

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
901**

Deuxième édition
Second edition
1996-02

Lampes à fluorescence à culot unique

Prescriptions de performances

Single-capped fluorescent lamps

Performance specifications

© CEI 1996 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	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	Méthode d'essai des caractéristiques d'amorçage	A-1
B	Méthode d'essai des caractéristiques électriques, photométriques et de cathodes	B-1
C	Méthode d'essai du maintien du flux et de la durée	C-1
D	Renseignements pour la conception du ballast et du starter	D-1
E	Renseignements pour la conception du luminaire	E-1

SECTION 2: FEUILLES DE CARACTÉRISTIQUES

Articles

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

	Page
FOREWORD	5

SECTION 1: GENERAL

Clause

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

SECTION 2: DATA SHEETS

Clause

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 À FLUORESCENCE À 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 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 901 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:

FDIS	Rapport de vote
34A/588/FDIS	34A/634/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.

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

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

Cette deuxième édition de la CEI 901 annule et remplace la première édition parue en 1987, la modification 1 (1989) et l'amendement 2 (1992). Les modifications principales portent sur:

- 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.

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 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 901 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:

FDIS	Report on voting
34A/588/FDIS	34A/634/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.

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

Annexes D and E are for information only.

This second edition of IEC 901 cancels and replaces the first edition, published in 1987, amendment 1 (1989) and amendment 2 (1992). The main changes relate to:

- 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.

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 usage général.

Les prescriptions de la présente norme concernent uniquement les essais de type. Les conditions de conformité ainsi que 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 dispositifs d'amorçage internes, ayant des cathodes préchauffées, et destinées à fonctionner aux fréquences des réseaux à courant alternatif;
- b) lampes à dispositifs d'amorçage externes, ayant des cathodes préchauffées, destinées à fonctionner à l'aide d'un starter aux fréquences des réseaux à courant alternatif et, en outre, en haute fréquence;
- c) lampes à dispositifs d'amorçage externes, ayant des cathodes préchauffées, destinées à fonctionner sans l'aide d'un starter aux fréquences des réseaux à courant alternatif et, en outre, en haute fréquence;
- d) lampes à dispositifs d'amorçage externes, ayant des cathodes préchauffées, pour le fonctionnement en haute fréquence;
- e) lampes à dispositifs d'amorçage externes, ayant des cathodes non préchauffées, pour le fonctionnement en haute fréquence.

1.2 Enoncé général

On doit s'attendre à ce que les lampes conformes à la présente norme s'amorcent et fonctionnent de façon satisfaisante à 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, pourvu qu'elles soient associées à un ballast conforme à la CEI 921 et à la CEI 929 et, le cas échéant, avec un starter conforme à la CEI 155 ou à la CEI 927 et installées dans un luminaire conforme à la CEI 598.

NOTE – Pour certaines lampes, des informations supplémentaires pour fonctionnement avec un ballast à haute fréquence sont données afin d'assurer un correct amorçage 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. 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 invités 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.

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 921 or IEC 929, where relevant with a starter complying with IEC 155 or IEC 927, and in a luminaire complying with IEC 598.

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. 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 normative documents.

CEI 50(845): 1987, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*

CEI 61-1: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 1: Culots de lampes*

CEI 81: 1984, *Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général*

CEI 155: 1993, *Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters)*

CEI 598-1: 1992, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 921: 1988, *Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performance*

CEI 927: 1988, *Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions de performances*

CEI 929: 1990, *Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performance*

CEI 1199: 1993, *Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de sécurité*

CEI 1231: 1993, *Système international de codification des lampes (ILCOS)*

IEC 50(845): 1987, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting*

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

IEC 81: 1984, *Tubular fluorescent lamps for general lighting service*

IEC 155: 1993, *Glow starters for fluorescent lamps*

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

IEC 921: 1988, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 927: 1988, *Starting devices (other than glow starters) – Performance requirements*

IEC 929: 1990, *A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 1199: 1993, *Single-capped fluorescent lamps – Safety specifications*

IEC 1231: 1993, *International lamp coding system (ILCOS)*