

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61347-1

2000

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2003-09

Amendement 1

Appareillages de lampes –

**Partie 1:
Prescriptions générales et
prescriptions de sécurité**

Amendment 1

Lamp controlgear –

**Part 1:
General and safety requirements**

© IEC 2003 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

G

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

AVANT-PROPOS

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

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34C/604/FDIS	34C/616/RVD

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

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2005. A cette date la publication sera

- reconduite
- supprimée
- remplacée par une édition révisée ou
- amendée

Page 2

SOMMAIRE

Ajouter le titre de l'annexe I comme suit:

Annexe I (normative) Prescriptions complémentaires pour les ballasts magnétiques à incorporer avec isolation double ou renforcée

Page 12

INTRODUCTION

A la fin de l'introduction, ajouter ce qui suit:

NOTE L'appareillage peut se présenter sous la forme d'un circuit imprimé et peut incorporer ce qui suit:

- appareillage;
- douille(s);
- commutateur(s);
- bornes pour l'alimentation.

Il convient que l'appareillage de lampe soit conforme à cette norme.

Il convient que les douilles, commutateurs et bornes pour l'alimentation soient conformes à leurs normes respectives.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34C/604/FDIS	34C/616/RVD

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be

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- withdrawn;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

Page 3

CONTENTS

Add the title of Annex I as follows:

Annex I (normative) Additional requirements for built-in magnetic ballasts with double or reinforced insulation

Page 13

INTRODUCTION

At the end of the Introduction, add the following:

NOTE Controlgear can consist of a printed circuit board and may incorporate the following:

- controlgear;
- lampholder(s);
- switch(es);
- supply terminals.

The lamp controlgear should comply with this standard.

The lampholders(s), switch(es) and supply terminals should comply with their own standards.

Page 14

1 Domaine d'application

Après le dernier alinéa, ajouter le nouvel alinéa ci-dessous:

Les prescriptions supplémentaires pour les ballasts à incorporer à isolation double ou renforcée sont données dans l'annexe I.

Page 24

4 Prescriptions générales

Ajouter, à la fin du troisième alinéa, la phrase suivante:

Les ballasts à incorporer à isolation double ou renforcée doivent, en plus, être conformes aux prescriptions de l'annexe I.

Ajouter, après le troisième alinéa, les nouveaux alinéas suivants:

Certains appareillages de lampe à incorporer n'ont pas d'enveloppes propres et sont constitués par des circuits imprimés sur lesquels sont montés des composants électriques, ils doivent être conformes aux prescriptions de la CEI 60598-1 lorsqu'ils sont intégrés dans les luminaires. Les appareillages de lampes à intégrer n'ayant pas d'enveloppe propre doivent être considérés comme des composants intégrés de luminaires définis dans l'Article 0.5 de la CEI 60598-1 et doivent être essayés assemblés dans le luminaire.

NOTE Il est recommandé que le fabricant de luminaire s'entende, si nécessaire, avec le fabricant d'appareillage au sujet de l'équipement d'essai adapté.

Page 34

Tableau 1 – Tension d'essai de rigidité diélectrique

Modifier le tableau 1 comme suit:

Tension de fonctionnement U		Tension d'essai V
Jusqu'à 42 V inclus		500
Au-dessus de 42 V jusqu'à 1 000 V inclus	Isolation principale	$2 U + 1\,000$
	Isolation supplémentaire	$2 U + 1\,750$
	Isolation double ou renforcée	$4 U + 2\,750$
Dans le cas où l'on utilise à la fois une isolation renforcée et une double isolation, on doit veiller à ce que la tension appliquée à l'isolation renforcée ne surcharge pas l'isolation principale ou l'isolation supplémentaire.		

Page 15

1 Scope

Add, after the last paragraph, the following new paragraph:

Additional requirements for built-in ballasts with double or reinforced insulation are given in Annex I

Page 25

4 General requirements

Add, at the end of the third paragraph, the following new sentence:

Built-in ballasts with double or reinforced insulation shall comply additionally with the requirements of annex I.

Add, after the third paragraph, the following new paragraph:

Some built-in lamp controlgear do not have their own enclosure and are composed of printed circuit boards and electrical components thereon, and shall comply with the requirements of IEC 60598-1 when built into the luminaire. Integral lamp controlgear not having their own enclosure shall be treated as integral components of luminaires defined on Clause 0.5 in IEC 60598-1 and shall be tested assembled in the luminaire.

NOTE It is recommended for the luminaire manufacturer to confer about the relevant test requirements with the controlgear manufacturer, if necessary.

Page 35

Table 1 – Electric strength test voltage

Amend Table 1 to read as follows:

Working voltage U		Test voltage V
Up to and including 42 V		500
Above 42 V up to and including 1 000 V	Basic insulation	$2 U + 1\,000$
	Supplementary insulation	$2 U + 1\,750$
	Double or reinforced insulation	$4 U + 2\,750$
Where both reinforced insulation and double insulation are used, care shall be taken that the voltage applied to the reinforced insulation does not overstress the basic insulation or the supplementary insulation.		

Page 46

16 Lignes de fuite et distances dans l'air

Ajouter, après le quatrième alinéa, la nouvelle note suivante:

NOTE 3 Dans les ballasts à composants accessibles, l'émail ou un matériau similaire, qui constitue l'isolation des fils et qui supporte l'essai de tension pour les classes d'isolement 1 ou 2 de la CEI 60317-0-1 (article 13) est considéré comme contribuant pour 1 mm aux valeurs données dans les tableaux 3 et 4 de la CEI 61347-1 entre les fils émaillés d'enroulements différents ou entre les fils émaillés et les enveloppes de protection, les circuits magnétiques, etc.

Toutefois, ceci s'applique seulement dans le cas où les lignes de fuites et les distances dans l'air ne sont pas inférieures à 2 mm en plus des couches émaillées.

Page 58

Annexes

Insérer, après l'annexe H, la nouvelle annexe I ci-dessous:

Annexe I (normative)

Prescriptions complémentaires pour les ballasts magnétiques à incorporer avec isolation double ou renforcée

I.1 Domaine d'application

Cette annexe s'applique aux ballasts magnétiques à incorporer ayant une isolation double ou renforcée.

I.2 Définitions

Pour les besoins de la présente annexe, les termes et définitions suivants s'appliquent.

I.2.1

ballast à incorporer avec isolation double ou renforcée

ballast dans lequel les parties métalliques accessibles sont séparées des parties actives par une isolation double ou renforcée

I.2.4

isolation principale

isolation appliquée aux parties actives pour procurer une protection de base contre les chocs électriques

I.2.5

isolation supplémentaire

isolation indépendante appliquée en complément de l'isolation principale dans le but de procurer une protection contre les chocs électriques dans l'éventualité d'une défaillance de l'isolation principale

Page 47

16 Creepage distances and clearances

Add, after the fourth paragraph, the following new note.

NOTE 3 In open-core ballasts, enamel, or similar material, which forms the insulation for a wire and withstands the voltage test for grade 1 or grade 2 of IEC 60317-0-1 (Clause 13) is judged to contribute 1 mm to the values given in Tables 3 and 4 of IEC 61347-1 between enamelled wires of different windings or from enamelled wire to covers, iron cores, etc.

However, this applies only in the situation where creepage distances and clearances are not less than 2 mm in addition to the enamelled layers.

Page 59

Annexes

Insert, after Annex H, the following new Annex I:

Annex I (normative)

Additional requirements for built-in magnetic ballasts with double or reinforced insulation

I.1 Scope

This annex applies to magnetic ballasts for building-in having double or reinforced insulation.

I.2 Definitions

For the purposes of this annex, the following terms and definitions apply.

I.2.1

built-in ballast with double or reinforced insulation

ballast in which accessible metallic parts are insulated from live parts by double or reinforced insulation.

I.2.4

basic insulation

Insulation applied to live parts to provide basic protection against electric shock.

I.2.5

supplementary insulation

Independent insulation applied in addition to basic insulation in order to provide protection against electric shock in the event of a failure of basic insulation.

I.2.6

double isolation

isolation comprenant à la fois isolation principale et isolation supplémentaire

I.2.7

Isolation renforcée

système d'isolation simple appliqué aux parties actives, qui procure un degré de protection contre les chocs électriques équivalent à une double isolation

NOTE Le terme «système d'isolation» n'implique pas que l'isolation doive être constituée d'une pièce homogène. Il peut comprendre plusieurs couches, qui ne peuvent pas être essayées individuellement comme une isolation supplémentaire ou principale

I.3 Prescriptions générales

Les ballasts avec isolation double ou renforcée doivent être munis d'une protection thermique qui ne peut pas être shuntée ou retirée sans l'aide d'un outil; de plus, une défaillance éventuelle du dispositif de protection doit se traduire uniquement par une condition de circuit ouvert.

NOTE 1 Il convient que ceci soit indiqué par le fabricant du dispositif de protection.

NOTE 2 L'emploi des dispositifs non réarmables est accepté.

Les ballasts avec isolation double ou renforcée doivent aussi être conformes à l'annexe B de cette norme mais les spires devant être court-circuitées doivent être celles qui sont placées aussi loin que possible du protecteur thermique.

De plus, à la fin de l'essai, les ballasts doivent satisfaire en plus à l'article I.10 mais avec les valeurs de contraintes diélectriques réduites à 35 % des valeurs requises au tableau 1 et la résistance d'isolement ne doit pas être inférieure à 4 MΩ.

I.4 Généralités sur les essais

L'article 5 s'applique.

I.5 Classification

L'article 6 s'applique.

I.6 Marquage

I.6.1 Parties devant être marquées

En plus des marquages mentionnés au paragraphe 7.1 de cette norme, les ballasts à isolation double ou renforcée doivent être identifiés par le symbole:



NOTE Il convient que la signification de ce marquage soit expliquée dans la documentation ou le catalogue du fabricant.

I.2.6**double insulation**

Insulation comprising both basic insulation and supplementary insulation.

I.2.7**reinforced insulation**

A single insulation system applied to live parts, which provides a degree of protection against electric shock equivalent to double insulation.

NOTE The term "insulation system" does not imply that the insulation must be one homogeneous piece. It may comprise several layers, which cannot be tested singly as supplementary or basic insulation.

I.3 General requirements

Ballasts with double or reinforced insulation shall be provided with a thermal protector which cannot be bridged or removed without means of a tool ; moreover, any failure of the protection device must result in an open circuit condition only.

NOTE 1 This should be declared by the manufacturer of the protector.

NOTE 2 Use of a non-resetting device is accepted.

They shall also comply with annex B of this standard but the turns to be short circuited shall be those located as far possible from the thermal protector.

Moreover, at the end of the tests, the ballasts shall comply in addition to clause I.10 but with the values of the dielectric strength test voltages reduced to 35% of the value requested in Table 1 and the insulation resistance shall not be less than 4 MΩ.

I.4 General notes on tests

Clause 5 applies.

I.5 Classification

Clause 6 applies

I.6 Marking**I.6.1 Items to be marked**

In addition to the markings mentioned under Clause 7.1 of this standard, ballasts with double or reinforced insulation shall be identified by the symbol:



NOTE The meaning of this marking should be explained in the manufacturer's literature or catalogue.

I.7 Protection contre le contact accidentel avec les parties actives

En plus des prescriptions de l'article 10 de cette norme, il ne doit pas être possible avec le doigt d'épreuve d'établir un contact avec les parties métalliques protégées par une isolation principale seulement.

NOTE Cette prescription n'implique pas nécessairement que les parties actives doivent être isolées du doigt d'épreuve par une isolation double ou renforcée.

I.8 Bornes

L'article 8 s'applique.

I.9 Dispositions en vue de la mise à la terre

De plus, les ballasts à isolation double ou renforcée ne doivent pas comporter de bornes pour la terre de protection.

I.10 Résistance à l'humidité et isolement

L'article 11 s'applique.

I.11 Essai aux impulsions de haute tension

L'article 15 de la CEI 61347-2-9 s'applique pour les ballasts pour lampes à décharge à haute intensité.

I.12 Essai d'endurance thermique des enroulements des ballasts

L'essai d'endurance thermique est effectué selon l'article 13.

Les dispositifs de limitation de la température doivent être shuntés avant l'essai d'endurance thermique. Des échantillons spécialement préparés peuvent s'avérer nécessaires.

Après l'essai, quand les ballasts sont revenus à la température ambiante, ils doivent satisfaire aux prescriptions suivantes.

- a) A la tension nominale, au moins six ballasts sur sept doivent faire démarrer la même lampe et le courant d'arc de la lampe ne doit pas dépasser 115 % de la valeur mesurée avant l'essai, comme décrit ci-dessus.

NOTE Cet essai est réalisé pour mettre en évidence un éventuel changement défavorable des réglages du ballast.

- b) Pour tous les ballasts la résistance d'isolement entre l'enroulement et l'enveloppe du ballast, mesurée sous environ 500 V courant continu ne doit pas être inférieure à 4 M Ω .
- c) Tous les ballasts doivent résister à l'essai de contrainte diélectrique entre l'enroulement et l'enveloppe du ballast, pendant 1 min, avec les valeurs appropriées du tableau 1 réduites à 35 %.

I.13 Échauffement des ballasts

L'article 14 de la CEI 61347-2-9 s'applique.

I.7 Protection against accidental contact with live parts

In addition to the requirements of Clause 10 of this standard, it shall not be possible for the test finger to make contact with metal parts protected by basic insulation only.

NOTE This requirement does not necessarily imply that the live parts shall be isolated from the test finger by double or reinforced insulation.

I.8 Terminals

Clause 8 applies.

I.9 Provision for earthing

In addition ballasts with double or reinforced insulation shall have no protective earthing terminal.

I.10 Moisture resistance and insulation

Clause 11 applies.

I.11 High-voltage impulse test

Clause 15 of IEC 61347-2-9 applies for HID ballasts.

I.12 Thermal endurance test for windings of ballasts

The thermal endurance test is carried out according to Clause 13.

Devices for limiting the temperature shall be bridged before the thermal endurance test. Specially prepared samples may be necessary.

After the test, when the ballasts have returned to ambient temperature, they shall satisfy the following requirements:

- a) At rated voltage, at least six ballasts out of seven shall start the same lamp and the lamp arc current shall not exceed 115 % of the value measured before the test, as described above.

NOTE This test is to determine any adverse change in ballast setting.

- b) For all ballasts the insulation resistance between the winding and the ballast case, measured at approximately 500 V d.c., shall be not less than 4 MΩ
- c) All ballasts shall withstand a dielectric strength test between the winding and the ballast case, for 1 min, with the appropriate values of Table 1 reduced to 35 %.

I.13 Ballast heating

Clause 14 of IEC 61347-2-9 applies.