Les prescriptions du contrôle par lots ont été introduites afin de permettre l'appréciation de lots présumés contenir des lampes dangereuses. Comme le respect de certaines prescriptions de sécurité ne peut être vérifié par le contrôle par lots et que, le plus souvent, on n'a pas une connaissance préalable de la qualité de la production du fabricant, le contrôle par lots ne peut être utilisé à des fins de certification, et en aucune façon, pour la réception de lots. Dans le cas où un lot serait considéré comme acceptable, un organisme de contrôle ne peut que conclure qu'il n'y a pas de raison de refuser le lot en invoquant la sécurité.

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 901.

La CEI 901 ne contiendra, dans sa prochaine édition, que les prescriptions de performance.

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. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et 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. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 61: 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 61-2: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 2: Douilles*

SINGLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – SAFETY SPECIFICATIONS

SECTION 1: GENERAL

1.1 Scope

This International Standard IEC 1199 specifies the safety requirements for single-capped fluorescent lamps for general lighting purposes of all groups having 2G7, 2GX7, GR8, G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, GX23, G24, GX32 and 2G13 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.

Requirements for batch testing are included in order to enable the assessment of batches presumed to contain unsafe lamps. As some safety requirements cannot be checked by batch testing and as there is often no previous knowledge of the manufacturer's quality, batch testing cannot be used for certification purposes nor in any way for an approval of a batch. Where a batch is found to be acceptable, a testing agency may only conclude that there are no reasons to reject a batch on safety grounds.

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 901.

The next edition of IEC 901 will contain only performance requirements.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were 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 editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61-1: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

IEC 61-2: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders*

CEI 61-3: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 3: Calibres*

CEI 410: 1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 598-1: 1992, *Luminaires - Première partie: Règles générales et généralités sur les essais*

CEI 695-2-1: 1991, *Essais relatifs aux risques du feu. Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1: Essai au fil incandescent et guide*

CEI 901: 1987, *Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de sécurité et de performances. Modification n° 1 (1989)*

Withdrawn

IEC 61-3: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges*

IEC 410: 1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC 529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 598-1: 1992, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 695-2-1: 1991, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1: Glow wire test and guidance*

IEC 901: 1987, *Single-capped fluorescent lamps. Safety and performance requirements – Amendment No. 1 (1989)*

Withdrawn