

**Torukujuliste lahenduslampide trafod
tühijooksuväljundpingega üle 1000 V. Üld- ja
ohutusnõuded**

Transformers for tubular discharge lamps having a no-load output voltage exceeding 1000 V (generally called neon-transformers) - General and safety requirements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 61050:2001 sisaldab Euroopa standardi EN 61050:1992 + A1:1995 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 08.11.2001 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 61050:2001 consists of the English text of the European standard EN 61050:1992 + A1:1995.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 08.11.2001 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, 29.180

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 Estonian Standards 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: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

UDC 628.97.041.7-2:621.327.43:621.314.21:620.1:614.8

Supersedes HD 388 S2:1983

Descriptors: Lighting equipment, electric lamp, discharge lamp, tubular lamp, transformer, classification, safety requirement, electrical property, degree of protection, marking

ENGLISH VERSION

Transformers for tubular discharge lamps having a
no-load output voltage exceeding 1000 V
(generally called neon-transformers)
General and safety requirements
(IEC 1050:1991 + Corrigendum March 1992, modified)

Transformateurs pour lampes
tubulaires à décharge ayant une
tension secondaire à vide
supérieure à 1000 V (couramment
appelés transformateurs-néon)
Prescriptions générales et de
sécurité
(CEI 1050:1991 + corrigendum
mars 1992, modifiée)

Transformatoren mit einer
Leerspannung über 1000 V für
Leuchtröhren
(allgemein Neontransformatoren
genannt)
Allgemeine und Sicherheits-
Anforderungen
(IEC 1050:1991 + Corrigendum
März 1992, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 1992-03-24.

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

At the request of the secretary of CENELEC Technical Committee TC 34Z, Luminaires and associated equipment, the International Standard IEC 1050:1991 was submitted to the CENELEC Unique Acceptance Procedure (UAP) in June 1991 for acceptance as a European Standard.

The reference document and its corrigendum March 1992, together with some common modifications agreed by 71 Technical Board, were approved by CENELEC as EN 61050 on 24 March 1992.

EN 61050 supersedes HD 388 S2:1983.

The following dates were fixed:

- latest date of publication of
an identical national standard (dop) 1993-03-01
- latest date of withdrawal of
conflicting national standards (dow) 1993-03-01

For products which have complied with HD 388 S2:1983 before 1993-03-01, as shown by the manufacturer or by a certification body, this previous standard may continue to apply for production until 1998-03-01.

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard. In this standard, annex ZA is normative.

This document is a preview

ENDORSEMENT NOTICE

The text of the International Standard IEC 1050:1991 and its corrigendum March 1992 was approved by CENELEC as a European Standard with agreed common modifications as given below.

COMMON MODIFICATIONS

1.1 Scope

Delete the note after the first paragraph.

6 Classification

Add new subclause 6.3:

6.3 Transformers are classified according to whether or not open-circuit protective devices and/or earth-leakage protective devices (see 6.2b) are built into the transformer.

Annex A Information on wiring rules

In table A1:

- in the first column, add 'CH' to 'DE'.
- delete the data relevant to Japan [JP] and USA [US].

Delete the notes under table A1 referring to Japan.

This document is a preview

ANNEX ZA (normative)

OTHER INTERNATIONAL PUBLICATIONS QUOTED IN THIS STANDARD
WITH THE REFERENCES OF THE RELEVANT EUROPEAN PUBLICATIONS

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

IEC Publication	Date	Title	EN/HD	Date
112	1979	Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions	HD 214 S2	1980
417	1973	Graphical symbols for use on equipment Index, survey and compilation of the single sheets	HD 243 S1*	1973
529	1989	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	EN 60529	1991
598-1 (mod) + A1	1986 1988	Luminaires - Part 1: General requirements and tests	EN 60598-1	1989
695-2-1	1980	Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Glow-wire test and guidance	HD 444.2.1 S1	1983
817	1984	Spring-operated impact-test apparatus and its calibration	HD 495 S1	1987
1048	1990	Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits - General and safety requirements (Corrigendum 1992)	-	-

Other publication

ISO 3: 1973 - Preferred numbers - Series of preferred numbers

* Superseded by HD 243 S9:1992 which is based on IEC 417:1973 + supplements A:1974 to J:1990

UDC 628.97.041.7-2:621.327.43:621.314.21:620.1:614.8
ICS 29.140.30; 29.180

Descriptors: Lighting equipment, electric lamp, discharge lamp, tubular lamp, transformer, classification, safety requirement, electrical property, degree of protection, marking

English version

**Transformers for tubular discharge lamps having a no-load output
voltage exceeding 1 000 V (generally called neon-transformers)
General and safety requirements
(IEC 1050:1991/A1:1994, modified)**

Transformateurs pour lampes tubulaires
à décharge ayant une tension
secondaire à vide supérieure à 1 000 V
(couramment appelés
transformateurs-néon)
Prescriptions générales et de sécurité
(CEI 1050:1991/A1:1994, modifiée)

Transformatoren mit einer Leerspannung
über 1 000 V für Leuchtröhren
(allgemein Neontransformatoren
genannt)
Allgemeine und
Sicherheits-Anforderungen
(IEC 1050:1991/A1:1994, modifiziert)

This amendment A1 modifies the European Standard EN 61050:1992; it was approved by CENELEC on 1995-05-15. 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, 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 amendment 1:1994 to the International Standard IEC 1050:1991, prepared by SC 34C, Auxiliaries for discharge lamps, of IEC TC 34, Lamps and related equipment, together with common modifications prepared by the Technical Committee CENELEC TC 34Z, Luminaires and associated equipment, was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as amendment A1 to EN 61050:1992 on 1995-05-15.

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) 1996-07-01
- latest date by which the national standards conflicting with the amendment have to be withdrawn (dow) 1996-07-01

For products which have complied with EN 61050:1992 before 1996-07-01, as shown by the manufacturer or by a certification body, this previous standard may continue to apply for production until 2001-07-01.

Annexes designated "informative" are given for information only.
In this standard, annex D is informative.

Endorsement notice

The text of amendment 1:1994 to the International Standard IEC 1050:1991 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard with agreed common modifications as given below.

COMMON MODIFICATIONS

Annex A Information on wiring rules

Table A1

Delete the requirement relating to Italy [IT] (Maximum output voltage between terminals = 6 kV).

Change the information regarding Sweden [SE] into:

10.5, Up to 5 kV, Over 5 kV, –

Annex D Replace "(normative)" by "(informative)".

This document is a preview

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1050**

Première édition
First edition
1991-02

**Transformateurs pour lampes tubulaires
à décharge ayant une tension secondaire
à vide supérieure à 1 000 V
(couramment appelés transformateurs-néon)**

Prescriptions générales et de sécurité

**Transformers for tubular discharge lamps having
a no-load output voltage exceeding 1 000 V
(generally called neon-transformers)**

General and safety requirements



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 1050: 1991

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
1050

Première édition
First edition
1991-02

**Transformateurs pour lampes tubulaires
à décharge ayant une tension secondaire
à vide supérieure à 1 000 V
(couramment appelés transformateurs-néon)**

Prescriptions générales et de sécurité

**Transformers for tubular discharge lamps having
a no-load output voltage exceeding 1 000 V
(generally called neon-transformers)**

General and safety requirements

© CEI 1991 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

CODE PRIX
PRICE CODE

W

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

Publication 1050 de la CEI
(Première édition - 1991)

Transformateurs pour lampes tubulaires
à charge ayant une tension secondaire
supérieure à 1 000 V
(couramment appelés
transformateurs-neon)
Prescriptions générales et de sécurité

IEC Publication 1050
(First edition - 1991)

Transformers for tubular discharge
lamps having a no-load output voltage
exceeding 1 000 V
(generally called
neon-transformers)
General and safety requirements

CORRIGENDUM 1

Page 56

Tableau A.1

Au lieu de:

Exigences concernant la mise à terre des
enroulements secondaires (voir 19.2)

lire:

Exigences concernant la mise à terre des
enroulements secondaires (voir 18.2)

Page 57

Table A.1

Instead of:

Earthing requirements for the output
windings (see 19.2)

read:

Earthing requirements for the output
windings (see 18.2)

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
SECTION 1 - PRESCRIPTIONS GENERALES	
Articles	
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	8
2 Définitions	8
3 Prescriptions générales	12
4 Généralités sur les essais	14
5 Valeurs nominales	16
6 Classification	18
7 Marquage	18
SECTION 2 - PRESCRIPTIONS DE SECURITE	
8 Caractéristiques électriques	22
9 Fuites magnétiques	24
10 Echauffement	24
11 Endurance	30
12 Degrés de protection	34
13 Tensions appliquées aux condensateurs série	36
14 Résistance à l'humidité	36
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	38
16 Construction	40
17 Raccordement des conducteurs	46
18 Dispositions pour mise à la terre	46
19 Vis, parties transportant le courant et connexions	48
20 Lignes de fuite et distances dans l'air	48
21 Matériaux isolants	52
22 Résistance à la corrosion	54
Annexes	
A - Informations sur les règles d'installation	56
B - Transformateurs avec fils de connexion	60
C - Guide pour les essais de conformité de la production	68
Figures	70

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
SECTION 1 - GENERAL REQUIREMENTS	
Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	9
2 Definitions	9
3 General requirements	13
4 General notes on tests	15
5 Rating	17
6 Classification	19
7 Marking	19
SECTION 2 - SAFETY REQUIREMENTS	
8 Electrical characteristics	23
9 Magnetic influence	25
10 Heating	25
11 Endurance	31
12 Degrees of protection	35
13 Voltage across series capacitors	37
14 Moisture resistance	37
15 Insulation resistance and electric strength	39
16 Construction	41
17 Connection of the conductors	47
18 Provision for earthing	47
19 Screws, current-carrying parts and connections	49
20 Creepage distances and clearances	49
21 Insulating materials	53
22 Resistance to corrosion	55
Annexes	
A - Information on wiring rules	57
B - Transformers with connecting leads	61
C - Guidance for conformity of production tests	69
Figures	71

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TRANSFORMATEURS POUR LAMPES TUBULAIRES A DECHARGE
AYANT UNE TENSION SECONDAIRE A VIDE SUPERIEURE A 1 000 V

(couramment appelés transformateurs-néon)

Prescriptions générales et de sécurité

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente Norme internationale a été établie par le Sous-Comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, du Comité d'Etudes n° 34 de la CEI: Lampes et équipements associés. Elle constitue la première édition de la CEI 1050.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
34C(BC)176 34C(BC)187	34C(BC)185 34C(BC)197

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus, donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

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

Les annexes A, B et C font partie intégrante de la CEI 1050.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TRANSFORMERS FOR TUBULAR DISCHARGE LAMPS
HAVING A NO-LOAD OUTPUT VOLTAGE EXCEEDING 1 000 V

(generally called neon-transformers)

General and safety requirements

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This International Standard has been prepared by Sub-Committee 34C: Auxiliaries for discharge lamps, of IEC Technical Committee No. 34: Lamps and related equipment. It constitutes the first edition of IEC 1050.

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

Six Months' Rule	Reports on Voting
34C(C0)176 34C(C0)187	34C(C0)185 34C(C0)197

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

In this standard, the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- test specifications: in *italic type*;
- notes: in smaller roman type.

Annexes A, B and C form an integral part of IEC 1050.

TRANSFORMATEURS POUR LAMPES TUBULAIRES A DECHARGE AYANT UNE TENSION SECONDAIRE A VIDE SUPERIEURE A 1 000 V

(couramment appelés transformateurs-néon)

Prescriptions générales et de sécurité

SECTION 1 - PRESCRIPTIONS GENERALES

1 Généralités

1.1 *Domaine d'application*

La présente Norme internationale est applicable aux transformateurs monophasés indépendants et à incorporer, avec des enroulements primaires et secondaires séparés, pour utilisation sur une alimentation alternative jusqu'à 1 000 V à 50 Hz ou 60 Hz, pour alimenter et stabiliser des lampes tubulaires à cathodes froides (ou l'assemblage de telles lampes) ayant une tension assignée secondaire à vide supérieure à 1 000 V mais ne dépassant pas 10 000 V (voir notes 1 et 2) et destinées à l'éclairage, aux enseignes publicitaires électriques, aux signaux lumineux et usages similaires.

NOTE - Des prescriptions différentes s'appliquent au Japon et en Amérique du Nord; elles feront l'objet d'une future annexe à cette norme.

Afin de s'assurer de la sécurité de ces transformateurs, il est nécessaire de vérifier leurs performances. Mais comme aucune normalisation des caractéristiques de ces lampes n'existe, des charges de référence sont définies dans cette norme pour obtenir des résultats d'essais reproductibles.

Dans les endroits où existent des conditions particulières, comme dans les bateaux, les véhicules et endroits similaires, et dans les endroits dangereux, par exemple là où des explosions peuvent se produire, une construction spéciale peut être prescrite.

Cette norme ne s'applique pas aux transformateurs destinés à l'alimentation de lampes ou de tubes tels que les lampes à vapeur de sodium à haute et à basse pression, les lampes à vapeur de mercure à haute pression, les lampes aux halogènes, les lampes au xénon, les lampes tubulaires fluorescentes à cathodes chaudes, les lampes spéciales pour les machines à copier les documents, etc.

Cette norme ne s'applique pas aux autotransformateurs ni aux transformateurs électroniques.

Cette norme peut néanmoins servir de guide pour les transformateurs destinés à des utilisations autres que celles qui sont spécifiées dans ce domaine d'application, par exemple transformateurs pour lampes photographiques, pour autant que leurs caractéristiques restent à l'intérieur du cadre de celles qui sont spécifiées dans ce domaine d'application et qu'elles ne dépendent pas d'une norme CEI spécifique.

Les condensateurs doivent être conformes à la CEI 1048, quand elle s'applique.

TRANSFORMERS FOR TUBULAR DISCHARGE LAMPS HAVING A NO-LOAD OUTPUT VOLTAGE EXCEEDING 1 000 V

(generally called neon-transformers)

General and safety requirements

SECTION 1: GENERAL REQUIREMENTS

1 General

1.1 Scope

This International Standard is applicable to independent and built-in single-phase transformers with separate input and output windings, for use on a.c. supply up to 1 000 V at 50 Hz or 60 Hz, to supply and stabilize cold cathode tubular lamps (or assemblies of such lamps) having a no-load rated output voltage exceeding 1 000 V but not exceeding 10 000 V (see notes 1 and 2) and intended for lighting and for electric advertising signs, light signals and similar purposes.

NOTE - Different requirements apply in Japan and North America, which will be the subject of a future annex to this standard.

In order to ensure the safety of these transformers, it is necessary to check their performance. But since no standardization of the characteristics of these lamps exists, reference loads are defined in this standard to ensure reproducible test results.

In locations where special conditions prevail, as in ships, vehicles and the like, and in dangerous locations, for example, where explosions are liable to occur, special constructions may be required.

This standard does not apply to transformers intended for the supply of lamps or tubes such as low-pressure or high-pressure sodium vapour lamps, high-pressure mercury vapour lamps, halogen lamps, xenon lamps, hot cathode tubular fluorescent lamps, special lamps for document copying machines, etc.

This standard does not apply to auto-transformers and electronic converters.

This standard may, nevertheless, serve as a guide for transformers with applications other than those specified in the scope, for instance transformers for photographic lamps, as long as their characteristics remain within the framework of those specified in the scope and they are not the subject of a particular IEC standard.

Capacitors shall comply with IEC 1048, where applicable.

NOTES

1 Voir définition 2.9.

2 D'autres limites peuvent être spécifiées dans les normes nationales ou dans les règles d'installation (voir annexe A).

Les essais figurant dans cette norme sont des essais de type. Un guide pour les essais individuels de série est donné à l'annexe C.

1.2 Références normatives

Les normes suivantes 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. Toute norme est sujette 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 normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

Normes de la CEI

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

CEI 417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles.*

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

CEI 598-1: 1986, *Luminaires - Première partie: Règles générales et généralités sur les essais. Modification n° 1 (1988).*

CEI 695-2-1: 1980, *Essais relatifs aux risques du feu - Deuxième partie: Méthodes d'essai - Essai au fil incandescent et guide.*

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

CEI 1048: 1990, *Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge - Prescriptions générales et de sécurité.*

Norme ISO

ISO 3: 1973, *Nombres normaux - Séries de nombres normaux.*

2 Définitions

Sauf spécification contraire, on considère les valeurs efficaces de la tension et du courant.

2.1 valeurs assignées: Valeurs (de la tension, du courant, etc.) pour lesquelles le transformateur est construit et qui sont indiquées, par le constructeur, sur la plaque signalétique du transformateur.

NOTES

1 See definition of 2.9

2 Other limits may be specified in national standards or wiring rules, see annex A.

Tests in this standard are type tests. Guidance on routine testing is given in annex C.

1.2 Normative references

The following standards 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 standards 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 standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC standards

IEC 112: 1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions.*

IEC 417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets.*

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

IEC 598-1: 1986, *Luminaires - Part 1: General requirements and tests. Amendment No. 1 (1988).*

IEC 695-2-1: 1980, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods. Glow-wire test and guidance.*

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

IEC 1048: 1990, *Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits. General and safety requirements.*

ISO Standard

ISO 3: 1973, *Preferred numbers - Series of preferred numbers.*

2 Definitions

Unless otherwise specified, r.m.s. values are implied.

2.1 rated values: Values (of voltage, of current, etc.) for which the transformer is constructed and which are indicated by the manufacturer on the nameplate of the transformer.