

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
60968**

**Edition 1.2**

1999-09

Edition 1:1988 consolidée par les amendements 1:1991 et 2:1999  
Edition 1:1988 consolidated with amendments 1:1991 and 2:1999

---

---

**Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général –  
Prescriptions de sécurité**

**Self-ballasted lamps for general lighting services –  
Safety requirements**

IEC 60968:1988

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60968-1988>



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60968:1988+A1:1991+A2:1999

## Numéros des publications

Depuis le 1er 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* (IEV).

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  
60968

Edition 1.2

1999-09

Edition 1:1988 consolidée par les amendements 1:1991 et 2:1999  
Edition 1:1988 consolidated with amendments 1:1991 and 2:1999

---

---

**Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général –  
Prescriptions de sécurité**

**Self-ballasted lamps for general lighting services –  
Safety requirements**

© IEC 1999 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

---

---

CODE PRIX  
PRICE CODE

CF

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Domaine d'application .....	8
2 Définitions .....	8
3 Prescription générale et généralités sur les essais .....	10
4 Marquage .....	10
5 Interchangeabilité .....	12
6 Protection contre les chocs électriques .....	14
7 Résistance d'isolement et rigidité électrique après traitement à l'humidité .....	16
8 Résistance mécanique .....	16
9 Echauffement du culot .....	18
10 Résistance à la chaleur .....	18
11 Résistance à l'inflammation et à la combustion .....	20
12 Conditions de défaut .....	22
Figure 1 – Doigt d'épreuve .....	24
Figure 2 – Douille pour les essais de torsion sur lampes avec culot à vis .....	26
Figure 3 – Douille pour essai de torsion sur lampes à culot à baïonnette .....	28
Figure 4 – Appareil pour l'essai à la bille .....	30

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 Scope .....	9
2 Definitions.....	9
3 General requirement and general test requirements.....	11
4 Marking.....	11
5 Interchangeability.....	13
6 Protection against electric shock.....	15
7 Insulation resistance and electric strength after humidity treatment.....	17
8 Mechanical strength.....	17
9 Cap temperature rise .....	19
10 Resistance to heat.....	19
11 Resistance to flame and ignition .....	21
12 Fault conditions .....	23
Figure 1 – Standard test finger .....	25
Figure 2 – Holder for torsion test on lamps with screw caps .....	27
Figure 3 – Holder for torque test on lamps with bayonet caps.....	29
Figure 4 – Ball-pressure apparatus.....	31

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### LAMPES À BALLAST INTÉGRÉ POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL – Prescriptions de sécurité

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60968 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

La présente version consolidée de la CEI 60968 comprend la première édition (1988) [documents 34A(BC)366 et 34A(BC)418], son amendement 1 (1991) [documents 34A(BC)459+489 et 34A(BC)520+552] et son amendement 2 (1999) [documents 34A/874/FDIS et 34A/888/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 1.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

### **SELF-BALLASTED LAMPS FOR GENERAL LIGHTING SERVICES – Safety requirements**

#### FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60968 has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This consolidated version of IEC 60968 consists of the first edition (1988) [documents 34A(CO)366 and 34A(CO)418], its amendment 1 (1991) [documents 34A(CO)459+489 and 34A(CO)520+552] and its amendment 2 (1999) [documents 34A/874/FDIS and 34A/888/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 1.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

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

- Prescriptions proprement dites: caractères romains.
- *Modalités d'essais: caractères italiques.*
- Commentaires: petits caractères romains.

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

- 60061: *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité*
- 60061-1: *Première partie: Culots de lampes*
- 60061-3: *Troisième partie: Calibres*
- 60238:1982, *Douilles à vis Edison pour lampes*
- 60360:1987, *Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe*
- 60695-2-1:1980, *Essais relatifs aux risques de feu, Deuxième partie: Méthodes d'essai, Essai au fil incandescent et guide*

Withstand

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

IEC 60968:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/60968-1988>



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.

The following IEC publications are quoted in this standard:

- 60061: *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety*
- 60061-1: *Part 1: Lamp caps*
- 60061-3: *Part 3: Gauges*
- 60238:1982, *Edison screw lampholders*
- 60360:1987, *Standard method of measurement of lamp cap temperature rise*
- 60695-2-1:1980, *Fire hazard testing, Part 2: Test methods, Glow-wire test and guidance*

Withhold

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

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/60968:1988>

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/60968:1988>

# LAMPES À BALLAST INTÉGRÉ POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL –

## Prescriptions de sécurité

### 1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les prescriptions de sécurité et d'interchangeabilité ainsi que les méthodes et les conditions d'essais prescrits pour démontrer la conformité des lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge à dispositif intégré d'amorçage et de stabilisation du fonctionnement (lampes autoballastées) destinées à l'éclairage domestique et similaire et ayant:

- une puissance nominale inférieure ou égale à 60 W;
- une tension nominale de 100 V à 250 V;
- un culot à vis Edison ou un culot à baïonnette.

Les prescriptions de la présente norme ne concernent que les essais de type.

Les recommandations pour le contrôle de la production totale ou le contrôle par lot sont à l'étude.

### 2 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions ci-après s'appliquent.

#### 2.1 Lampe à ballast intégré (autoballastée)

Un ensemble, qui ne peut être démonté sans se trouver endommagé de façon permanente, muni d'un culot de lampe et incorporant une source ainsi que les éléments complémentaires nécessaires à l'amorçage et au fonctionnement stable de la source lumineuse.

#### 2.2 Type

Lampes qui, indépendamment du type de culot, ont des caractéristiques photométriques et électriques identiques.

#### 2.3 Tension nominale

Tension ou plage de tensions marquée sur la lampe.

#### 2.4 Puissance nominale

Puissance marquée sur la lampe.

#### 2.5 Fréquence nominale

Fréquence marquée sur la lampe.

#### 2.6 Echauffement du culot ( $\Delta t_s$ )

Augmentation de la température de surface (au-dessus de l'ambiante) d'une douille d'essai normalisée, montée sur la lampe, la mesure étant effectuée conformément à la méthode normalisée décrite dans la CEI 60360.

# SELF-BALLASTED LAMPS FOR GENERAL LIGHTING SERVICES –

## Safety requirements

### 1 Scope

This standard specifies the safety and interchangeability requirements, together with the test methods and conditions, required to show compliance of tubular fluorescent and other gas-discharge lamps with integrated means for controlling starting and stable operation (self-ballasted lamps), intended for domestic and similar general lighting purposes, having:

- a rated wattage up to 60 W;
- a rated voltage of 100 V to 250 V;
- Edison screw or bayonet caps.

The requirements of this standard relate only to type testing.

Recommendations for whole product testing or batch testing are under consideration.

### 2 Definitions

For the purposes of this standard the following definitions apply:

#### 2.1 Self-ballasted lamp

A unit which cannot be dismantled without being permanently damaged, provided with a lamp cap and incorporating a light source and any additional elements necessary for starting and stable operation of the light source.

#### 2.2 Type

Lamps that, independent of the type of cap, are identical in photometric and electrical rating.

#### 2.3 Rated voltage

The voltage or voltage range marked on the lamp.

#### 2.4 Rated wattage

The wattage marked on the lamp.

#### 2.5 Rated frequency

The frequency marked on the lamp.

#### 2.6 Cap temperature rise ( $\Delta t_s$ )

The surface temperature rise (above ambient) of a standard test lampholder fitted to the lamp, when measured in accordance with the standard method described in IEC 60360.