

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60923**

Edition 2.1

2001-11

Edition 2:1995 consolidée par l'amendement 1:2001
Edition 2:1995 consolidated with amendment 1:2001

Appareils auxiliaires pour lampes –

**Ballasts pour lampes à décharge
(à l'exclusion des lampes tubulaires
à fluorescence) –**

Prescriptions de performance

Auxiliaries for lamps –

**Ballasts for discharge lamps
(excluding tubular fluorescent lamps) –**

Performance requirements



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60923:1995+A1:2001

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60923**

Edition 2.1

2001-11

Edition 2:1995 consolidée par l'amendement 1:2001
Edition 2:1995 consolidated with amendment 1:2001

**Appareils auxiliaires pour lampes –
Ballasts pour lampes à décharge
(à l'exclusion des lampes tubulaires
à fluorescence) –
Prescriptions de performance**

**Auxiliaries for lamps –
Ballasts for discharge lamps
(excluding tubular fluorescent lamps) –
Performance requirements**

© IEC 2001 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 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

AVANT-PROPOS.....	6
INTRODUCTION.....	8

SECTION 0: PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

1	Domaine d'application	10
1.1	Références normatives.....	10
2	Définitions	12
3	Généralités sur les essais	12
4	Marquage	12
5	Ballasts conçus pour fonctionner sous plusieurs tensions d'alimentation	14
6	Facteur de puissance	14
7	Courant absorbé au réseau	14
8	Forme d'onde du courant.....	14
8.1	Forme d'onde du courant d'alimentation	14
8.2	Forme d'onde du courant fourni en régime à la lampe	16
8.3	Méthode d'essai	16
9	Protection contre les influences magnétiques.....	18
10	Dispositifs d'amorçage.....	18

SECTION 1: PRESCRIPTIONS ÉLECTRIQUES POUR BALLASTS POUR LAMPES À VAPEUR DE MERCURE À HAUTE PRESSION

11	Réglage du ballast.....	18
12	Courant de court-circuit.....	20
13	Tension à circuit ouvert (tension minimale de fonctionnement stable).....	20

SECTION 2: PRESCRIPTIONS ÉLECTRIQUES POUR BALLASTS POUR LAMPES À VAPEUR DE SODIUM À BASSE PRESSION

14	Réglage du ballast.....	20
15	Courant de court-circuit et conditions de mise en régime.....	22
16	Tension à circuit ouvert (tension minimale de fonctionnement stable).....	22

SECTION 3: PRESCRIPTIONS ÉLECTRIQUES POUR BALLASTS POUR LAMPES AUX HALOGENURES MÉTALLIQUES

17	Réglage du ballast.....	22
18	Courant de court-circuit et conditions de mise en régime.....	24
19	Tension à circuit ouvert (tension minimale de fonctionnement stable).....	24

CONTENTS

FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	9

SECTION 0: GENERAL REQUIREMENTS

1 Scope.....	11
1.1 Normative references.....	11
2 Definitions.....	13
3 General notes on tests.....	13
4 Marking.....	13
5 Ballasts designed to operate at various supply voltages.....	15
6 Circuit power-factor.....	15
7 Supply current.....	15
8 Current waveform.....	15
8.1 Supply current waveform.....	15
8.2 Lamp operating current waveform.....	17
8.3 Test procedure.....	17
9 Magnetic screening.....	19
10 Igniters.....	19

SECTION 1: ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR BALLASTS FOR
HIGH-PRESSURE MERCURY VAPOUR LAMPS

11 Ballast setting.....	19
12 Short-circuit current.....	21
13 Open-circuit voltage (minimum voltage for stable operation).....	21

SECTION 2: ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR BALLASTS
FOR LOW-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMPS

14 Ballast setting.....	21
15 Short-circuit current and run-up conditions.....	23
16 Open-circuit voltage (minimum voltage for stable operation).....	23

SECTION 3: ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR BALLASTS
FOR METAL HALIDE LAMPS

17 Ballast setting.....	23
18 Short-circuit current and run-up conditions.....	25
19 Open-circuit voltage (minimum voltage for stable operation).....	25

SECTION 4: PRESCRIPTIONS ÉLECTRIQUES POUR BALLASTS POUR LAMPES
À VAPEUR DE SODIUM À HAUTE PRESSION

20 Réglage du ballast.....	26
20.1 Prescriptions	26
20.2 Procédure d'essai.....	26
21 Courant de court-circuit	26
22 Tension à circuit ouvert	28
Annexe A (normative) Ballasts de référence	36
Annexe B (normative) Lampes de référence.....	40
Annexe C (normative) Conditions générales d'essais	42
Annexe D (normative) Explication sur les mesures du réglage du ballast et sur la forme d'onde du courant fourni à la lampe pour les lampes à vapeur de sodium à haute pression	46
Annexe E (informative) Interprétations	50
Figure 1 – Mesure de la forme d'onde des courants	30
Figure 2 – Circuit pour l'essai des ballasts des lampes à vapeur de sodium à basse pression.....	32
Figure 3 – Circuit d'essai type pour la mesure du rapport tension/courant du ballast de référence	34
Figure 4 – Circuit d'essai type pour la détermination du facteur de puissance du ballast de référence	34
Figure 5 – Circuit d'essai type pour la sélection des lampes de référence	34
Figure 6 – Circuit de mesure du courant à la commutation	24
Figure D.1 – Caractéristiques de conformité des réglages d'un ballast SHP pour une lampe alimentée par un ballast de référence et par un ballast en essai	48
Tableau 1 – Forme d'onde du courant d'alimentation, valeur des harmoniques	16
Tableau 2 – Forme d'onde du courant fourni en régime à la lampe, rapport maximal de la valeur de crête à la valeur efficace	16
Tableau 3 – Courant d'essai	22
Tableau 4 – Rapport du courant de court-circuit.....	28

**SECTION 4: ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR BALLASTS
FOR HIGH-PRESSURE SODIUM VAPOUR LAMPS**

20	Ballast setting.....	27
20.1	Requirements.....	27
20.2	Test procedure.....	27
21	Short-circuit current.....	27
22	Open-circuit voltage.....	29
Annex A	(normative) Reference ballasts.....	37
Annex B	(normative) Reference lamps.....	41
Annex C	(normative) General requirements for tests.....	43
Annex D	(normative) Explanation of measurements of ballast setting and lamp operating current waveform for high-pressure sodium vapour lamps.....	47
Annex E	(informative) Interpretations.....	51
Figure 1	– Measurement of current waveform.....	31
Figure 2	– Circuit for testing ballasts for low-pressure sodium vapour lamps.....	33
Figure 3	– Recommended circuit for the measurement of voltage/current ratio of the reference ballast.....	35
Figure 4	– Recommended circuit for the determination of power-factor of the reference ballast.....	35
Figure 5	– Recommended circuit for the selection of reference lamps.....	35
Figure 6	– Lamp inrush-current test circuit.....	25
Figure D.1	– HPS ballast setting compliance characteristics for a lamp operated from a reference ballast and from a test ballast.....	49
Table 1	– Supply current waveform, values of harmonics.....	17
Table 2	– Lamp operating current waveform, maximum ratio of peak value to r.m.s.....	17
Table 3	– Test current.....	23
Table 4	– Short-circuit current ratio.....	29

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS AUXILIAIRES POUR LAMPES – BALLASTS POUR LAMPES À DÉCHARGE (À L'EXCLUSION DES LAMPES TUBULAIRES À FLUORESCENCE) – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

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 60923 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 60923 est issue de la deuxième édition (1995) [documents 34C/312/FDIS et 34C/334/RVD] et de son amendement 1 (2001) [documents 34C/533/FDIS et 34C/535/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.

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

L'annexe E est donnée uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2002-10. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUXILIARIES FOR LAMPS –
BALLASTS FOR DISCHARGE LAMPS
(EXCLUDING TUBULAR FLUORESCENT LAMPS) –
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 60923 has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This consolidated version of IEC 60923 is based on the second edition (1995) [documents 34C/312/FDIS and 34C/334/RVD] and its amendment 1 (2001) [documents 34C/533/FDIS and 34C/535/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.

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

Annex E is for information only.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2002-10. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

La présente norme comprend les prescriptions de fonctionnement des ballasts pour lampes à décharge. Elle doit être lue conjointement avec la CEI 60922, à laquelle tous les ballasts couverts par la présente norme doivent satisfaire.

Afin d'assurer le fonctionnement satisfaisant des lampes à décharge et des ballasts qui leur sont associés, il est nécessaire d'harmoniser certaines de leurs caractéristiques. Il est donc indispensable que les spécifications relatives à ces éléments soient fondées sur des mesures faites à partir d'un étalon commun suffisamment stable et susceptible d'être reproduit.

Ces conditions peuvent être remplies par des ballasts spéciaux, ou sélectionnés, du type inductif que l'on appelle «ballasts de référence». Ces ballasts peuvent servir aux essais des ballasts ordinaires et à la sélection des lampes de référence.

En outre, le contrôle des ballasts exige une définition claire des méthodes d'essai. Il sera, en général, réalisé à l'aide de lampes de référence et, notamment, en comparant les résultats ordinaires et à la sélection des lampes de référence.

Du fait des caractéristiques spéciales des lampes à décharge, on a été amené à considérer deux domaines de variation de la tension d'alimentation. Chaque fois que la sécurité est impliquée, le domaine de variation classique s'étendant de 90 % à 110 % de la valeur nominale est conservé. Mais pour certains articles où seules des conditions de fonctionnement sont concernées, un domaine de variation un peu moins étendu, de 92 % à 106 % de la tension nominale a été pris en considération.

(<https://standards.iteh.ai/>)
Document Preview

IEC 60923:1995

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/4155f1a3-33c3-41b6-8b7d-b46bdacea81c/iec-60923-1995>

INTRODUCTION

This standard covers performance requirements for ballasts for discharge lamps. It is to be read in conjunction with IEC 60922, with which all ballasts covered by the present standard shall comply.

In order to obtain satisfactory performance of discharge lamps and their associated ballasts, it is necessary that certain features of their design be properly coordinated. Therefore, it is essential that specifications for them be written in terms of measurements made against some common baseline of reference, which should be permanent and reproducible.

These conditions may be fulfilled by special or selected inductive-type ballasts, called "reference ballasts". These ballasts may be used for testing ordinary ballasts and for the selection of reference lamps.

Moreover, the testing of ballasts requires a clear definition of testing methods. This testing will, in general, be made with reference lamps and, in particular, by comparing results obtained on such lamps with these ballasts and with the reference ballast.

Because of the special characteristics of discharge lamps, two ranges of supply voltage variation had to be considered. Whenever safety is involved, the classical range of variation from 90 % to 110 % of the rated supply voltage is retained, but for certain clauses where only operational conditions are concerned a smaller range from 92 % to 106 % of the rated value has been considered.

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60923:1995

<https://standards.iteh.ai/doc/standards/iec/4155f1a3-33c3-41b6-8b7d-b46bdacea81c/iec-60923-1995>

**APPAREILS AUXILIAIRES POUR LAMPES –
BALLASTS POUR LAMPES À DÉCHARGE
(À L'EXCLUSION DES LAMPES TUBULAIRES À FLUORESCENCE) –
PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE**

Section 0: Prescriptions générales

1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les prescriptions de performances des ballasts pour lampes à décharge, telles que les lampes à vapeur de mercure à haute pression, à vapeur de sodium à basse pression, à vapeur de sodium à haute pression et aux halogénures métalliques. Chaque section comprend des prescriptions spécifiques d'un type particulier de ballast. La norme couvre les ballasts du type inductif pour courant alternatif de fréquence égale à 50 Hz ou 60 Hz, et de tensions inférieures à 1 000 V, associées à des lampes à décharge dont la puissance nominale, les dimensions et les caractéristiques sont indiquées dans les normes de la CEI qui leur sont applicables.

Elle doit être lue conjointement avec la CEI 60922.

NOTE 1 Certains types de lampes à décharge nécessitent un amorçeur.

NOTE 2 L'extension de la norme aux ballasts comportant des condensateurs ou destinés à être utilisés avec des condensateurs en série, sont à l'étude.

NOTE 3 Les prescriptions de performance des ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence font l'objet de la CEI 60921.

1.1 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

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

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

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

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

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

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

CEI 60926:1990, *Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueurs) – Prescriptions générales et de sécurité*

**AUXILIARIES FOR LAMPS –
BALLASTS FOR DISCHARGE LAMPS
(EXCLUDING TUBULAR FLUORESCENT LAMPS) –
PERFORMANCE REQUIREMENTS**

Section 0: General requirements

1 Scope

This standard specifies performance requirements for ballasts for discharge lamps such as high-pressure mercury vapour, low-pressure sodium vapour, high-pressure sodium vapour and metal halide lamps. Each section details specific requirements for a particular type of ballast. The standard covers inductive type ballasts for use on a.c. supplies up to 1 000 V at 50 Hz to 60 Hz associated with discharge lamps, having rated wattage, dimensions and characteristics as specified in the relevant IEC lamp standards.

It is to be read in conjunction with IEC 60922.

NOTE 1 For certain types of discharge lamps an ignitor is required.

NOTE 2 Extension of the standard to cover ballasts incorporating or for use with series capacitors is under consideration.

NOTE 3 The performance requirements of ballasts for tubular fluorescent lamps are covered by IEC 60921.

1.1 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

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

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

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

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

IEC 60921:1988, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

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

IEC 60926:1990, *Starting devices (other than glow starters) – General and safety requirements*

CEI 61000-3-2:2000, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)*

CEI 61167:1992, *Lampes aux halogénures métalliques*

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

2 Définitions

Les définitions de la CEI 60922 sont applicables.

3 Généralités sur les essais

3.1 Les essais prescrits dans la présente norme sont des essais de type.

NOTE Les exigences et les tolérances admises par la norme sont valables pour les essais effectués sur un échantillon pour essai de type présenté dans ce but par le fabricant. En principe, un tel échantillon pour essai de type est composé d'unités ayant des caractéristiques typiques de la production du fabricant et aussi proches que possible des valeurs centrales de cette production. Avec les tolérances spécifiées par la norme, on peut compter que les produits fabriqués en conformité à l'échantillon pour essai de type satisferont dans leur majorité aux exigences de la norme. Du fait de la dispersion de fabrication, il est cependant inévitable de trouver des ballasts ayant des caractéristiques hors des tolérances spécifiées. Des indications concernant les plans et règles d'échantillonnage pour le contrôle par attributs se trouvent dans la CEI 60410.

3.2 Les essais sont effectués dans l'ordre des articles, sauf indication contraire.

3.3 Un échantillon est soumis à tous les essais.

3.4 D'une façon générale, tous les essais sont effectués pour chaque type de ballast, ou, s'il s'agit d'une gamme de ballasts similaires, pour chaque puissance nominale de cette gamme ou sur une sélection représentative de la gamme déterminée en accord avec le fabricant.

3.5 Les ballasts de référence ainsi que les lampes de référence doivent être conformes aux spécifications des annexes A et B.

3.6 Les essais sont effectués dans les conditions spécifiées à l'annexe C.

3.7 Tous les ballasts spécifiés dans la présente norme doivent satisfaire aux exigences de la CEI 60922.

3.8 Tous les ballasts spécifiés dans la présente norme sont supposés satisfaire aux prescriptions de la CEI 61547; de ce fait, ils ne nécessitent pas d'essai supplémentaire.

NOTE La conformité à la CEI 61547 peut être déclarée par le fabricant et n'a pas besoin de faire partie d'un agrément par une tierce partie selon cette norme.

4 Marquage

Les marquages supplémentaires suivants sont ajoutés, si nécessaires:

4.1 Facteur de puissance, par exemple, λ 0,85.

4.2 Le symbole «H» si le ballast n'est pas d'un type à faible distorsion.