

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
926**

Deuxième édition
Second edition
1995-01

**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

© CEI 1995 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
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	14
6	Classification	16
7	Marquage	16

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	24
14	Fonctionnement anormal en cas de défaut	28
15	Echauffement des dispositifs d'amorçage indépendants	32
16	Tension d'impulsion des amorceurs	36
17	Résistance mécanique	36
18	Vis, parties transportant le courant et connexions	38
19	Lignes de fuite et distances dans l'air	38
20	Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	40
21	Résistance à la corrosion	44

Annexes

A	Essai ayant pour but de déterminer si une partie conductrice est une partie active pouvant entraîner un choc électrique	52
B	Essais de résistance mécanique	54
C	Précautions à prendre lors des mesures effectuées avec des éclateurs sphériques	56

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	15
6 Classification	17
7 Marking	17

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	25
14 Fault conditions	29
15 Heating of independent starting devices	33
16 Pulse voltage of ignitors	37
17 Mechanical strength	37
18 Screws, current-carrying parts and connections	39
19 Creepage distances and clearances	39
20 Resistance to heat, fire and tracking	41
21 Resistance to corrosion	45

Annexes

A Test to establish whether a conductive part is a live part which may cause an electric shock	53
B Mechanical strength testing	55
C Precautions to be observed when measuring with sphere-gaps	57

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 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 926 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.

Le texte de cette norme est issu de la première édition, des amendements 1 et 2 ainsi que des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34C(BC)278	34C/294/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.

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 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 926 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.

The text of this standard is based on the first edition, amendments 1 and 2 and the following documents:

DIS	Report on voting
34C(CO)278	34C/294/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.

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 amorçeurs avec des impulsions jusqu'à 100 kV.

Les prescriptions de performances relatives à ces dispositifs d'amorçage font l'objet de la CEI 927.

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 927.

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 amorçeurs) 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 81, CEI 188, CEI 192, CEI 662, CEI 920 et CEI 922.

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 920.

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 155.

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

CEI 112: 1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 155: 1983, *Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes tubulaires à fluorescence*

CEI 188: 1974, *Lampes à décharge à vapeur de mercure à haute pression*

CEI 192: 1973, *Lampes à vapeur de sodium à basse pression*

CEI 249: *Matériaux de base pour circuits imprimés*

CEI 249-1: 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 81, IEC 188, IEC 192, IEC 662, IEC 920 and IEC 922.

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 920.

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 155.

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

IEC 112: 1983, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 155: 1983, *Starters for tubular fluorescent lamps*

IEC 188: 1974, *High-pressure mercury vapour lamps*

IEC 192: 1973, *Low-pressure sodium vapour lamps*

IEC 249: *Base materials for printed circuits*

IEC 249-1: 1982, *Part 1: Test methods*

CEI 255-8: 1990, *Relais électriques – Huitième partie: Relais électriques thermiques*

CEI 317-1: 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 410: 1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 417C: 1977, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*
Troisième complément

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

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

CEI 662: 1980, *Lampes à vapeur de sodium à haute pression*

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

CEI 695-2-2: 1991, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 2: Essai au brûleur-aiguille*

CEI 817: 1984, *Appareil d'essai de choc à ressort et son étalonnage*

CEI 920: 1990, *Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité*

CEI 922: 1989, *Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité*

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

CEI 990: *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 255-8: 1990, *Electrical relays – Part 8: Thermal electrical relays*

IEC 317-1: 1990, *Specifications for particular types of winding wires – Part 1: Polyvinyl acetal enamelled round copper wire, class 105*

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

IEC 417C: 1977, *Graphical symbols for use on equipment – Index, survey and compilation of the single sheets*
Third supplement.

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

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

IEC 662: 1980, *High pressure sodium vapour lamps*

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

IEC 695-2-2: 1991, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 2: Needle-flame test*

IEC 817: 1984, *Spring-operated impact-test apparatus and its calibration*

IEC 920: 1990, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements*

IEC 922: 1989, *Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – General and safety requirements*

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

IEC 990: *Methods of measurement of touch-current and protective conductor current*

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