

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61347-2-7

Deuxième édition
Second edition
2006-08

Appareillages de lampes –

Partie 2-7:

**Exigences particulières pour les ballasts
électroniques alimentés en courant continu pour
l'éclairage de secours**

Lamp controlgear –

Part 2-7:

**Particular requirements for d.c. supplied
electronic ballasts for emergency lighting**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61347-2-7:2006

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/searchpub) 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/online_news/justpub) 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/searchpub) 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/online_news/justpub) 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

61347-2-7

Deuxième édition
Second edition
2006-08

Appareillages de lampes –

Partie 2-7:

**Exigences particulières pour les ballasts
électroniques alimentés en courant continu pour
l'éclairage de secours**

Lamp controlgear –

Part 2-7:

**Particular requirements for d.c. supplied
electronic ballasts for emergency lighting**

© IEC 2006 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, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

S

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	6
INTRODUCTION.....	10
1 Domaine d'application	12
2 Références normatives.....	12
3 Définitions	14
4 Exigences générales	18
5 Généralités sur les essais	18
6 Classification.....	20
7 Marquage	20
8 Protection contre le contact accidentel avec des parties actives.....	20
9 Bornes.....	22
10 Dispositions en vue de la mise à la terre de protection.....	22
11 Résistance à l'humidité et isolement.....	22
12 Rigidité diélectrique.....	22
13 Essai d'endurance thermique des enroulements.....	22
14 Impulsions de tension pour ballasts pour systèmes à batterie centrale	22
15 Conditions de démarrage.....	22
16 Courant dans la lampe et facteur de flux du ballast (BLF).....	24
17 Courant d'alimentation.....	24
18 Courant maximal en toute connexion (avec cathodes préchauffées).....	26
19 Forme d'onde du courant fourni à la lampe	26
20 Sécurité fonctionnelle (EBLF).....	26
21 Opération de commutation.....	28
22 Dispositif de recharge.....	28
23 Protection contre les décharges excessives	32
24 Indicateur	32
25 Commande à distance.....	32
26 Essai de cycles de températures et essai d'endurance	32
27 Inversion de polarité.....	34
28 Conditions de défaut	34
29 Construction.....	34
30 Lignes de fuite et distances d'isolement	34
31 Vis, pièces transportant le courant et connexions.....	34
32 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	34
33 Résistance à la corrosion	34

CONTENTS

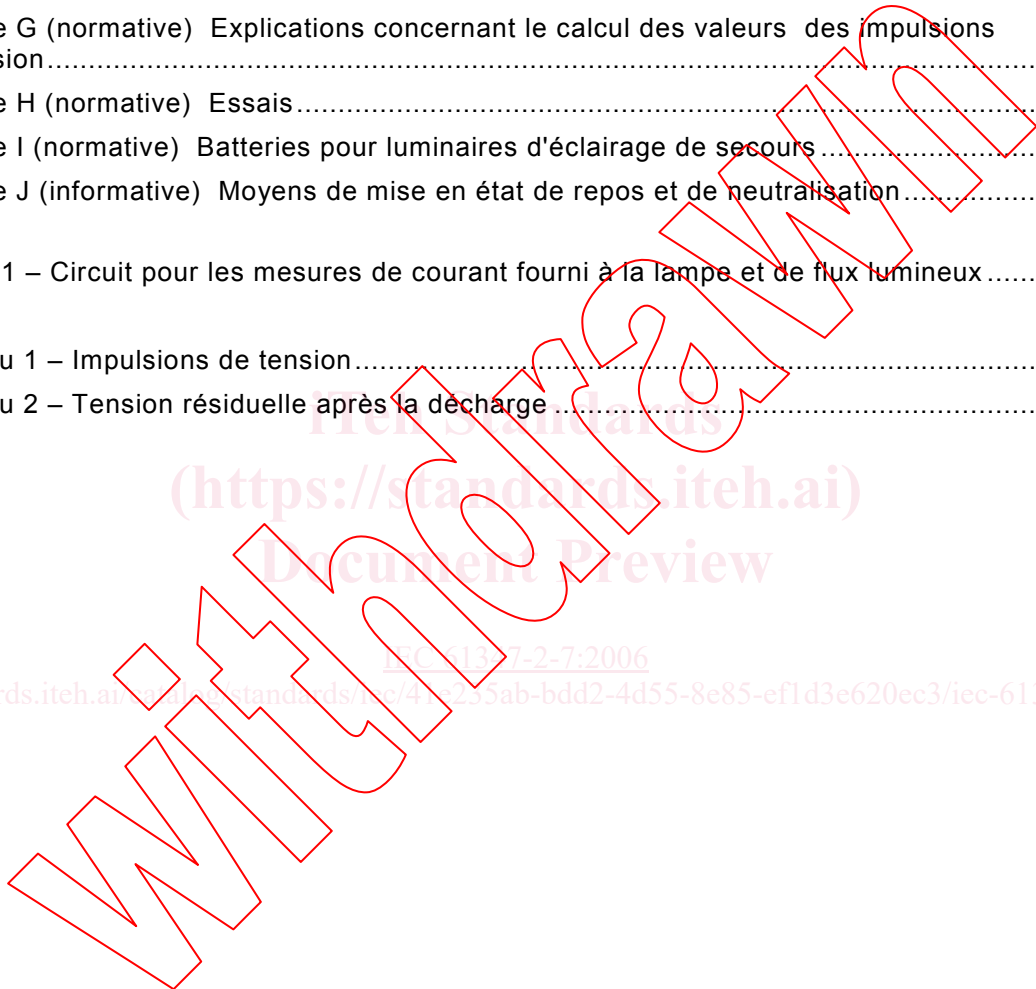
FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	11
1 Scope.....	13
2 Normative references	13
3 Definitions	15
4 General requirements.....	19
5 General notes on tests	19
6 Classification.....	21
7 Marking	21
8 Protection against accidental contact with live parts	21
9 Terminals	23
10 Provisions for earthing.....	23
11 Moisture resistance and insulation.....	23
12 Electric strength	23
13 Thermal endurance test for windings	23
14 Pulse voltages for ballast for central battery systems	23
15 Starting conditions.....	23
16 Lamp current and ballast lumen factor (BLF)	25
17 Supply current.....	25
18 Maximum current in any lead (with cathode preheating)	27
19 Lamp operating current waveforms.....	27
20 Functional safety (EBLF)	27
21 Change over operation.....	29
22 Recharging device.....	29
23 Protection against excessive discharge	33
24 Indicator	33
25 Remote control.....	33
26 Temperature cycling test and endurance test	33
27 Polarity reversal	35
28 Fault conditions	35
29 Construction.....	35
30 Creepage distances and clearances	35
31 Screws, current-carrying parts and connections.....	35
32 Resistance to heat, fire and tracking.....	35
33 Resistance to corrosion	35

Annexe A (normative) Essai ayant pour objet de déterminer si une partie conductrice est une partie active pouvant entraîner un choc électrique.....	38
Annexe B (normative) Exigences particulières pour les appareillages de lampes à protection thermique.....	38
Annexe C (normative) Exigences particulières pour les appareillages de lampes électroniques avec dispositifs de protection contre la surchauffe.....	38
Annexe D (normative) Exigences pour les essais d'échauffement des appareillages de lampes à protection thermique.....	38
Annexe E (normative) Usage de constantes S différentes de 4 500 pour les essais t_w	40
Annexe F (normative) Enceinte à l'abri des courants d'air.....	40
Annexe G (normative) Explications concernant le calcul des valeurs des impulsions de tension.....	40
Annexe H (normative) Essais.....	40
Annexe I (normative) Batteries pour luminaires d'éclairage de secours.....	40
Annexe J (informative) Moyens de mise en état de repos et de neutralisation.....	42
Figure 1 – Circuit pour les mesures de courant fourni à la lampe et de flux lumineux.....	36
Tableau 1 – Impulsions de tension.....	22
Tableau 2 – Tension résiduelle après la décharge.....	30

ITeH Standards
 (https://standards.iteh.ai)
 Document Preview

IEC 61347-2-7:2006

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/41e255ab-bdd2-4d55-8e85-ef1d3e620ec3/iec-61347-2-7-2006



Annex A (normative) Test to establish whether a conductive part is a live part, which may cause an electric shock	39
Annex B (normative) Particular requirements for thermally protected lamp control gear	39
Annex C (normative) Particular requirements for electronic lamp control gear with means of protection against overheating	39
Annex D (normative) Requirements for carrying out the heating test of thermally protected lamp control gear	39
Annex E (normative) Use of constant S other than 4 500 in t_w tests	41
Annex F (normative) Draught-proof enclosure	41
Annex G (normative) Explanation of the derivation of the values of pulse voltages	41
Annex H (normative) Tests	41
Annex I (normative) Batteries for emergency lighting luminaires	41
Annex J (informative) Rest mode and inhibition mode facilities	43
Figure 1 – Suitable circuits for the measurement of lamp current and luminous flux	37
Table 1 – Pulse voltages	23
Table 2 – Voltage per cell to which the battery is discharged	31

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

IEC 61347-2-7:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/41e255ab-bdd2-4d55-8e85-ef1d3e620ec3/iec-61347-2-7-2006>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILLAGES DE LAMPES –

Partie 2-7: Exigences particulières pour les ballasts électroniques alimentés en courant continu pour l'éclairage de secours

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 61347-2-7 a été établie par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes, du comité technique 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2000, dont elle constitue une révision technique. Cette nouvelle édition propose une mise à jour technique afin de prendre en compte l'usage dans la pratique de ce type d'appareillage de lampes, et de permettre une harmonisation avec les exigences de sécurité applicables aux luminaires pour éclairage de secours (CEI 60598-2-22), ainsi que les avancées réalisées dans le domaine des lampes et appareillages de lampes depuis la dernière révision technique de cette norme (antérieurement: CEI 60924), intervenue en 1993.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LAMP CONTROLGEAR –

**Part 2-7: Particular requirements for d.c. supplied electronic ballasts
for emergency lighting**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61347-2-7 has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2000 and constitutes a technical revision. This new edition of IEC 61347-2-7 provides technical updating to take account of the practical usage of this type of control gear, alignment with the safety requirements for emergency lighting luminaires (IEC 60598-2-22), and advances in the field of lamp and control gear designs that have occurred since this standards last technical revision in 1993 (formerly IEC 60924).

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34C/754/FDIS	34C/761/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Cette norme doit être utilisée conjointement avec la CEI 61347-1. Elle a été établie sur la base de la première édition (2000) de cette norme.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 61347-1 de façon à la transformer en norme CEI: Exigences particulières pour les ballasts électroniques alimentés en courant continu pour l'éclairage de secours.

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

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

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61347, présentées sous le titre général *Appareillages de lampes*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

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

FDIS	Report on voting
34C/754/FDIS	34C/761/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This standard shall be used in conjunction with IEC 61347-1. It was established on the basis of the first (2000) edition of that standard.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 61347-1, so as to convert that publication into the IEC Standard: Particular requirements for d.c. supplied electronic ballasts for emergency lighting.

NOTE In this standard, the following print types are used:

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

A list of all parts of the IEC 61347 series, published under the general title *Lamps controlgear*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

La présentation de la série CEI 61347 en parties publiées séparément facilitera les futures modifications et révisions. Des exigences supplémentaires seront ajoutées si, et quand le besoin en sera reconnu. Cette norme s'applique aux ballasts pour lampes fluorescentes, mais, dans la mesure du possible, s'applique aussi aux lampes à incandescence, aux lampes à décharge à haute pression et aux DEL.

La présente norme, et les parties qui composent la CEI 61347-2, en faisant référence à un quelconque des articles de la CEI 61347-1, spécifient le domaine dans lequel cet article est applicable et l'ordre dans lequel les essais sont à effectuer; elles incluent aussi des exigences supplémentaires, si nécessaire. Toutes les parties composant la CEI 61347-2 sont autonomes et, par conséquent, ne contiennent pas de références les unes aux autres.

Quand les exigences d'un quelconque des articles de la CEI 61347-1 sont citées en référence dans la présente partie par la phrase «Les exigences de l'Article n de la CEI 61347-1 s'appliquent», cette phrase s'interprète comme signifiant que toutes les exigences de cet article de la Partie 1 s'appliquent, excepté celles qui d'évidence ne s'appliquent pas au type particulier d'appareillage de lampe traité par cette partie spécifique de la CEI 61347-2.

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

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/43/e255ab-bdd2-4d55-8e85-ef1d3e620ec3/iec-61347-2-7-2006>

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/43/e255ab-bdd2-4d55-8e85-ef1d3e620ec3/iec-61347-2-7-2006>