

Auxiliaries for lamps - Starting devices (other than glow starters) - Performance requirements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60927:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 60927:1996+A1:1999 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 18.12.2002 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60927:2002 consists of the English text of the European standard EN 60927:1996+A1:1999.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 18.12.2002 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 29.140.30

discharge lamp, fluorescent lamp, lighting equipment, starting device, test, tubular lamp

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: 605 5050; E-mail: info@evs.ee

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

78 13
EN 60927

August 1996

ICS 29.140.30

Supersedes EN 60927:1990 and its amendments

Descriptors: Lighting equipment, discharge lamp, fluorescent lamp, tubular lamp, starting device, test

English version

Auxiliaries for lamps - Starting devices (other than glow starters)
Performance requirements
(IEC 927:1996)

Appareils auxiliaires pour lampes
Dispositifs d'amorçage (autres que
starters à lueur) - Prescriptions de
performance
(CEI 927:1996)

Geräte für Lampen - Startgeräte
(andere als Glimmstarter)
Anforderungen an die Arbeitsweise
(IEC 927:1996)

This European Standard was approved by CENELEC on 1996-07-02. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 34C/330/FDIS, future amendment to IEC 927:1988, prepared by SC 34C, Auxiliaries for lamps, of IEC TC 34, Lamps and related equipment, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as an amendment to EN 60927:1990 on 1996-07-02.

The text of this document, together with that of IEC 927:1988 and its amendments 1:1990 and 2:1995, was published by IEC as the second edition of IEC 927 in June 1996. According to a decision of principle taken by the Technical Board of CENELEC, the approval of this amendment has been converted into the approval of a new EN 60927.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1997-04-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 1997-04-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.

Annexes designated "informative" are given for information only.

In this standard, annexes A and ZA are normative and annexes B and C are informative.

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 927:1996 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

NOTE: When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

Publication	Year	Title	EN/HD	Year
IEC 81	1984	Tubular fluorescent lamps for general lighting service	EN 60081 ¹⁾	1989
IEC 155 (mod)	1983	Starters for tubular fluorescent lamps	EN 60155 ²⁾	1989
IEC 192	1973	Low-pressure sodium vapour lamps	EN 60192 ³⁾	1993
IEC 598-1 (mod)	1992	Luminaires Part 1: General requirements and tests	EN 60598-1 + corr. May	1993 1996
A1 (mod)	1993		A1	1996
IEC 662	1980	High-pressure sodium vapour lamps	EN 60662 ⁴⁾	1993
IEC 921 (mod)	1988	Ballasts for tubular fluorescent lamps Performance requirements	EN 60921	1991
IEC 922	1989	Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) - General and safety requirements	EN 60922	1991
IEC 923 (mod)	1988	Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) - Performance requirements	EN 60923 ⁵⁾	1991
IEC 926 (mod)	1990	Starting devices (other than glow starters) General and safety requirements	EN 60926 ⁶⁾	1990

1) EN 60081 includes A1:1987 + A2:1988 to IEC 81.

2) EN 60155 is superseded by EN 60155:1995, which is based on IEC 155:1993.

3) EN 60192 includes A1:1979 + A2:1988 + A3:1992 to IEC 192.

4) EN 60662 includes A2:1987 + A3:1990 to IEC 662.

5) EN 60923 is superseded by EN 60923:1996, which is based on IEC 923:1995.

6) EN 60926 is superseded by EN 60926:1996, which is based on IEC 926:1995, mod.

English version

Auxiliaries for lamps
Starting devices (other than glow starters)
Performance requirements
(IEC 60927:1996/A1:1999)

Appareils auxiliaires pour lampes
Dispositifs d'amorçage (autres que
starters à lueur)
Prescriptions de performances
(CEI 60927:1996/A1:1999)

Geräte für Lampen
Startgeräte (andere als Glimmstarter)
Anforderungen an die Arbeitsweise
(IEC 60927:1996/A1:1999)

This amendment A1 modifies the European Standard EN 60927:1996; it was approved by CENELEC on 1999-12-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 34C/476/FDIS, future amendment 1 to IEC 60927, prepared by SC 34C, Auxiliaries for lamps, of IEC TC 34, Lamps and related equipment, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as amendment A1 to EN 60927:1996 on 1999-12-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 2000-09-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the amendment have to be withdrawn (dow) 2006-12-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.
In this standard, annex ZA is normative.
Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of amendment 1:1999 to the International Standard IEC 60927:1996 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

This document is a preview generated by EVS

Annex ZA (normative)

**Normative references to international publications
with their corresponding European publications**

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
Replace the reference to IEC 60598-1:1992 by:				
IEC 60598-1 (mod)	1995	Luminaires Part 1: General requirements and tests	EN 60598-1 + corr. June	1997 1999
Addition:				
IEC 61167	1992	Metal halide lamps	EN 61167	1994
IEC 61547	1995	Equipment for general lighting purposes EMC immunity requirements	EN 61547	1995

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60927

Edition 2.1

2000-01

Edition 2:1996 consolidée par l'amendement 1:1999
Edition 2:1996 consolidated with amendment 1:1999

Appareils auxiliaires pour lampes –

**Dispositifs d'amorçage
(autres que starters à lueur) –
Prescriptions de performance**

Auxiliaries for lamps –

**Starting devices (other than glow starters) –
Performance requirements**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60927:1996+A1:1999

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60927

Edition 2.1

2000-01

Edition 2:1996 consolidée par l'amendement 1:1999
Edition 2:1996 consolidated with amendment 1:1999

Appareils auxiliaires pour lampes –

**Dispositifs d'amorçage
(autres que starters à lueur) –
Prescriptions de performance**

Auxiliaries for lamps –

**Starting devices (other than glow starters) –
Performance 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 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch 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	6
--------------------	---

SECTION 1: PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Articles

1	Domaine d'application	8
1.1	Références normatives	8
2	Définitions	10
3	Prescriptions générales pour les essais	12
4	Marquage	12

SECTION 2: PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCES POUR LES STARTERS (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR) POUR LAMPES À FLUORESCENCE

5	Domaine d'application	14
6	Essai d'amorçage	14
6.1	Quantité soumise à l'essai	14
6.2	Conditions d'acceptation	14
6.3	Conditions d'essai	14
6.4	Starters à commutation mécanique	16
6.5	Starters à commutation électronique	18
6.6	Niveau de non-remise en fonctionnement	20
6.7	Courant maximal de préchauffage (défaut d'amorçage de la lampe)	22
6.8	Interruption de fonctionnement du starter	22
7	Essai d'endurance	22
7.1	Quantité à soumettre à l'essai	22
7.2	Conditions d'essai	22
7.3	Starters remplaçables sans l'aide d'un outil	22
7.4	Starters destinés à ne pas être remplacés	22
7.5	Conditions d'acceptation	24
8	Essai sur lampe désactivée	24
8.1	Quantité à soumettre à l'essai	24
8.2	Conditions d'essai	24
8.3	Starters à commutation mécanique, mais sans coupe-circuit	24
8.4	Starters à commutation électronique, mais sans coupe-circuit	24
8.5	Starters à commutation mécanique équipés d'un coupe-circuit thermique	24
8.6	Starters à commutation électronique équipés d'un coupe-circuit	26
8.7	Condition d'acceptation	26

CONTENTS

Page

FOREWORD	7
----------------	---

SECTION 1: GENERAL REQUIREMENTS

Clause

1 Scope	9
1.1 Normative references	9
2 Definitions	11
3 General requirements for tests	13
4 Marking	13

SECTION 2: PERFORMANCE REQUIREMENTS FOR STARTERS
(OTHER THAN GLOW STARTERS) FOR FLUORESCENT LAMPS

5 Scope	15
6 Starting test	15
6.1 Starting test quantity	15
6.2 Conditions of acceptance	15
6.3 Conditions of test	15
6.4 Starters having a mechanical switching element	17
6.5 Starters having an electronic switching element	19
6.6 Non-reoperating level	21
6.7 Maximum pre-heat current (lamp fails to start)	23
6.8 Interruption of starter function	23
7 Endurance test	23
7.1 Test quantity	23
7.2 Test conditions	23
7.3 Starters replaceable without tools	23
7.4 Starters not intended for replacement	23
7.5 Conditions of acceptance	25
8 Deactivated lamp test	25
8.1 Test quantity	25
8.2 Test conditions	25
8.3 Starters with a mechanical switching element but without cut-out	25
8.4 Starters with an electronic switching element but without cut-out	25
8.5 Starters with a mechanical switching element and with thermal cut-out	25
8.6 Starters with an electronic switching element and electronic cut-out	27
8.7 Condition of acceptance	27

SECTION 3: PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCES POUR LES AMORCEURS

Articles

9	Domaine d'application	26
10	Essai d'amorçage	26
11	Niveau de non-remise en fonctionnement	30
12	Essai d'endurance	32
12.1	Quantité à soumettre à l'essai	32
12.2	Conditions d'essai	32
12.3	Amorçeurs sans éléments de commutation remplaçables	32
12.4	Amorçeurs à éléments de commutation remplaçables sans l'aide d'un outil	32
12.5	Amorçeurs à coupe-circuit supplémentaire	32
12.6	Conditions d'acceptation	34
	Annexe A (normative) Ballasts à utiliser pour les essais d'endurance	40
	Annexe B (informative) Explications des conditions d'amorçage pour les starters à commutation électronique	42
	Annexe C (informative) Guide pour noter la durée de vie et le taux de défaillance	58
	Figure 1 – Mesure de la tension d'impulsion des amorçeurs	36
	Figure 2 – Mesure de l'énergie d'amorçage des amorçeurs à déclenchement non synchronisé	38
	Figure B.1 – Prescriptions de courant de chauffage de cathode pour les starters électroniques avec élément de commutation électronique	50
	Figure B.2 – Interprétation du courant effectif de chauffage	52
	Figure B.2 – Interprétation du courant effectif de chauffage (<i>fin</i>)	54
	Figure B.3.1 – Starters interrompant le courant de préchauffage lorsque les tensions à vide sont élevées	56
	Figure B.3.2 – Starters dont les temps de transition pour les tensions à vide sont supérieurs à 100 ms	56
	Tableau 1 – Prescriptions concernant l'aide à l'amorçage	14

SECTION 3: PERFORMANCE REQUIREMENTS FOR IGNITORS

Clause

9	Scope	27
10	Starting test	27
11	Non-reoperating level.....	31
12	Endurance test.....	33
12.1	Test quantity	33
12.2	Test conditions	33
12.3	Ignitors without replaceable switching elements.....	33
12.4	Ignitors with switching elements replaceable without tools	33
12.5	Ignitors with additional cut-outs	33
12.6	Conditions of compliance	35
Annex A (normative)	Ballasts to be used for life testing	41
Annex B (informative)	Explanation of starting conditions for electronic starters with an electronic switching element	43
Annex C (informative)	A guide to quoting product life and failure rate	59
Figure 1	Pulse voltage measurement for starting devices	37
Figure 2	Ignition energy measurement for non-triggered starting devices.....	39
Figure B.1	Cathode heating current requirements for electronic starters with electronic switching element.....	51
Figure B.2	Interpretation of effective heating current	53
Figure B.2	Interpretation of effective heating current (<i>concluded</i>)	55
Figure B.3.1	Starters which remove pre-heating current when open-circuit voltages are elevated.....	57
Figure B.3.2	Starters which have open-circuit voltage transition times higher than 100 ms...57	
Table 1	Starting aid requirements	15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS AUXILIAIRES POUR LAMPES – DISPOSITIFS D'AMORÇAGE (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR) – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

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 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 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 60927 a été établie par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

La présente version consolidée de la CEI 60927 est issue de la deuxième édition (1996) [documents 34C/330/FDIS et 34C/377/RVD] et de son amendement 1 (1999) [documents 34C/476/FDIS et 34C/491/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.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUXILIARIES FOR LAMPS –
STARTING DEVICES (OTHER THAN GLOW STARTERS) –
PERFORMANCE 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 60927 has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This consolidated version of IEC 60927 is based on the second edition (1996) [documents 34C/330/FDIS and 34C/377/RVD] and its amendment 1 (1999) [documents 34C/476/FDIS and 34C/491/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.

Annex A forms an integral part of this standard.

Annexes B and C are for information only.

APPAREILS AUXILIAIRES POUR LAMPES – DISPOSITIFS D'AMORÇAGE (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR) – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

Section 1: Prescriptions générales

1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les prescriptions de performance relatives aux dispositifs d'amorçage (starters et amorçeurs) pour lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge, alimentées en courant alternatif de 50 Hz ou 60 Hz jusqu'à 1 000 V et produisant des impulsions d'amorçage ne dépassant pas 5 kV. Elle doit être lue conjointement avec la CEI 60926.

NOTE Tous les interrupteurs d'amorçage (starters à lueur) pour lampes à fluorescence et autres lampes à décharge comportant des relais ou des coupe-circuit thermiques seront inclus dans la CEI 60155.

1.1 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 60081:1984, *Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général*

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

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

CEI 60598-1:1996, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

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

CEI 60921:1988, *Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence: Prescriptions de performances*

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

CEI 60923:1988, *Ballasts pour lampes à décharge (à l'exception des lampes tubulaires à fluorescence): Prescriptions de performances*

CEI 60926:1988, *Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur): Règles générales et prescriptions de sécurité*

CEI 61167:1992, *Lampes aux halogénures métalliques*

CEI 61547:1995, *Equipements pour l'éclairage à usage général – Prescriptions concernant l'immunité CEM*

AUXILIARIES FOR LAMPS – STARTING DEVICES (OTHER THAN GLOW STARTERS) – PERFORMANCE REQUIREMENTS

Section 1: General requirements

1 Scope

This standard specifies performance 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 5 kV. It should be read in conjunction with IEC 60926.

NOTE All glow starters for fluorescent and other discharge lamps including thermal relay/cut-outs will be included in IEC 60155.

1.1 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 60081:1984, *Tubular fluorescent lamps for general lighting service*

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

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

IEC 60598-1:1996, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

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

IEC 60921:1988, *Ballast for tubular lamps: Performance requirements*

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

IEC 60923:1988, *Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps): Performance requirements*

IEC 60926:1988, *Starting devices (other than glow starters): General and safety requirements*

IEC 61167:1992, *Metal halide lamps*

IEC 61547:1995, *Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements*