

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60926**

Edition 2.1

2000-04

Edition 2:1995 consolidée par l'amendement 1:1999
Edition 2:1995 consolidated with amendment 1:1999

**Appareils auxiliaires pour lampes –
Dispositifs d'amorçage
(autres que starters à lueur) –**

**Prescriptions générales et prescriptions
de sécurité**

**Auxiliaries for lamps –
Starting devices
(other than glow starters) –**

General and safety requirements

© IEC 2000 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

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

Articles

1	Domaine d'application	8
2	Références normatives	8
3	Définitions	10
4	Prescriptions générales	14
5	Généralités sur les essais	16
6	Classification	16
7	Marquage	18

SECTION 2: PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

8	Protection contre le toucher accidentel de parties actives	20
9	Bornes	20
10	Dispositions en vue de la mise à la terre	20
11	Construction	22
12	Résistance aux poussières et à l'humidité	24
13	Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	26
14	Fonctionnement anormal en cas de défaut	28
15	Echauffement des dispositifs d'amorçage indépendants	32
16	Tension d'impulsion des amorceurs	34
17	Résistance mécanique	36
18	Vis, parties transportant le courant et connexions	36
19	Lignes de fuite et distances dans l'air	36
20	Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	40
21	Résistance à la corrosion	42

Annexe A (normative)	Essai ayant pour but de déterminer si une partie conductrice est une partie active pouvant entraîner un choc électrique	50
----------------------	---	----

Annexe B (normative)	Essais de résistance mécanique	52
----------------------	--------------------------------------	----

Annexe C (normative)	Précautions à prendre lors des mesures effectuées avec des éclateurs sphériques	54
----------------------	---	----

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7

SECTION 1: GENERAL

Clause

1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 General requirements	15
5 General notes on tests	17
6 Classification	17
7 Marking	19

SECTION 2: SAFETY REQUIREMENTS

8 Protection against accidental contact with live parts	21
9 Terminals	21
10 Provision for earthing	21
11 Construction	23
12 Resistance to dust and moisture	25
13 Insulation resistance and electric strength	27
14 Fault conditions	29
15 Heating of independent starting devices	33
16 Pulse voltage of ignitors	35
17 Mechanical strength	37
18 Screws, current-carrying parts and connections	37
19 Creepage distances and clearances	37
20 Resistance to heat, fire and tracking	41
21 Resistance to corrosion	43

Annex A (normative) Test to establish whether a conductive part is a live part which may cause an electric shock	51
--	----

Annex B (normative) Mechanical strength testing	53
---	----

Annex C (normative) Precautions to be observed when measuring with sphere-gaps	55
--	----

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS AUXILIAIRES POUR LAMPES – DISPOSITIFS D'AMORÇAGE (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR) – Prescriptions générales et 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. Ils 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'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 60926 a été établie par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1990, l'amendement 1 (1992) et l'amendement 2 (1993), et constitue une révision technique.

La présente version consolidée de la CEI 60926 est issue de la deuxième édition (1995) [documents 34C(BC)278/FDIS et 34C/294/RVD] et de son amendement 1 (1999) [documents 34C/482/FDIS et 34C/492/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 2.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

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

- prescriptions proprement dites: caractères romains
- *modalités d'essais: caractères italiques*
- notes: petits caractères romains

Les termes figurant en **gras** dans le texte sont définis à l'article 3.

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUXILIARIES FOR LAMPS –
STARTING DEVICES (OTHER THAN GLOW STARTERS) –
General and safety requirements**

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 60926 has been prepared by sub-committee 34C: Auxiliaries for discharge lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1990, amendment 1 (1992) and amendment 2 (1993). This second edition constitutes a technical revision.

This consolidated version of IEC 60926 is based on the second edition (1995) [documents 34C(CO)278/FDIS and 34C/294/RVD] and its amendment 1 (1999) [documents 34C/482/FDIS and 34C/492/RVD].

It bears the edition number 2.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

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

Words in **bold** in the text are defined in clause 3.

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

INTRODUCTION

La présente norme comprend les prescriptions générales et les prescriptions de sécurité relatives aux dispositifs d'amorçage pour lampes à fluorescence tubulaires et autres lampes à décharge. Elle est applicable tant aux starters, autres que les starters à lueur, qu'aux amorceurs avec des impulsions jusqu'à 100 kV.

Les prescriptions de performances relatives à ces dispositifs d'amorçage font l'objet de la CEI 60927.

NOTE Les prescriptions de sécurité garantissent que les équipements électriques construits selon ces prescriptions ne compromettent pas la sécurité des personnes, des animaux domestiques ou des biens, lorsqu'ils sont installés et entretenus convenablement et utilisés aux fins pour lesquelles ils ont été conçus.

La présente norme traite seulement des dispositifs d'amorçage à utiliser avec les ballasts et lampes qui sont les plus utilisés internationalement.

Withdrawn

INTRODUCTION

This standard covers general and safety requirements for starting devices for tubular fluorescent and other discharge lamps. It covers starters (other than glow starters) and ignitors with pulses up to 100 kV.

Performance requirements for these starting devices are the subject of IEC 60927.

NOTE Safety requirements ensure that electrical equipment constructed in accordance with these requirements does not endanger the safety of persons, domestic animals or property when properly installed and maintained, and used in applications for which it was intended.

This standard refers only to starting devices for use with ballasts and lamps which are internationally the most in demand.

Withdrawn

APPAREILS AUXILIAIRES POUR LAMPES – DISPOSITIFS D'AMORÇAGE (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR) – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité

Section 1: Généralités

1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les prescriptions générales et les prescriptions de sécurité relatives aux dispositifs d'amorçage (starters et amorceurs) pour lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge, alimentés en courant alternatif de 50 Hz ou 60 Hz jusqu'à 1 000 V, produisant des impulsions d'amorçage ne dépassant pas 100 kV et utilisés en association avec les lampes et ballasts faisant l'objet des CEI 60081, CEI 60188, CEI 60192, CEI 60662, CEI 60920 et CEI 60922.

NOTE Une norme sur les lampes aux halogénures métalliques est à l'étude.

Cette norme est également applicable aux dispositifs d'amorçage pour les lampes qui ne sont pas encore normalisées.

Elle n'est pas applicable aux starters à lueur. Elle n'est pas non plus applicable aux dispositifs d'amorçage incorporés dans les lampes à décharge ou aux dispositifs d'amorçage à commande manuelle. Les transformateurs de préchauffage pour lampes tubulaires à fluorescence sont traités dans la CEI 60920.

Les essais faisant l'objet de la présente norme sont des essais de type. Les prescriptions pour l'essai en production des dispositifs d'amorçage individuels n'en font pas partie.

NOTE Les starters à lueur sont traités dans la CEI 60155.

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 60081:1984, *Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général*

CEI 60112:1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 60155:1983, *Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes tubulaires à fluorescence*

CEI 60188:1974, *Lampes à décharge à vapeur de mercure à haute pression*

CEI 60192:1973, *Lampes à vapeur de sodium à basse pression*

CEI 60249: *Matériaux de base pour circuits imprimés*

CEI 60249-1:1982, *Première partie: Méthodes d'essai*

AUXILIARIES FOR LAMPS – STARTING DEVICES (OTHER THAN GLOW STARTERS) – General and safety requirements

Section 1: General

1 Scope

This standard specifies general and safety requirements for starting devices (starters and ignitors) for tubular fluorescent and other discharge lamps for use on a.c. supplies up to 1 000 V at 50 Hz or 60 Hz which produce starting pulses not greater than 100 kV and which are used in combination with lamps and ballasts covered in IEC 60081, IEC 60188, IEC 60192, IEC 60662, IEC 60920 and IEC 60922.

NOTE A standard on metal halide lamps is under consideration.

This standard also covers starting devices for lamps which are not yet standardized.

It does not apply to glow starters or starting devices which are incorporated in discharge lamps or which are manually operated. Preheat transformers for tubular fluorescent lamps are covered by IEC 60920.

Tests in this standard are type tests. Requirements for testing individual starting devices during production are not included.

NOTE Glow starters are included in IEC 60155.

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 60081:1984, *Tubular fluorescent lamps for general lighting service*

IEC 60112:1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 60155:1983, *Starters for tubular fluorescent lamps*

IEC 60188:1974, *High-pressure mercury vapour lamps*

IEC 60192:1973, *Low-pressure sodium vapour lamps*

IEC 60249: *Base materials for printed circuits*

IEC 60249-1:1982, *Part 1: Test methods*

CEI 60255-8:1990, *Relais électriques – Huitième partie: Relais électriques thermiques*

CEI 60317-1:1990, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 1: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec acétal de polyvinyle, classe 105*

CEI 60410:1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 60417C:1977, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*
Troisième complément

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

CEI 60598-1:1992, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 60662:1980, *Lampes à vapeur de sodium à haute pression*

CEI 60695-2-1:1991, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1: Essai au fil incandescent*

CEI 60695-2-2:1991, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 2: Essai au brûleur-aiguille*

CEI 60817:1984, *Appareil d'essai de choc à ressort et son étalonnage*

CEI 60920:1990, *Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité*

CEI 60922:1989, *Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité*

CEI 60927:1988, *Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions de performances*

CEI 60990: *Méthodes de mesure du courant de contact et du courant dans le conducteur de protection*

ISO 4046:1978, *Papier, carton, pâtes et termes connexes – Vocabulaire*

IEC 60255-8:1990, *Electrical relays – Part 8: Thermal electrical relays*

IEC 60317-1:1990, *Specifications for particular types of winding wires – Part 1: Polyvinyl acetal enamelled round copper wire, class 105*

IEC 60410:1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC 60417C:1977, *Graphical symbols for use on equipment – Index, survey and compilation of the single sheets*
Third supplement.

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

IEC 60598-1:1992, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60662:1980, *High pressure sodium vapour lamps*

IEC 60695-2-1:1991, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1: Glow-wire test and guidance*

IEC 60695-2-2:1991, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 2: Needle-flame test*

IEC 60817:1984, *Spring-operated impact-test apparatus and its calibration*

IEC 60920:1990, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements*

IEC 60922:1989, *Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – General and safety requirements*

IEC 60927:1988, *Starting devices (other than glow starters) – Performance requirements*

IEC 60990: *Methods of measurement of touch-current and protective conductor current*

ISO 4046:1978, *Paper board, pulp and related terms – Vocabulary*